



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 1

Neiva, 20/08/2023

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad Neiva

El (Los) suscrito(s):

Donald Emmanuel Ruiz Gualy con C.C. No. 1080290694,

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado o

Titulado: **Integración Simbiótica: Tic, artes visuales y cultura visual**

Didácticas en educación secundaria presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar al título de Maestro En Educación por el arte;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales "open access" y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE

Firma: _____

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO:

**Integración Simbiótica: Tic, artes visuales y cultura visual
Didácticas en educación secundaria**

AUTOR O AUTORES: Donald Emmanuel Ruiz Gualy

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Ruiz Gualy	Donald Emmanuel

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Huertas	Ricard

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Maestría en Educación por el Arte

FACULTAD: Educación

PROGRAMA O POSGRADO: Maestría en Educación por el Arte

CIUDAD: Neiva

AÑO DE PRESENTACIÓN: 2023

NÚMERO DE PÁGINAS: 218

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas Fotografías Grabaciones en discos Ilustraciones en general Grabados ___
Láminas ___ Litografías ___ Mapas ___ Música impresa ___ Planos ___ Retratos ___ Sin ilustraciones ___ Tablas
o Cuadros

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento: N/A



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO

AP-BIB-FO-07

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 4

MATERIAL ANEXO: N/A

PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o Meritoria):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

<u>Español</u>	<u>Inglés</u>	<u>Español</u>	<u>Inglés</u>
1. Realidad Aumentada	Augmented reality	6. _____	_____
2. Educación	Education	7. _____	_____
3. _____	_____	8. _____	_____
4. _____	_____	9. _____	_____
5. _____	_____	10. _____	_____

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

La presente tesis de maestría trata sobre la integración de las TIC en la enseñanza de las artes visuales y la cultura visual desde una didáctica simbiótica en la educación secundaria. En ella, los estudiantes aprendieron el uso de herramientas tecnológicas para experimentar con nuevas formas de expresión artística desde las diferentes formas de creación digital, tales como la realidad virtual y realidad aumentada. Como resultado se evidenció que el uso de tecnologías digitales en la enseñanza y la adecuada motivación, por parte del docente, pueden mejorar la participación y el interés de los estudiantes y, asimismo, proporcionar una retroalimentación más detallada y rápida, posibilitando un abordaje multidisciplinar en la educación formal desde una perspectiva interactiva y atractiva.



ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

Abstract

This master's thesis focuses on the integration of ICT (Information and Communication Technologies) in the teaching of visual arts and visual culture through a symbiotic didactic approach in secondary education. In this thesis, students learned to use technological tools to experiment with new forms of artistic expression through various digital creation methods, such as virtual reality and augmented reality. The results showed that the use of digital technologies in teaching, combined with appropriate motivation from the teacher, can enhance student engagement and interest. Additionally, it can provide more detailed and rapid feedback, enabling a multidisciplinary approach to formal education from an interactive and engaging perspective.



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	4 de 4
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

APROBACION DE LA TESIS

Nombre Presidente Jurado: Jaime Ruiz Solorzano

Firma:

Nombre Jurado: David Mascarell

Doctor Dept. Didáctica de la Educación Física, Artística y Música.

Firma:

Nombre Jurado: Carlos Martínez

Magister en Estudios Interdisciplinarios de la Complejidad

Firma:



Integración Simbiótica: Tic, artes visuales y cultura visual
Didácticas en educación secundaria

Investigador:

Donald Emmanuel Ruiz Guay

Jurados

David Mascarell
Doctor Dept. Didáctica de la
Educación Física, Artística y
Música.

Carlos Martínez
Magister en Estudios Interdisciplinarios de
la Complejidad

Maestría en Educación por el Arte

Facultad de Educación

Junio 2023



UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA

Integración Simbiótica: Tic, artes visuales y cultura visual

Didácticas en educación secundaria

Tesis de maestría presentada por:

Donald Emmanuel Ruiz Gualy

Director:

Dr. Ricard Huerta Ramón

**HUERTA
RAMON**

Firmado digitalmente
por HUERTA RAMON
RICARD VICENT -

RICARD VICENT 20411241Y

- 20411241Y

Fecha: 2023.07.03
11:43:00 +02'00'

Maestría en Educación por el Arte

Facultad de Educación

Junio 2023

Agradecimientos

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a los estudiantes de grado 10^o y 11^o de la Institución Educativa Rodrigo Lara Bonilla por su invaluable colaboración en este proyecto.

Su entusiasmo, dedicación y participación activa han sido fundamentales para el desarrollo exitoso de este trabajo documental. Su compromiso con el aprendizaje y su disposición para compartir sus conocimientos y experiencias han enriquecido significativamente el resultado final.

Estoy sinceramente agradecido por su contribución y orgulloso de contar con su apoyo en esta iniciativa.

Resumen

La presente tesis de maestría trata sobre la integración de las TIC en la enseñanza de las artes visuales y la cultura visual desde una didáctica simbiótica en la educación secundaria. En ella, los estudiantes aprendieron el uso de herramientas tecnológicas para experimentar con nuevas formas de expresión artística desde las diferentes formas de creación digital, tales como la realidad virtual y realidad aumentada. Como resultado se evidenció que el uso de tecnologías digitales en la enseñanza y la adecuada motivación, por parte del docente, pueden mejorar la participación y el interés de los estudiantes y, asimismo, proporcionar una retroalimentación más detallada y rápida, posibilitando un abordaje multidisciplinar en la educación formal desde una perspectiva interactiva y atractiva.

Abstract

This master's thesis focuses on the integration of ICT (Information and Communication Technologies) in the teaching of visual arts and visual culture through a symbiotic didactic approach in secondary education. In this thesis, students learned to use technological tools to experiment with new forms of artistic expression through various digital creation methods, such as virtual reality and augmented reality. The results showed that the use of digital technologies in teaching, combined with appropriate motivation from the teacher, can enhance student engagement and interest. Additionally, it can provide more detailed and rapid feedback, enabling a multidisciplinary approach to formal education from an interactive and engaging perspective.

Tabla de contenido

Introducción.....	7
Pregunta de Estudio.....	8
Justificación.....	9
<i>Enseñar Artes Visuales en un Mundo Digital</i>	<i>9</i>
<i>Sobre la Simbiosis Plástica</i>	<i>12</i>
Objetivos	14
<i>Objetivos específicos.....</i>	<i>14</i>
Marco Metodológico	16
Criterios de selección y fases metodológicas.....	16
<i>Fase 1: Revisión bibliográfica y descripción de hardware y software.....</i>	<i>16</i>
<i>Fase 2: Experimentación en el Aula.....</i>	<i>21</i>
<i>Fase 3: Propósitos de Aprendizaje.....</i>	<i>21</i>
Estado del Arte.....	24
Teóricos de la Educación por el Arte y Realidad Aumentada para la Educación Plástica	24
Artistas y referentes visuales desde las redes sociales.....	34
Capítulo I. Pinceladas Tecnológicas: Descubrimientos a través del análisis del contexto y la integración Simbiótica entre el Arte Analógico y las TIC	44
Presentación	44
Contexto y Territorio.....	44
Explorando el Arte como una Estrategia de Sentido	49
Cultivar la Creatividad y la Imaginación.....	53
Formación del Profesorado en Educación por el Arte	55
Las TIC en la Educación Artística	61

<i>Entre Bits y Pinceladas: Plan Simbiótico para una Enseñanza de las Artes Visuales a través de las TIC</i>	81
Plan de Estudio: Bloque de Fundamentación Simbiótica	81
Plan de Estudio: Bloque de Resultados de Profundización ⁱ	88
Plan de Estudio: Entrega Final	92
Capítulo II. Simbiosis Plástica	95
Análisis de la experiencia y sus resultados	95
El proceso como una Manifestación Artística.....	96
<i>Serie Simbiosis Plástica</i>	99
Capítulo 1. Paisajes informales y dónde encontrarlos.....	103
Capítulo 2. Escultura en 3D y Realidad Aumentada.....	106
Capítulo 3. Diseño de personajes en 3D.....	109
Capítulo 4. El Metaverso: el Arte Analógico y Digital.....	112
Capítulo 5. Dimensiones de la Forma	115
Capítulo 6. Resiliencia Permanente: el Arte de la Realidad Aumentada para una Cultura de Paz.....	118
Capítulo 7. Aprendizaje Visual. Reflexiones en el laboratorio simbiótico	122
Capítulo 8. El Pensamiento complejo en el abordaje de la imagen.....	127
Capítulo 9. La Realidad Aumentada en la Educación Estética.....	131
Capítulo 10. Los límites de la Realidad, entidades inmateriales.....	140
Capítulo 11. Inspiración al Natural	145
Capítulo 12. Acto Creativo Decolonial.....	152
Capítulo 13. Emergen Pinturas en narraciones sensibles	160

Capítulo 14. Influencia Tecnológica en la Educación Expandida.....	164
Capítulo 15. Simbiosis Plástica	170
Capítulo III. Hallazgos, resultados y conclusiones finales	181
La enseñanza simbiótica como una tendencia	184
Nuevas identidades.....	187
Referencias	192
ANEXOS	203
Anexos 1. Fichas técnicas de los documentos audiovisuales	203
Anexos 2. Códigos Quick Response QR.....	211

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Experiencia 1</i>	81
Tabla 2. <i>Experiencia 2</i>	82
Tabla 3. <i>Experiencia 3</i>	82
Tabla 4. <i>Experiencia 4</i>	83
Tabla 5. <i>Experiencia 5</i>	83
Tabla 6. <i>Experiencia 6</i>	84
Tabla 7. <i>Experiencia 7</i>	85
Tabla 8. <i>Experiencia 8</i>	85
Tabla 9. <i>Experiencia 9</i>	86
Tabla 10. <i>Experiencia 10</i>	87
Tabla 11. <i>Experiencia 11</i>	88
Tabla 12. <i>Experiencia 12</i>	89
Tabla 13. <i>Experiencia 13</i>	90
Tabla 14. <i>Experiencia 14</i>	91
Tabla 15. <i>Experiencia 15</i>	92

Lista de Figuras

Figura 1. <i>Explorando la integración simbiótica</i>	43
Figura 2. <i>Simbiosis plástica</i>	94
Figura 3. <i>Serie simbiosis plástica capítulo 1 al 7</i>	100
Figura 4. <i>Serie simbiosis plástica capítulo 8 al 15</i>	101
Figura 5. <i>Esquema Proceso hacia un aula expandida</i>	102
Figura 6. <i>Nuevas identidades simbióticas</i>	180

Introducción

El estudio de las artes visuales es un campo que ha enfrentado constantes desafíos en la academia al tratar de dar respuesta a las necesidades de los estudiantes en el aprendizaje práctico y creativo. La educación en artes visuales requiere que los estudiantes estén inmersos en la práctica inmediata y sensibilizados con su entorno para construir su identidad y guiar su sentir/pensar. Al respecto, la inclusión de actividades educativas en artes visuales fomenta la búsqueda creativa y establece métodos para hacerlo, por lo que, actualmente, resulta imperativo integrar los avances tecnológicos en el proceso de aprendizaje para mejorar la interacción del estudiante como usuario y creador de contenido.

Con base en lo anterior, la enseñanza de las artes visuales por medio de la realidad aumentada pretende mejorar la experiencia educativa y fomentar la creatividad y el aprendizaje en esta área. Al incorporar dicha tecnología en el proceso educativo los estudiantes pueden tener una experiencia más inmersiva y participativa en el proceso creativo y mejorar su comprensión en las disciplinas de pintura, dibujo, ilustración narrativa, entre otros. Asimismo, posibilita la personalización de la experiencia de aprendizaje y fomenta el pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes, brindándoles una mayor comprensión de los procesos creativos y el uso de las tecnologías en las artes visuales.

Así, la realidad aumentada y la realidad mixta son tecnologías emergentes que pueden ser utilizadas en la educación artística en las instituciones públicas para mejorar la experiencia de aprendizaje y fomentar la creatividad de los estudiantes.

De acuerdo a lo anterior, el propósito de la presente tesis de Maestría en

Educación a través del Arte fue demostrar las distintas formas en que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ser utilizadas como elemento clave, guía y apoyo para el docente o facilitador en las artes visuales, para que los estudiantes puedan abordar el universo creativo desde las fronteras de las tecnologías artísticas actuales.

Se hace necesario que el diseño curricular de las instituciones educativas incluya los avances tecnológicos vigentes en pro de la mejora de la interacción del estudiante con las artes visuales. Al respecto, mi interés profesional y sensible se centró en enseñar los procesos pictóricos de creación a través de la realidad aumentada como herramienta de aprendizaje en ambientes académicos, teniendo en cuenta que la simbiosis entre los procesos de creación analógica y digital facilita la comprensión del uso de las nuevas herramientas pedagógicas.

Así las cosas, como docente y facilitador el objetivo giró en torno a la mejora de la interacción didáctica en la enseñanza de las artes visuales y a generar una experiencia única para los estudiantes. La investigación, por tanto, relacionó estas herramientas para el ejercicio reflexivo en la exploración estética; la exploración, a través de la simbiosis técnica, de alternativas estéticas; y el encuentro de medios para facilitar la creación artística en la pintura.

Pregunta de Estudio

En la actualidad, las tecnologías están transformando la manera en que nos comunicamos y aprendemos. En el campo de las artes visuales estas herramientas ofrecen nuevas formas de explorar, crear y comprender el arte. En la Institución Educativa Rodrigo Lara Bonilla, ubicada en Neiva-Huila, los grados 10 y 11 están en una posición única para aprovechar estos avances y mejorar la educación en las artes

visuales.

La combinación de tecnologías y acontecimientos sociales puede brindar una oportunidad única para crear una experiencia visual que conecte de manera reflexiva los conceptos artísticos con el mundo que los rodea. Al hacerlo se puede mejorar la educación en las artes visuales y preparar a los estudiantes para el futuro en una sociedad cada vez más digital. La pregunta que se planteó, así las cosas, fue:

¿Cómo se puede crear una experiencia pedagógica que combine las TIC y el arte analógico y conecte de manera reflexiva los acontecimientos socioculturales para mejorar la enseñanza de las artes visuales en los grados 10 y 11 de la Institución Educativa Rodrigo Lara Bonilla en Neiva-Huila?

Justificación

Enseñar Artes Visuales en un Mundo Digital

Ejercí la labor docente como facilitador en *la educación por el arte* en un colegio público de Colombia, específicamente de Neiva, departamento del Huila: la Institución Educativa Rodrigo Lara Bonilla, ubicada en una comuna que representa un sector social con limitaciones económicas o población vulnerable. Dicho contexto hacía evidente la necesidad de una intervención desde la disciplina de las artes visuales que indagara, estudiara y respondiera a las necesidades de los estudiantes que viven bajo situaciones adversas; y propendiera, finalmente, por la mejora de su calidad de vida.

Las artes visuales tienen el potencial de desempeñar un papel importante en la mejora del bienestar emocional y la salud mental de los estudiantes de población vulnerable. Algunos de los beneficios de las artes visuales incluyen la reducción del estrés y la ansiedad, la mejora de la autoestima y la confianza en sí mismos y la promoción de la creatividad y la resolución de problemas.

Al respecto, Khoo *et al.* (2021), en su estudio titulado *Arts education and the emotional well-being of low-income adolescents. La educación artística y el bienestar emocional de los adolescentes de escasos recursos*, examinó los efectos de un programa de educación artística en estudiantes de educación secundaria en situación de pobreza. Los resultados indicaron que los estudiantes que participaron en el programa tuvieron mejoras significativas en su bienestar emocional y en la satisfacción con la vida en comparación con los estudiantes que no participaron.

Los efectos de los programas de artes visuales o artes plásticas han demostrado en estudiantes en comunidades urbanas vulnerables efectos positivos en la participación en relación con la mejora de la resiliencia y el autoconcepto, así como la reducción de síntomas asociados con la depresión y la ansiedad (Rivera *et al.*, 2021).

Los estudios sugieren que las artes visuales pueden tener un impacto positivo en el bienestar emocional y la salud mental de los estudiantes de población vulnerable. Por lo tanto, es importante que se promueva el acceso a la educación artística en estos grupos de estudiantes como parte de su desarrollo integral.

Barbosa (2002) sostiene que la educación artística debe ser vista como un proceso integral en el que el estudiante no sólo aprende técnicas y habilidades, también se desarrolla como ser humano y se involucra en su entorno social y cultural. Por lo tanto, el docente debe ser un facilitador que motive al estudiante a explorar su creatividad y a expresarse a través del arte, teniendo en cuenta su contexto cultural y social. La autora enfatiza en que la enseñanza de las artes visuales en una institución pública no sólo es importante para el desarrollo individual del estudiante, además contribuye al desarrollo cultural de la sociedad en su conjunto.

Ahora bien, enseñar artes visuales en una institución pública siempre ha sido un

reto en el que el docente debe responder a las necesidades propias del contexto y, en este caso, a los avances tecnológicos, toda vez que es un tema de gran importancia en la actualidad, ya que la tecnología ha transformado la forma en que los estudiantes interactúan con el mundo y con la cultura. Yen (2021) argumenta, por su parte, que la incorporación de la tecnología digital en la enseñanza de las artes puede mejorar la creatividad y la innovación de los estudiantes en áreas del conocimiento asociadas a la creación e investigación.

Asimismo, destaca que la tecnología digital ofrece nuevas oportunidades para explorar y experimentar en el campo de las artes, lo que permite a los estudiantes ampliar su pensamiento crítico y su capacidad para resolver problemas. Además, la tecnología digital puede brindar una mayor accesibilidad a recursos y materiales de aprendizaje, lo que contribuye a que los estudiantes comprendan mejor los conceptos clave en el arte (Yen, 2021).

Es de suma importancia, entonces, incorporar la enseñanza de la tecnología responsable y ética en el currículo de las artes visuales, ya que esto fomenta un uso adecuado y creativo de la misma en los estudiantes. Según Brown y Lee (2021) la educación en tecnología responsable es esencial para la formación de ciudadanos digitales comprometidos con el bienestar de la sociedad; de manera que los estudiantes puedan aprender a usar herramientas tecnológicas para crear arte y, al mismo tiempo, respetar los derechos de autor y la privacidad de las personas involucradas en su obra. Además, la enseñanza de la ética en tecnología puede ayudar a prevenir el acoso en línea y el ciberdelito. Por lo tanto, los docentes deben incorporar esta educación en la enseñanza de las artes visuales para fomentar el uso adecuado de la tecnología y una creación de arte innovadora y responsable.

Así las cosas, la enseñanza de las artes en el mundo digital es importante porque permite a los estudiantes aprovechar las oportunidades que ofrece la tecnología digital y, a su vez, aprender a utilizarla de manera ética y responsable. Al mismo tiempo, puede mejorar la creatividad y la innovación y ayudarles a comprender mejor los conceptos clave en el arte.

Sobre la Simbiosis Plástica

La palabra simbiosis es adecuada para describir la relación entre las TIC y las artes visuales, ya que ambos campos se benefician mutuamente y se apoyan en su desarrollo. La tecnología ha permitido que los artistas visuales tengan acceso a nuevas herramientas para crear y difundir su trabajo, mientras que las artes visuales han inspirado el desarrollo de nuevas tecnologías y plataformas para su exhibición.

Álvarez-López *et al.* (2021) hacen hincapié en la interacción y dependencia mutua entre ambas áreas. La tecnología ha permitido la creación de nuevas formas de arte y ha abierto un amplio espectro de posibilidades para la creación y exhibición de obras de arte. Por su parte, las artes visuales han inspirado el desarrollo de nuevas tecnologías, como las pantallas de alta resolución y la realidad virtual.

La relación simbiótica entre las TIC y las artes visuales ha generado una mayor accesibilidad y democratización del arte, permitiendo que se difunda y se aprecie en todo el mundo. Además, ha permitido que los artistas tengan más oportunidades para darse a conocer y para conectar con su público.

Así, la enseñanza de la pintura puede ser un reto para los educadores, pero con la incorporación de tecnologías inmersivas se puede mejorar la experiencia de enseñanza-aprendizaje. Esto permitirá a los estudiantes tener una mayor comprensión y compromiso con la información proporcionada. La realidad aumentada, en particular para

los fines de la propuesta que se verá en esta tesis de maestría, demostrará de forma contextual y dinámica la experiencia de aprendizaje, con el fin de mejorar la precisión de la información y fomentar habilidades creativas desde las artes visuales en estudiantes de secundaria.

La implementación de estas tecnologías en la enseñanza de la pintura puede ser especialmente útil para superar los desafíos que enfrentan las instituciones educativas, incluidos los procesos pedagógicos deficientes y los currículos desactualizados. La realidad aumentada, permite, por su parte, una mayor comprensión de las estructuras espaciales, como ha demostrado su eficacia para entender formas, estructuras mecánicas y configuraciones astronómicas.

Aunado a ello, permite una experiencia más efectiva que los métodos tradicionales Radu (2014). La experiencia focalizada de la realidad aumentada es más efectiva que la experiencia en computadora, debido al grado de interacción física, lo cual es especialmente importante para la enseñanza de la pintura, ya que la comprensión espacial es un aspecto clave para la creación de obras de arte.

En resumen, la incorporación de tecnologías inmersivas, especialmente la realidad aumentada, en la enseñanza de la pintura puede mejorar significativamente la experiencia de enseñanza-aprendizaje. Esto permitirá a los estudiantes tener una mayor comprensión y compromiso con la información proporcionada y superar los desafíos que enfrentan las instituciones educativas. La experiencia focalizada de la realidad aumentada es más efectiva si se incorpora en los métodos tradicionales y es especialmente importante para la enseñanza de la pintura, el diseño y las artes visuales, en general, debido a la importancia de la comprensión espacial en la creación de obras de arte.

El propósito de esta tesis de maestría fue establecer una conexión simbiótica entre los medios analógicos y digitales para fomentar la creatividad en estudiantes que viven en contextos sociales vulnerables y mejorar su calidad de vida. Al llevar a cabo una investigación-acción se reconoció el valor de la tecnología y su atractivo para establecer un plan de estudios que abordara las necesidades sociales. Así, al actualizar la dinámica educativa se demostró la eficacia de la simbiosis analógico-digital en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Objetivos

La investigación-acción que se llevó a cabo en los grados 10^o y 11^o de la Institución Educativa Rodrigo Lara Bonilla de Neiva-Huila tuvo una serie de objetivos que sirvieron como guía inicial y le dieron un horizonte a las acciones tomadas para su desarrollo.

Objetivo general

Crear una experiencia simbiótica para la enseñanza/aprendizaje de las artes visuales y el diseño que combine el uso de las TIC a partir de herramientas analógicas y digitales.

Objetivos específicos

A nivel exploratorio:

- Descubrir la capacidad de las herramientas tecnológicas de inmersión para trabajar de manera multidisciplinaria y producir contenido visual que ayude a enseñar de forma innovadora la plástica.

A nivel descriptivo:

- Establecer aspectos educativos relacionados con la enseñanza de las artes visuales; incluyendo los conceptos, las técnicas, formas de pensar y hacer para

desarrollar una forma alternativa de enseñanza.

A nivel propositivo:

- Diseñar una herramienta educativa que permita conectar con ambientes de enseñanza en un lenguaje semántico que permita la simbiosis conceptual, la narración del proceso como obra y la creación de paisajes artificiales.

Desde el laboratorio:

El propósito del laboratorio fue impulsar la creatividad y producción en las artes visuales y el diseño mediante la promoción de la tecnología digital, el desarrollo de habilidades innovadoras en los estudiantes y la integración pedagógica y tecnológica en proyectos de YouTube.

Así mismo se gestionó la organización del Primer Salón de Arte Rodrigo Lara Bonilla 2022, con el fin de estimular la creación colectiva y proporcionar una plataforma para el intercambio creativo.

Marco Metodológico

Para alcanzar los objetivos planteados en este proyecto de investigación-acción se propuso una metodología que involucró tanto la revisión bibliográfica - técnica como la experimentación en el aula. El proceso se dividió en tres fases, como se observa a continuación.

Criterios de selección y fases metodológicas

Fase 1: Revisión bibliográfica y descripción de hardware y software

En esta fase se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura para analizar los fundamentos de la investigación relacionados con el uso de la tecnología en el mejoramiento pedagógico. En este sentido, se revisaron estudios y trabajos realizados por autores que han abordado el tema, enfocándose en la experimentación previa con el desarrollo de la tecnología dentro de ejercicios pedagógicos. Dicha revisión permitió dilucidar los alcances técnicos que la tecnología puede tener en la educación y, por tanto, su vinculación con el arte y la creación pictórica y digital para la narración de historias.

Así las cosas, se hizo una selección de trabajos con base en la relevancia y pertinencia para el estudio y se realizó un análisis crítico de cada uno. Los resultados obtenidos de esta revisión fueron fundamentales para definir la estrategia a implementar en la siguiente fase.

En la actualidad las TIC se han convertido en una herramienta indispensable en la educación, especialmente en el campo de las artes visuales y la cultura visual. Por tanto, su integración simbiótica con la educación media secundaria puede fomentar el desarrollo de habilidades creativas y críticas en los estudiantes, así como mejorar su comprensión y apreciación de las artes visuales.

Diversas investigaciones han abordado la importancia de las TIC en la educación

y su integración en las artes visuales y la cultura visual. Sánchez *et al.* (2021) señala que las TIC pueden mejorar la enseñanza de las artes visuales al proporcionar herramientas digitales para el diseño, la animación y la edición de vídeo. Por su parte, Torres y Arias (2021) destacan que la integración de las TIC en la enseñanza de la cultura visual puede fomentar el aprendizaje autónomo y el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes.

La presente investigación-creación tuvo como base una revisión bibliográfica y selección de software especializado en donde se verificó la necesidad de la pregunta de investigación y se buscó un contraste entre los objetivos trazados para la acción de procesos didácticos formativos. Para ello, se utilizó una estrategia de búsqueda sistemática en bases de datos académicas para la bibliografía y se seleccionaron los estudios que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos.

- Se estableció la búsqueda de bibliografía con palabras clave en inglés, por su predominancia como lengua universal; y en español por razones de alcance: “Realidad aumentada - Augmented reality” “realidad aumentada en el arte - Augmented reality art”. Para dicha búsqueda se hizo uso de palabras clave como “Arte y vida digital”, “educación en la era digital” etc.
- Las bases de datos bibliográficas que se consultaron garantizaron una búsqueda confiable debido a su responsabilidad académica y el respeto a los derechos de autor: *DialNet, ProQuest, SciELO, Web of Science, Science Direct*.
- Selección de actualidad. En este criterio se estableció que, adicional a las palabras clave establecidas para la búsqueda, se consultarían archivos, textos, libros, artículos, ensayos, tesis de grado y material científico que comprendieran los años 2020 a 2023, debido a los avances tecnológicos fundamentales durante el periodo

de la invención de las plataformas de realidad aumentada.

- La bibliografía externa, que comprendía años anteriores a 2020, se centró en el carácter teórico de la enseñanza de las artes visuales en las instituciones públicas: ideas, conceptos, postulados, indagaciones, experiencias y entrevistas en libros, ensayos, tesis de grado, artículos etc.
- Inusual para años anteriores y como frontera investigativa en constante experimentación, la necesidad bibliográfica de referentes en artes visuales para el propósito de la tesis de maestría comprendió artistas, creadores de contenido, teóricos de las artes visuales desde las TIC y gestores culturales que evidenciaban un desarrollo avanzado y una constante creación plástica en redes sociales como Instagram y Facebook, plataformas en redes que dan fe de un proceso creativo ligado a los avances tecnológicos. Esta selección estuvo sustentada por el aval de las aplicaciones, los programas y el software especializado a través del cual se verificaron las cuentas de los usuarios para garantizar la credibilidad y autoría de las actividades creativas y su respectiva producción.

En cuanto al software especializado existen varios programas de diseño y arte que se pueden utilizar para hacer creaciones artísticas visuales, multimedia, modelado en 3D y realidad aumentada en clase para estudiantes de secundaria. Para el presente trabajo, divididos en 3 características, los programas y software necesarios fueron:

- Edición y creación de imagen 2D y 3D Adobe Creative Cloud: suite de programas de diseño y arte que incluye herramientas como Photoshop, Illustrator, Premiere Pro, After Effects, Mixamo, Paint 3D, Adobe AERO versión BETA y Dimension, las cuales permiten crear y editar imágenes, videos, gráficos en 3D y contenido de realidad aumentada.

- Edición y creación de modelado 3D Blender, Maya y Tinkerkad: programas de modelado, animación y renderizado en 3D que se utilizan en la producción de videojuegos, animaciones y efectos especiales en películas.
- Edición y montaje de realidad aumentada Unity: motor de juego que también se utiliza en la creación de aplicaciones y experiencias de realidad aumentada. Permite crear contenido interactivo en 2D, 3D y realidad aumentada como Adobe AERO y ArtiVive.

La utilización de estos programas en la educación secundaria es importante para el desarrollo de habilidades creativas y tecnológicas en los estudiantes y su preparación para un mercado laboral en constante evolución. Además, el uso de estos programas fomenta la creatividad, la colaboración y la innovación, habilidades fundamentales para el éxito en cualquier carrera.

El hardware necesario para utilizar los programas de diseño y arte mencionados puede variar de acuerdo a la complejidad del proyecto que se esté realizando y las especificaciones recomendadas por cada programa. A continuación, se presentan algunos requisitos mínimos y recomendados para cada programa:

- Adobe Creative Cloud: procesador Intel o AMD de 64 bits de 2 GHz o más rápido, 8 GB de RAM y una tarjeta gráfica compatible con OpenGL 2.0. Se recomienda tener una resolución de pantalla de 1280x800 o superior y una conexión a Internet de banda ancha para la descarga e instalación del software.
- Blender, Adobe Aero, Tinkerkad, Artivive: procesador de 64 bits con 4 núcleos, 8 GB de RAM, una tarjeta gráfica compatible con OpenGL 3.3 o superior y 2 GB de VRAM. Se recomienda tener una resolución de pantalla de al menos 1920x1080 y conexión a Internet para descargar el software y los recursos adicionales.

- Unity: procesador Intel Core i5 o superior, 8 GB de RAM, una tarjeta gráfica compatible con DirectX 11 o equivalente y 1 GB de VRAM. Se recomienda tener una resolución de pantalla de al menos 1280x720 y conexión a Internet para descargar el software y los recursos adicionales.

Es importante tener en cuenta que estos requisitos son mínimos y que para trabajar con proyectos más complejos y con mayor demanda de recursos se requerirán especificaciones más altas. Además, el hardware utilizado debe ser compatible con el sistema operativo requerido por cada programa, en este caso Windows 10, versión 2021.

En general, la idea era que los estudiantes utilizaran computadoras de escritorio y/o portátiles con especificaciones técnicas adecuadas para los programas que se iban a utilizar. De esta manera, podrían trabajar de manera eficiente y sin interrupciones en sus proyectos creativos y de aprendizaje. La cantidad de equipos completos de computadora y sala con conexión a internet banda ancha debían incluir, mínimo, a dos estudiantes por equipo para facilitar el trabajo en equipo y la ayuda colaborativa dentro del proceso formativo.

Se esperaba que los resultados de esta investigación contribuyeran al conocimiento existente sobre la integración simbiótica de las TIC en las artes visuales y la cultura visual como herramienta didáctica en la educación media secundaria. Asimismo, se pretendía identificar las principales ventajas y los desafíos que planteaba dicha integración y se propusieron recomendaciones prácticas para mejorar su uso en el aula.

La integración simbiótica de las TIC en las artes visuales y la cultura visual puede ser una herramienta valiosa para la enseñanza de la educación media secundaria. La revisión bibliográfica realizada permitió identificar las principales tendencias en el uso de las TIC en este campo y brindó recomendaciones prácticas para mejorar su uso en el

aula. Con base en eso, se esperaba que los resultados de esta investigación contribuyeran al desarrollo de una educación más innovadora, creativa y crítica en el ámbito en mención.

Fase 2: Experimentación en el Aula

La segunda fase de la metodología implicó la implementación de una estrategia en el aula que permitió el uso de la tecnología inmersiva para la narración de historias y la creación pictórica y digital. En tal sentido, se propuso trabajar con estudiantes de una institución educativa y establecer una red sensible con los fenómenos de vida en los que se situaban los actores de la institución: padres, madres, acudieres, estudiantes, docentes, la comunidad y el establecimiento.

Así, la experimentación en el aula consistió en la implementación de una técnica que estableciera una red sensible con la vida y los fenómenos de esta en que se situaban los actores de la institución: padres, madres, acudientes, estudiantes y docentes. La técnica se basó en la creación pictórica y digital que permitiese la narración de historias relacionadas con los fenómenos sociales. Para ello, se trabajó con tecnología inmersiva para el mejoramiento pedagógico, en aras de comprender las técnicas pictóricas y crear nuevos acercamientos a las narraciones de vida de los estudiantes.

Se aplicó la técnica en un grupo de estudiantes y se recopilaron datos mediante observación participante, entrevistas y registro de las creaciones pictóricas y digitales. Los datos obtenidos fueron analizados y se realizó una evaluación de los resultados con la estrategia implementada.

Fase 3: Propósitos de Aprendizaje

El primer paso en esta metodología fue identificar los objetivos de aprendizaje específicos en torno a la enseñanza de las artes visuales, los cuales modificaron el

currículum de la clase de arte y diseño atendiendo a las necesidades académicas e institucionales. De este modo, se establecieron los siguientes objetivos para desarrollar habilidades en la creación artística, el análisis y la crítica de obras de arte, y la comprensión del contexto histórico y cultural del arte, a saber:

- Desarrollar habilidades en la creación artística: los estudiantes podrán aprender a utilizar herramientas de realidad aumentada para crear sus obras de arte: dibujos, pinturas, esculturas o cualquier otra forma de expresión artística.
- Fomentar el análisis y la crítica de obras de arte: los estudiantes podrán utilizar herramientas de realidad aumentada para explorar obras de arte y analizar características como la composición, la técnica y el estilo. También podrán desarrollar habilidades en la crítica de obras de arte, evaluando y opinando sobre la calidad, la originalidad y el impacto de las obras.
- Comprender el contexto histórico y cultural del arte: los estudiantes podrán utilizar herramientas de realidad aumentada para explorar obras de arte de diferentes épocas y culturas, y aprender sobre su contexto histórico y cultural. Esto les ayudará a comprender la evolución del arte a lo largo del tiempo y cómo ha sido influenciado por las diferentes sociedades y culturas.

Selección de contenido y recursos: a continuación, se seleccionó el contenido y los recursos que se utilizarían para alcanzar los objetivos de aprendizaje. Esto incluyó la selección de obras de arte específicas, materiales de instrucción y herramientas de realidad aumentada.

Creación de actividades de realidad aumentada: Los estudiantes participaron en actividades en las que se utilizaron herramientas de realidad aumentada para explorar, crear y analizar obras de arte. Por ejemplo, usar una aplicación de realidad aumentada

para superponer elementos virtuales en el mundo real y crear un dibujo o pintura en la pantalla de un dispositivo móvil o de una *tablet*.

Seguimiento del aprendizaje: se evaluó el aprendizaje de los estudiantes a través de la observación de sus trabajos creativos, su capacidad para analizar y criticar obras de arte y su participación en actividades de realidad aumentada. Lo anterior, con base en los criterios que, como docente de institución pública, se debían seguir y bajo las normas de las orientaciones curriculares para la educación artística planteadas por el Ministerio de Cultura (2018).

Estado del Arte

Teóricos de la Educación por el Arte y Realidad Aumentada para la Educación Plástica

El presente estado del arte examinó la literatura relevante para comprender cómo las TIC, la educación de las artes visuales y la cultura visual pueden trabajar juntas para mejorar el aprendizaje y la enseñanza en la educación media secundaria.

La investigación indicó que la integración de las TIC en la educación de las artes visuales y la cultura visual puede mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje al proporcionar, a los estudiantes, nuevas formas de experimentar, comprender y crear arte y cultura visual. Los estudios también sugirieron que la integración simbiótica de las TIC y la educación de las artes visuales y la cultura visual puede mejorar la motivación de los estudiantes y fomentar su participación activa en el proceso de aprendizaje.

La literatura revisada incluyó diversos enfoques pedagógicos para la integración de las TIC en la educación de las artes visuales y la cultura visual, incluyendo la enseñanza de habilidades técnicas, el uso de recursos multimedia y la integración de herramientas de realidad aumentada y virtual. De igual forma, se discutieron las implicaciones y los desafíos de la integración de las TIC en la educación de las artes visuales y la cultura visual, atendiendo la necesidad de un enfoque cuidadoso en la selección de herramientas y tecnologías adecuadas y la importancia de la formación y capacitación docente adecuada.

Dicha integración puede ser una herramienta valiosa para mejorar el aprendizaje y la enseñanza en la educación media secundaria. Razón por la cual el presente estado del arte proporciona una visión de la literatura existente sobre el tema y sirve como punto de partida y anclaje para muchos momentos durante la implementación de esta

metodología que se enfoca en las investigaciones en este campo.

Así, a continuación, se presenta el estado del arte de la cuestión sobre el tipo de publicaciones y materiales literarios relacionados con la investigación en bibliotecas y plataformas digitales consultadas.

- **“AR Art” de Geroimenko (2022):** proporciona una visión general exhaustiva del campo emergente del arte de realidad aumentada. El libro incluye contribuciones de investigadores y artistas líderes en el campo y cubre una variedad de temas, incluyendo la historia del arte de realidad aumentada, sus posibles aplicaciones y los desafíos asociados con la creación de obras de arte de RA. El libro es esencial para cualquier persona interesada en la intersección del arte y la tecnología y el potencial de la tecnología AR para revolucionar el mundo del arte.
- **TICs y artes visuales: una simbiosis en expansión de Álvarez-López, Álvarez-López y Vega-Zamora (2021):** se centra en la simbiosis entre las TIC y las artes visuales, y cómo las nuevas tecnologías están transformando la forma en que se enseña y se experimenta con el arte. El artículo proporciona una revisión de la literatura sobre el tema y ofrece una reflexión sobre el impacto de las TIC en la educación artística y en la práctica artística.
- **The impact of digital technology on the teaching of visual arts de Alqahtani (2021):** explora el impacto de la tecnología digital en la enseñanza de las artes visuales. El autor revisa la literatura existente sobre el tema y discute cómo la tecnología puede mejorar el aprendizaje y la enseñanza en el aula de arte. También aborda algunos de los desafíos y limitaciones de la incorporación de la tecnología en la educación artística.
- **Blended learning in ar de Aharony (2021):** revisa y analiza la literatura existente

sobre el uso de la educación combinada en la enseñanza de arte y diseño. El artículo proporciona información detallada sobre cómo se puede integrar la tecnología en la enseñanza de arte y diseño para mejorar la experiencia educativa de los estudiantes.

- **Arte/Educación en la perspectiva de Cildo Meireles de Barbosa (2005):** se centra en la perspectiva de Cildo Meireles sobre la relación entre el arte y la educación. Barbosa explora cómo la obra de Meireles puede utilizarse en la educación por el arte para fomentar la conciencia crítica y el pensamiento creativo.
- **Arte/educación en América Latina: Una utopía necesaria de Barbosa (2013):** destaca la importancia de la educación por el arte en América Latina y su potencial para fomentar la creatividad y la innovación. La autora argumenta que la educación por el arte puede ayudar a transformar la sociedad y crear un mundo más justo y equitativo.
- **El enfoque triangular de Ana Mae Barbosa: La educación por el arte en el contexto brasileño de Barbosa (2014):** presenta un enfoque triangular para la educación por el arte en Brasil. El enfoque se basa en la interrelación de tres componentes: el conocimiento sobre el arte, la producción artística y la reflexión crítica. Barbosa argumenta que este enfoque puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades creativas y críticas esenciales para el éxito en la sociedad actual.
- **Isabelle Udo's Augmented Reality Art Takes Over Miami With Digital Art Month de Barnett (2020):** describe la obra de arte de realidad aumentada de Isabelle Udo, que se presentó en Miami durante el Mes del Arte Digital. El artículo ofrece una visión general de la obra de Udo y su uso de la tecnología para crear

una experiencia de arte inmersiva. También reflexiona sobre el papel de la tecnología en el mundo del arte y cómo está transformando la forma en que experimentamos y comprendemos el arte.

- **Arte y desarrollo de la inteligencia de Carbonell (2007):** explora cómo el arte puede contribuir al desarrollo de la inteligencia de los niños y jóvenes. El autor examina la relación entre la práctica artística y la cognición, y ofrece consejos prácticos para que los docentes puedan integrar el arte en sus clases.
- **¿Qué es la mediación artística? De Carrillo (2019):** define y analiza el concepto de mediación artística, y su papel en el ámbito educativo. El autor también examina la relación entre el arte, la cultura y la sociedad, y reflexiona sobre cómo la mediación artística puede contribuir al desarrollo personal y social.
- **Cognitive activities in complex science text and diagrams de Cromley, Snyder-Hogan y Luciw-Dubas (2010):** se centra en las actividades cognitivas que se realizan al leer textos y diagramas científicos complejos. Los autores revisan la literatura existente sobre el tema y presentan hallazgos sobre cómo las actividades cognitivas difieren al leer texto y diagramas, así como la interacción entre estas dos formas de presentación de información. El artículo también discute algunas implicaciones para la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia.
- **Designing augmented reality for the classroom de Cuendet, Bonnard, Do-Lenh y Dillengourg (2013):** explora los posibles beneficios de utilizar la tecnología de realidad aumentada en el aula, especialmente para mejorar la experiencia de aprendizaje y comprometer a los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Los autores proporcionan información valiosa sobre el proceso de diseño y destacan consideraciones importantes para implementar la realidad

aumentada en la educación. El artículo es esencial para educadores, diseñadores instructivos e investigadores interesados en explorar el potencial de la tecnología de realidad aumentada en la educación.

- **An augmented reality system for art education de Chen, Huang y Hou (2022):** En este estudio los autores presentan un sistema de realidad aumentada para la educación artística. El artículo describe cómo el sistema puede ser utilizado para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y fomentar su creatividad en las artes visuales.
- **El significado del arte visual: Una introducción de Duncum (2014):** ofrece una introducción a la teoría del arte visual, examinando los diversos enfoques teóricos que se han desarrollado a lo largo del tiempo. El autor también reflexiona sobre la relación entre el arte y la sociedad, y sobre cómo el significado del arte puede variar dependiendo del contexto cultural.
- **Educar la visión artística de Eisner (1995):** texto clásico que explora la importancia de la educación en artes visuales en el desarrollo de la creatividad y habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes. Eisner argumenta que la educación en arte no debe verse como un lujo, sino como un componente esencial de la educación que puede ayudar a los estudiantes a desarrollar una comprensión más amplia del mundo que los rodea. El libro proporciona una base esencial para cualquier persona interesada en el campo de la educación artística y la importancia de incorporar las artes visuales en el currículo.
- **Integrating sustainability into higher education art and design curricula through collaborative online international learning de Ferrer-Balas, Prades,**

Groenewegen y Fernández-Feijoo (2021): presenta un enfoque para integrar la sostenibilidad en la enseñanza de arte y diseño utilizando aprendizaje colaborativo internacional en línea. El estudio muestra cómo la tecnología puede ser utilizada para fomentar la colaboración y el intercambio de conocimientos entre estudiantes y profesores de diferentes partes del mundo.

- **Arte y educación de Gómez (2018):** analiza la relación entre el arte y la educación, examinando la importancia del arte en el desarrollo personal y social de los niños y jóvenes. También ofrece consejos prácticos para que los docentes puedan integrar el arte en sus clases de manera efectiva.
- **La educación artística y desarrollo humano de Gardner (1994):** otro texto clásico que explora la importancia de la educación artística. La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, que sostiene que los individuos poseen diferentes formas de inteligencia, incluyendo la inteligencia visual-espacial, destaca la importancia de incorporar la educación artística en el currículo. El libro proporciona una visión general esencial de la teoría de Gardner y sus implicaciones para la educación; es una lectura obligatoria para educadores e investigadores interesados en el campo de la educación artística.
- **Effects of knowledge and spatial ability on learning from animation. Learning with animation: Research implications for design de Hegarty y Kritz (2008):** explora los efectos del conocimiento y la capacidad espacial en el aprendizaje de la animación. Los autores proporcionan información valiosa sobre el diseño de animaciones efectivas con fines educativos y destacan la importancia de considerar las diferencias individuales de los estudiantes. Resulta esencial para diseñadores instructivos y educadores interesados en incorporar animaciones en

sus estrategias de enseñanza y aprendizaje.

- **La mediación cultural: Más allá de la gestión cultural de Hernández (2018):** en esta obra el autor examina el concepto de mediación cultural y su papel en el ámbito educativo. Asimismo, reflexiona sobre cómo la mediación cultural puede contribuir a la construcción de una sociedad más justa y equitativa.
- **Uso de las tecnologías inversivas en educación: realidad aumentada, realidad virtual y smartroom de Hincapié y Diaz (2018):** los autores exploran el uso de tecnologías inversivas en la educación, incluyendo la realidad aumentada, la realidad virtual y la smartroom. El artículo destaca la importancia de integrar estas tecnologías en el aula para mejorar la experiencia de aprendizaje y aumentar la motivación de los estudiantes.
- **El impacto de las artes visuales en el desarrollo de la niñez y juventud de El Instituto Nacional de Estudios Artísticos (2017):** presenta un informe sobre el impacto de las artes visuales en el desarrollo de la niñez y juventud, el cual destaca cómo el estudio de las artes visuales puede mejorar la autoestima, la creatividad y la capacidad de resolución de problemas en los jóvenes.
- **The artistic design of user interaction experience for mobile systems based on context-awareness and machine learning de Liu (2022):** aborda la importancia del diseño artístico de la experiencia de interacción del usuario en los sistemas móviles basados en el aprendizaje automático y la conciencia contextual. El artículo destaca cómo un buen diseño de interacción puede mejorar la experiencia del usuario y hacer que la tecnología sea más accesible y fácil de usar.
- **Teaching animation: A pilot study on the use of mixed reality in creative**

practice-based learning de Long y Siu (2021): en este estudio los autores exploran el uso de la realidad mixta en la enseñanza de animación. El artículo describe cómo la realidad mixta puede ser utilizada para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes en la creación de animaciones y cómo la tecnología puede ser utilizada para fomentar la colaboración y el intercambio de conocimientos entre estudiantes.

- **Bingemans exhibition of Indigenous artists combines traditional values, modern tech de Nouser (2022):** describe la feria de arte indígena en Bingemans, que utiliza la realidad aumentada para celebrar el río Grand. El artículo destaca cómo la integración de la tecnología en la exposición de arte puede mejorar la experiencia del espectador y hacer que el arte sea más accesible y atractivo para una audiencia más amplia.
- **Engaging with art: A guide to the theory and practice of art mediation de Matthews y Herbert (2013):** guía para la teoría y práctica de la mediación artística. Los autores ofrecen consejos prácticos para la organización de visitas a museos y exposiciones, y reflexionan sobre el papel del mediador en el proceso de mediación artística.
- **Technological pedagogical content knowledge (TPACK): A framework for teacher knowledge de Mishra y Koehler (2021):** presenta el marco de conocimiento pedagógico tecnológico del contenido (TPACK) como una forma de abordar la integración de la tecnología en la enseñanza. El estudio discute cómo los profesores pueden utilizar el marco TPACK para diseñar y ofrecer experiencias educativas efectivas que integren tecnología y enseñanza de arte y diseño.
- **The effect of art education using augmented reality on the development of**

creativity and digital literacy. Journal of Digital Convergence de Park y Lee (2021): en este estudio los autores examinan los efectos de la educación artística utilizando realidad aumentada en el desarrollo de la creatividad y la alfabetización digital de los estudiantes. El artículo muestra cómo la realidad aumentada puede ser utilizada como una herramienta efectiva para fomentar el desarrollo de habilidades creativas y digitales.

- **Arte, educación y cultura visual de Pérez-Gómez (2017):** Pérez-Gómez reflexiona sobre la relación entre el arte, la educación y la cultura visual.

El autor examina cómo el arte puede contribuir al desarrollo personal y social de los niños y jóvenes, y ofrece consejos prácticos para que los docentes puedan integrar el arte en sus clases.

- **Lecciones de los maestros de Steiner (2018):** en este libro Steiner examina la obra de grandes maestros del arte, incluyendo a Leonardo da Vinci, Rembrandt y Picasso. El autor reflexiona sobre la importancia de la enseñanza del arte en la educación y cómo la obra de estos maestros puede inspirar y motivar a los estudiantes a desarrollar su propia creatividad.
- **Aesthetic and Artistic Processes in Education: An International Dialogue de Tavin (2019):** compilación de ensayos de diferentes autores de todo el mundo que abordan la relación entre el arte, la educación y la estética. Los autores reflexionan sobre cómo el arte puede contribuir al desarrollo personal y social de los estudiantes, y examinan la importancia de la enseñanza del arte en la educación.
- **An augmented reality-based mobile learning system to improve students' spatial visualization ability and art education achievement de Huang, Liaw y**

Chen (2021): en este estudio los autores presentan un sistema de aprendizaje móvil basado en realidad aumentada para mejorar la capacidad de visualización espacial y el logro en la educación artística de los estudiantes. El estudio demuestra cómo la realidad aumentada puede ser utilizada como una herramienta efectiva para mejorar el aprendizaje en múltiples áreas.

- **La mediación artística en contextos educativos: Ensayos de investigación de Vázquez (2021):** recopilación de ensayos de diferentes autores que exploran la mediación artística en contextos educativos. Los autores reflexionan sobre cómo la mediación artística puede contribuir al desarrollo personal y social de los estudiantes, y ofrecen consejos prácticos para que los docentes puedan integrar el arte en sus clases de manera efectiva.
- **Mind in society: The development of higher psychological processes de Vygotsky (1978):** obra fundamental de Lev Vygotsky que se enfoca en cómo el desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños es influenciado por el entorno social y cultural. Vygotsky sostiene que los procesos psicológicos superiores se desarrollan a través de la interacción social y el diálogo con otros. Este libro introduce el concepto de "zona de desarrollo próximo" y ha sido ampliamente utilizado en la educación para entender cómo los docentes pueden ayudar a los estudiantes a alcanzar su máximo potencial. En resumen, "Mind in Society" es una lectura esencial para cualquier persona interesada en la psicología del desarrollo, la educación y la teoría del aprendizaje.
- **Zhang, Li y Liao (2021):** en este artículo los autores presentan una revisión y análisis de la investigación sobre el uso de la realidad aumentada en la educación artística. Proporciona una visión general de las tendencias actuales y discute

posibles direcciones futuras para la investigación en este campo.

Artistas y referentes visuales desde las redes sociales

Las cuentas de Instagram asociadas a la educación por el arte y la realidad aumentada son un fenómeno relativamente nuevo en el campo de la educación artística. Sin embargo, están ganando rápidamente popularidad debido a la facilidad y accesibilidad que brindan para compartir información y recursos sobre la educación por el arte y la realidad aumentada.

A través de estas cuentas de Instagram, los profesores y educadores pueden obtener nuevas ideas y estrategias pedagógicas para enseñar el arte de una manera más atractiva y creativa utilizando herramientas de realidad aumentada. Además, los estudiantes pueden acceder a estas cuentas para obtener inspiración y orientación sobre cómo desarrollar habilidades artísticas utilizando estas tecnologías.

En términos del estado del arte, hay una creciente cantidad de cuentas de Instagram enfocadas en la educación por el arte y la realidad aumentada. Aquellas ofrecen una amplia variedad de contenido, desde tutoriales y consejos prácticos hasta información sobre herramientas y software de realidad aumentada. Algunas se centran en aspectos específicos del arte: la pintura, la fotografía o la escultura y cómo se pueden aplicar en la realidad aumentada.

Las cuentas de Instagram asociadas a la educación por el arte y la realidad aumentada constituyen, entonces, una fuente cada vez más importante de información y recursos para la enseñanza y el aprendizaje del arte. Estas cuentas están transformando la forma en que los profesores y educadores pueden abordar la enseñanza del arte y cómo los estudiantes pueden aprender y desarrollar sus habilidades artísticas. Es un campo en constante evolución que promete seguir aportando nuevas

ideas e innovaciones en el futuro.

Así las cosas, las cuentas asociadas más relevantes para el compromiso de esta tesis de maestría se centró en la búsqueda y el seguimiento de artistas y creadores de contenido asociados a las aplicaciones usadas en las exploraciones realizadas por los estudiantes, a saber:

- **@donalleniii de Stevenson (s.f.):** artista visual que utiliza la tecnología de realidad aumentada para crear experiencias artísticas interactivas y envolventes. En su cuenta de Instagram comparte imágenes y videos de su obra de arte en realidad aumentada que consiste en capas virtuales superpuestas sobre el mundo real.

A través de su trabajo en realidad aumentada Don Allen III explora temas como la identidad, la cultura y la percepción de la realidad. Sus obras de arte invitan a los espectadores a interactuar con ellas de manera activa, alentando la participación del público en la creación de significado y la exploración de conceptos complejos.

Su trabajo ha sido exhibido en galerías y festivales de arte en todo el mundo, y ha sido objeto de numerosas reseñas y artículos en publicaciones de arte y tecnología. Aunado a ello, es un ejemplo de cómo la tecnología de realidad aumentada puede ser utilizada como una herramienta poderosa para crear experiencias artísticas únicas y transformadoras.

- **@artboffin de Reben (s.f.):** crea obras de arte que se superponen en el mundo físico. Sus trabajos están diseñados para explorar la relación entre la tecnología y el arte, y cómo estos campos pueden interactuar de manera creativa. En el contexto de la tesis su trabajo fue importante como herramienta didáctica en la

educación media secundaria para enseñar sobre la integración simbiótica a través de las TIC en las artes visuales y la cultura visual.

- **@danielarsham de Arsham (s.f.):** crea esculturas y obras de arte que desafían la percepción del espectador. Su trabajo es importante porque explora la relación entre la tecnología y la cultura visual, lo que puede ser utilizado para enseñar a los estudiantes cómo la tecnología puede ser utilizada para crear obras de arte innovadoras e interactivas.
- **@extraweg de Latta (s.f.):** crea obras de arte digitales que se basan en la geometría y la luz. Su trabajo es importante porque explora cómo la tecnología puede ser utilizada para crear obras que desafían la percepción del espectador y pueden ser utilizadas como herramientas didácticas para enseñar sobre la integración simbiótica.
- **@indie_vfx de Statueev (s.f.):** crea efectos visuales impresionantes en películas y producciones de televisión. Su trabajo es importante porque explora cómo la tecnología puede ser utilizada en el campo de las artes visuales y la cultura visual, lo que puede ser necesario para enseñar a los estudiantes cómo la tecnología puede ser utilizada para crear obras de arte innovadoras e interactivas como en el mundo cinematográfico para la narración de historias y la creación de contenido.
- **@josephinemiller de Miller (s.f.):** crea obras de arte digitales utilizando la tecnología de realidad aumentada. Sus obras están diseñadas para explorar la relación entre el arte, la tecnología y la naturaleza. En el contexto de la educación media secundaria, las obras de Josephine Miller pueden ser una herramienta valiosa para enseñar a los estudiantes cómo la tecnología puede ser utilizada para crear arte y cómo la naturaleza puede ser interpretada a través de diferentes

medios artísticos.

- **@mr.grateful de Ashburn (s.f.):** se enfoca en crear experiencias interactivas y participativas. Sus obras están diseñadas para involucrar a la audiencia en el proceso creativo, lo que puede ser una herramienta útil para enseñar a los estudiantes cómo el arte puede ser una experiencia colaborativa. En el contexto de la educación media secundaria las obras de Ashburn pueden ser una herramienta valiosa para enseñar a los estudiantes cómo el arte puede ser utilizado para crear comunidades y fomentar la colaboración.
- **@nadinekolodziej de Kolodziej (s.f.):** crea obras de arte digitales que exploran temas como la identidad y la cultura. En el contexto de la educación media secundaria, Kolodziej es una artista conocida por su estilo visual fuerte y reconocible, que utiliza formas geométricas simples, patrones y colores vibrantes. Su trabajo es una fusión de diseño gráfico, ilustración y arte, y utiliza una variedad de medios para crear sus obras, incluyendo técnicas digitales, pintura y collage.

En cuanto a su trabajo con la realidad aumentada, ha creado varias instalaciones y proyectos que involucran esta tecnología. Uno de sus proyectos destacados es "Face the Wall", en el que utilizó la realidad aumentada para transformar una pared blanca en un lienzo en movimiento. La instalación permitió a los espectadores ver el proceso creativo de la artista mientras dibujaba y pintaba figuras geométricas y colores vibrantes en la pared. Un concepto asociado a su obra, importante para el presente proyecto con los estudiantes, fue la integración del proceso como obra.

En el contexto de la tesis, el trabajo de Kolodziej fue importante, ya que permitió la integración de elementos visuales digitales en el mundo físico, creando

una experiencia de aprendizaje más interactiva y atractiva para los estudiantes de educación media secundaria. Además, su enfoque en la geometría y el color puede ser, especialmente, relevante para la enseñanza de las artes visuales y la cultura visual, y proporcionar una comprensión más profunda de los conceptos y principios detrás del arte y el diseño.

- **@nataly_tkacheva de Tkacheva (s.f.):** crea obras de arte digitales que exploran temas como la emoción y la percepción. En el contexto de la educación media secundaria la obra de Tkacheva puede ser una herramienta valiosa para enseñar a los estudiantes cómo el arte puede ser utilizado para explorar temas emocionales y cómo la tecnología puede crear obras de arte que expresen estas emociones de manera creativa.
- **@ohfallet de Fallet (s.f.):** se enfoca en crear experiencias que involucren la naturaleza y el medio ambiente. En el contexto de la educación media secundaria, las obras de Fallet pueden ser una herramienta valiosa para enseñar a los estudiantes cómo el arte puede ser utilizado para crear conciencia sobre temas ambientales y cómo la tecnología para crear obras de arte que aborden estos temas de manera colectiva y creativa.
- **@phygital_x de Phygitalex (s.f.):** artista que se especializa en la creación de experiencias inmersivas a través de tecnologías como la realidad virtual y aumentada. Sus proyectos exploran la interacción entre lo físico y lo digital, creando mundo que fusionan ambos elementos. En el contexto de la tesis la obra de Phygital X fue importante para mostrar cómo la tecnología puede ampliar las posibilidades de creación y aprendizaje en el aula, posibilitando una mayor

interacción entre los estudiantes y los contenidos.

- **@sophiabulgakova de Bulgakova (s.f.):** ilustradora y animadora rusa cuyo trabajo se centra en la creación de personajes y mundos imaginarios. Además de su trabajo en 2D, ha explorado la realidad aumentada en algunas de sus obras, permitiendo a los espectadores interactuar con sus personajes a través de aplicaciones móviles. Su trabajo puede ser relevante para la tesis al mostrar cómo la realidad aumentada puede ser utilizada en el aula de clase como una herramienta para fomentar la creatividad y la imaginación de los estudiantes.
- **@sou_fujimoto de Fujimoto (s.f.):** arquitecto japonés conocido por su estilo minimalista y experimental. En su obra utiliza la tecnología para explorar la relación entre el espacio y el cuerpo humano, creando estructuras que invitan a la interacción física y la exploración sensorial. En el contexto de la tesis, la obra de Fujimoto fue importante para mostrar cómo la tecnología puede ser utilizada en la enseñanza de la arquitectura y el diseño, facilitando a los estudiantes la experimentación con diferentes formas de espacio y movimiento con respecto al cuerpo como primera frontera al universo y el metauniverso.
- **@vr_aimi de Sekiguchi (s.f.):** artista que utiliza la realidad virtual para crear mundos imaginarios y experiencias inmersivas. Su trabajo se centra en la creación de ambientes que fusionan elementos de la naturaleza y la tecnología, permitiendo al espectador explorar nuevas formas de percepción y experiencia sensorial. En el contexto de la tesis la obra de Sekiguchi fue relevante para mostrar cómo la realidad virtual puede ser utilizada en la enseñanza de la biología y la ecología, permitiendo a los estudiantes explorar y comprender, de manera más profunda, la relación entre los seres humanos y el entorno natural.

- **@zach.lieberman de Lieberman (s.f.):** se dedica a la creación de obras interactivas utilizando tecnologías como la realidad aumentada y la inteligencia artificial. Su obra se centra en la exploración de la relación entre los seres humanos y las máquinas, y en cómo la tecnología puede ser utilizada para fomentar la creatividad y la colaboración. En el contexto de la tesis, la obra de Lieberman fue importante para mostrar cómo la tecnología puede ser utilizada como una herramienta de enseñanza colaborativa y creativa, permitiendo a los estudiantes explorar y experimentar juntos en la creación de nuevas obras y proyectos.

La selección de artistas para la investigación se basó en los objetivos generales y específicos establecidos. Así, para lograr el objetivo general, esto es, crear una experiencia simbiótica para la enseñanza de las artes visuales y el diseño que combine el uso de las TIC con procesos de creación analógicos en una secuencia didáctica de enseñanza/aprendizaje, se buscó artistas que tuvieran experiencia en la utilización de tecnología digital para impulsar la creatividad y producción en el ámbito de las artes visuales y el diseño. Asimismo, se consideró importante que tales artistas se pudieran trabajar de manera multidisciplinaria y producir contenido visual que ayudara a enseñar de forma innovadora la plástica.

De los artistas seleccionados algunos se enfocan en la creación de obras digitales y otros combinan técnicas analógicas con la tecnología. Por ejemplo, artistas como Nadine Kolodziej y Josephine Miller se enfocan en la creación de obras digitales; mientras que Daniel Arsham y Sou Fujimoto combinan técnicas analógicas con la tecnología.

De manera que su selección posibilitó el descubrimiento de la capacidad de las

herramientas tecnológicas de inmersión para trabajar de manera multidisciplinaria y producir contenido visual que ayudara a enseñar de forma innovadora la plástica, uno de los objetivos específicos de la investigación. Además de establecer aspectos educativos relacionados con la enseñanza de las artes visuales, incluyendo los conceptos, las técnicas y formas de pensar y hacer para desarrollar una enseñanza alternativa.

Asimismo, la investigación tuvo la pretensión de diseñar una herramienta educativa que permitiera conectar con ambientes de enseñanza escolares en un lenguaje semántico que permitiera la simbiosis conceptual, la narración del proceso como obra y la creación de paisajes artificiales. Para ello, la selección de artistas como Zach Lieberman y Phygital X, que se enfocan en la interacción entre la tecnología y el ambiente, posibilitó la exploración de esta conexión y el diseño de una herramienta educativa que pudiera utilizar estos conceptos para enseñar la plástica de forma innovadora.

En resumen, la selección de artistas para la investigación se basó en los objetivos específicos y generales que se establecieron. Con base en ello, se eligieron artistas con experiencia en la utilización de tecnología digital para impulsar la creatividad y producción en el ámbito de las artes visuales y el diseño, que pudieran trabajar de manera multidisciplinaria y producir contenido visual que ayudara a enseñar de forma innovadora la plástica.

Dicha selección facilitó el cumplimiento de los objetivos específicos de la investigación y el diseño de una herramienta educativa que permitiera conectar con ambientes de enseñanza en un lenguaje semántico que facilitara la simbiosis conceptual, la narración del proceso como obra y la creación de paisajes artificiales.

Figura 1

Explorando la integración simbiótica

Explorando la Integración simbiótica



ARTE & TIC



Capítulo I. Pinceladas Tecnológicas: Descubrimientos a través del análisis del contexto y la integración Simbiótica entre el Arte Analógico y las TIC

Presentación

El capítulo, titulado "Pinceladas Tecnológicas: Descubrimientos a través del Análisis del Contexto y la Integración Simbiótica el Arte Analógico y las TIC", se adentró en el análisis de la realidad de la zona sur de Neiva-Huila, específicamente en la comunadel barrio IV Centenario, donde residen los estudiantes de la Institución Educativa Rodrigo Lara Bonilla. En dicha Institución educativa ejercí como docente en artes visuales y diseño gráfico en articulación con el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA); en donde los estudiantes de los grados 10^o y 11^o optaron por realizar una profundización en arte y diseño para obtener el grado de técnicos en diseño e implementación multimedia.

En este sentido, se exploró el contexto del territorio, el cual se enfrenta a diversas dificultades, y se destacó cómo el análisis detallado se convierte en una herramienta fundamental para comprender las necesidades y los desafíos educativos presentes. Entre las dificultades que se encuentran en la zona, se destaca la falta de acceso a recursos tecnológicos y la escasa exposición al arte analógico.

Mediante este análisis contextual se buscó establecer una integración simbiótica entre las TIC y el arte analógico, con el objetivo de brindar a los estudiantes del barrio IV Centenario nuevas oportunidades de aprendizaje, desarrollo de habilidades y expresión creativa en la creación de un plan de clases actualizado.

Contexto y Territorio

La ciudad de Neiva, en su división política y administrativa, se ha estructurado a partir de 10 comunas, 117 barrios y 377 sectores en la zona urbana, y 8 corregimientos

con 61 veredas y 21 sectores en la zona rural; con un área estimada de 4.594 y 150.706 Hectáreas, respectivamente.

La comuna 6 de Neiva, específicamente el barrio Cuarto Centenario, alberga a residentes en condiciones de desplazamiento, víctimas y reintegrados a la sociedad, quienes conviven en edificios de 5 o 6 pisos. Y aunque en torno al desarrollo urbanístico mencionado por la página oficial de gobierno del municipio de Neiva, esta comuna comprende la zona más grande de la ciudad, con desarrollo industrial, económico y de diseño urbanístico, lo cierto es que carece de un programa de integración social y oportunidades para la reconstrucción de identidad cultural.

La reubicación de esta población en Neiva se debe, principalmente, a los fenómenos sociales de guerra y violencia que han afectado la región, en el marco del conflicto armado interno que se ha presentado durante décadas en el país; situación de la cual Neiva no ha sido ajena. Lo anterior, teniendo en cuenta que el desplazamiento forzado, los actos de violencia y las consecuencias del conflicto armado han llevado a que muchas personas se refugien en las ciudades en busca de seguridad y nuevas oportunidades.

El barrio Cuarto Centenario, ubicado en la comuna 6 de Neiva, ha acogido a residentes que han sido víctimas del desplazamiento y reintegrados a la sociedad. Estas personas conviven en edificios de varios pisos en condiciones que reflejan las secuelas de la guerra y la violencia. Aunque se menciona que la zona tiene un desarrollo industrial, económico y de diseño urbanístico, es importante destacar que aún existe la necesidad de implementar programas de integración social y brindar oportunidades laborales para mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

En este sentido, el informe *¡Basta ya!: Colombia: memorias de guerra y dignidad*,

del Centro Nacional de Memoria Histórica (2013) resulta fundamental para analizar lo que sucede en la comuna 6, lugar del emplazamiento y vivienda de los estudiantes. Este informe exhaustivo y revelador, publicado por el Centro Nacional de Memoria Histórica, recopila testimonios, análisis y reflexiones que arrojan luz sobre las experiencias de violencia, resistencia y búsqueda de justicia en el país. A través de este informe se pretende, además de documentar los horrores vividos durante el conflicto, fomentar la memoria colectiva y promover la reconciliación en Colombia.

De igual manera, resulta preocupante que en la comuna 6 el mayor desafío no sea sólo la violencia, sino el hecho de ser un actor de paz en un entorno totalmente hostil. A pesar de que los docentes desempeñan un papel fundamental como agentes de paz y facilitadores, no pueden evitar enfrentar situaciones que ocurren y ponen en peligro su vida, así como la de otros líderes y lideresas. Tal es el caso de la líder social Derly Pastrana Yara, quien recientemente sufrió un atentado dentro de la comunidad.

Derly, coordinadora de la Mesa Departamental de Víctimas del Huila, era una incansable defensora de los derechos humanos y una líder destacada en la construcción de paz y justicia social en la comuna 6. Su valiente trabajo abarcaba la protección de las víctimas del conflicto armado, la lucha contra la violencia de género y la promoción de la participación ciudadana.

El atentado contra Derly no es un caso aislado en esta zona. Durante el año 2021 se registraron varios asesinatos de líderes sociales en la comuna 6 de Neiva, lo que ha generado un profundo impacto en el territorio y, especialmente, en la comunidad educativa. La ausencia de estos líderes ha dejado un vacío significativo y ha creado un ambiente de miedo e inseguridad entre los estudiantes.

La violencia y el asesinato de líderes sociales tienen un impacto directo en el

desarrollo emocional y psicológico de los jóvenes. La falta de modelos a seguir y referentes positivos en su entorno afecta su capacidad para imaginar un futuro seguro y prometedor. Asimismo, la comunidad educativa se ve perjudicada al perder la valiosa contribución de estos líderes en la promoción de una educación inclusiva y de calidad (Centro Nacional de Memoria Histórica, 2013).

Con base en ello, resulta imperativo el rol fundamental que la educación desempeña en la construcción de una sociedad justa y pacífica, por lo que es crucial garantizar que los estudiantes puedan desarrollarse en un entorno seguro y propicio para su crecimiento integral.

Al respecto, la creación del Mega Colegio Rodrigo Lara Bonilla en 2018 tuvo como objetivo brindar una educación directa a los jóvenes y niños que residen en el barrio Cuarto Centenario, comuna 6. No obstante, es evidente que dicha comunidad demanda una atención e intervención más amplia con relación a los desafíos sociales derivados de necesidades económicas, educativas y sociales, los cuales son producto de la guerra y la desigualdad.

De igual manera, los programas de desmovilización, reinserción social y mejora de la calidad de vida en Neiva no son integrales en las familias y mucho menos en la comunidad; por lo cual se requiere un acompañamiento interinstitucional con las familias para mejorar la convivencia.

En ese sentido, la Agencia para la Reincorporación y la Normalización (ARN) y el Centro de Investigaciones sobre Dinámica Social del Externado de Colombia (como se cita en Universidad Externado de Colombia, s.f.) proporcionan información relevante sobre la salud mental y los desafíos que enfrentan las personas desmovilizadas del conflicto armado. Según la investigación realizada por dichas entidades el 61% de la

población escolarizada muestra alarmas específicas de malestar emocional que podrían configurar trastornos de salud mental.

La investigación destaca la importancia de comprender las trayectorias de vida de las personas que se encuentran en proceso de desmovilización y reintegración. Los resultados muestran que un 77% de la población estudiada tiene un riesgo medio de regresar al conflicto armado, lo cual indica la necesidad de abordar las condiciones sociales, económicas y culturales que generaron la guerra.

En consecuencia, resulta imperativo intervenir ámbitos fundamentales, como la reconstrucción cultural y el fortalecimiento de la identidad, con el fin de disminuir los índices de violencia. Estos factores deben ser abordados de manera prioritaria por los gobiernos, a fin de fomentar una paz duradera en el posconflicto. En este sentido, los docentes, en su rol como servidores públicos, tienen la responsabilidad de familiarizarse con el territorio en el que trabajan y de facilitar los procesos necesarios para promover una convivencia saludable y armoniosa.

Es fundamental reconocer la relevancia del estudio realizado por la Universidad Externado en el contexto de la presente tesis, ya que proporciona una perspectiva poco explorada. Dicho estudio pone de manifiesto que no sólo se trabaja con una población de bajos recursos económicos y culturales, víctimas de determinados fenómenos sociales, también se evidencia el impacto en su salud emocional. En el transcurso de esta experiencia se buscó formas de abordar la vida y transformar estas memorias en elementos visuales, arte y simbolismos que alivien la carga de la violencia y se conviertan en fuentes energéticas para la vida.

Es importante tener en cuenta la realidad del territorio y el paisaje donde se encuentra esta población, ya que condensa experiencias que se llevan a costa de su

propia integridad. Las memorias territoriales generan intersticios que se transmiten a otras generaciones. Por tanto, se hace necesario realizar intervenciones para comprender y mejorar la convivencia, así como conocer el territorio y el paisaje.

Explorando el Arte como una Estrategia de Sentido

El arte tiene la capacidad de hacer, expresar y simbolizar, desempeña una función social importante al ser un catalizador de denuncia y crítica, de un sentir-pensar. Su carácter como condensador de imaginarios cargados de afectos, miedos y deseos potencia esta función. Mientras muchas producciones de la cultura popular tienden a evadir los problemas, el arte los enfrenta y confronta, actuando como una vía de conocimiento que despierta una intuición inefable e intraducible. Además, es una fuente de creación de valores. El poder creador del artista y del contemplador estético engloba todas estas cualidades.

En ocasiones, el arte puede ser perturbador no sólo por su función de denuncia, sino porque busca sacudir al espectador, incomodarlo y sacarlo de sí mismo; pretende ofrecerle una perspectiva diferente, invitarlo a revisarse y a voltear a ver un mundo que siempre ha negado.

El arte logra dimensionar lo que no se puede a través de otras expresiones, permite ver más allá. A diferencia de los procesos sociales que tienden a naturalizar la violencia y el sinsentido, el arte va en sentido contrario. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, en el caso de las industrias culturales, la repetición constante de temas como el narcotráfico puede fortalecer la naturalización, lo cual no fue el propósito de esta tesis. La violencia extrema, al igual que lo infinito o la muerte, es algo imposible de comprender en su totalidad; podemos acercarnos a ella desde la teoría, nunca abarcarla por completo. El arte reconoce esta realidad y trabaja para acercarnos a lo invisible. No

pretende hacerlo accesible, sino confirmar su inaccesibilidad, mostrarnos el horror tal cual es, aquello que no podemos conocer.

Es fundamental distinguir la diferencia de esta estética narco, con la cual constantemente se relaciona a los colombianos, algunos artistas retoman y usan los iconos históricos del "narco arte" en la cultura popular legitimando sus "ídolos". Al respecto, Lésper (2010) menciona que la estética del narco se limita a las costumbres en el vestir, hablar, y/o los gustos musicales y decorativos, siendo más un folklore que arte.

Esta forma de "narco arte" justifica o ridiculiza los hechos reales que distan mucho de la necesidad de una comunidad. En contraste, Lucero (2013), quien estudió la obra del colombiano Nadin Ospina, analizó que su obra hace una denuncia directa al "narco arte" demostrando que es preferible la creación de una post identidad que entiende el problema de la colonialidad europea, siendo superados por los iconos referenciales de la sociedad de la América antigua aborígen en el territorio de Colombia.

Desde allí se construye una noción primitiva, pero justa, en donde el poder del arte está en la reconstrucción de una identidad en tiempo presente y no en crear la necesidad de reforzar ídolos productos de los fenómenos sociales. Por ello, el argumento de esta tesis tuvo que ver con buscar la reconstrucción de una identidad en tiempo presente, con la mediación artística como estrategia de sentido.

El arte, como discurso, puede analizarse desde la perspectiva de la semiótica para identificar su estructura. En el caso de las obras de arte visual, que abordan el tema de la narco-violencia y los procesos de desterritorialización y reterritorialización, las estrategias de sentido se pueden identificar mediante las tensiones entre los elementos contradictorios presentes en la gramática de la obra.

En relación a este punto, el presente trabajo se enfocó en una comunidad

específica con el objetivo de desafiar el ruido generado por la cultura popular en torno a los ídolos que encarnan la opresión y la violencia. El objetivo radicó en construir una identidad actual, teniendo en cuenta los paradigmas actuales desde y a través de la educación mediada por el arte.

El sentido de esta postura se fundamentó en la mediación artística, la cual se presenta de manera coherente al establecer una relación lógica basada en la oposición. Esta postura se opone al tributo que todos pagamos socialmente a través de la violencia y busca reconstruir territorios libres de la opresión, del pasado y su legitimación.

En la obra de Nadin Ospina la relación de la colisión ideológica entre el conquistador y el indígena americano plantea una reconfiguración de la historia a través de la inversión de los protagonistas. Inversión que propone una reflexión crítica sobre los íconos de poder y opresión presentes en la cultura popular y que busca construir una identidad en el presente, liberada de la violencia y la opresión del pasado y su legitimación; vital para una reformulación inclusiva de la forma en la que se presenta una clase de artes visuales y sus propósitos sociales.

El trabajo del autor desafía, en ese sentido, los estereotipos culturales y cuestiona las representaciones establecidas en la sociedad latinoamericana. A través de su obra propone una nueva manera de ver y comprender el problema de la violencia, desafiando la canonización de la misma y la opresión en el continente.

Para argumentar un cambio más intrínseco en el sentir-pensar de los estudiantes de la Institución Educativa Colegio Lara Bonilla es importante mostrar cómo el arte y la reconfiguración de narrativas pueden desafiar y cambiar las percepciones arraigadas. Al exponer a los estudiantes a nuevas perspectivas y reflexiones críticas se puede promover un cambio en su manera de dilucidar la sociedad arraigada a la violencia y que

no responde a sus necesidades socioculturales, alentando una visión más consciente y constructiva de la pos-identidad. Al respecto, el trabajo de Nadín Ospina, y de otros artistas, puede ser utilizado como una herramienta inspiradora para fomentar el diálogo y la reflexión en el aula, promoviendo una transformación más profunda en la percepción de la violencia y la construcción de identidad en los estudiantes.

Paulo Freire, reconocido pedagogo brasileño, destaca la necesidad de la educación liberadora como un vínculo fundamental para construir una sociedad más equitativa y justa a través del arte. Según Freire (1970) la educación liberadora tiene como objetivo principal desarrollar la conciencia crítica de los individuos y fomentar su participación activa en la transformación social. En este sentido, el arte desempeña un papel fundamental, ya que permite a las personas expresar su realidad, explorar su identidad y cuestionar las estructuras opresivas presentes en la sociedad. Como afirma el autor "La educación liberadora, que rompe con la estructura bancaria, como una práctica de la libertad, no puede prescindir del arte" (Freire, 1970, p.105).

El arte, en el contexto de la educación liberadora, se convierte en un medio de empoderamiento y liberación. A través de la expresión artística el individuo puede reflexionar sobre su realidad, dar voz a sus experiencias y promover la empatía y la comprensión mutua. Freire (1970) sostiene que el arte desafía las normas establecidas y estimula el pensamiento crítico, lo cual es esencial para la construcción de una sociedad más equitativa, "El arte es siempre una propuesta, y como tal, un compromiso con la vida y la libertad" (Freire, 1970, p.108).

La educación liberadora propuesta por Paulo Freire establece el arte como un elemento central para promover la educación sensible sobre las necesidades del ser, entendiéndolo como la parte del cuerpo sensible del ser humano que busca la

exploración y experimentación de los filamentos de la vida, en concordancia con el respeto y la bondad hacia los demás. El arte brinda a los individuos la oportunidad de expresarse, cuestionar las estructuras opresivas y desarrollar una conciencia crítica. Asimismo, al fomentar la participación activa y la reflexión, se convierte en un vehículo para la transformación social y el empoderamiento de las comunidades.

Cultivar la Creatividad y la Imaginación

Cizek (1927) aboga por la importancia del arte en la educación de los niños, enfatizando en la expresión creativa como un medio para el desarrollo integral. Según el autor "El arte no solo es un medio para el desarrollo de habilidades técnicas, sino también un instrumento para cultivar la imaginación y la expresión personal de los niños" (Cizek, 1927, p.72).

Así, su enfoque pedagógico se centra en la libertad creativa y la espontaneidad, promoviendo la participación activa del niño en el proceso artístico. Y se basa en la idea de que la espontaneidad es fundamental en el proceso creativo de los niños, "[...] la espontaneidad es la esencia misma del arte infantil" (Cizek, 1927, p.65).

Según él, al permitir que los niños se expresen libremente a través del arte, se fomenta su creatividad y se les brinda la oportunidad de explorar su mundo interior. Considera que la espontaneidad es un motor para el desarrollo personal y emocional de los niños. En su enfoque pedagógico destaca, asimismo, la importancia de no imponer restricciones a la creatividad de los niños, afirmando que "[...] es necesario no poner límites al niño, ni tener en cuenta el carácter educativo o estético" (Cizek, 1927, p.73).

Él creía que, al permitir la espontaneidad en el arte, los niños podían expresar sus emociones, pensamientos y experiencias de manera auténtica, sin la influencia de normas o expectativas predefinidas. Libertad creativa que, no sólo les brindaría la

oportunidad de desarrollar habilidades artísticas, también de explorar su identidad y encontrar su propia voz.

En mi intercambio con dicho autor permutamos la noción de espontaneidad por la experimentación multidisciplinaria, entendiendo que esta oportunidad nos permite establecer un vínculo entre el aprendizaje de técnicas artísticas y la liberación creativa de los estudiantes, fomentando el descubrimiento del sentir-pensar en ellos. Al brindar esta capacitación, no sólo estaría fortaleciendo las habilidades artísticas de los estudiantes, les permitiría, además, potenciar y desarrollar una identidad en tiempo presente, liberándola, en cierta medida, de las influencias coloniales dominantes.

Por otro lado, en el contexto de la educación por el arte, los postulados de Vygotski son de gran utilidad para reconstruir identidad y mejorar los ideales de vida. Ello, porque al fomentar la interacción social y el diálogo a través del arte se crea un ambiente en el que los estudiantes pueden explorar su propia identidad y desarrollar un sentido de pertenencia en el grupo. Vygotsky (1978) afirma que "[...] el aprendizaje real y significativo ocurre cuando los individuos se involucran en actividades conjuntas y colaborativas" (p.95). En este sentido, la educación por el arte puede proporcionar espacios de colaboración y expresión en los que los estudiantes puedan compartir sus experiencias, reflexionar sobre su identidad y construir significados colectivos.

El autor señala, de igual forma, que el lenguaje juega un papel central en el desarrollo cognitivo y la construcción de significados; pues través del arte los estudiantes tienen la oportunidad de utilizar el lenguaje visual, simbólico y metafórico para expresar sus pensamientos y emociones. Esto les permite reflexionar sobre su propia realidad y explorar diferentes perspectivas, "[...] el lenguaje no solo refleja la realidad, sino que también la transforma" (Vygotsky, 1978, p.98). El arte proporciona, en tal medida, un

medio para la transformación personal y social, permitiendo a los estudiantes reconstruir su identidad y desarrollar nuevos ideales de vida.

Es importante destacar que tanto en Vygotsky como en Cizek se establece una relación significativa entre la experiencia y el aprendizaje. Se ha comprobado que la asimilación del conocimiento es más efectiva cuando el estudiante se sumerge en una experiencia vivencial a través de la cual adquiere un aprendizaje más profundo, ya que se conecta con los recuerdos y se arraiga en la memoria de manera más perdurable. Proceso de aprendizaje que se potencia aún más cuando se basa en la reconstrucción de una identidad enriquecida con símbolos y significados colectivos.

Formación del Profesorado en Educación por el Arte

Al analizar las teorías artísticas y explorar los pensamientos educativos que se expusieron en los diferentes seminarios de la maestría en Educación por el Arte, se evidencia que las expresiones artísticas son una estrategia altamente efectiva para fomentar comunidades culturalmente conscientes y saludables.

Desde las ideas de Victor Lowenfeld, en la educación por el arte, hasta las reflexiones de Ana Mae Barbosa, sobre el territorio del sentir-pensar, queda claro que los docentes deben poseer ciertas características y habilidades fundamentales. En primer lugar, deben ser capaces de interpretar el entorno en el que llevarán a cabo sus actividades pedagógicas. En segundo lugar, deben estar preparados para implementar planes, realizar mejoras y mantenerse constantemente actualizados en su forma de pensar, operar y discernir.

En pocas palabras, es esencial que los docentes tengan una formación integral que se relacione armónicamente con el ecosistema en el que trabajan. Barbosa (2022) expresa que el profesor de arte necesita ser un educador completo, lo que significa

que no puede limitarse a ser un especialista técnico, debe ser alguien que entiende el proceso educativo y es capaz de relacionarlo con la vida del estudiante. Esto pone de relieve la importancia de que el docente de arte comprenda el contexto educativo en su totalidad y establezca conexiones significativas entre el arte y la experiencia de los estudiantes.

Por su parte, Lowenfeld (1979), reconocido por su enfoque en el desarrollo artístico de los niños, enfatiza la necesidad de una formación integral en el docente de educación por el arte. El autor desarrolla la idea de que el maestro debe tener una amplia experiencia en la vida y el mundo del arte, debe ser un estudiante constante que actualice constantemente su conocimiento y comprensión. Este enfoque resalta la importancia de que el docente de arte tenga una formación continua y esté al tanto de los avances en el campo del arte para poder brindar una educación enriquecedora a sus estudiantes.

Así, de Ana Mae Barbosa y Víctor Lowenfeld tomamos la idea que refuerza la necesidad de que la formación del profesorado en educación por el arte no se limite sólo al dominio técnico del arte, sino que abarque un entendimiento profundo del proceso educativo y una constante actualización de sus conocimientos y la comprensión del arte. Ello, teniendo en cuenta que los docentes deben ser capaces de establecer conexiones significativas entre el arte y la vida de los estudiantes, fomentando un aprendizaje enriquecedor y significativo. Ideas que impulsan la valoración de la formación continua y el compromiso con el desarrollo integral de los estudiantes a través del arte.

En el año 2017 me uní al magisterio en Colombia como docente en la Institución Educativa Rodrigo Lara Bonilla. Institución que lleva su nombre en honor a un ex ministro de Justicia que desempeñó cargos diplomáticos y se destacó en la persecución de delitos relacionados con el narcotráfico, que incluían al Cartel de Medellín. Lamentablemente,

fue asesinado en el año 1984 en la ciudad de Bogotá. Dato que resulta relevante para comprender la importancia histórica y el simbolismo que rodea a la institución. La elección de su nombre es un tributo a un líder valiente y comprometido que dedicó su vida a la lucha contra el crimen y a la defensa de la justicia en el país.

En cuanto ingresé a la institución comencé a analizar detenidamente el contexto que la rodeaba. Fue en 2018 cuando tuve la oportunidad de desempeñarme como docente de arte y diseño y, así, realizar algunos cambios en los syllabus de los cursos, introduciendo mejoras que consideré necesarias.

Uno de los primeros cambios que implementé fue resaltar la importancia de la formación continua del docente y la necesidad de estar siempre actualizado en el campo del arte y el diseño. Reconocí la labor del profesorado en este ámbito y enfatice en la comprensión de la historia que precedía directamente a la institución. Para lo cual fue crucial comprender el pasado como punto de partida en un territorio que buscaba evitar la repetición de hechos violentos.

Este enfoque se reflejó en los syllabus de los cursos, donde se integraron contenidos relacionados con la historia del arte local y regional. Además, se fomentó la reflexión sobre el papel del arte y el diseño en la transformación social y la construcción de una sociedad más equitativa y pacífica.

Asimismo, se promovió la participación activa de los estudiantes en proyectos artísticos y de diseño que abordaban problemáticas sociales relevantes para nuestra comunidad. Esto con el objetivo de despertar la conciencia social y promover la creatividad como herramienta para generar cambios positivos.

Dichos cambios estuvieron orientados a reconocer la importancia de la formación continua del profesorado, comprender la historia local como punto de partida y fomentar

el compromiso social a través del arte y el diseño. Todo esto con el objetivo de contribuir a la construcción de un entorno educativo en el que se promovieran valores de paz, equidad y transformación social.

La formación del docente en la educación por el arte va más allá de la enseñanza de alguna técnica plástica, una gramática visual o un lenguaje plástico de expresión. El docente debe, además, enseñar a componer visiones traducidas del territorio de lo sensible, en un lenguaje que trascienda la dimensión de las ideas y las emociones llegando a tener manifestación física la obra de arte.

Es por ello que el arte tiene una dimensión espectral, desde lo profundo de la carga subconsciente, que pernea las capas mentales y espirituales para aflorar en nuestro universo físico: pintura, escultura, grabado, dibujo dentro de las técnicas fundamentales; comprendiendo este aflorar en el sentido estético, la sensibilidad o el territorio sensible debe ser explorado desde la observación cuidadosa del entorno, no referido únicamente a lo que nos rodea, como un ecosistema natural real, también debe considerarse como un estimulante para la creación desde la memoria. Sócrates menciona que de la educación nace del mundo de las ideas; en Platón encontramos que estas ideas son al mismo tiempo cápsulas de memoria, que se vuelven reales en la medida en que exista una mediación que las traduzca al mundo real.

La sensibilidad artística es un aglutinante que permite apreciar y comprender la estética en sus diferentes formas y manifestaciones. A través de ella somos capaces de conectarnos emocionalmente con el arte. Como menciona Giani (2022) la belleza tiene un valor emocional en el espacio cultural. La idea de la estética salvífica y su acceso como "alto conocimiento" se ha convertido en una exigencia cada vez más impetuosa en la sociedad actual. Las instituciones educativas, como garantes de la promoción cultural,

desempeñan un papel importante en la promoción y preservación de la identidad y el desarrollo social.

Siguiendo esta lógica, podríamos decir que el profesor desempeña el papel de asistente y mediador en el proceso educativo. Filósofos como Rousseau, Dewey, Vygotsky y muchos otros atribuyeron la responsabilidad del aprendizaje a la naturaleza, al individuo o al grupo social; mientras que el profesor actuaba como organizador, estimulador, cuestionador y aglutinador (Barbosa, 2022).

En la contemporaneidad, Freire consagró la idea de que nadie aprende solo y nadie enseña algo a alguien, sino que aprendemos unos de otros, mediados por el mundo que nos rodea. Según el autor, el aprendizaje no se limita a la transmisión de conocimientos de un educador a un educando, es un proceso dinámico en el cual todos los participantes, tanto el educador como el educando, tienen la capacidad de aprender y enseñar mutuamente. En esta concepción el educador no se posiciona como una autoridad que imparte conocimiento de manera vertical, sino como un facilitador o mediador que promueve el diálogo, la reflexión y la construcción conjunta del saber, del cual debe ser garante.

El enfoque de Freire resalta la importancia de considerar las experiencias, conocimientos previos y contextos socioculturales de los educandos, reconociéndolos como sujetos activos y co-constructores de su propio aprendizaje. En lugar de una relación jerárquica y unilateral, propone una relación horizontal y colaborativa entre educador y educando, donde se fomenta la participación activa, el intercambio de ideas y la búsqueda conjunta de soluciones a problemas y desafíos.

Por ello, para el caso de esta tesis, se buscó ir más allá de enseñar una técnica experimental, el verdadero desafío fue ubicar esta técnica como una herramienta para el

intercambio de ideas de forma colaborativa siguiendo una relación horizontal.

En el siglo XX se produjo un cambio significativo en el concepto de educación, en el cual la noción de enseñanza, como acto unidireccional y meramente instructivo, comenzó a disminuir en importancia. En su lugar, surgieron ideas socioconstructivistas que enfatizaban el papel del profesor como mediador en las relaciones de los estudiantes con el mundo que los rodea y que deben explorar y comprender a través de su propia cognición.

El arte desempeña un papel crucial en la mediación entre los seres humanos y el mundo, lo cual otorga una importancia destacada a la educación artística, disciplina que actúa como mediadora entre el arte y el público, facilitando la conexión y comprensión entre ambas partes (Barbosa, 2022).

Teniendo en cuenta todas estas consideraciones, se observa la necesidad de crear en la Institución Educativa Rodrigo Lara Bonilla un syllabus o plan de estudios en educación por el arte que aborde las dimensiones del territorio de lo sensible, con el objetivo de atender las necesidades socioculturales de los estudiantes.

Necesidad que surge de los fenómenos que viven los estudiantes dentro de la ciudad de Neiva, específicamente en la comuna 6. Más del 90% provienen de familias que viven en apartamentos de interés social, estrechos y aislados, los cuales se destinan a personas de bajos recursos económicos o familias con reinserción social.

Vivir en estos ambientes de hacinamiento y altos índices de violencia, debido a las dificultades económicas y la vulnerabilidad de la población, genera constantes tensiones emocionales. Algo apenas lógico para muchos, pero no tanto para quienes hacen el diseño territorial y arquitectónico, esto es, las gobernaciones territoriales en cabeza del estado.

Las anteriores observaciones se basan en mi experiencia, la investigación producto de la tesis e innumerables conversaciones con los estudiantes, quienes manifiestan estos fenómenos que, lamentablemente, han sido asimilados y normalizados debido a la falta de perspectivas alternativas. Cabe preguntarse, entonces, ¿puede la educación por el arte y un plan de estudios más apropiado a esta necesidad ofrecer esta alternativa?

Cuando hablo de una simbiosis plástica me refiero a entender estas necesidades y agruparlas en un plan de estudios que las tenga en cuenta. El objetivo es que el docente, a través de la mediación de la educación por el arte y sus diversas y ramificadas posibilidades, pueda abordar, escuchar y resolver los desafíos relacionados con la convivencia comunitaria. En la Institución Educativa Rodrigo Lara Bonilla, donde el humanismo, como pilar fundamental filosófico y/o epistémico, va encaminado al saber, saber hacer y ser, en los estudiantes, esta fue mi labor docente y por esto escogí crear este plan de estudios.

Las TIC en la Educación Artística

Durante mi época de colegio, en el año 2002, tuve la oportunidad de ingresar a la especialidad de transformación de piedras ornamentales en la institución educativa San Juan Bosco de Palermo, Huila. Especialidad dirigida por el Maestro Hernando Rivera, reconocido por su destacado trabajo escultórico. Fue él quien creó dicha técnica, motivado por la abundancia de mármol en sus diferentes variedades en las cercanías de Palermo, municipio conocido por sus ricos yacimientos de rocas con alto contenido de carbonato de calcio.

El emprendimiento del maestro Rivera siempre despertó, en mí, una gran fascinación, especialmente porque realizó sus estudios de maestría en Italia, enfocados

en la enseñanza de la escultura en piedra. Durante sus clases mostraba fotografías en un carrusel de diapositivas Kodak, compartiendo el proceso de registro de sus obras, creaciones e intervenciones escultóricas en Carrara-Italia y otras ciudades cercanas. Aquel ejemplo dejó una profunda huella en mí y me inspiró a seguir el camino de las artes visuales en la Universidad Distrital.

La pasión y dedicación del Maestro Rivera por el arte de la escultura en piedra despertaron en mí un profundo interés por el mundo de las artes visuales. Sus experiencias en Italia, cuna de la escultura clásica, me mostraron la importancia de la técnica, el detalle y la precisión en el trabajo artístico. Además, su capacidad para transmitir conocimientos y su entusiasmo por la materia despertaron en mí el deseo de explorar mi potencial creativo.

Su ejemplo me demostró que el arte trasciende fronteras y que el estudio y la dedicación pueden llevarnos a alcanzar nuestras metas. Hoy estoy agradecido por haber tenido la oportunidad de conocer a un mentor tan inspirador en mi camino hacia el arte y la creatividad.

Años más tarde, durante mi etapa universitaria, tuve la oportunidad de desarrollar diversos proyectos escultóricos e instalaciones que exploraban la relación entre la luz, las sombras proyectadas y la configuración espacial en las esculturas. En ese momento me adentré en los procesos tecnológicos que se integran en las instalaciones artísticas, lo que me llevó a reflexionar sobre los límites entre la tecnología y el arte.

Mientras algunos compañeros sostenían que la tecnología desplazaría los procesos académicos tradicionales, como el dibujo o la pintura, yo siempre creí que ambos podrían coexistir, tal como sucedió con los impresionistas a finales del siglo XIX, época en que la invención de la fotografía planteó un desafío a la pintura debido a su

mecanismo rápido y preciso para reproducir imágenes. Sin embargo, el verdadero valor de la tecnología residía en la creación del tubo metálico que permitió transportar la pintura al aire libre (plein air), lo que posibilitó la realización de los grandes lienzos característicos de esta vanguardia artística. Fue gracias a los avances tecnológicos en la producción industrial que los artistas pudieron salir a pintar directamente los paisajes.

Así las cosas, llegué a la conclusión de que las TIC se han impuesto como herramientas técnicas aprovechadas por las artes visuales. Su presencia ha generado un nuevo escenario para la creación artística, ampliando las posibilidades de expresión y comunicación visual. La utilización de software de diseño, la creación de obras digitales y la exploración de medios interactivos son solo algunos ejemplos de cómo la tecnología ha permeado el campo de las artes visuales.

La incorporación de las TIC en el arte no supone la sustitución de los procesos tradicionales, enriquece y amplía las herramientas disponibles para los artistas. La tecnología ofrece nuevas formas de experimentación, producción y difusión de las obras de arte que nos invitan a reflexionar sobre la relación entre lo analógico y lo digital en la creación contemporánea.

En Colombia las TIC se refieren al conjunto de herramientas, recursos y tecnologías utilizados para procesar, almacenar, transmitir y compartir información de manera digital. Esto incluye el uso de computadoras, internet, dispositivos móviles, software, redes de comunicación y otros medios electrónicos. Las TIC desempeñan un papel fundamental en el desarrollo social, económico y educativo del país, promoviendo la conectividad, el acceso a la información y la comunicación efectiva. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) es el organismo encargado de formular, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos

relacionados con las TIC en el país.

De manera que la implementación de las TIC ha tenido un impacto significativo en diversas disciplinas y campos del conocimiento. En el ámbito de la biología, por ejemplo, se han utilizado proyectores y microscopios con cámaras integradas para facilitar la investigación y el aprendizaje en las aulas. Además, las aulas de tecnología e informática se han convertido en espacios clave para la experimentación y la exploración de nuevas posibilidades.

Sin embargo, junto con estas oportunidades, los docentes enfrentan el desafío de capacitarse adecuadamente en el uso efectivo de todas estas herramientas y dispositivos. Así, la formación docente debe basarse en la investigación y responder a la necesidad de integrar de manera significativa la tecnología en el contexto educativo.

Es fundamental que los docentes comprendan la importancia de esta integración tecnológica y cómo puede beneficiar a los estudiantes en sus procesos de aprendizaje. Por lo cual, la capacitación docente debe ir más allá de la mera instrucción técnica y enfocarse en la aplicación pedagógica de las TIC, considerando cómo estas herramientas pueden mejorar las experiencias de aprendizaje y promover habilidades como la creatividad, el pensamiento crítico y la colaboración. La capacitación docente, de igual manera, debe estar respaldada por la investigación y orientada a una integración significativa de la tecnología en el contexto educativo, con el objetivo de mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

La llegada de las TIC a las instituciones educativas provocó un gran esfuerzo económico al Estado, pero, aún más importante, una gran oportunidad de capacitación constante para los docentes. En el campo de la educación por el arte, enseñar en un mundo digital implica adaptarse y aprovechar las nuevas tecnologías y medios de

comunicación presentes en nuestra sociedad. En la actualidad, las imágenes en movimiento, la música y las producciones audiovisuales han ganado terreno y se han convertido en una forma de expresión ampliamente accesible gracias a la televisión, los computadores, la telefonía celular, entre otros dispositivos.

Los estudiantes, conocidos como "nativos digitales", tienen habilidades y conocimientos en el uso de estas tecnologías. Aunque tienen una mayor tendencia a consumir contenido que a producir o crear, por lo que el reto de la enseñanza debería estar dirigido a las capacitaciones en las que puedan diseñar sitios web, crear su propia música y videos, explorar museos y galerías virtuales, participar en nuevas formas de comunicación y compartir en redes sociales de manera educativa y constructiva, en foros de discusión como un ejemplo de interacción e incluso contribuir en la creación y distribución colaborativa de producciones artísticas a través de Internet. No obstante, en esta última parte poco se ha avanzado, ya que los dispositivos móviles conectados a las redes han servido más para fines de búsquedas y de transferencia de información que para la creación de contenidos digitales.

Al respecto, sugiere Ohler (2006) que la educación artística se está convirtiendo en el nuevo alfabetismo de nuestro tiempo, aunque aún constituye un reto para el docente en cualquier área o campo en torno al uso de nuevas técnicas como herramienta para la integración educativa.

En este escenario, como educadores, es fundamental reconocer y utilizar tales herramientas tecnológicas para enseñar y promover la apreciación y creación artística, así como estar al tanto de las nuevas prácticas y tendencias en el mundo digital, y buscar formas de integrarlas en nuestro enfoque pedagógico.

La enseñanza del arte en el mundo digital implica fomentar la creatividad y el

pensamiento crítico a través de proyectos colaborativos en línea, donde los estudiantes puedan explorar y experimentar con diferentes formas de expresión artística. Además de promover el acceso a recursos digitales y brindar orientación para el uso ético y responsable de la tecnología.

Enseñar arte en un mundo digital implica aprovechar las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías y los medios de comunicación, y utilizarlos como herramienta para enriquecer la educación artística, estimular la creatividad y preparar a los estudiantes para su participación activa en la sociedad digital.

La Institución Educativa Rodrigo Lara Bonilla, en el año 2018, realizó la adquisición de equipos informáticos para la sala de Arte y Diseño. Además de contratar una red de conectividad e interconectividad que permitiera integrar, junto con el articulador técnico SENA de Neiva, un programa de enseñanza técnica en artes visuales y la integración de contenidos digitales. Es importante destacar, al respecto, que el proceso de creación de esta modalidad multidisciplinar no ha sido debidamente desarrollado, ya que, en los documentos institucionales, como el Proyecto Educativo Institucional (PEI), sólo se menciona la implementación sin profundizar en su ejecución.

Este enfoque evidencia que la adquisición de los equipos tecnológicos se realizó más como un cumplimiento de los estándares del Ministerio de Educación que como una verdadera necesidad fundamentada en el contexto institucional y en las necesidades de los estudiantes. Motivo por el cual, se requirió una reflexión más profunda sobre cómo integrar de manera efectiva las herramientas tecnológicas en la enseñanza del arte, considerando los objetivos pedagógicos y las necesidades específicas de los estudiantes. Fue fundamental establecer una visión clara y una planificación adecuada para garantizar que la implementación de la tecnología en el aula contribuyera de manera

significativa al aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes.

A partir de dichas reflexiones se gestionó una colaboración con el SENA, con el objetivo de desarrollar una propuesta en la que se aprovecharan los equipos tecnológicos disponibles y se fomentara la creación, la exploración, el diseño y actividades plásticas que contribuyeran a mejorar la convivencia. Colaboración que posibilitó el máximo aprovechamiento de las capacidades tecnológicas de los equipos para potenciar el desarrollo artístico de los estudiantes y crear un ambiente propicio para el mejoramiento de la convivencia en la institución educativa. La integración de las herramientas tecnológicas en el ámbito artístico brindó nuevas oportunidades de expresión, exploración y creatividad para los estudiantes, fortaleciendo su desarrollo personal y social.

La propuesta buscó, además de utilizar los equipos tecnológicos como herramientas de apoyo, fomentar el pensamiento crítico, la colaboración y la resolución de problemas en un contexto plástico como motor creativo y, por supuesto, la capacitación docente.

Para comprender y disfrutar el arte producido por los medios electrónicos fue necesario desarrollar una nueva forma de escucha, observación y mejora de la recepción de las obras de arte creadas con la computadora y otros medios electrónicos. Ello, teniendo en cuenta que la capacidad de ver y valorar la calidad de lo que se muestra en la pantalla de la computadora implica ser crítico y estar actualizado, por lo cual es menester desarrollar conciencia sobre la tecnología y el arte en la educación de la apreciación de las artes tecnológicas para lograr un público crítico e informado (Barbosa, 2022).

Si bien la tecnología ha sido considerada como la gran revolución de nuestro

tiempo, por su dinamismo, constante actualización y re diseño constante, la mayoría de los aportes en la docencia se han centrado en su funcionamiento operativo. En el caso de la presente propuesta, el plan de estudios no se enfocó en comprender cómo funciona la máquina, sino en sus posibilidades. Es por ello que en la documentación audiovisual no se evidencia tutorial o instructivo del funcionamiento del software, sino su aplicación en el campo de la creación plástica. El consumo de la máquina o del producto tecnológico ha generado una relación de consumo en la que el individuo está dominado por la dinámica instrumental, esto es, básicamente, que se adquiere un equipo tecnológico para consumir contenido, por lo que se establece una dinámica en la que el usuario no es creador, sólo consume.

La tecnología ha generado un impacto tanto en la cotidianidad como en la manera de producir conocimiento, difuminando los límites entre comprensión y certeza. Aspectos como la percepción, la memoria, la representación, la historia, la política, la identidad y la experiencia cognitiva son ahora mediadas por la tecnología, desafiándonos a repensar y redefinir nuestras perspectivas. Por esto, es fundamental reflexionar en torno a la interacción entre la tecnología y el proceso de conocimiento y el proceso creativo, con el fin de explorar y expandir los horizontes de su utilización.

Según Barbosa (2022) la tecnología puede ser asimilada por el individuo para reforzar su autoridad o enmascarar las estrategias de dominación impuestas desde el exterior. El factor diferencial entre estas dos hipótesis radica en la conciencia crítica. En la cultura contemporánea, al fusionar necesidad, expresión y tecnología se ha creado un entorno propicio para la integración de la inteligencia, la emoción y la tecnología, transformando la cognición en una forma de consumo que estimula la imaginación.

Los conceptos de participación, representación, deseo, creación y expresión han

sido transformados por la acción de la tecnología. Las redes sociales hacen parte del proceso de comunicación imperante, gran parte de los creadores de contenido median los deseos de los usuarios desde las plataformas más populares: Youtube, Instagram, Snapchat y Tiktok.

Es esencial desarrollar una nueva forma de apreciación del arte producido para las redes sociales, cultivando una conciencia crítica sobre la relación entre la tecnología y el proceso creativo en los estudiantes como primera línea de usuarios. Esto permitirá explorar los límites de la tecnología y su uso, trascendiendo la mera comprensión de su funcionamiento operativo y aprovechando su potencial para estimular la imaginación y enriquecer la experiencia artística. Se plantea, en esa medida, el aprovechamiento tecnológico para crear otros ambientes de aprendizaje que respondan al contexto y al tiempo presente.

Al respecto, la idea de la "simbiosis plástica" se refiere a la integración del arte analógico o tradicional (dibujo, pintura, grabado o escultura) con la tecnología. Dicha simbiosis puede considerarse como una forma de arte medial, definido como la práctica artística que se basa en el uso de tecnologías digitales y nuevas formas de expresión. Al abordar el arte de los nuevos medios se hace fundamental explorar el lenguaje de la comunicación en la era digital, especialmente a través de la imagen. Dentro de este campo existen diversos tipos de arte de los nuevos medios: digital, electrónico, multimedia, interactivo y de red.

El arte [de los nuevos medios en la era] digital es un arte perteneciente al multimedia, que trata datos provenientes del campo del sonido, del texto, de las imágenes fijas y también en movimiento. Lo que lo caracteriza no es, por lo tanto, la mezcla de los géneros (estilos) sino la creación y la constitución de un lenguaje

propio. Lo que le interesa son las posibilidades expresivas propias de sus diferencias. Por ejemplo, una obra clásica de literatura grabada en un disco, queda como una obra clásica. Si lo digital es capaz de proyectar imágenes sobre bailarines, el arte digital solamente empieza cuando estas imágenes se vuelven componentes del cuerpo del bailarín o del actor. Este arte no consiste en complementar prácticas ya clásicas, sino en proponer situaciones expresivas y semióticas inéditas. Si puede ponerse al servicio de otros tipos de arte, tales utilizaciones no constituyen, por lo tanto, un arte digital. Del mismo modo que lo digital puede, a partir de ahora, complementar todos los aspectos de las actividades humanas, también puede ser un instrumento y un dominio artístico particular. (Rivoulet, 2013, p.139)

Las redes sociales y los canales audiovisuales de alojamiento de contenido en video han instaurado una compleja red en la que millones de usuarios comparten experiencias. Tanto los creadores, que suben los vídeos, como los usuarios que interactúan con el contenido juegan un papel importante en esta dinámica. Este aspecto de una red pública me llevó a considerar YouTube e Instagram como las plataformas ideales para alojar e investigar el contenido generado a partir de la experiencia e investigación de simbiosis técnica. Mi objetivo fue documentar el proceso y los resultados de manera visual, de modo que pudiera servir a la comunidad educativa como un recurso que promueva las actividades académicas.

La ventaja de utilizar YouTube no sólo radica en su capacidad como registro documental de la implementación de la investigación, también en su potencial como herramienta para fomentar y promover las actividades artísticas desde la vanguardia tecnológica. Al compartir mi contenido en esta plataforma los estudiantes tuvieron la

oportunidad de escribir comentarios, interactuar y compartir el material con otros usuarios. Lo que enriqueció la experiencia de aprendizaje y amplió el alcance de las actividades artísticas. Así, es una herramienta valiosa que impulsa la innovación educativa y amplía el impacto de las actividades artísticas en la comunidad educativa.

La elección de utilizar Instagram como segunda plataforma se basó en el descubrimiento de una comunidad de artistas visuales que comparten contenido actualizado sobre la integración de las artes visuales y la tecnología. Estos, mencionados en el estado del arte, no sólo presentan de manera amigable sus procesos, también aportan ideas y enfoques de integración que se alinean con el objetivo de la presente tesis, *Crear una experiencia simbiótica para la enseñanza/aprendizaje de las artes visuales*. Instagram, como red social, ofrece una amplia variedad de posibilidades atractivas para los estudiantes de secundaria, tanto en términos de temáticas abordadas como en la forma en que los artistas evidencian y resuelven visualmente sus ideas utilizando esta nueva herramienta para enriquecer su gramática visual.

En otras palabras, Instagram se convierte en punto de referencia para investigar las tendencias actuales y encontrar inspiración en el día a día de los artistas visuales. Su capacidad de mostrar de forma accesible y visualmente impactante las propuestas artísticas brinda una fuente rica de información y ejemplos que enriquecen la investigación.

Lo anterior trae a colación tres elementos distintivos del maestro Rivera: la documentación de su proceso artístico a través de diapositivas, convirtiéndolo en una obra de arte registrada; sus clases, donde compartía evidencias de su trabajo y demostraba su pasión por la escultura; y su preocupación genuina por brindar algo significativo a la comunidad educativa y cautivar e inspirar a los estudiantes.

La adaptabilidad del docente a los desafíos del contexto y los avances es un aspecto fundamental en la docencia, tanto en la actualidad como a lo largo de la historia. Ello implica la capacidad de adaptarse a los avances tecnológicos, políticos, económicos y culturales que influyen en la educación.

Respecto a experiencias desde la frontera de la tecnología en el campo de la realidad aumentada como herramienta emergente, a continuación, se presentan diversas investigaciones y proyectos que versan sobre el tema.

La realidad aumentada, tecnología prometedora en los últimos años, es utilizada para mejorar la realidad con componentes digitales. Se trata de una capa virtual añadida al mundo real. Esta capa, principalmente visual, contiene elementos auditivos o táctiles y crea una vista compuesta que se puede utilizar para transmitir información adicional y crear una experiencia inmersiva para el usuario final. Es, básicamente, una mejora en tiempo real del mundo físico (Singal, 2022).

La realidad aumentada tiene como precursor, en 1957, a Morton Heilig; seguido por el Ivan Sutherland, quien desarrolló el primer sistema de visualización montado en la cabeza en 1968, aunque el término *realidad aumentada* se acuñó en la década de 1990.

Desde entonces, la tecnología ha recorrido un largo camino, tocando casi todas las industrias, desde la NASA, que la aprovecha para ayudar en la navegación durante los vuelos de prueba; hasta Volkswagen, quien debutó con la aplicación de Asistencia Técnica de Realidad Aumentada Móvil (MARTA) para proporcionar a los técnicos instrucciones de reparación paso a paso dentro del manual de servicio; o Google, que desarrolló gafas de realidad aumentada para experiencias inmersivas.

Las aplicaciones de realidad aumentada se utilizan en fabricación, capacitación y educación, mantenimiento, simulación de procedimientos complicados, entre otros.

También existen casos de uso para los consumidores, como los filtros en las plataformas de redes sociales que dan movimiento a objetos animados, los estudiantes que visualizan una capa de información llena de imágenes y sonido al colocar un dispositivo móvil en un juguete tridimensional o la posibilidad de ver cómo se verá un mueble en la vida real utilizando la aplicación de Flipkart, entre muchos otros casos cotidianos (Singal, 2022).

La realidad aumentada en el campo de las artes va más allá de ser una cuestión tecnológica y novedosa. Su impacto se ha extendido al ámbito multidisciplinario y ha ganado protagonismo en el campo de la educación. Esta herramienta cautiva, al mismo tiempo, abre un abanico de posibilidades para la expresión plástica.

En las artes permite explorar nuevas formas de creación y experimentación, fusionando lo virtual con lo real. Sumerge al individuo en un mundo donde la imaginación cobra vida y las obras de arte trascienden los límites convencionales. Con esta tecnología los artistas pueden dar rienda suelta a su creatividad y ofrecer experiencias visuales y sensoriales únicas, convirtiéndose en una herramienta educativa invaluable. Permite a estudiantes y espectadores sumergirse en entornos interactivos y enriquecedores, donde pueden explorar obras de arte desde diferentes perspectivas y profundizar en su comprensión. Es una forma innovadora de acercar el arte a nuevas audiencias y despertar su curiosidad y apreciación por la creatividad.

En el campo de la educación en estudiantes de primaria y secundaria se han realizado diversas investigaciones que exploran sus efectos y beneficios como herramienta de enseñanza y aprendizaje. Las más próximas a Colombia se desarrollaron en instituciones públicas peruanas en las que se discrimina por grados, no por edades.

- **Realidad Aumentada en Educación Primaria: efectos sobre el aprendizaje de**

Toledo y Sánchez (2017): el objetivo fue investigar el impacto de la realidad aumentada en el aprendizaje de los alumnos. Para ello, se realizó un estudio cuasi experimental con una muestra de 46 alumnos, divididos en un grupo control y un grupo experimental. Se utilizó el instrumento de la prueba "T" tanto en el pretest como en el postest. Los resultados mostraron que el grupo experimental experimentó una mejora de más de 2 puntos sobre 10 en sus conocimientos. Se concluyó que la metodología mejoró el rendimiento de los alumnos y fue beneficiosa en el entorno educativo.

- **Tecnología de realidad aumentada para el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Perú de Flores (2019):** el objetivo fue describir y demostrar las expectativas comunicativas sobre la realidad aumentada y los principales desarrollos en investigaciones realizadas en el ámbito educativo peruano. El estudio se enmarcó en una investigación descriptiva. Tras la investigación se concluyó que el uso de la realidad aumentada es benéfico en los centros educativos, ya que permite incorporar un mayor conocimiento. Además, destacó que la implementación de esta tecnología no afecta la visión actual que hay del entorno, pues sólo se encuentra dentro de dispositivos móviles u otros, agregando contenido a la realidad percibida.
- **Objetos de realidad aumentada: Percepciones del alumnado de pedagogía de Martínez y Fernández (2018):** la muestra consistió en 78 estudiantes y se encontró que el 79.5% consideraba que la realidad aumentada ayudaba en la adquisición de nuevos conocimientos; el 83.4% la encontraba interesante y divertida para el aprendizaje; y el 60.3% manifestaba la intención de seguir utilizando aplicaciones de realidad aumentada. Se concluyó, según la percepción

de los estudiantes, que la realidad aumentada contribuye a fines didácticos y pedagógicos; fomenta el uso y las posibilidades tecnológicas; promueve la motivación, la curiosidad y la creatividad; y potencia las prácticas pedagógicas.

Esto indica que la tecnología se fue complementando y adaptando al desarrollo de sesiones de clase en realidad virtual o realidad aumentada. Resultado que se respalda en diferentes estudios que afirman que la experiencia didáctica con la realidad aumentada genera un verdadero interés en los estudiantes (Blas *et al.*, 2019). Boulahrouz *et al.* (2019) menciona que gracias a las diversas capas de información que ofrece la realidad aumentada, los estudiantes interactúan con diferentes contextos educativos, lo que permite abordar vacíos de aprendizaje en diversos temas didácticos.

Es importante destacar que las capas de información en la realidad aumentada poseen características fundamentales que permiten presentar datos pertinentes y complementarios, mejorando así la experiencia del objeto asistido. En esencia, los elementos emergentes en la realidad aumentada ofrecen un complemento al entorno físico real al proporcionar información relevante y detallada, funcionando como una segunda capa de realidad. Esta amplificación de la realidad presenta un atractivo particular para los educandos, motivando su interés y participación en el proceso educativo.

Al considerar estos aspectos, es posible afirmar que los estudiantes actuales, aunque son nativos digitales, necesitan un enfoque docente personalizado particular al momento de llevar a cabo proyectos específicos. Así, a pesar de su familiaridad con la tecnología, es necesario brindarles una guía adecuada y adaptada a sus necesidades individuales, para que puedan

aprovechar al máximo su potencial y lograr un aprendizaje significativo.

- **Propuestas de creación de Realidad Aumentada en el ámbito de la historia del arte: casos prácticos en el entorno histórico-artístico malagueño de Medina (2017):** este estudio define la realidad aumentada como un conjunto de dispositivos que agregan información virtual a la información física existente sin reemplazar la realidad física, superponiendo datos informáticos al mundo real. Se destaca que existen diferentes tipos y niveles de realidad aumentada más sofisticados gracias al desarrollo tecnológico de dispositivos móviles y cámaras. El objetivo es combinar elementos reales y virtuales para generar una sensación de inmersión física y mental en el espectador.

El artículo señala que, aunque la realidad aumentada ha ganado popularidad en los últimos meses debido a juegos para dispositivos móviles como Pokémon Go, en el ámbito artístico de Málaga aún hay pocas aplicaciones relacionadas con esta tecnología. No obstante, se mencionan algunas iniciativas existentes, como la utilizada por la Empresa Malagueña de Transporte (EMT) de Málaga en colaboración con la Diputación de Málaga y Orange, empresa de telefonía, que utiliza la realidad aumentada para facilitar a los usuarios la localización de los autobuses en la ciudad. También se menciona la aplicación "Costa del Sol Málaga", desarrollada por la Diputación de Málaga y Orange, que ofrece información turística y utiliza la realidad aumentada para localizar al usuario en cada momento.

El estudio propone aprovechar al máximo los recursos que ofrecen los códigos QR y la realidad aumentada para desarrollar un proyecto práctico a largo plazo en la ciudad de Málaga, en colaboración con museos y otras instituciones

artísticas. Se reconoce que la implantación de la realidad aumentada en los museos aún está en una fase inicial y se requiere más tiempo y colaboración multidisciplinaria para llevar a cabo proyectos completos.

Lo sobresaliente del artículo es que menciona un ejemplo práctico de aplicación de realidad aumentada en el Museo Jorge Rando de Málaga España, donde se plantea la idea de utilizar la aplicación *Layar* para mejorar la experiencia de los visitantes. Aunque el proyecto está en proceso de implementación se destaca la flexibilidad y disposición del museo para adoptar nuevas tecnologías. Sin ser una experiencia para ambientes escolares, es educativa y funcional, ejemplifica las posibilidades técnicas y las funciones a nivel urbanísticas que se permiten con tan solo escanear un código; la misma herramienta tecnológica cautiva los ambientes museísticos en los que es evidente la necesidad de su adopción como una tecnología que aumenta las capas de la realidad.

La integración tecnológica en ambientes públicos ha tenido una acogida muy importante, en especial para ofrecer nuevas experiencias.

- **Lui Shou-kwan retrospective at Hong Kong Museum of Art shows, with help of augmented reality, how his abstract and realist ink art progressed in tandem de Tsui (2021):** artículo que relata la exposición de la extensa retrospectiva de Lui Shou-kwan en el museo de Kowloon, utilizando la realidad aumentada de manera significativa para que las personas experimenten las obras del pintor y maestro del siglo XX, fallecido en 1975.

Un archivo digital cerca del final de la muestra tiene una pantalla táctil que permite a los visitantes, a menudo a través de recortes de periódicos antiguos, acceder a casi todas las docenas de exposiciones en el extranjero que realizó el

artista durante su vida. Asimismo, para demostrar que una pintura Zen abstracta hecha con alrededor de una docena de pinceladas negras y un toque de rojo tiene una forma "H" similar a un gran paisaje tradicional que pintó para el cerrado Lee Gardens Hotel en 1971, una tableta con un programa de realidad aumentada resalta la forma básica cuando se coloca frente a esas pinturas para ser reconocible.

- **Beyond Storytime: Virtual Augmented Reality, AI, and Arts Programs for Middle Grades de Lesku, Ozirny y Zhang (2020):** artículo que presenta una propuesta innovadora de programas virtuales para niños de educación media, haciendo uso de herramientas como la realidad aumentada y la inteligencia artificial en el ámbito artístico y educativo. Durante la pandemia del COVID-19, la Biblioteca Memorial de West Vancouver en Canadá logró adaptarse exitosamente al modelo de Flipped Classroom, brindando a los participantes la oportunidad de explorar y experimentar con realidad aumentada e inteligencia artificial desde la comodidad de sus hogares.

Flipped Classroom (aula invertida en español) es un enfoque pedagógico que invierte el modelo tradicional de enseñanza. Allí los estudiantes tienen acceso previo a los contenidos de estudio (lecturas, videos o material interactivo) antes de la clase. Durante el tiempo de clase, en lugar de recibir una lección magistral, participan en actividades prácticas, discusiones y trabajos en grupo, donde pueden aplicar y profundizar los conocimientos previos.

Un ejemplo del programa exitoso es el de Realidad Aumentada en Familia, dirigido a niños de 6 a 9 años, en el cual los niños pueden crear emoticones propios. En este programa las familias colaboran para diseñar y expresar

diferentes emociones mediante realidad aumentada, fomentando el aprendizaje socioemocional.

Otro programa destacado es Inteligencia Artificial para el Medio Ambiente, dirigido a niños de 9 a 12 años. En este caso se busca que los participantes comprendan los conceptos de aprendizaje automático y reflexionen sobre su aplicación en la protección del medio ambiente. Se utilizan recursos de Code.org y curiositymachine.org para generar discusiones sobre el sesgo en el aprendizaje automático, plataformas que fomentan el pensamiento computacional, la creatividad y la resolución de problemas, así como inspirar a los estudiantes a explorar y participar en disciplinas relacionadas con la tecnología y la ingeniería.

Code.org es una organización sin fines de lucro que tiene como objetivo expandir el acceso a la educación en ciencias de la computación. Proporciona recursos gratuitos, planes de estudio y herramientas interactivas para que los estudiantes puedan aprender a programar y desarrollar habilidades relacionadas con la informática.

Por otro lado, curiositymachine.org es una plataforma creada por la organización sin fines de lucro Iridescent. Se centra en brindar oportunidades de aprendizaje práctico y creativo en áreas como la ingeniería y la ciencia. Curiosity Machine ofrece desafíos y proyectos basados en problemas del mundo real, donde los estudiantes pueden trabajar en equipo, experimentar, diseñar y construir soluciones.

En los entornos académicos modernos es fundamental reconocer el impacto de las plataformas educativas y las redes sociales dominantes. Con una amplia gama de recursos audiovisuales disponibles no se puede subestimar su influencia, a pesar de que

la mayoría de los usuarios sean consumidores y no creadores de contenido. En particular, TikTok ha ganado importancia a nivel mundial en los últimos años y ha aumentado su popularidad aún más durante la post pandemia en Latinoamérica, especialmente en países como México y Colombia.

Las redes sociales se han convertido en el escaparate ideal para acciones promocionales y TikTok ha surgido como la plataforma preferida de la Generación Z (Quiroz, 2020). Esta última, nacida entre 1994 y 2010, se caracteriza por su alta capacidad tecnológica y su integración innata como pro-consumidores. TikTok ha experimentado un crecimiento explosivo entre los jóvenes gracias a su innovadora fórmula basada en vídeos cortos, filtros, música, humor y retos.

Esta red ha sintetizado estos elementos en un formato interactivo y de creación 2.0 que ha calado de forma decidida entre la Generación Z. Se ha convertido en un ciberespacio donde los vídeos cortos verticales, la aleatoriedad, los minijuegos, los efectos multimedia y la música se fusionan con la realidad aumentada (Sidorenko-Bautista *et al.*, 2020). Según Martín y Micaletto (2021) Tiktok es considerada una red simbiótica de la generación Z que se utiliza para la realidad aumentada y el advergaming inmersivo, fórmula utilizada por los desarrolladores de campañas inmersivas que, entre filtros y gamificación de la plataforma, crea una forma discursiva poderosa para ser aprovechada por la publicidad y la industria.

En la educación inmersiva es fundamental comprender el poder de las redes, las plataformas, los programas y las aplicaciones como catalizadores del medio como fin para los procesos creativos.

Entre Bits y Pinceladas: Plan Simbiótico para una Enseñanza de las Artes Visuales a través de las TIC

Del mes de abril a diciembre de 2022 se implementó el siguiente plan de estudios en la Institución Educativa Rodrigo Lara Bonilla, en jornada única, con el propósito de integrar las TIC en la construcción de la identidad en tiempo presente en la mejora de la convivencia de estudiantes de secundaria de grados 10º y 11º. Previamente, esta exploración en el laboratorio de arte y diseño fue acordada, aceptada y seguida por la dirección y la rectoría de la institución educativa para garantizar la ejecución.

El plan de estudios se basó en los referentes visuales y teóricos expuestos en el estado del arte. Como resultado se crearon 15 videos que corresponden a cada una de las experiencias y que permitirán evidenciar y verificar los logros alcanzados en relación a los objetivos establecidos y la trazabilidad de la tesis.

Plan de Estudio: Bloque de Fundamentación Simbiótica

Tabla 1

Experiencia 1

Experiencia 1	
Proyecto:	Paisajes Informales y Dónde encontrarlos
Objetivo:	Explorar y comprender los conceptos fundamentales del arte y diseño en realidad aumentada en la construcción de paisajes informales.
Actividad:	Creación de paisaje informal que aborde los conceptos básicos de composición y optimización en el diseño.
Software	Illustrator CC - Tinkerkad

Resultado de aprendizaje: Paisajes informales escultóricos en inmersión RA.

Tiempo: 14 horas clase presencial. 2 semanas

Tabla 2

Experiencia 2

Experiencia 2

Proyecto: Escultura en 3D y realidad aumentada

Objetivo: Modelar elementos para la comprensión de la configuración espacial de esculturas en 3D en el reconocimiento del territorio

Actividad: Comprender las relaciones de la creación del mundo virtual, el mundo aumentado y el territorio imaginario.

Software Illustrator CC - Tinkerkad - Adobe Aero

Resultado de aprendizaje: Esculturas en 3D en el reconocimiento del territorio

Tiempo: 14 horas clase presencial. 2 semanas

Tabla 3

Experiencia 3

Experiencia 3

Proyecto: Diseño de personajes en 3D

Objetivo: Comprender la necesidad técnica de la animación de personajes para la construcción de narrativas significativas.

Actividad: Diseñar un personaje que se integre con la sensibilidad personal para ser integrada en RA en un territorio virtual comunitario.

Software Illustrator CC - Tinkerkad - Paint 3D - Mixamo - Adobe Aero

Resultado de aprendizaje: Modelar y animar personajes que corresponden

Tiempo: 14 horas clase presencial. 2 semanas

Tabla 4

Experiencia 4

Experiencia 4

Proyecto: Diseño de El metaverso: El arte analógico y Digital

Objetivo: Estirar el territorio bidimensional comprendiendo las posibilidades plásticas del software de reconocimiento de imagen plana para aumentar capas digitales.

Actividad: Entender la integralidad del ser humano en el metaverso digital y las posibilidades técnicas para la simbiosis de este fenómeno actual en la enseñanza/aprendizaje.

Software Illustrator CC - Tinkerkad - Paint 3D - Adobe Aero

Resultado de aprendizaje: Nuevas relaciones sensibles desde la pintura aumentada.

Tiempo: 14 horas clase presencial. 2 semanas

Tabla 5

Experiencia 5

Experiencia 5

Proyecto: Dimensiones de la forma

Objetivo: Meditar en la comprensión del territorio físico y cómo se interpreta a un paisaje informal integrando personajes y nuevos ecosistemas sensibles.

Actividad: Ampliar las nociones de las condiciones humanas en la creación de territorios simbólicos en las que transitarlos sea posible desde la RA.

Software Illustrator CC - Tinkerkad - Paint 3D - Mixamo - Adobe Aero

Resultado de aprendizaje: Indagar desde una referencia sensible los paisajes virtuales, la escultura en 3D y la animación desde las vivencias individuales para procesos colectivos.

Tiempo: 14 horas clase presencial. 2 semanas

Tabla 6

Experiencia 6

Experiencia 6

Proyecto: Resiliencia permanente - El arte de la realidad aumentada para una cultura de paz.

Objetivo: Promover la resiliencia y la construcción de una cultura de paz a través del arte de la realidad aumentada.

Actividad: Mediante la producción artística, en la experiencia los estudiantes podrán expresar sus emociones, pensamientos y experiencias, y desarrollar habilidades de narración plástica para la construcción de comunidad.

Software Illustrator CC - Photoshop CC - Tinkerkad - Paint 3D - Blender - Adobe Aero

Resultado de aprendizaje: La utilización de la gramática visual de la RA como una forma de promover la resiliencia, la comprensión del entorno y la transformación personal y social en un contexto de bajos recursos y desafíos socioeconómicos.

Tiempo: 14 horas clase presencial. 2 semanas

Tabla 7

Experiencia 7

Experiencia 7

Proyecto: Aprendizaje Visual. Reflexiones en el laboratorio simbiótico.

Objetivo: Utilizar el poder transformador del arte para abordar situaciones y problemas específicos en un entorno social caracterizado por la violencia y la escasez. Se buscareconstruir sensibilidades, fortalecer la comunidad, mejorar la convivencia escolar y promover la esperanza a través del arte y el diseño.

Actividad: El estudio de manera multidisciplinaria entre el arte y el diseño para mejorar la experiencia y compartir posibilidades creativas. Se rompen las barreras entre estudiantes divididos por grados y disciplinas, fomentando la colaboración en proyectos institucionales en comunidades de aprendizaje.

Software Illustrator CC - Tinkerkad - Blender - Adobe Aero

Resultado de aprendizaje: Construcción de competencias artísticas en el trabajo colectivo y compromiso social. Apertura de la interculturalidad.

Tiempo: 14 horas clase presencial. 2 semanas

Tabla 8

Experiencia 8

Experiencia 8

Proyecto: El pensamiento complejo en el abordaje de la imagen

Objetivo: Discutir y plantear las posibilidades del pensamiento complejo para explicar los procesos creativos colectivos en la creación de la imagen.

Actividad: El estudio de manera multidisciplinaria entre el arte y el diseño para mejorar la experiencia y compartir posibilidades creativas. Se rompen las barreras entre estudiantes divididos por grados y disciplinas, fomentando la colaboración en proyectos institucionales en comunidades de aprendizaje.

Software Illustrator CC - Tinkerkad - Blender - Adobe Aero

Resultado de aprendizaje: Fomentar el pensamiento crítico con la capacidad de reflexionar sobre las características de la vida y de las transfiguraciones en los estudiantes a través de sus propias experiencias corporales en los espacios reconfigurados. El enfoque en el pensamiento complejo debe permitir las exploraciones de nuevas perspectivas, generando un impacto significativo en la convivencia de la comunidad en el desarrollo habilidades en el campo del diseño y el arte.

Tiempo: 14 horas clase presencial. 2 semanas

Tabla 9

Experiencia 9

Experiencia 9

Proyecto: La realidad aumentada en la educación estética

Objetivo: Promover una reflexión profunda en los estudiantes sobre su identidad artística y rol social dentro de la institución educativa como artista y creador de contenido en el que se estimula su actividad mediante la educación estética en la realidad aumentada.

Actividad: Creación simbólica de escenarios en RA con la implementación de simbolismos en las esculturas con identidad cultural entendiendo la formalidad de los elementos que emergen en la capa de la realidad para complementarla.

Software Illustrator CC - Tinkerkad - Blender - Paint 3D - Adobe Dimension - Adobe Aero

Resultado de aprendizaje: Los estudiantes deben desarrollar una mayor conciencia de sí mismos y de su entorno, trascendieron los límites convencionales del arte experimentando las nuevas formas de ser en el mundo del arte. Exponer a otros estudiantes como mediadores fomentando las actividades artísticas y compartiendo sus historias particulares en la significación del territorio sensible.

Tiempo: 14 horas clase presencial. 2 semanas

Tabla 10

Experiencia 10

Experiencia

10

Proyecto: Los límites de la realidad, entidades inmateriales.

Objetivo: Explorar los límites de la realidad y las posibilidades que ofrece la multidisciplinariedad en el campo de las artes visuales. A través de la reflexión teórica y la implementación de metodologías experimentales, se busca fomentar el desarrollo de habilidades y conocimientos en los estudiantes, así como promover la confianza en sí mismos y en sus capacidades artísticas.

Actividad: Creación de entidades inmateriales utilizando herramientas de inmersión y tecnología digital. Los estudiantes se sumergen en la exploración de conceptos, técnicas y modos de pensamiento propios de esta metodología experimental, y aplican estos aprendizajes en el desarrollo de proyectos y montajes que permiten una comprensión más profunda de la plástica y la comunicación visual.

Software Illustrator CC - Tinkerkad - Blender - Paint 3D - Adobe Dimension - Adobe Aero

Resultado de aprendizaje: Montaje expositivo, reflexiones y conclusiones parciales sobre el primer bloque de fundamentación.

Tiempo: 14 horas clase presencial. 2 semanas

Plan de Estudio: Bloque de Resultados de Profundizaciónⁱ

Tabla 11

Experiencia 11

Experiencia

11

Proyecto: Inspiración al Natural

Objetivo: Reconocer los elementos del diseño en la naturaleza. Reflexionar sobre las necesidades internas de cuidado de nuestro ecosistema al reconocer nuestros valores éticos para territorio, comprender el movimiento dinámico de la vida y de los sistemas cambiantes de interrelación social.

Actividad: Investigar, observar y analizar las formas, los colores y los diseños que usa la naturaleza para el crecimiento y la supervivencia con el fin de usar estos recursos visuales y de reflexión para crear un ecosistema propio y adaptado desde la creación de un personaje o avatar que integre un paisaje informal.

Software Illustrator CC - Adobe Photoshop Tinkerkad - Blender - Paint 3D - Mixamo - Adobe Dimension - Adobe Aero -

Resultado de aprendizaje: Paisajes transitables, paisajes informales, creación de personajes en un ecosistema comunitario virtual que refleje los intereses por los ecosistemas sensibles.

Tiempo: 20 horas clase presencial. 3 semanas

Tabla 12

Experiencia 12

Experiencia

12

Proyecto: Acto creativo decolonial

Objetivo: Desarrollar una propuesta que use la iconografía de la estatuaria de san Agustín, en el sur de Huila para la re construcción de una nueva identidad como un acto de exploración decolonial.

Actividad: Diseñar y montar en un espacio transitable dentro de escenarios académicos externos a la institución educativa, una exposición portátil por medio de la RA y la RV. Usando todas las técnicas de arte medial.

Fomentar por medio de esta puesta en escena la comprensión, la reflexión, el discernimiento y apreciación del mundo que nos rodea como territorios simbólicos o territorios físicos cargados de significado para reconstruir la identidad

Software Illustrator CC - Adobe Photoshop Tinkerkad - Blender - Paint 3D - Mixamo - Adobe Dimension - Adobe Aero - Substance Designer - Artivate

Resultado de aprendizaje: Paisajes transitables, paisajes informales, El cuerpo virtual el cuerpo aumentado, filtros y distorsiones virtuales. Escultura 3D para RA y RV.

Tiempo: 20 horas clase presencial. 2 semanas

Tabla 13

Experiencia 13

Experiencia

13

Proyecto: Emergen pinturas en narraciones sensibles

Objetivo: Integración simbiótica de las características analógicas del arte en relación con elementos en RA.

Diseñar elementos intangibles que complementen el mundo físico del arte bidimensional, incorporando video de proceso como obra para fomentar la producción plástica analógica.

Explorar la capacidad de la pintura para evocar emociones y transmitir mensajes profundos.

Actividad: Crear una integración simbiótica narrativa donde la RA y el cuerpo físico de la obra bidimensional pictórica se complementen y coexistan creando una gramática visual de ensamble. Reflexionar sobre cómo esta simbiosis técnica amplía las posibilidades de expresión y percepción en el arte.

Software Illustrator CC - Adobe Photoshop Tinkerkad - Blender - Paint 3D - Mixamo - Adobe Dimension - Adobe Aero -

Resultado de aprendizaje: Simbiosis técnica entre lo analógico y digital. Editar videos del proceso como obra que emergen en realidad aumentada.

Reconocer la importancia de la simbiosis técnica entre la pintura y la tecnología, y cómo esta fusión amplía las posibilidades creativas.

Expresar sus propias emociones y experiencias a través de la pintura y el arte digital.

Mejorar sus habilidades comunicativas y creativas al compartir sus experiencias y aprendizajes con otros.

Tiempo: 20 horas clase presencial. 2 semanas

Tabla 14

Experiencia 14

Experiencia

14

Proyecto: Influencia tecnológica en la educación expandida

Objetivo: Reconocer y valorar la diversidad de conocimientos, prácticas y saberes presentes en diferentes contextos, promoviendo así una enseñanza/aprendizaje más inclusivo, crítico y transformador.

Actividad: Realizar una sustentación frente a la comunidad educativa de secundaria y primaria, acudientes, directivos docentes y docentes, donde los estudiantes presentan sus sustentaciones y muestran todo lo aprendido y experimentado en la simbiosis técnica con el fin de potenciar la transferencia de conocimiento.

Software Illustrator CC - Adobe Photoshop Tinkerkad - Blender - Paint 3D - Mixamo - Adobe Dimension - Adobe Aero.

Resultado de aprendizaje: Los estudiantes demuestran su aprendizaje y experiencia frente a toda la comunidad educativa en el día de la cosecha, evidenciando el dominio de técnicas avanzadas y la integración de diferentes disciplinas gracias al uso de la tecnología y la realidad aumentada.

Se reconoce y valora la diversidad de conocimientos y saberes presentes en la comunidad, fomentando una convivencia pacífica y el respeto por la equidad social.

Se potencia el desarrollo integral de los estudiantes, generando un aprendizaje significativo y una conexión profunda con la identidad cultural y territorial.

Tiempo: 20 horas clase presencial. 2 semanas

Plan de Estudio: Entrega Final

Tabla 15

Experiencia 15

Experiencia 15	Creación del primer salón de arte de la I.E. Rodrigo Lara Bonilla 2022
-----------------------	---

Proyecto: Simbiosis plástica

Objetivo: Demostrar las distintas formas en que las TIC pueden ser utilizadas como un elemento clave, guía y apoyo para el estudiante en las artes visuales, en la educación secundaria. Mejorar la participación y el interés de los estudiantes en las artes visuales a través de la integración de las TIC en la educación secundaria.

Promover un abordaje multidisciplinario en la educación formal a través de la integración simbiótica de las TIC en las artes visuales y la cultura visual.

Actividad: Exploración y análisis de las posibilidades que ofrecen las tecnologías digitales, la implementación de estrategias innovadoras, el fomento de la creatividad y el apoyo emocional a los estudiantes. También se utilizó la realidad aumentada y la realidad mixta para crear experiencias de aprendizaje inmersivas e interactivas.

Software Illustrator CC - Adobe Photoshop Tinkerkad - Blender - Paint 3D - Mixamo - Adobe Dimension - Adobe Aero -

Resultado de aprendizaje: Proporcionar un abordaje multidisciplinario en la educación formal al integrar las TIC en las artes visuales y la cultura visual, permitiendo a los estudiantes explorar diversas disciplinas y áreas de conocimiento en un escenario expositivo.

Demostrar la importancia y eficacia de la simbiosis entre las TIC y las artes visuales en la educación secundaria. Brindar nuevas oportunidades a los estudiantes en entornos hostiles, Fomentar la creatividad y se promover un enfoque multidisciplinario.

Empoderamiento de los estudiantes en las capacidades técnicas de creación para como del abordaje del territorio sensible, como una nueva gramática visual de discurso.

Tiempo: 20 horas clase presencial. 2 semanas

Figura 2

Simbiosis plástica

Primersalón de Arte de Simbiosis plástica
Rodrigo Lara Bonilla

16/11/22
7.30 -9.20hrs
Entrega final de estudiantes grado 10º y 11º
Docente facilitador Donathello Gualy

diseño 3D
María José Arciniegas · 10º

Capítulo II. Simbiosis Plástica

Análisis de la experiencia y sus resultados

Proceso por el cual se examinará, describirá y estudiará cada experiencia vivida, así como los resultados obtenidos.

1. Descripción de los videos: se proporcionará una descripción detallada de cada uno de los 15 videos. Se destacarán los elementos clave, como la ubicación, el entorno, los momentos capturados, la luz, el tiempo o las características ambientales. Aunado a ello, se explicará la inspiración detrás de cada video y cómo se aborda la representación de paisajes informales.

2. Objetivos y alcance de cada video: se analizará el alcance y los objetivos específicos de cada video. Se explorará cómo se han logrado los objetivos generales de la tesis a través de la creación de estos paisajes informales. Se discutirán las intenciones artísticas, los conceptos explorados y las ideas comunicadas en cada video.

3. Resultados relevantes: se presentarán los resultados relevantes obtenidos a partir del análisis y la interpretación de los videos. Se discutirán los aspectos destacados, las observaciones clave y las conclusiones extraídas de cada obra. Se hará énfasis en cómo los paisajes informales han logrado transmitir ideas y sensaciones a través de la realidad virtual y aumentada.

4. Discusión y reflexión: se abrirá un espacio para discutir los hallazgos y resultados obtenidos. Se analizarán las implicaciones de los paisajes informales en el ámbito del arte, la educación y la sociedad en general. Se invitará a reflexionar sobre la importancia de estas experiencias inmersivas y cómo pueden contribuir al desarrollo de una conciencia.

5. Conclusiones parciales: se resumirán las conclusiones parciales obtenidas hasta el momento. Se destacarán los aspectos relevantes y se establecerá una conexión con los objetivos generales de la tesis. Además, se podrán plantear preguntas abiertas y líneas futuras de investigación relacionadas con los paisajes informales y su potencial en el ámbito artístico y educativo.

El proceso como una Manifestación Artística

En el presente capítulo se abordará la importancia del registro en vídeo del proceso de los estudiantes en el contexto de la tesis de maestría. Para ello, es fundamental comprender el valor que tiene alojar estos 15 videos en un canal público como profesor y cómo esto contribuye a los objetivos planteados en la investigación.

En la era digital actual el acceso a la información y la posibilidad de compartir conocimientos se ha vuelto cada vez más accesible y democratizado. El uso de plataformas en línea, como YouTube, ha permitido a los profesores ampliar su alcance y llegar a un público más amplio, dentro y fuera del ámbito educativo. En este sentido, alojar los videos del proceso de los estudiantes en un canal público se convierte en una herramienta invaluable para fomentar la difusión y el intercambio de ideas.

En primer lugar, es importante destacar que estos videos no sólo fueron una forma de documentar el progreso y los logros de los estudiantes, se convirtieron en fuente de inspiración y aprendizaje para otros. Al compartir estas experiencias en un canal público se creó un espacio de encuentro al que otros estudiantes, profesionales y entusiastas del arte pueden acceder y adquirir un material valioso y enriquecedor.

Además, la difusión de los videos en un canal público como profesor reforzó el compromiso de transparencia y rendición de cuentas en el proceso de enseñanza. Los estudiantes y la comunidad, en general, tuvieron la oportunidad de observar de cerca el

enfoque pedagógico, las técnicas utilizadas y los resultados obtenidos. Esto promovió la confianza y la credibilidad en el trabajo realizado, y brindó la posibilidad de recibir retroalimentación constructiva de una audiencia diversa.

Por otro lado, fomentó la colaboración y el trabajo en red. Los estudiantes podían conectarse con otros artistas, profesionales del arte y educadores que compartían intereses similares. Esto no sólo amplió sus horizontes y perspectivas, también abrió puertas a oportunidades de colaboración, exposición y desarrollo profesional.

En el contexto de la tesis de maestría, la importancia de alojar los 15 videos en un canal público radicó en la posibilidad de mostrar, de manera integral y accesible, el proceso de los estudiantes y los resultados obtenidos. Estos videos se convirtieron en evidencia visual de los conceptos explorados, las técnicas empleadas y el crecimiento artístico alcanzado. Además, permitieron una mayor comprensión de la metodología utilizada y el enfoque pedagógico implementado.

Del mismo modo, fungió como una herramienta poderosa para la difusión, el intercambio de conocimientos y la construcción de una comunidad de aprendizaje. En el contexto de la tesis de maestría, representó una forma de mostrar los resultados obtenidos, compartir experiencias y contribuir al avance del campo del arte y la educación. A lo largo de este capítulo se explorarán los objetivos planteados y se analizará en detalle el impacto de esta práctica en el contexto de la investigación.

Resulta importante destacar que los vídeos creados tuvieron un motivo inspirador en el proceso artístico, en la observación detallada de las características del entorno: la luz, el ambiente, los momentos efímeros, el paso del tiempo y la vida en constante cambio. El minucioso registro de cada elemento, desde la lluvia hasta las aves, comprendiendo la importancia de capturar y apreciar el entorno de manera sensible como

artista. Además, se presenta un enfoque en la estética del arte al observar el colegio, los estudiantes y la realidad, buscando transmitir una mirada inspiradora. Este enfoque se asemeja a la observación de los fenómenos de la vida por parte de los impresionistas, quienes encontraban su inspiración en la belleza de lo cotidiano y lo efímero.

De esta manera, en el presente capítulo se llevará a cabo un análisis detallado de los 15 videos que documentaron el proceso de los estudiantes en la exploración de paisajes informales. Estos videos representan una pieza fundamental para esta investigación, ya que permiten comprender y apreciar de manera más completa la experiencia de enseñanza y aprendizaje en el contexto del arte.

El objetivo principal de este capítulo, así las cosas, consiste en examinar y reflexionar sobre las etapas de desarrollo artístico que los estudiantes han experimentado a lo largo de su trayectoria. Al estudiar los videos se podrán analizar de cerca los momentos clave, las decisiones creativas y los avances conceptuales que los estudiantes han logrado alcanzar.

El registro en video del proceso de los estudiantes resultó de vital importancia en esta investigación, ya que ofreció una ventana hacia el mundo interior de cada estudiante, revelando su pensamiento, su exploración y su interacción con los paisajes informales. A través de este material se aprecian las emociones, las reacciones y las transformaciones que los estudiantes experimentaban a medida que avanzan en su camino artístico.

La relevancia de este enfoque radicó en la posibilidad de capturar y analizar, de manera precisa, los momentos clave en el desarrollo de los estudiantes, así como las estrategias y técnicas empleadas, por los mismos, para comunicar sus ideas. Asimismo, el registro en video permitió observar y reflexionar sobre el impacto del entorno virtual en

su proceso creativo y cómo este entorno puede contribuir a la comprensión de las necesidades y sensibilidades de los demás.

Al profundizar en los videos se pudieron identificar los logros individuales de los estudiantes, así como las interacciones colectivas que surgían a partir de la exploración de los paisajes informales. Ello brindó una comprensión más amplia de cómo el arte puede convertirse en un hábitat colectivo, en el cual los estudiantes pueden compartir y enriquecer sus experiencias y conocimientos.

A través de este análisis se obtuvo una visión más completa y enriquecedora del proceso de enseñanza y aprendizaje en el contexto del arte, así como la identificación de las posibilidades y desafíos que surgen al trabajar con paisajes informales en el entorno virtual.

En resumen, este capítulo se centrará en el examen detallado de los 15 videos que documentan el proceso de los estudiantes en la exploración de paisajes informales. Estos videos dan acceso al mundo artístico de los estudiantes, la comprensión de sus logros individuales y la exploración de las interacciones colectivas que se generan en el contexto. A través de este análisis se espera contribuir al desarrollo de estrategias pedagógicas y al fomento de una conciencia colectiva en torno al arte y su impacto en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Serie Simbiosis Plástica

La serie Simbiosis Plástica se presenta como una evidencia del proceso y el resultado del plan de estudios y se puede explorar en el Canal en youtube Donathello Gualy en el siguiente enlace: <https://youtu.be/Uo2rZrl2mGo>

Figura 3

Serie simbiosis plástica capítulo 1 al 7

El proceso como obra

1. Paisajes informales y dónde encontrarlos
2. Escultura en 3D y Realidad Aumentada
3. Diseño de personajes en 3D
4. El Metaverso: el Arte Analógico y Digital
5. Dimensiones de la Forma
6. Resiliencia Permanente: el Arte de la Realidad Aumentada para una Cultura de Paz
7. Aprendizaje Visual. Reflexiones en el laboratorio simbiótico

USC UP

Figura 4

Serie simbiosis plástica capítulo 8 al 15

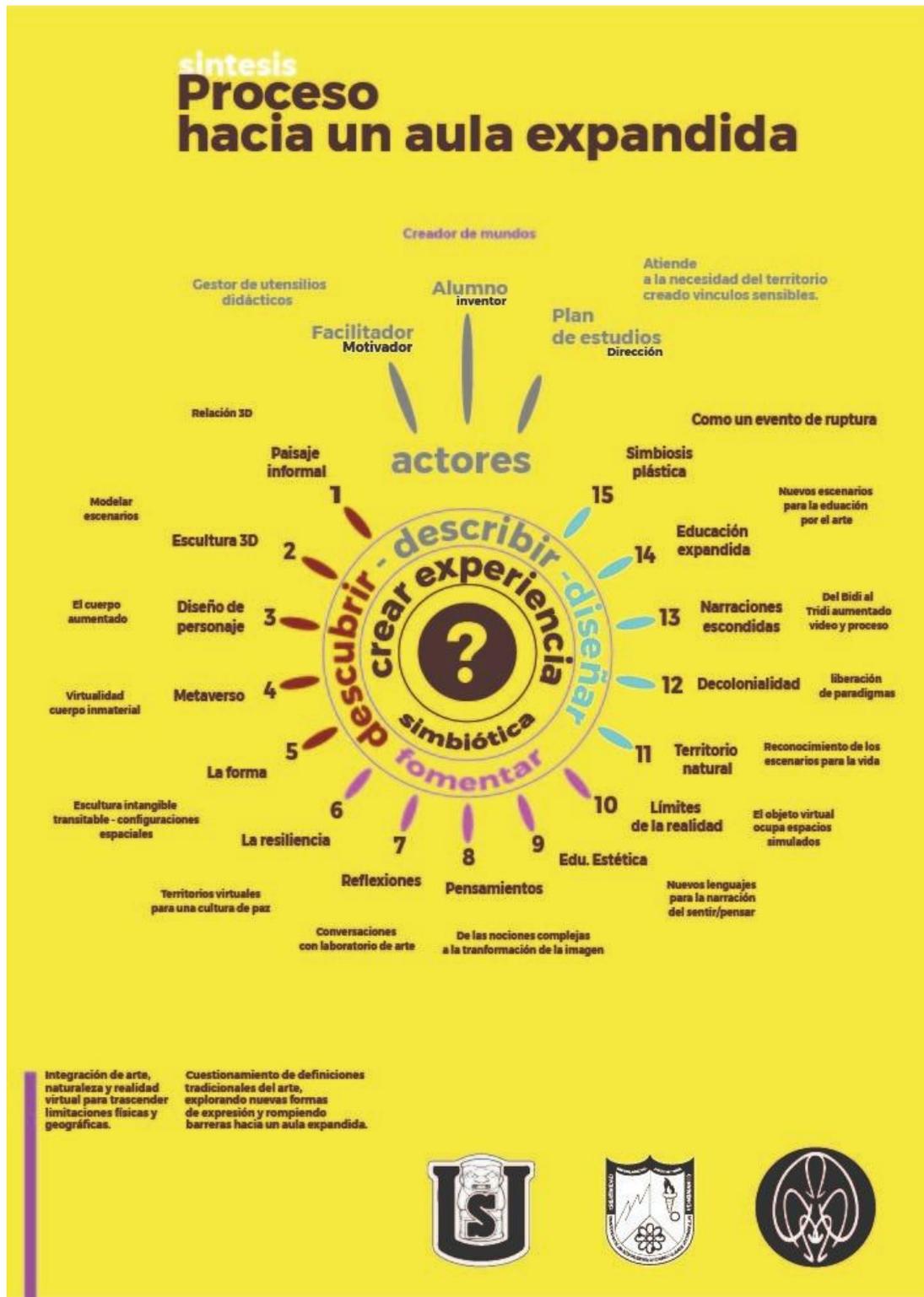
x experiencia expandida

8. El Pensamiento complejo en el abordaje de la imagen
9. La Realidad Aumentada en la Educación Estética
10. Los límites de la Realidad, entidades inmateriales
11. Inspiración al Natural
12. Acto Creativo Decolonial
13. Emergen Pinturas en narraciones sensibles
14. Influencia Tecnológica en la Educación Expandida.
15. Simbiosis Plástica

USC UNED NACIONAL DE EDUCACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN

Figura 5

Esquema Proceso hacia un aula expandida



Capítulo 1. Paisajes informales y dónde encontrarlos

El capítulo *Paisajes informales y dónde encontrarlos* se presenta como una evidencia del proceso y el resultado del plan de estudios y se puede explorar en el Canal en youtube Donathello Gualy en el siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=Uo2rZrl2mGo>

En el primer video de la serie se exploró la noción de "paisajes informales" como oportunidad para ampliar la comprensión del diseño en tres dimensiones y hacer una inmersión en una arquitectura biodigital. Durante esta presentación se analizó cómo los paisajes informales representan una exploración amplia de la interconexión social y la diversidad del entorno habitable. Se hizo un adentramiento en la profundidad de la realidad virtual como un hábitat artístico, creando escenarios biodigitales originados en la sensibilidad interna.

En este primer momento experimental los estudiantes tuvieron la oportunidad de recorrer, intercambiar y habitar paisajes informales a través de la realidad aumentada. Exploraron cómo los escenarios informales permiten establecer una relación virtual con el espacio informe del otro, desafiando las convenciones establecidas y fomentando la conciencia colectiva y el cuidado del entorno.

El arte busca representar momentos, objetos y experiencias, ya sea a través de la literatura, música, teatro o pintura. Como artista y docente, el objetivo consistió en ofrecer una experiencia de enseñanza/aprendizaje que conectara a los estudiantes con el mundo del arte, lograr que lo vieran como un ecosistema lleno de posibilidades para expresar ideas a través de la observación y la creación.

La observación requirió paciencia y tranquilidad para captar los sutiles cambios que ocurrían en la naturaleza. En el arte se siente la urgencia de construir un entorno

social, un contexto y un lenguaje que refleje la reflexión. Cuando se crea, se establece un diálogo con el arte. A lo largo de la experiencia docente he visto cómo los estudiantes exploran y se sumergen en el proceso de creación como una forma de aprender. Hemos pasado de la pintura bidimensional a la exploración de paisajes artificiales y objetos informales que desafían las formas y los colores.

En la técnica de crear los paisajes informales se exploró el diseño en tres dimensiones, sumergiéndose en una arquitectura biodigital. Fueron espacios que fomentaron la interconexión social y la diversidad del entorno habitable, rompiendo con las categorías habituales y mostrando nuevas posibilidades expresivas.

Estos paisajes informales permitieron experimentar un hábitat artístico en la realidad virtual. A través del diseño y el arte digital se pudieron crear expresiones de realidad virtual y realidad aumentada. Nos sumergimos en un mundo simbólico que reflejaba la sensibilidad interna, explorando nuevas dimensiones.

Al habitar estos paisajes informales los estudiantes establecieron una relación virtual con los espacios y las formas de otros. Fue un intercambio de ideas y experiencias en un entorno que trascendía los límites físicos.

En este proceso de enseñanza se partió de la pintura y el diseño tradicional, pasando al mundo digital y la realidad aumentada. Se creó un ecosistema que de ficción de elementos simbólicos que permitió recorrer estos escenarios, generando una conciencia colectiva sobre el cuidado y la estética.

Enfrentarse a una obra de arte permite ver la perspectiva individual del artista y, en el caso de los estudiantes, su perspectiva como artistas en formación. En este escenario virtual nos sumergimos en un espacio donde los límites se desdibujan y las relaciones se reconfiguran.

Los paisajes informales invitan a la reflexión sobre la relación entre el arte y el espectador. ¿Puede una obra existir sin un cuerpo que la recorra? Al habitarla nos completamos mutuamente. Los paisajes informales son un hábitat en el cual la gravedad, el tiempo y el espacio se transforman.

La realidad aumentada facilita la exploración de estas dimensiones sin las limitaciones del universo tridimensional. Los paisajes informales se adentran en lo sensible, en un universo paralelo que se puede vislumbrar gracias a la tecnología.

Al crear escenarios biodigitales se construyeron interacciones nobles y sinceras en la comunidad artística de salón de clases. La realidad virtual brindó la oportunidad de experimentar la creatividad en un nivel completamente nuevo, en un mundo donde la imaginación no tenía límites y se podía explorar y colaborar con otros artistas de manera virtual.

Estos paisajes informales invitan a cuestionar las definiciones tradicionales del arte y a desafiar las convenciones establecidas. Animan a romper barreras y a explorar nuevas formas de expresión. En este entorno virtual se pueden crear obras de arte que desafían la percepción y que invitan a la reflexión.

Al crear en estos paisajes informales los estudiantes desarrollaron habilidades artísticas y expandieron su capacidad para pensar de manera crítica y creativa. Se convirtieron en exploradores de nuevos horizontes, donde la tecnología y el arte convergían en una experiencia única.

La combinación del arte, la naturaleza y la realidad virtual en estos paisajes informales permitió trascender las limitaciones físicas y geográficas. Se pudieron explorar escenarios imaginarios y vivir experiencias artísticas sin salir del entorno. Fue una oportunidad para que los estudiantes se conectaran con culturas, estilos y corrientes

artísticas de todo el mundo.

En conclusión, los paisajes informales son espacios artísticos y virtuales que invitan a explorar, crear y reflexionar. A través de la realidad virtual podemos sumergirnos en un universo multidimensional donde el arte y la tecnología se entrelazan. Estos escenarios desafían el pensamiento de manera innovadora y la expansión de los límites creativos. Es un viaje emocionante hacia la convergencia de la imaginación y la tecnología, donde el arte se convierte en una experiencia inmersiva y transformadora.

Respecto al alcance de los objetivos el video 1 permitió alcanzar el objetivo de introducir a los estudiantes en el concepto de paisajes informales y cómo estos pueden ser explorados y creados en el contexto de la realidad virtual y aumentada.

El producto esperado en este caso fue el paisaje informal, abordado y analizado como un escenario que desafía las convenciones establecidas y que permite una experiencia artística enriquecedora.

Como resultado de la exploración, a través de esta experiencia se logró que los estudiantes comprendieran y experimentaran la importancia de los paisajes informales como expresiones artísticas y medio para fomentar la conciencia colectiva y el cuidado del entorno. Además, se exploraron las posibilidades creativas y sensoriales de la realidad virtual y aumentada en la creación de escenarios biodigitales.

Capítulo 2. Escultura en 3D y Realidad Aumentada

El capítulo *Escultura en 3D y Realidad Aumentada* se presenta como una evidencia del proceso y el resultado del plan de estudios y se puede explorar en el Canal en youtube Donathello Gualy en el siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=CVUmtCr2wYE>

En el capítulo 2 hubo una inmersión en la simbiosis entre la escultura en 3D y la

realidad aumentada. El arte proporciona una herramienta poderosa para comunicarse y conectarse con los demás, ya que trasciende barreras culturales y lingüísticas. En resumen, a través del arte, los estudiantes pueden experimentar las maravillas de la creatividad, la autoexpresión y la conexión humana.

El objetivo principal fue crear y trabajar en equipo para desarrollar ideas en el aula, convirtiéndola en un laboratorio de invención donde los estudiantes pudieran experimentar con diferentes formas artísticas. En el campo de las artes visuales buscaba integrar la creatividad innata de los estudiantes en proyectos multidisciplinarios.

Con base en los artistas de principios del siglo XX (Munch, Cezanne, Berthe Morisot y Manet), que buscaban nuevas alternativas en el lenguaje visual, se comprendió la importancia de contextualizar la experiencia en el presente histórico. Se observó cómo muchos artistas de diferentes lugares desarrollaban obras plásticas desde la pintura, lo cual conllevó a la posibilidad de que los estudiantes apreciaran el arte visual desde otras perspectivas.

Se realizó una investigación sobre la integración de la tecnología en el arte y se descubrieron aplicaciones como Google Arts and Culture, que permiten ver obras pictóricas con gran detalle y experimentar la realidad aumentada. Se decidió, entonces, realizar aproximaciones a la escultura en 3D como parte de la pedagogía, posibilitando a los estudiantes la experimentación con formas y volúmenes en el espacio físico.

En el proceso de enseñanza, se identificaron tres momentos de aprendizaje relevantes. Primero, se destacó la importancia de comprender la necesidad análoga, al trabajar directamente en papel, soporte físico donde las ideas se plasmaban en trazos, formas y colores. Posteriormente, se presentó la plataforma de escultura 3D, que permitió a los estudiantes interpretar y crear figuras arquimedianas desde su propia

perspectiva. Finalmente, llegó el momento de inmersión en la realidad aumentada, donde la escultura en pantalla cobraba vida y reconfiguraba el espacio de manera sorprendente.

A través de esta experiencia se pudo apreciar cómo el desarrollo y la creación en el mundo de las ideas transforman la percepción del mundo. El espacio en construcción, antes considerado netamente industrial, adquirió nuevas dimensiones gracias al volumen, el color y la forma de la escultura en 3D. Esta experiencia permitió comprender cómo las ideas configuran el territorio mental y cómo el arte puede reinterpretarse a través de la tecnología.

En relación al alcance de los objetivos se fomentó la integración de la tecnología en el arte visual, ampliando las posibilidades de interpretación y lectura del mismo. El producto esperado, relacionado con el paisaje informal, es especialmente pertinente en este caso, ya que la escultura en 3D y la realidad aumentada posibilitaron la exploración de nuevas formas de representación e interpretación de paisajes informales. La combinación de elementos análogos y digitales en la creación artística abrió nuevas puertas para darle nuevas interpretaciones a los escenarios físicos, interiorizando y transformando esos mismos paisajes. Esta simbiosis entre lo análogo y lo digital permitió una experiencia enriquecedora.

Frente a los resultados relevantes se destaca la positiva recepción por parte de los estudiantes. En los comentarios del canal de YouTube, @camilocastanedaxd3053 expresó su acuerdo con la idea de dar nuevas interpretaciones y conceptos a los escenarios físicos a través de las estructuras, gracias a la simbiosis análoga explorada. El proceso de aprendizaje llevado a cabo despertó un mayor interés y brindó nuevas perspectivas en el diseño gráfico.

Por su parte, @alexandralosada5963 compartió su entusiasmo y gratitud por

formar parte de esta técnica tan importante y mágica. Destacó cómo aprendió en poco tiempo y cómo se sentía concentrada y segura en lo que estaba haciendo. Para ella, esta experiencia fue maravillosa y considera que puede servirle para toda la vida. Expresa su agradecimiento hacia el profesor por brindarle este aprendizaje en el campo del diseño.

Estos comentarios reflejan el impacto positivo que tuvo la integración de la escultura en 3D y la realidad aumentada en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Encontraron nuevas formas de expresión y ampliaron su visión sobre el arte visual. Esto respalda la relevancia y efectividad de la propuesta en términos de objetivos y resultados esperados.

En resumen, a través de la exploración de la escultura en 3D y la realidad aumentada se logró integrar la tecnología en el arte visual, permitiendo a los estudiantes ampliar sus perspectivas y reinterpretar paisajes informales. Los comentarios positivos de los estudiantes demuestran el impacto significativo que esta experiencia tuvo en su aprendizaje y su apreciación del diseño gráfico. Estos resultados respaldan los objetivos planteados y destacan la relevancia de esta propuesta en el contexto de la tesis.

Capítulo 3. Diseño de personajes en 3D

El capítulo *Diseño de personajes en 3D* se presenta como una evidencia del proceso y el resultado del plan de estudios y se puede explorar en el Canal en Youtube Donathello Gualy en el siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=0NC0oFaUv14>

En la tercera experiencia pedagógica registrada, "El laboratorio de arte y diseño: La animación de personajes 3D", se exploró la importancia de la sensibilidad artística y la integración de la tecnología en la educación visual.

En este video hay un adentramiento al mundo de la animación de personajes 3D

y su potencial artístico. El lenguaje visual está estrechamente ligado a la capacidad de ver, aprender y sentir, lo que se denomina sensibilidad. Como artista visual y docente comprendo la importancia de la alfabetización visual en la interpretación de distintas formas de comunicación, como la oral, visual, musical, audiovisual o telemática. Transmitir esta sensibilidad fue un desafío que asumí, interpretando las necesidades de la tecnología contemporánea en la creación de laboratorios de arte y diseño.

Dentro del laboratorio de creación se exploró la dinámica de la producción artística como un estímulo para el pensamiento humano en constante transformación. Como artista se tiene la prerrogativa de abrir referencias e integrar el conocimiento visual en los planes de estudio, ofreciendo a los estudiantes una amplia vía para su desarrollo artístico. La creación de personajes en 3D por parte del laboratorio de arte y diseño reflejó las vivencias y experiencias significativas de los estudiantes, como referencia de su entorno y abrazo a la diversidad cultural.

Es fundamental destacar el papel del arte en la integración con la tecnología, donde se promueve una estrategia de creación novedosa basada en valores como el respeto y el trabajo en equipo. Cada personaje creado, cada escultura en 3D y cada modelado fue una oportunidad para pensar el arte desde la escuela, facilitando que los alumnos desarrollaran su propia sensibilidad artística. Dentro de este proceso creativo, el laboratorio de arte y diseño exploró nuevos referentes, como la artista Nadine Kolodziey, quien utiliza herramientas tecnológicas para fusionar la creación en 3D con el mundo real, incluyendo paisajes informales y realidad aumentada.

Luego de la etapa de modelado y creación de los personajes, nos adentramos en la animación y el montaje, donde cada estudiante daba vida a su propio personaje. Esta fase culminó en el Festival de Personajes en Realidad Aumentada, espacio en el que los

estudiantes apreciaron los resultados de su trabajo en una integración de movimientos y realidad aumentada. Esta experiencia amplió la reflexión sobre la importancia del arte y el diseño en la enseñanza multidisciplinaria, permitiendo ver el reflejo del mundo interior traducido en volúmenes y proyectado en realidad aumentada.

Dentro de este laboratorio de creación se construyó una comunidad creativa que celebraba el trabajo conjunto. Esta experiencia posibilitó la reflexión en torno a la posibilidad de reunir los paisajes informales y los personajes en un mismo escenario. ¿Qué sucedería si se combinan estas dos formas de expresión artística? Dicha interrogante se abordó en el siguiente video, donde se exploraron las emociones y conexiones que surgen cuando se unen elementos aparentemente distintos en una nueva creación.

Al finalizar esta exploración, y como resultado, queda claro que el arte y el diseño van más allá de la simple explicación de técnicas y tutoriales. Nos adentramos en un terreno en el que se tejen relaciones colectivas dentro del laboratorio de arte y diseño, donde cada personaje y cada animación son una manifestación de las sensibilidades y una invitación a pensar el arte desde la escuela.

En conclusión, el tercer video sumerge en un mundo de posibilidades creativas, Desde la sensibilidad artística hasta la integración tecnológica, explorando la importancia del arte en la educación visual. El laboratorio de arte y diseño se convirtió en un espacio de encuentro donde estudiantes y docentes colaboran para dar vida a personajes en 3D, fomentando la reflexión, el trabajo en equipo y la expresión individual.

En cuanto al alcance para la experiencia registrada, se destaca la integración de la animación de personajes 3D como una estrategia novedosa para la enseñanza de las artes visuales. Este enfoque permitió explorar la multiculturalidad de los estudiantes y

fomentar su creatividad y sensibilidad artística. Además, se resalta la importancia de la tecnología en la integración del arte, el diseño y la vida cultural; el trabajo en equipo; y el respeto dentro del laboratorio de arte y diseño.

El producto esperado, en este caso, fue el "modelado en 3D". A través de este proceso los estudiantes diseñaron personajes basados en la multiculturalidad y sus propias sensibilidades, utilizando una paleta de colores vibrantes inspirados en la biodiversidad regional crearon personajes que reflejaban su entorno y cultura. El modelado en 3D permitió a los estudiantes dar vida a sus creaciones y explorar nuevas formas de expresión artística.

Los resultados relevantes destacan la importancia del arte y el diseño en la enseñanza-aprendizaje multidisciplinar. Mediante la animación de personajes 3D los estudiantes desarrollaron habilidades creativas, aprendieron a trabajar en equipo y adquirieron conocimientos en tecnología digital. Asimismo, se resalta el impacto de esta experiencia en la formación de una comunidad creativa dentro del laboratorio de arte y diseño, así como la contribución de los estudiantes a través de sus creaciones. El texto enfatiza la importancia de la sensibilidad artística y el aprendizaje a través de la experiencia estética en la formación integral de los estudiantes.

Capítulo 4. El Metaverso: el Arte Analógico y Digital

El capítulo *El Metaverso: el Arte Analógico y Digital* se presenta como una evidencia del proceso y el resultado del plan de estudios y se puede explorar en el Canal en Youtube Donathello Gualy en el siguiente enlace: <https://youtu.be/dhd0hJlqqAk>

El concepto de metaverso se refiere a un mundo paralelo, donde las reglas físicas, como la gravedad y el tiempo, no tienen aplicación. Es como si existiera un ciberespacio alternativo en el que los conceptos abstractos pueden materializarse sin limitaciones,

recordando los postulados sobre el mundo de las ideas de Platón. Desde entonces, dicho concepto ha adquirido relevancia al describir entornos virtuales compartidos y la interacción social en línea.

El impacto de la tecnología digital en la cotidianidad ha sido enorme en la economía y en el estilo de vida de la sociedad. En el ámbito artístico se han presentado beneficios significativos, especialmente en la creación de obras virtuales respaldadas por la realidad aumentada.

Teniendo en cuenta lo anterior, surgió la pregunta: ¿cómo puede la tecnología beneficiar los procesos de creación artística en entornos educativos? No en relación, simplemente, a utilizar la tecnología como una herramienta auxiliar en el aula, sino como un medio para apoyar la creación artística en sí misma.

Según Vygotsky (1978), la teoría de la mediación cognitiva postula que las herramientas y tecnologías pueden actuar como mediadores entre los individuos y su entorno, mejorando su capacidad para comprender y actuar en el mundo. En el caso de la realidad aumentada, en el campo de la creación plástica, esta tecnología proporciona una capa adicional de información visual y contextual, lo que puede enriquecer la experiencia del pintor y ampliar su comprensión del arte. La percepción no es un proceso pasivo de recepción de estímulos, está estrechamente vinculada a la acción y al movimiento en el mundo.

Sin embargo, según Brown y Lee (2021), "[...] la educación en el uso responsable de la tecnología es esencial para el desarrollo de ciudadanos digitalmente responsables comprometidos con el bienestar social" (p. 28). Aunque la realidad aumentada ofrece ventajas en la enseñanza, su integración plena requiere que los educadores adquieran conocimientos y habilidades en el uso de diversas aplicaciones.

Tal como menciona Eisner (1995), la percepción no es un proceso pasivo de recepción de estímulos, está estrechamente vinculada a la acción y a la dinámica mundial. Por tanto, es fundamental promover la educación en el uso responsable de la tecnología, incluyendo aplicaciones de realidad aumentada, para formar ciudadanos digitalmente responsables y comprometidos con el bienestar de la sociedad. Al proporcionar acceso a aplicaciones gratuitas y de uso institucional, se brinda a los estudiantes la oportunidad de explorar e interactuar activamente con los contenidos visuales, fomentando su participación significativa en el proceso de aprendizaje.

En la serie "Simbiosis Técnica", y en este capítulo en especial, se exploró la necesidad de integrar lo analógico y lo digital en un sistema vivo de lenguaje artístico. Cada episodio aborda diferentes formas de resolver esta integración simbiótica. Así, en el laboratorio de arte y diseño se propuso un ejercicio donde se exploró la creación artística a través de referentes visuales como Hilma af Klint, Vasili Kandinsky y Joan Miró. Los estudiantes, para ello, pintaron autorretratos basados en estos estilos artísticos y exploraciones, abordándolos de manera personal y única.

Otro aspecto que se exploró fue "estirar el mundo bidimensional". Este concepto implicó interpretar el contenido del arte bidimensional en un formato tridimensional, ampliando sus posibilidades plásticas. Mediante el diseño y la creación de objetos en 3D se pudo otorgar a las obras bidimensionales nuevas formas de expresión, produciéndose la integración simbiótica.

Durante el proceso de montaje simbiótico y testeo los estudiantes probaron y perfeccionaron sus diseños, complementando y expandiendo la realidad bidimensional. Estas exploraciones despertaron un lenguaje visual cautivador, que invitó a la contemplación y el análisis. Es asombroso cómo el mundo analógico se potencia a través

de la tecnología y el mundo virtual, como ocurre en los videojuegos.

El impacto educativo de este enfoque fue notable. Las horas dedicadas a la preparación, tanto en el aprendizaje de las múltiples aplicaciones como en la creación autónoma de los estudiantes, valieron la pena. En esta experiencia simbiótica completa se observó que la práctica del laboratorio y la inmersión en el proceso ayudaron a los estudiantes a comprender las herramientas tecnológicas y a generar preguntas estimulantes. Esto fomentó la curiosidad, el interés y la vitalidad en el proceso educativo. Además, se evidenció cómo este enfoque puede extenderse a otras disciplinas, como la arquitectura y la ingeniería, al utilizar modelos 3D para comprender nuevos conocimientos.

Este cuarto episodio marcó una introducción formal al trabajo simbiótico, donde los estudiantes desarrollaron una relación compleja con los dos universos dimensionales. Aquí es donde la creación artística se volvió posible, fusionando lo analógico y lo digital en una experiencia enriquecedora.

Capítulo 5. Dimensiones de la Forma

El capítulo *Dimensiones de la Forma* se presenta como una evidencia del proceso y el resultado del plan de estudios y se puede explorar en el Canal en youtube Donathello Gualy en el siguiente enlace: <https://youtu.be/fcmE5x9FQhs>

La forma va siempre más allá de la función práctica de las cosas, al hallar en su forma las cualidades visuales de redondez o agudeza, fuerza o fragilidad, armonía o discordia. Con ello, quien las lee las entiende simbólicamente como imágenes de la condición humana. De hecho, esas cualidades puramente visuales del aspecto exterior son las más poderosas, las que nos tocan de manera más directa y profunda (Arnheim, 2004, p.110).

El territorio que habitamos no es simplemente físico, se extiende por un espacio de sensaciones y percepciones que influyen en la interacción y comunicación con el entorno. Es un territorio sensible que emerge a partir de la interpretación del entorno, lo que se ve y cómo se percibe la luz, el contraste y el color. El paisaje se convierte en una referencia vital para las personas y cada individuo crea su propia territorialidad, llena de sensibilidades. De esta fluida relación con el entorno surge un nuevo modo de ver, sentir e imaginar el mundo que nos rodea.

Arnheim (1954) refiere que “[...] la forma sirve como una herramienta práctica para informarnos sobre la naturaleza de las cosas a través de su aspecto exterior” (p.32). La forma de un objeto proporciona información acerca de su naturaleza y guía la interacción con él. Desde su forma, color y comportamiento externo se puede inferir su utilidad o peligrosidad.

La apreciación del entorno depende, en gran medida, de la construcción de las formas y cómo estas se relacionan con los materiales específicos. No obstante, la forma va más allá de su función práctica, ya que posee cualidades visuales, como la redondez, la agudeza, la fuerza o la fragilidad, que impactan de manera directa y profunda (Arnheim, 1954). Estas cualidades puramente visuales del aspecto exterior de las formas tocan emocionalmente y permiten interpretar simbólicamente la condición humana.

El territorio sensible es aquel espacio que habitamos, y va más allá de la dimensión física. Se refiere a las sensaciones y percepciones que experimentamos en ese entorno. Es un lugar donde las personas se encuentran vulnerables emocionalmente y expresan sus necesidades sensibles. En este contexto la realidad aumentada o digital se convierte en una herramienta poderosa para los estudiantes creadores de arte, ya que les permite explorar y expresar de manera innovadora sus necesidades sensibles en un

entorno virtual, donde la forma, el color y otros elementos visuales pueden ser manipulados y transformados para transmitir de manera más efectiva su experiencia y su visión del mundo.

En el laboratorio de arte y diseño nos adentramos en el estudio de las dimensiones de la forma y exploramos cómo estas cambian nuestro territorio sensible. Al integrar elementos físicos de la forma en los paisajes informales creamos un universo de indagaciones y percepciones. La planteada en el capítulo anterior fue: ¿Qué sucedería si el territorio del paisaje informal se integrara con los personajes creados? En este capítulo se examinó cómo los elementos físicos de la forma afectan el territorio sensible.

En este proceso de indagación es esencial mencionar que la convivencia y la maduración del entendimiento del otro, como un ser en constante aprendizaje, resultaron favorables y conciliadores. Desde el laboratorio de arte y diseño, como docente facilitador, se creó un espacio en el que los estudiantes se apasionaron y disfrutaron del proceso creativo en comunidad. El desarrollo de esta propuesta permitió a los estudiantes hablar simbólicamente sobre su territorio sensible y expresar sus necesidades.

El arte tiene el poder de mejorar o enriquecer la realidad, permitiendo la creación de criaturas fantásticas, la omisión o adición de detalles, y la reorganización del orden de las cosas (Arnheim, 1954). Ahora, el territorio real se enriquece con la creación de los estudiantes, que proviene de su mundo sensible interior y se proyecta hacia la realidad, envolviéndola en imaginarios.

En consecuencia, al explorar las dimensiones de la forma y sumergirse en el territorio sensible, los estudiantes expresaron sus emociones y percepciones a través de la creación artística. La experiencia pedagógica fomentó la convivencia, el apasionamiento por la creación y la integración de otros estudiantes. Como producto

esperado, se exploró la creación de paisajes informales que simbolizaran los sentimientos hacia el territorio sensible. Los resultados obtenidos evidencian el impacto relevante del arte y la forma en la construcción de nuestro entorno sensible.

En este video se logró un alcance pedagógico relevante al promover la exploración y comprensión de las dimensiones de la forma, así como la conexión con el territorio sensible. Los estudiantes desarrollaron habilidades de observación, interpretación y expresión artística, fortaleciendo su capacidad para comunicarse y relacionarse con el entorno de manera más sensible y creativa.

Uno de los productos esperados fue la creación de un "paisaje sensorial" que reflejara y representara el territorio de lo sensible. Este producto consistió en la construcción de un espacio artístico donde se fusionaron elementos visuales, sonoros y táctiles para evocar emociones y sensaciones relacionadas con el entorno físico y emocional de los estudiantes.

Los resultados obtenidos fueron relevantes en cuanto al fortalecimiento de la relación entre el arte, la educación y la percepción sensible. En este sentido, los estudiantes desarrollaron una mayor conciencia de su entorno, aprendieron a apreciar la belleza en los detalles y descubrieron nuevas formas de expresión personal y colectiva a través del arte.

Capítulo 6. Resiliencia Permanente: el Arte de la Realidad Aumentada para una Cultura de Paz

El capítulo *Resiliencia Permanente: el Arte de la Realidad Aumentada para una Cultura de Paz* se presenta como una evidencia del proceso y el resultado del plan de estudios y se puede explorar en el Canal en Youtube Donathello Gualy en el siguiente

enlace: <https://youtu.be/Am52zxDy5M0>

Zapata (2017) afirma que las prácticas artísticas desempeñan un papel fundamental al representar, expresar y significar, lo cual resulta esencial en la construcción de la paz. Esta idea resalta la capacidad del arte para transmitir experiencias de manera múltiple y en diversos contextos.

En el capítulo 6 de este recorrido por el mundo del arte y la pedagogía nos adentramos en el tema de la resiliencia permanente en el contexto de una cultura de paz. Como mencionan Álvarez-López y Vega-Zamora (2021) las tecnologías digitales han establecido una simbiosis en expansión con las artes visuales, ofreciendo nuevas oportunidades para la expresión creativa y el aprendizaje significativo. El enfoque triangular propuesto por Barbosa (2006) se vuelve especialmente relevante en la enseñanza de las artes visuales en contextos desfavorecidos de Colombia, específicamente en Neiva-Huila, donde los estudiantes de bajos recursos enfrentan diversos desafíos relacionados con la inseguridad, la limitación de oportunidades y la marginación familiar y estatal. Este enfoque buscó brindarles una oportunidad única de empoderamiento y transformación a través del arte por medio de una resiliencia permanente.

La producción artística les permitió a los estudiantes superar la resistencia que encuentran en su entorno, ya que les brindó una forma de expresión personal y creativa. A través de la producción de obras de arte pudieron canalizar sus emociones, pensamientos y experiencias, y encontrar un espacio seguro para explorar su identidad y desarrollar habilidades artísticas que podrían ser clave en su futuro.

La apreciación artística también jugó un papel fundamental, pues ofreció una ventana al mundo del arte más allá de las propias experiencias. Al estudiar y analizar

obras de arte, de artistas reconocidos y del entorno local, los estudiantes ampliaron sus horizontes y desarrollaron una mayor comprensión y apreciación del arte en todas sus formas. Esta apreciación estética les brindó una nueva perspectiva, ayudó a superar las barreras impuestas por su entorno y les permitió soñar con posibilidades más allá de lo que les rodea.

Por último, la contextualización cultural les brindó una visión más amplia de su propio contexto y de la diversidad cultural en general. Al explorar las influencias culturales, históricas y sociales en la producción y recepción del arte los estudiantes se conectaron con su herencia cultural y comprendieron cómo el arte puede ser un medio poderoso para transmitir mensajes, desafiar estereotipos y generar cambios positivos en su comunidad.

En el registro de esta experiencia el enfoque de Barbosa (2006) proporcionó a los estudiantes una herramienta poderosa para expresarse, explorar su creatividad, ampliar su visión del mundo y comprender su propio contexto cultural. Este enfoque equilibrado y enriquecedor les ofreció una oportunidad única de crecimiento personal y empoderamiento, promoviendo una educación artística inclusiva y transformadora.

En el desafío diario de enfrentar la realidad los estudiantes se encontraron con la necesidad de resistir y adaptarse a las adversidades. Como refiere Alqahtani (2021), resistimos a la inseguridad, las limitadas oportunidades y la marginación familiar y estatal. Sin embargo, surge la pregunta de cómo resistimos y por qué. En este sentido, Krishnamurti (como se cita en Vonnegut 1975) adquirió relevancia al señalar que adaptarse a una sociedad profundamente enferma no es una medida adecuada de salud. Esto resuena con la realidad actual, en la que las personas sienten el deseo de pertenecer y tener éxito en la sociedad, pero a menudo se ven obligadas a renunciar a su

autenticidad y valores éticos, poniendo en riesgo su bienestar físico y mental.

Para el objetivo de esta experiencia de enseñanza en el taller de arte y diseño, fue fundamental comprometerse, tanto docentes como estudiantes, con la crítica cultural y la comprensión del territorio en el que habitamos, especialmente en la región del Huila. Según datos del informe de Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) el Huila es una de las regiones con altos niveles de pobreza y desigualdad en el país. Además, enfrenta desafíos como la violencia, la falta de oportunidades económicas y la marginación social (PNUD, 2020).

En este contexto, la producción y creación de paisajes informales se convirtió en una poderosa herramienta para que los estudiantes desarrollen su pensamiento artístico, su percepción estética y su comprensión crítica del entorno. Según Rodríguez y Ramírez (2018) el arte y el diseño pueden ser una forma de resistencia y empoderamiento en contextos adversos, toda vez que permiten expresar experiencias y desafiar las estructuras de poder existentes.

Asimismo, la producción artística en el taller ayudó a los estudiantes a superar las dificultades a las que se enfrentaban en la vida diaria. Según el informe de la Fundación para la Educación y el Desarrollo (FES), el arte puede ser una herramienta terapéutica y de resiliencia para las personas que viven en entornos vulnerables. Al expresar sus emociones y experiencias a través del arte, los estudiantes encontraron una vía de escape para fortalecer su bienestar emocional (FES, 2021).

En conjunto, esta experiencia en el taller de arte y diseño brindó a los estudiantes una oportunidad única para desarrollar su pensamiento crítico, su percepción estética y su capacidad de expresión a través del arte. Al fomentar la comprensión del entorno y la búsqueda de soluciones creativas, se promovió el empoderamiento individual y colectivo y

se contribuyó a la transformación social y el desarrollo personal de los estudiantes. En este sentido, la experiencia artística se vinculó con los recuerdos, las asociaciones y las memorias, anticipando la construcción de significados culturales.

En el proceso creativo se observó que la resignificación de experiencias traumáticas producto de la violencia se convierte en un camino hacia el desarrollo de la resiliencia. Como menciona Zapata (2017), las prácticas artísticas cumplen la función de representar, expresar y significar, permitiendo compartir diversas experiencias en diferentes contextos. Los estudiantes participaron activamente en este laboratorio, desarrollando capacidades, conocimientos, habilidades y actitudes que integraron en nuevas sensibilidades.

El arte no sólo mejoró la convivencia, como se exploró en capítulos anteriores, también contribuyó a la resiliencia. A través de la creación artística se pudo recorrer un territorio que reconfiguraba el espacio, permitiendo contar historias y expresar la sensibilidad de otros. En este proceso se estableció una dinámica de juego e integración que potenció el aprendizaje y la transformación personal.

Capítulo 7. Aprendizaje Visual. Reflexiones en el laboratorio simbiótico

El capítulo *Aprendizaje Visual. Reflexiones en el laboratorio simbiótico* se presenta como una evidencia del proceso y el resultado del plan de estudios y se puede explorar en el Canal en Youtube Donathello Gualy en el siguiente enlace: <https://youtu.be/OLvRmTfkDOU>

La reflexión inicial se centra en la motivación personal que impulsó la creación de este laboratorio de arte, en simbiosis con la tecnología para la creación de lenguajes visuales o metalenguajes. El arte visual, especialmente el arte plástico, se presenta como un lenguaje que explora las sensaciones a través de la gramática básica como planos,

líneas, contornos, colores y texturas. Este lenguaje permite interpretar el mundo que nos rodea y transmitir ideas, sentimientos y evocaciones.

Para 2018 el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) estimó que en Colombia había más de 7,7 millones de personas desplazadas internamente desde 1985 debido al conflicto armado (Rolón, 2018). El impacto devastador del desplazamiento se hace evidente en la vida de innumerables individuos y comunidades en todo el país. Esta realidad desafiante requiere apoyo y solidaridad para aquellos que han sido obligados a abandonar sus hogares. En medio de estas circunstancias surge la cuestión de cómo el arte puede desempeñar un papel fundamental en la elevación del espíritu humano y en la búsqueda de la paz en un entorno caracterizado por la violencia y la escasez. El arte puede convertirse, en esa medida, en una herramienta poderosa para sanar heridas, fomentar la resiliencia y promover la esperanza en medio de la adversidad.

Es en este contexto surge el interés por estudiar el arte y el diseño en el laboratorio simbiótico, como plataforma que permitiera reconstruir sensibilidades y plantear posibilidades de enseñanza/aprendizaje para que los estudiantes construyeran el sentido de comunidad, mejoraran la convivencia escolar y fortalecieran sus lazos familiares y sociales. En medio de esta resistencia nos dejamos llevar por el arte y navegamos juntos.

En este laboratorio se trabajó de manera multidisciplinaria para mejorar la experiencia y compartir posibilidades creativas. Para ello, se rompieron las barreras de los estudiantes divididos por grados y disciplinas del conocimiento, fomentando la creación de grupos que trabajaran de forma colaborativa en proyectos institucionales. Según el Ministerio de Educación Nacional (MEN), los proyectos institucionales son herramientas fundamentales para la gestión y desarrollo de las instituciones educativas.

Son planes de acción diseñados y ejecutados por la comunidad educativa, con el objetivo de promover la calidad educativa, mejorar el desempeño académico y fomentar la formación integral de los estudiantes.

Permiten establecer metas, estrategias y acciones concretas para abordar necesidades y desafíos específicos dentro de la institución. Pueden abarcar diferentes ámbitos, como la convivencia escolar, la inclusión educativa, la promoción de la lectura, el fortalecimiento de competencias digitales, entre otros.

El enfoque de la especialidad artística se basó en referentes visuales, teóricos y pedagógicos para abordar las herramientas análogas y tecnológicas. Esta forma experimental de investigación liberó un equilibrio en la pedagogía a través de la educación por el arte, adoptando un método dividido en cuatro componentes que se desarrollaron para cada experiencia, según lo establecido por el MEN.

- La Inter-Fase 1 es la exploración de una situación o problema específico que nos lleva a preguntarnos por qué ocurre.
- La Inter-Fase 2 se enfoca en el descubrimiento y las posibilidades de la multidisciplinariedad en la creación. Mediante conversaciones con los estudiantes se les brinda conocimientos (a través de textos) que les permiten interpretar y analizar diferentes perspectivas.
- En la Inter-Fase 3 nos sumergimos en la indagación sobre conceptos, enseñanzas y técnicas. Comenzamos a aprender sobre pintura, diseño y la creación de un escenario virtual especular, diseño 3D y estudios sobre realidad aumentada.
- En la Inter-Fase 4 diseñamos y construimos herramientas educativas o técnicas que nos permiten narrar el proceso.

El sistema simbiótico giraba en torno a su eje y se desplazaba a medida que se avanzaba por cada inter-fase, brindando posibles soluciones en los productos esperados cuando se realiza.

Seis términos clave guiaron el seguimiento al acto creativo que se llevó en cada experiencia desde los postulados del Design Thinking aplicadas a las artes visuales según la perspectiva del presente trabajo, a saber:

1. Investigación y discernimiento.
2. Acción y planeación.
3. Creación y desarrollo de ideas en el universo del lenguaje visual.
4. Exploración y reflexión.
5. Testeos para evidenciar las diferentes formas de hacer.
6. Participación, integración y creación de escenarios activos y cooperativos.

En este orden, el laboratorio de arte y diseño contribuyó a la construcción de la competencia artística y educativa, el trabajo colectivo, el compromiso social y la apertura a la interculturalidad.

Según Brown (2008), CEO de IDEO, "La aplicación del Design Thinking en las artes visuales no solo fomenta la creatividad, la colaboración y el pensamiento crítico, sino que también permite a los artistas abordar desafíos complejos y encontrar enfoques novedosos para su trabajo" (p.84). El enfoque centrado en el usuario del Design Thinking, añade Brown (2008), "[...] ayuda a los artistas a establecer una conexión más profunda con su audiencia, creando obras de arte que generen impacto y resonancia emocional" (p.86). En consecuencia, al aplicar el Design Thinking en las artes visuales los artistas pueden expandir su creatividad, colaborar de manera efectiva y desarrollar proyectos innovadores y significativos para el público al que se dirigen.

En el laboratorio se crearon esculturas en 3D y se exploró la realidad aumentada para, por ejemplo, crear el salón virtual de arte y diseño inmersivo. El avancedtécnico alcanzado permitió abordar, desde la experimentación, la construcción de proyectos artísticos basados en la narrativa de historias.

En capítulos anteriores se establecieron los principios de construcción del volumen en la escultura 3D y es importante destacar que los estudiantes ampliaron su visión al evaluar críticamente los valores estéticos. Esto permitió determinar cuándo una obra está lista o qué aspectos deben mejorar en su propio trabajo. Lo que se logró a través de proyectos y asignaciones que se dieron semanalmente que constantemente pusieron a prueba sus capacidades creativas y su investigación personal y/o colectiva.

En la escultura se permitieron opciones divergentes, se exploraron grandes volúmenes y la sobre-dimensión de las estructuras. También se reflexionó sobre las texturas y las sustancias (o la piel) utilizadas en la creación. Todas estas indagaciones fueron pertinentes y bienvenidas en el proceso de exploración, ya que la exploración misma es un acto creativo.

Para concluir esta reflexión, y dar paso a los siguientes capítulos, cabe mencionar que, comúnmente, se piensa que los artistas viven en un mundo sensible, pero es más acertado decir que los artistas son seres reflexivos que coexisten en el discernimiento, la investigación y la creación, trabajando con las emociones. Como menciona (Pigliucci, 2021) “[...] el estoicismo no se centra en suprimir u ocultar las emociones, sino en reconocerlas, reflexionar sobre su origen y redirigirlas para nuestro propio bien” (p 9.).

Con el acto creativo en el arte, la motivación como docente y facilitador siempre debe ser transmitir la virtud y la excelencia, maximizando las capacidades de los estudiantes y siendo conscientes de una dimensión moral.

Capítulo 8. El Pensamiento complejo en el abordaje de la imagen

El capítulo *El Pensamiento complejo en el abordaje de la imagen* se presenta como una evidencia del proceso y el resultado del plan de estudios y se puede explorar en el Canal en Youtube Donathello Gualy en el siguiente enlace: https://youtu.be/1MW4EC_abMA

En el contexto académico de secundaria, en el abordaje de la imagen, desde el pensamiento complejo, surge un desafío importante al defender la capacidad formativa de la educación a través de las artes visuales. Este desafío se manifiesta en la necesidad de transformar los currículos para atender a las necesidades de los estudiantes y establecer enfoques que fomenten una relación más profunda con el arte y los procesos culturales. Es precisamente por ello que, desde el rol docente, se atendió a la necesidad de atender el contexto. En el capítulo 8, como evidencia de este proceso, se desarrolló el tema sobre el pensamiento complejo y su utilidad para el estudiante y su desarrollo creativo/sensible.

El pensamiento complejo busca alcanzar un conocimiento multidimensional, lo cual implicó que los estudiantes del laboratorio de arte y diseño se dedicaran con empeño a comprender las características de las herramientas digitales y de las análogas, y a mediar con los elementos del sentir/pensar dentro del lenguaje visual. En este sentido, el arte, en su dimensión cognitiva, aborda dos aspectos fundamentales: la expresión y la representación, estrechamente vinculados a los problemas del conocimiento. Estos aspectos se relacionan con la forma de comprender e interpretar el mundo y la manera en que se traduce a un universo espacial a través de la realidad aumentada.

Es evidente que la expresión y la representación artísticas también se conectan con los problemas filosóficos y estéticos, los cuales son abordados mediante un método

de investigación que simula escenarios y explora las posibles consecuencias en sus narrativas. A través de este capítulo, el objetivo fue introducir y explorar el conocimiento complejo como una plataforma que se cuestiona y estudia desde la imagen. Así, en el proceso de aprendizaje los estudiantes no sólo adquirieron habilidades en el uso de herramientas digitales, profundizaron de manera multidimensional sus inquietudes desde la epistemología, como forma de reflexionar sobre el mundo; y desde la estética, como manera de interpretarlo.

La imagen es una creación compleja, pues en ella se encuentran las fortalezas y debilidades de cómo se construyen nociones del mundo y su interpretación. En consecuencia, en la imagen resultante se condensa toda la experiencia de vida y el sentir de quien la elabora, lo cual forma parte de la expresión. La representación, por su parte, se refiere a los mecanismos de símbolos, formas y colores que hacen referencia a elementos reconocibles de la imagen. Esta imagen, a su vez, reconfigura el espacio, generando una conciencia de nuevas formas de ser.

En el laboratorio de arte y diseño se exploró el potencial de la multidisciplinariedad como herramienta educativa para guiar a los estudiantes hacia un enfoque más amplio y holístico en su proceso de creación artística. A través de esta metodología los estudiantes identificaron las diversas dimensiones de la creación, comprendiendo el universo bidimensional y las infinitas posibilidades del mundo tridimensional. Aprendieron a interpretar la plasticidad de las formas en el arte y a navegar por los paisajes informales que se convierten en microcosmos colectivos. Además, analizaron la escultura digital, lo cual contribuyó a su comprensión del espacio secular y su transformación.

Este enfoque permitió que los estudiantes se convirtieran en pensadores críticos, capaces de reflexionar sobre las características de la vida y ser portadores de

transfiguraciones a través de sus propias experiencias corporales en los espacios reconfigurados. El laboratorio de pensamiento complejo generó un entorno enriquecedor donde el estudiante se convirtió en un ser creativo, crítico y reflexivo, capaz de explorar nuevas perspectivas y generar un impacto significativo en su entorno y en su propia vida.

En el ámbito de las artes visuales fue de vital importancia valorar y escuchar las experiencias de los estudiantes, en aras de alentar sus procesos creativos y enriquecer el aprendizaje colectivo. Refiere Barbosa (2005) que "[...] la experiencia en las artes visuales es una fuente inagotable de conocimiento y aprendizaje" (p. 240). Al grabar en video, editar y compartir estas experiencias se crearon espacios donde los estudiantes pudieron expresarse, ser escuchados y aprender de los demás. La retroalimentación recibida a través de esta interacción promovió un ambiente de colaboración y crecimiento mutuo. Al incorporar las ideas de Barbosa (2005), la escucha activa y la valoración de las experiencias en las artes visuales fueron elementos esenciales para el desarrollo creativo y el enriquecimiento del proceso de aprendizaje.

Durante la serie de Simbiosis Técnica se llevó a cabo una rigurosa recolección de evidencia de las clases y sus productos, que incluyó la recopilación de reflexiones como parte del proceso de escritura de comentarios sobre cada sesión.

Desde el inicio se enfatizó en la documentación y el análisis de los pensamientos generados durante el desarrollo de las clases, con el objetivo de profundizar en el aprendizaje y enriquecer la experiencia de los estudiantes. Esta recolección sistemática de ideas permitió la obtención de una visión amplia y detallada de los resultados y desafíos enfrentados en cada sesión. Estos comentarios permitieron revisar los pensamientos, las ideas, los sentimientos y las necesidades de los estudiantes en forma de foro en cada video subido a YouTube. Los estudiantes tuvieron la oportunidad de

proporcionar retroalimentación sobre los ejercicios realizados durante la exploración y comentar las experiencias de sus compañeros.

Óscar Tocora, estudiante de diseño de la institución educativa Rodrigo Lara Bonilla, compartió su valiosa perspectiva y experiencia en esta disciplina. Inicialmente se enfrentó a dificultades y dudaba de su capacidad para completar los trabajos debido a su extensión y complejidad. No obstante, ahora considera esos desafíos como oportunidades de crecimiento que le han brindado una base sólida para implementar en sus proyectos actuales, como esculturas y proyectos de realidad aumentada que nunca imaginó poder realizar. Óscar destaca que esta técnica significó un abanico de posibilidades y le permitió explorar su propia creatividad, experimentando con ideas y conceptos que surgen de su imaginación y luego plasmó con destreza en el ámbito digital. A pesar de que, inicialmente, se sentía limitado por su falta de habilidad en el dibujo, descubrió que el diseño gráfico va más allá de esa habilidad específica y trasciende la creación, permitiendo materializar ideas de manera perfecta. Finalmente, animó a otros a liberar su imaginación y a crear nuevas obras maestras a través de esta fascinante técnica.

Óscar ejemplifica el potencial real que la clase ofreció a los estudiantes. Pues, aunque él enfrentó, al principio, dificultades y dudas sobre su capacidad para completar los trabajos debido a su extensión y complejidad, luego experimentó un cambio de perspectiva. Descubrió que los desafíos son oportunidades de crecimiento personal y profesional que le proporcionaron una base sólida para llevar a cabo sus proyectos.

El estudiante encontró en el diseño de esculturas y proyectos de realidad aumentada un campo fértil para su creatividad, aplicando los conceptos y teorías propuestos por Goodman (1976). Lo que alguna vez parecía inalcanzable se convirtió

en una realidad tangible gracias a las habilidades adquiridas en el laboratorio. Él destaca que esta técnica amplió su horizonte de posibilidades, permitiéndole explorar su propia creatividad y experimentar con ideas y conceptos que brotan de su imaginación.

La experiencia de Óscar respalda las ideas planteadas por Goodman (1976) sobre el lenguaje del arte y la teoría de los símbolos. El estudiante descubrió que el diseño gráfico va más allá de las habilidades de dibujo y se extiende a la capacidad de materializar ideas de manera perfecta, utilizando el lenguaje visual como medio de expresión y comunicación artística. El enfoque multidimensional propuesto por Goodman (1976) le permitió explorar y desarrollar su creatividad en un nivel más profundo, brindándole una perspectiva más amplia y una mayor comprensión de las posibilidades del arte y el diseño.

En conclusión, la clase proporcionó a los estudiantes las herramientas y el espacio necesario para explorar su creatividad, superar desafíos y desarrollar habilidades en el campo del diseño, permitiéndoles alcanzar resultados sorprendentes en sus proyectos artísticos y digitales.

Capítulo 9. La Realidad Aumentada en la Educación Estética

El capítulo *La Realidad Aumentada en la Educación Estética* se presenta como una evidencia del proceso y el resultado del plan de estudios y se puede explorar en el canal en Youtube Donathello Gualy en el siguiente enlace: https://youtu.be/b87TR3B7_gI

En la experiencia se decidió explorar en esta propuesta de creación el concepto de la educación estética desde la plataforma de la realidad aumentada. Así, se propusieron dos objetivos principales que se alcanzaron con éxito.

En primer lugar, se promovió una reflexión profunda que permitiera a los estudiantes comprenderse a sí mismos desde una perspectiva estética y estimular su

actividad creativa. A través de un enfoque pedagógico dinámico se estableció una enseñanza-aprendizaje en la que los estudiantes exploraron su propia identidad artística y desarrollaron una mayor conciencia de sí mismos y de su entorno.

En segundo lugar, se implementaron clases que fomentaran el desarrollo del lenguaje artístico como herramienta para resignificar las formas de ser. Durante estas sesiones los estudiantes se sumergieron en encuentros que objetivaron y subjetivaron su sensibilidad individual, explorando nuevas formas de expresión y expandiendo su creatividad. A través de actividades prácticas y proyectos significativos trascendieron los límites de lo convencional y experimentaron nuevas formas de ser en el mundo del arte.

En este video, que marca un hito importante en el presente recorrido, los estudiantes tuvieron la oportunidad de mostrar y exponer sus trabajos a otros cursos. El video comienza con una escena evocadora: los colores del colegio, el rojo y el verde, que representan la vitalidad y la promesa de una mañana llena de posibilidades. A medida que la cámara se adentra en el entorno escolar se puede sentir la energía palpable del ecosistema, augurando una jornada llena de aprendizaje y creatividad.

En el momento en el que se grabó, editó y publicó la experiencia, llevaba 3 meses y medio de implementación el proyecto. Al abordar las nociones de la educación estética en el ámbito de la educación secundaria, el enfoque de las artes visuales se basó en la teoría de la educación estética, como lo plantea la teoría de la respuesta estética de Eisner (1995). Teoría que sostiene que la educación estética no sólo implica la adquisición de conocimientos y habilidades técnicas, también la exploración de la experiencia estética como forma de conocimiento en sí misma.

Siguiendo esta perspectiva se buscó que los estudiantes participaran en actividades que les permitieran vivir experiencias artísticas significativas, en las que

podieran interactuar con obras de arte, expresarse creativamente y reflexionar sobre su propia percepción y apreciación estética. A través de este proyecto artístico, para la experiencia en particular y para el propósito de la tesis, se construyeron análisis de obras y diálogos críticos; y se fomentó el desarrollo de habilidades como la observación detallada, la interpretación subjetiva y la valoración estética.

Esta aproximación teórica, de las artes visuales en la escuela secundaria, tuvo como fin cultivar la sensibilidad estética y promover la capacidad de apreciar la diversidad cultural y estimular la imaginación creativa, en línea con los principios de la educación artística propuestos por Eisner (2021).

Resultó fundamental entender este punto porque uno de los propósitos de la creación de esta modalidad, curriculum o modo de enseñanza-aprendizaje iba de la mano de la mejora de la convivencia escolar en un sector social oprimido. En el contexto de la escuela secundaria, esta educación busca, asimismo, promover el desarrollo de la sensibilidad estética, el pensamiento crítico y la expresión creativa en los estudiantes de arte y diseño. Su implementación implicó la inclusión de experiencias artísticas y culturales en el currículo, así como el fomento de la exploración y experimentación de las diversas técnicas artísticas.

Eisner (2002) argumenta que la educación estética es esencial para el desarrollo integral de los estudiantes, ya que les permite explorar y comprender el mundo desde múltiples perspectivas. Según la autora, la educación estética fomenta la imaginación, la apreciación estética y la capacidad de expresión artística, contribuyendo al desarrollo emocional, cognitivo y social de los estudiantes.

El objetivo principal de la educación estética en la escuela secundaria es proporcionar a los estudiantes de arte y diseño una base sólida en el conocimiento y la

práctica de las artes visuales. A través de la participación activa en experiencias artísticas los estudiantes desarrollan habilidades técnicas, exploran diferentes formas de expresión artística y adquieren una comprensión más profunda de la historia, el contexto cultural y los procesos creativos. Además, fomenta la apreciación del arte en todas sus formas, cultivando la capacidad de análisis crítico y la sensibilidad hacia la estética en general.

En el capítulo 9 se hizo una inmersión en las diversas fronteras de la educación estética. Una de las cuestiones iniciales planteadas fue: ¿cuál era el problema de la estética? La estética, entendida como la disciplina filosófica que evaluaba la comprensión de lo bello o que juzgaba cuando un objeto de arte no generaba un estímulo aceptable, lleva a reflexionar sobre los límites de lo feo.

Es importante trabajar sobre la estética de lo bello y lo feo en los ambientes escolares de secundaria en el estudio de artes visuales, ya que estos conceptos permiten a los estudiantes desarrollar una comprensión más profunda y crítica del arte y su impacto en la sociedad. Explorar la estética de lo bello y lo feo ayuda a los estudiantes a apreciar la diversidad de expresiones artísticas y a cuestionar las normas establecidas en cuanto a la belleza y la fealdad.

Danto (1997) examina la noción de la belleza y su evolución a lo largo de la historia del arte. En torno a ello, destaca la importancia de romper con las convenciones establecidas y desafiar los conceptos tradicionales de la belleza, permitiendo la expansión de las posibilidades estéticas.

En el contexto más reciente, Kristeva (1980) analiza la importancia de confrontar y comprender los aspectos repulsivos y desagradables de la experiencia humana. A través de la estética del abyecto se desafían las ideas preconcebidas sobre lo bello y se exploran nuevas formas de expresión y significado en el arte.

Una de las características esenciales de la educación estética fue su capacidad para fomentar la actividad creativa que contribuía a la formación integral del individuo. Este enfoque consideró las dimensiones técnicas, éticas, estéticas y políticas, buscando comprender el porqué de la existencia como casualidad natural y agente de cambio social.

Por esta razón, en cada momento del video se abordaron los contextos, los recorridos, las temperaturas, las texturas, los sonidos, los ritmos presentes en el entorno educativo y, más importante, los estudiantes contaron la historia de la procedencia de sus vidas, el cuerpo que transita escenarios en diferentes tiempos y que es afectado por este fenómeno. Se buscó comprender el valor estético que se encontraba en ellos mismos y cómo el contexto afectaba las relaciones humanas. La relación con el entorno dio lugar a la necesidad de la creación estética como un acto de reivindicación de los valores humanos y de la memoria, ofreciendo una mirada que produjo nuevos sentidos y proporcionó una experiencia enriquecedora, amplificadora y de integración.

En el ejercicio propuesto para este capítulo se desarrollaron dos elementos fundamentales. En primer lugar se crearon elementos escultóricos a partir de la forma y el volumen, los cuales configuraron el espacio y, a su vez, expresaron una respuesta no lineal de la vida, como fenómeno común que agrupa a todos. En la segunda parte, los estudiantes tuvieron la oportunidad de contar su propia historia a través de la realidad aumentada, compartiéndola con otros compañeros. Se buscó responder la pregunta de: ¿por qué estoy aquí? y explorar la causalidad del ser y la existencia.

En el capítulo 9 se exploró el proyecto "Mundo Compartido" en el cual se trabajó en el desarrollo de una propuesta de realidad aumentada que contaba las historias personales, en algunos casos, íntimas, del porqué el estudiante estaba en la institución

o, en otras palabras, el hecho de ser. Al respecto, se encuentran las apreciaciones de 3 estudiantes que se relacionan y están documentadas en el video, a saber:

Carbelys Alvarado, estudiante inmigrante de Venezuela comentó: *"¡Imagínate poder crear animales que realmente no existen! Eso es lo que hemos logrado con nuestra técnica de diseño gráfico, taller de arte. A través de aplicaciones (software) y mucho esfuerzo hemos fusionado dos mundos en un proyecto llamado "El Mundo Compartido". Pero eso no es todo, también hemos forjado una amistad increíble aquí en el colegio."*

Jhon Fredy Torres refirió: *"Antes, ni siquiera le prestaba atención al colegio y a veces hasta trataba mal a mi mamá. Pero eso cambió. Descubrí mi pasión por la técnica y las explicaciones del profesor Donald. ¡Me he dado cuenta de que puedo estudiar y tener éxito! Ahora, no solo puedo ayudar a mis padres, sino que también quiero que se sientan orgullosos de mí. Ha sido un giro total en mi vida, y estoy agradecido por ello."*

Óscar Tocora cuenta: *"Mi historia es como una montaña rusa. Comenzó en un pequeño pueblo campesino, donde viví durante años. Pero mi padre anhelaba una vida mejor y nos mudamos a Bogotá. Sin embargo, un familiar nos marcó profundamente al echarnos a medianoche sin motivo alguno de su casa. Regresamos al campo y, aunque fue difícil, ahora estamos aquí, en un apartamento hermoso y con comodidades que nunca imaginé tener. Mi mundo ha dado un giro de 360 grados, y quiero reflejar esa experiencia en mi mundo compartido en mi escultura 3D" continua "...Cada uno de nosotros tiene nuestras propias anécdotas, pero a través de nuestras experiencias, hemos aprendido, crecido y superado obstáculos en el camino. ¡Y estamos emocionados de compartirlo con todos ustedes en este proyecto de mundos compartidos!"*

El proceso de creación se benefició enormemente al permitir que los estudiantes experimentaran libertad creativa y se desarrollaran en un ambiente que no se regía por

los protocolos tradicionales, donde el resultado se evaluaba, únicamente, a través de una calificación. En este contexto, fue crucial reconocer la importancia de un currículum abierto que se basara en el pensamiento complejo, como se explora en el capítulo anterior. Al abrazar la complejidad los estudiantes tuvieron la oportunidad de desarrollar sus habilidades de manera integral y conectar, de manera más profunda, con su proceso creativo.

Consciente de la importancia de abordar la complejidad en el ámbito educativo, Carlos Maldonado, reconocido experto en ciencias de la complejidad, profesor y escritor de la Universidad del Rosario, en su conferencia durante la Primera Semana de las Ciencias de la Complejidad en el Laboratorio Nacional de Ciencias de la Complejidad en Ciudad Universitaria, UNAM, refirió que "Quienes configuran las humanidades tienen la capacidad de interpretar el mundo contando historias". Afirmación que resalta la capacidad de las humanidades para comprender y comunicar la complejidad del mundo a través de narrativas y experiencias significativas.

En la misma conferencia menciona que para resolver el problema de la estética en los ambientes educativos (los esquemas restrictivos) se debe analizar en 4 rasgos que demuestran el problema sobre cómo se evalúa el arte, por ello la estética, según Maldonado, para evitar este sesgo en la educación:

1. Debe tender el rechazo del dualismo y es que no es posible superar aún en los escenarios educativos el binarismo evaluativo del: por ejemplo, un trabajo está bello entonces tiene una nota positiva; una pintura está fea, entonces tiene una nota negativa. Se debe romper con este dualismo mecánico.
2. Crítica al determinismo: el determinismo es la tesis que afirma que el pasado determina al presente y que la línea de tiempo que une el pasado con el presente determina el futuro.

3. Se distancia de la idea de que el mecanicismo es dejar la idea de que no hay absolutamente ningún espacio para la vida en ningún sentido. Es un efecto de la estética en la educación abordar de forma práctica y rotunda en las clases que debemos defenderla vida; suprimiendo el sufrimiento, la necesidad y el equilibrio.

4. Plantea una ruptura con relación a cualquier tipo de reduccionismo: en este punto, Maldonado menciona que los sistemas complejos son fenómenos de la diversidad alterada o pluralidad irreductibles.

En una educación por el arte, la estética en el sistema complejo y bajo los cuatro verbos que propone Maldonado: rechazo, crítica, distanciamiento y ruptura deben asumirse dentro de un comportamiento pedagógico ramificado y no lineal.

Concluyendo, así, que el desarrollo de los estudiantes no es igual, no se evalúa equiparablemente a otro, y que la ruptura que cada cual genera en su aprendizaje es proporcional a la libertad en mayor o menor grado de su sensibilidad.

Antes de seguir a los 6 capítulos de cierre se destaca que el capítulo 9 del viaje en la educación estética a través de la realidad aumentada ha sido una experiencia emocionante y enriquecedora. Durante este proyecto, y todos los anteriores, se alcanzaron los objetivos de promover la reflexión profunda y el desarrollo del lenguaje artístico en los estudiantes.

A través de un enfoque pedagógico dinámico los estudiantes exploraron su identidad artística, desarrollaron una mayor conciencia de sí mismos y de su entorno, y expandieron su creatividad. Además, se implementaron clases que fomentaron la exploración de nuevas formas de expresión y resignificación de las normas establecidas. El video que marca este hito importante en el recorrido refleja la vitalidad y la promesa de un mañana llena de posibilidades en el entorno escolar. A medida que la cámara se

adentra se puede sentir la energía palpable del ecosistema que nos rodea, augurando una jornada llena de aprendizaje y creatividad.

A lo largo de la implementación de este proyecto, se ha reflexionado sobre la importancia de la educación estética en la escuela secundaria. Esta educación va más allá de adquirir conocimientos y habilidades técnicas, busca proporcionar a los estudiantes experiencias artísticas significativas que les permitan interactuar con el arte, expresarse creativamente y reflexionar sobre su propia percepción y apreciación estética. Todo esto con el propósito de promover su desarrollo integral.

Asimismo, se exploró la noción de lo bello y lo feo en el arte, desafiando las convenciones establecidas y permitiendo la expansión de las posibilidades estéticas. A través de la estética del abyecto se han confrontado los aspectos repulsivos y desagradables de la experiencia humana, explorando nuevas formas de expresión y significado en el arte.

En el proyecto "Mundo Compartido" los estudiantes crearon elementos escultóricos y contaron sus propias historias a través de la realidad aumentada. Fusionaron dos mundos en una experiencia única y forjaron amistades increíbles en el colegio. Descubrieron su pasión por el arte y la importancia del estudio y experimentaron un giro total en sus vidas, superando obstáculos y encontrando su propiopotencial.

En este viaje se reconoció la importancia de un currículum abierto basado en el pensamiento complejo, que permitió a los estudiantes desarrollar habilidades integrales y conectarse de manera más profunda con su proceso creativo. También se abrazó la filosofía estoica, encontrando fuerza y perseverancia en medio de las adversidades y promoviendo una actitud resiliente y motivadora entre los estudiantes.

En definitiva, la realidad aumentada en la educación estética constituyó una

herramienta poderosa que, aliada a las nuevas tendencias experimentales e ideas innovadoras, permitió ampliar los horizontes de la creatividad y la expresión artística en la escuela secundaria. A través de este enfoque se cultivó la sensibilidad estética de los estudiantes, promovió su capacidad de apreciar la diversidad cultural y estimuló su imaginación creativa.

Capítulo 10. Los límites de la Realidad, entidades inmateriales

El capítulo *Los límites de la Realidad, entidades inmateriales* se presenta como una evidencia del proceso y el resultado del plan de estudios y se puede explorar en el Canal en Youtube Donathello Gualy en el siguiente enlace: <https://youtu.be/ICf5KcYubrU>

En este episodio se realizó una reflexión teórica sobre los aspectos abordados durante los últimos 5 meses de trabajo, desde el capítulo 1 hasta el 9, y se avanzó hacia el capítulo 10 titulado "Los límites de la realidad". Durante este período se exploró la sinergia entre el aprendizaje analógico y digital, y los estudiantes desempeñaron un papel fundamental en el descubrimiento de las fascinantes posibilidades que ofrecía la multidisciplinariedad en el campo de las artes visuales.

Al llegar a este punto se cerró un ciclo de aprendizaje sólido en el cual los estudiantes desarrollaron sus habilidades y conocimientos. Ahora viene una serie final de 5 capítulos, en los cuales se abordaron exploraciones más profundas y con objetivos concretos.

En esta mini serie que documenta esta experiencia, es fundamental destacar el papel crucial que los estudiantes desempeñaron en la confianza del proceso creativo. A través de sus logros parciales ganaron confianza en sí mismos y en sus capacidades artísticas. Como resultado, compartieron sus experiencias y animaron a otros estudiantes a embarcarse en este camino de exploración artística para mejorar sus perspectivas y

ampliar sus horizontes de vida. Si bien, no todos seguirán una carrera artística, esta experiencia les brindó herramientas para encontrar su propio camino y promovió un encuentro personal significativo. A través de sus voces hablaron y compartieron sus experiencias, transmitiendo un mensaje humano y motivador.

En relación a esta temática, Harari (2015) plantea una reflexión relevante sobre la revolución humanista, a saber:

La revolución humanista ha conseguido cambiar el foco del interés humano, pero aún no hemos resuelto la paradoja fundamental: ¿cómo se puede convertir el sentido de la vida en un proyecto individual cuando estamos inundados por información irrelevante y nos faltan las herramientas para distinguir lo importante de lo superfluo? (p.256)

Para abordar esta pregunta desde el laboratorio de arte y diseño se implementó una exploración que permitió crear *entidades inmateriales* como excusa para elaborar ambientes digitales, ecosistemas de memorias y paisajes informales que traducen el sentir/pensar.

Así, se destaca cómo los estudiantes se adentraron en el mundo de la tecnología y exploraron herramientas de inmersión para la creación de contenidos visuales aludiendo a estas entidades inmateriales. Se sumergieron en la exploración de conceptos, técnicas y modos de pensamiento propios de esta metodología experimental, y lograron aplicarlos en el desarrollo de proyectos y montajes que permitieron una comprensión más profunda de la plástica en la que se transmutó la idea de obra de arte a medio de comunicación.

Durante este viaje se adentraron en el mundo de las entidades inmateriales, que

coexistían en un espacio de flujos más allá de los límites de la realidad física. La comunicación ya no se limitaba al ámbito analógico, ya que el arte se expandía hacia el ámbito de las ideas no físicas, encontrando su expresión a través de la tecnología. Estas entidades inmateriales estuvieron mediadas por la técnica digital, que actuó como una herramienta o canal para traducir ideas en elementos visuales reconocibles. La técnica virtual y la técnica analógica dependían una de la otra para coexistir, creando un entorno en el que lo virtual y lo real se entrelazaban.

Las entidades inmateriales son las ideas que no se perciben en el estricto orden del mundo físico; contrario a ello, la tecnología requiere de la ventana digital para lograr apreciar estos ecosistemas emergentes. Las entidades inmateriales resultan ser, entonces, un sentimiento, una idea, un recuerdo que se incorpora en la psiquis de cada uno y sólo puede ser percibida si se reconstruye en el mundo digital.

En este contexto, el concepto de inmaterialidad se acerca a las ideas de Deleuze y Guattari, quienes exploran la noción de inmanencia como un tránsito de procesos en los eventos de la vida. El ser humano se mueve como nómada en su propio despliegue del ser, y es en este despliegue donde encuentra nuevas formas de interacción social y pensamiento creativo. El arte desata formas de pensamiento y creación que antes no eran imaginables, generando perfiles nómadas en las redes y rutas efímeras en la creación. La virtualidad se convierte en una construcción de la realidad que trasciende las limitaciones espaciales, posibilitando la vida en mundos virtuales donde el individuo despliega sus potencialidades y experiencias a través del lenguaje plástico.

Como ya se ha mencionado, las entidades inmateriales nacen de un mundo ideal y encuentran su materialización gracias a la tecnología, pero, más allá de eso, surgen como resultado de una forma de pensar creativa y discernida. Estas entidades

inmateriales se convierten en la excusa perfecta para que los estudiantes construyan, a su vez, ideales fortalecidos en la convivencia armónica, la creación colectiva y el desarrollo de un pensamiento plural que permita nuevas formas de comprender el mundo como un conjunto no unidireccional, sino rizomático, en constante expansión.

Al igual que el cosmos físico, este mundo digital en expansión puede resultar abrumador y disminuir la capacidad creativa. La tecnología, en consecuencia, se convierte en un elemento crucial que puede debilitar la autonomía humana, punto de inflexión que merece atención.

Aunque el taller de arte y diseño ha sido muy bien recibido por la comunidad educativa, es importante destacar los desafíos que se han enfrentado respecto a una sociedad que vive en el constante consumo de la imagen. Como señala Han (2015) estos fenómenos tienen un impacto significativo en la estructura y economía de la atención, fragmentándola y dispersándola. Además, el aumento en la carga de trabajo requiere una técnica particular de administración del tiempo y la atención, lo cual influye en la forma en que el individuo se enfoca en las tareas creativas o en general.

Han (2015) argumenta que el multitasking, común en la sociedad actual, no representa un progreso real, sino una regresión, ya que es una técnica de atención ampliamente extendida entre los animales salvajes. En la sociedad actual estos desarrollos sociales y el cambio en la estructura de la atención están acercando cada vez más a la sociedad al salvajismo. Aunado a ello, fenómenos como el acoso laboral en la hiper-productividad han alcanzado dimensiones pandémicas.

Han (2015) plantea que la preocupación por la buena vida y la convivencia exitosa se está convirtiendo, progresivamente, en una preocupación por la supervivencia. Sin embargo, la cultura y los logros culturales de la humanidad, incluida la filosofía, se deben

a una atención profunda y contemplativa. La cultura requiere un entorno en el que sea posible una atención profunda, lo que está siendo reemplazado gradualmente por una forma de atención completamente diferente: la hiperatención.

“Esta atención dispersa se caracteriza por un rápido cambio de enfoque entre diferentes tareas, fuentes de información y procesos. Además, dada su escasa tolerancia al hastío, tampoco admite el aburrimiento profundo, importante para un proceso creativo” (Benjamin, como se cita en Han, 2015, p.84).

¿Dónde podemos encontrar un espacio para la creación artística que esté libre de este cansancio y cómo podemos manejar esta carga de manera efectiva?

Han (2015) aborda, de la misma manera, cómo el aburrimiento profundo, que Benjamin llama "el pájaro de sueño que incuba el huevo de la experiencia", está desapareciendo progresivamente en la sociedad actual. El autor explica que el aburrimiento profundo corresponde al punto álgido de la relajación espiritual y lamenta su desaparición, ya que la pura agitación no genera nada nuevo, sólo reproduce lo ya existente (Han, 2015). Este fenómeno tiene implicaciones en el ámbito educativo, tanto para docentes como para estudiantes, ya que, en una sociedad inmersa en un cansancio emocional, nos volvemos renuentes a adentrarnos en la exploración.

Han (2015) sostiene que en la sociedad actual el individuo se encuentra atrapado en una "tyranny of positivity" (tiranía de la positividad), donde se le exige ser siempre productivo, feliz y exitoso. Esta presión constante conduce a la ansiedad y la depresión, fenómenos que se ve en el resultado parcial de la creación artística de los estudiantes.

Para resumir, en este capítulo de reflexión y exploración hubo una inmersión en el análisis de la sociedad contemporánea y su influencia en el proceso creativo. Byung-Chul Han advierte sobre los peligros de la sobreestimulación y el agotamiento emocional en la

búsqueda de significado y expresión artística.

En este contexto, es crucial encontrar espacios de respiro y liberación del cansancio emocional que permitan reconectar con la esencia creativa. Es en esos momentos de quietud y serenidad donde se encuentra la chispa de la inspiración y la capacidad de crear algo verdaderamente original y significativo.

Al cerrar este capítulo, se deja abierta la puerta hacia nuevas exploraciones en el vasto territorio de las entidades inmateriales y los límites de la realidad que ya se verán en los capítulos de cierre. Nos adentramos en un viaje fascinante donde buscamos trascender los paradigmas establecidos y descubrir nuevas formas de expresión artística que nos permitan evadir el cansancio y la rutina de la sociedad actual.

Capítulo 11. Inspiración al Natural

El capítulo *Inspiración al Natural* se presenta como una evidencia del proceso y el resultado del plan de estudios y se puede explorar en el canal de Youtube Donathello Gualy en el siguiente enlace: <https://youtu.be/BV4aW2BbH-s>

Empezando a darle cierre a las actividades se ideó una salida pedagógica a la reserva del jardín botánico de la ciudad de Neiva, Bertha Hernández de Ospina. La actividad inició con la articulación de la Secretaría de Movilidad del municipio, que ofreció una introducción sobre la importancia de preservar el ecosistema urbano interno y la sensibilización del escenario que se recorrerían:

Los humedales son zonas donde el agua es el principal factor controlador del medio y la vida vegetal y animal asociada a él. Los humedales se dan donde la capa freática se halla en la superficie terrestre o cerca de ella o donde la tierra está cubierta por aguas poco profundas (Ramsar, 2006).

Actualmente, la mayoría de los humedales de la ciudad de Neiva se han destruido

a raíz del manejo inadecuado de la planificación urbanística que desconoce la importancia de estos afluentes que permiten, entre muchas cosas, agrupar en reservas diferentes animales endémicos protegidos. El estudio más reciente multitemporal del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC, s.f) reveló que entre 1993 y 2014, el área de este ecosistema de los humedales en la ciudad de Neiva se redujo en un 74,6%.

El propósito de la actividad extracurricular consistió, entonces, en que los estudiantes se sensibilizaran con la inspiración que ofrece la naturaleza, con base en el reconocimiento del diseño y el arte en la construcción armónica y orgánica del entorno. En la clase de arte y diseño fue importante comprender la inspiración como un momento de discernimiento, contemplación y observación para reconocer la construcción orgánica o matemática y, sobre todo, cuidadosa de la naturaleza. Esto se aplica a la construcción de los ríos, las flores, los árboles, la corteza de los mismos e incluso a los aromas y los sonidos del bosque.

Fue de vital importancia establecer nexos sólidos entre los estudiantes y el ecosistema que les rodeaba, reconociendo el entorno como un territorio ecológico. Esta conexión profunda con la naturaleza fomentó un mayor aprecio por el medio ambiente y generó conciencia sobre la importancia de preservarlo y protegerlo. Al establecer vínculos significativos con el entorno, los estudiantes adquirieron una comprensión más profunda de su papel como seres humanos interrelacionados con la naturaleza.

Este reconocimiento del medio ambiente como un territorio ecológico enriqueció la experiencia educativa, además de brindar las herramientas necesarias para la construcción de ciudadanos comprometidos con la conservación y la sostenibilidad. A través de esta conexión íntima con el ecosistema los estudiantes desarrollaron una sensibilidad hacia los desafíos ambientales y se convirtieron en agentes activos del

cambio positivo en su comunidad y en el mundo en general.

Barbosa (2010) señala que la cognición en la educación artística sólo puede surgir del compromiso existencial del estudiante; la información con la que el profesor trabaja no debe ser impuesta ni emocionalmente neutral, toda vez que "[...] la conciencia de la experiencia estética explícita organiza los significados aquí y ahora. [Y] la mutabilidad de estos significados depende mucho más de la conciencia interrogante que de la mutabilidad histórica" (p.105).

A partir de ello se puede inferir que la autora intenta articular tres dimensiones diferentes: la subjetividad del individuo que comprende, la mediación histórica a través de la cual los artefactos artísticos llegan hasta el ser humano y la especificidad propia de los objetos artísticos. Siguiendo sus criterios, se podría afirmar que la enseñanza del arte mediante su recepción ecológica debe intentar combinar estas tres dimensiones en un proceso de enseñanza-aprendizaje integral. Esto implica que el estudiante comprenda desde su propia perspectiva en la experiencia, involucrándose emocional e intelectualmente en el proceso; que entienda el artefacto (la pieza de arte con contenido simbólico) dentro de su contexto histórico, apropiándose de su historicidad, pero desde su propia existencia en el aquí y ahora; y que la interpretación comience a partir de la intencionalidad semántica y estética inherente a la obra (Barbosa, 2010).

Es por ello que la salida pedagógica al jardín botánico permitió un redescubrimiento de la observación dentro del paradigma de la sensibilidad. Cuando un cuerpo transita la naturaleza comprende y estudia en la comprensión de los elementos de diseño en ella, que son constitutivos para la inspiración e importancia para el arte y la arquitectura. La naturaleza, al ser una fuente inagotable de inspiración y conocimiento, brinda ideas y soluciones innovadoras a los creadores. Al estudiar los elementos de

diseño presentes en la misma, los diseñadores pueden aprender sobre la eficiencia estructural, la armonía visual, la funcionalidad y la belleza estética. Los colores, las formas, las texturas y los patrones encontrados en ella pueden ser aplicados de manera creativa en el diseño de espacios, objetos y obras de arte. Además, la observación de los sistemas y estructuras naturales puede inspirar soluciones sostenibles y ecológicas en la arquitectura, integrando los principios de eficiencia energética, conservación de recursos y armonía con el entorno.

Los estudiantes pueden encontrar una amplia variedad de elementos de diseño en la naturaleza. A continuación, se mencionan algunos elementos relevantes encontrados y que se aprecian en el video que documenta la experiencia.

- Formas y patrones: la naturaleza exhibe una variedad de formas y patrones interesantes: espirales, fractales, círculos concéntricos, simetría, entre otros.
- Colores y tonalidades: los colores en la naturaleza son ricos y diversos. Desde los tonos vivos de las flores y los insectos, hasta los sutiles cambios de color en el cielo durante el amanecer o el atardecer.
- Texturas: la naturaleza ofrece una amplia gama de texturas, desde la suavidad de los pétalos de una flor hasta la rugosidad de la corteza de un árbol.
- Espacio y perspectiva: la vastedad de los paisajes naturales proporciona una sensación de espacio y profundidad. Los estudiantes pueden observar cómo los objetos parecen más pequeños a medida que se alejan y cómo la perspectiva cambia con la distancia.
- Luz y sombra: la iluminación natural crea efectos dramáticos de luz y sombra. Los estudiantes pueden observar cómo la luz del sol interactúa con los objetos y crea

contrastes interesantes.

- Movimiento: la naturaleza está en constante movimiento. Los estudiantes pueden estudiar el flujo de un río, las olas del mar, el vuelo de las aves o el movimiento de las hojas en un árbol.
- Estructuras y sistemas: los estudiantes pueden examinar las estructuras y los sistemas complejos que se encuentran en la naturaleza, como las redes de raíces de los árboles, las redes de venas en las hojas, las colonias de hormigas o los sistemas de polinización.

Al reconocer estos elementos de diseño en la naturaleza se reflexionó sobre las necesidades internas de cuidado del ecosistema. Al reconocer los valores y el territorio se comprendió que somos una parte orgánica de la vida y de los sistemas cambiantes de interrelación.

La importancia de la ecología y el reconocimiento del territorio natural en el estudio de las artes visuales radica en encontrar elementos de construcción arquitectónica, artística y de diseño en la naturaleza. Estos elementos se han explorado en anteriores capítulos y en la bibliografía, autores como Wucius Wong o Ellen Lupton organizan sus ideas en torno a las tres fases principales del proceso de diseño: definir problemas, generar ideas y dotarlas de forma, y ofrecer una variedad de recursos creativos.

Estas consultas académicas se expusieron en el taller de arte y diseño con el fin de otorgar bases teórico prácticas, como referentes, desde los fundamentos del diseño, para la creación de personajes que aludieran a la experiencia consciente de la observación de los elementos que construyen la naturaleza y la apropiación de estos como material de inspiración.

Desde la teoría y la práctica se estableció una base conceptual que permitiera que

la creatividad diera forma al trabajo de creación. Durante la visita, los estudiantes registraron con cámaras sus observaciones, meditaciones y pensamientos. Además, disfrutaron del abrazo sutil de la naturaleza, recordando que son seres vivos en interrelación. Esta experiencia mejoró la convivencia y reafirmó el papel del docente como facilitador del proceso de exploración y análisis, y a los estudiantes como actores fundamentales en la creación de conocimiento.

De regreso al aula, los estudiantes trabajaron en la construcción de bocetos y dibujos previos, así como en la realización de personajes en 3D que representaban algunas de las palabras clave: Serialidad, Texturas, Ritmo, Modulación, Reflejo, Movimiento, Contraste e Inercia. En el libro "Los fundamentos de la animación", de Paul Wells, se encuentra la relación entre la práctica artística, la creación de personajes y la animación. En la actualidad, el uso del software 3D como Tinkercad, Blender, Photoshop, Illustrator y Paint 3D ha permitido a los estudiantes explorar nuevos códigos y convenciones, adoptando un lenguaje visual más rico.

Es importante mencionar que se planificaron y realizaron clases donde los estudiantes tuvieran experiencias externas que los llevaran a la observación, el discernimiento y la investigación; generando inquietud en una aproximación filosófica dentro de la práctica metafísica de la creación artística. Esta experiencia generó lazos más cercanos con el aprendizaje, ya que toda la conciencia formó parte de la creación. Fue una vivencia en sí misma y fortaleció la responsabilidad académica, innovando los ambientes pedagógicos.

Los personajes diseñados en esta sesión se expusieron de manera colectiva, lo que permitió el reconocimiento de los aprendizajes adquiridos. Estos personajes fueron inspirados en el color de las flores, los troncos y las cortezas de los árboles, las hojas de

los nenúfares, los pistilos, el brillo del agua y el ritmo de las ramas, así como en los aromas y los volúmenes. La interpretación sensorial del mundo exterior sensibilizó perceptivamente a los estudiantes para la producción y creación en el entorno académico, con la utilización de sus habilidades como aportes.

Para el objetivo de esta experiencia documentada, la realidad aumentada ofreció una poderosa herramienta para combinar el mundo real con elementos digitales, permitiendo que los personajes y las creaciones artísticas cobraran vida de una manera interactiva y envolvente. Al utilizar esta tecnología, en el contexto de la creación de personajes ecológicos, se abrió un espacio para fomentar la conciencia ambiental, la conexión con la naturaleza y la promoción de valores sostenibles.

El hecho de que los estudiantes hayan visitado el jardín botánico para observar, capturar y estudiar los elementos de diseño presentes en la naturaleza fue fundamental. Esta experiencia les permitió reconocer y apreciar la belleza y la armonía de su entorno, desarrollando una sensibilidad hacia los desafíos ambientales y convirtiéndose en agentes activos del cambio positivo.

La creación de personajes en 3D inspirados en los colores, las formas, las texturas y los patrones de la naturaleza constituyó, así, una forma creativa de plasmar la conexión con lo ecológico. Estos personajes, al ser expuestos colectivamente, generaron un espacio de reconocimiento y aprendizaje compartido, donde los estudiantes pudieron apreciar los aprendizajes adquiridos y valorar su capacidad de expresar ideas a través del arte y el diseño.

El mensaje fue que la integración de la realidad aumentada y el enfoque en la temática ecológica en la creación de personajes promueve la conciencia ambiental, el cuidado del medio ambiente y la responsabilidad hacia el entorno. Al utilizar la tecnología

de manera creativa y consciente se pueden transmitir mensajes poderosos y generar un impacto positivo en la sociedad.

Además, el enfoque pedagógico, basado en experiencias externas, la observación, el discernimiento y la investigación facilitó que los estudiantes se involucraran activamente en su propio proceso de aprendizaje, fortaleciendo su responsabilidad académica y promoviendo la innovación en los ambientes educativos.

En resumen, el capítulo 11 refleja la importancia de aprovechar la realidad aumentada como una herramienta creativa para desarrollar personajes desde la experiencia que transita en nociones ecológicas y transmiten, a su vez, mensajes positivos sobre el cuidado del medio ambiente. Al integrar la naturaleza, el arte y la tecnología de manera armoniosa se abrió un mundo de posibilidades para inspirar a los estudiantes y empoderarlos como agentes de cambio hacia un futuro más sostenible.

Capítulo 12. Acto Creativo Decolonial

El capítulo *Acto Creativo Decolonial* se presenta como una evidencia del proceso y el resultado del plan de estudios y se puede explorar en el canal de Youtube Donathello Gualy en el siguiente enlace: <https://youtu.be/mAYkkH7Y8dY>

Desde el rol como docente facilitador, y teniendo en cuenta la perspectivacentrada en el estudiante, se valora el reconocimiento del espacio en el que se vive como una oportunidad invaluable para comprender las múltiples posibilidades que se despliegan en el territorio sensorial, natural, mental y espiritual. No obstante, para lograr una comprensión completa de estas dimensiones es fundamental integrar la palabra sentir-pensar.

Al explorar los territorios, a nivel físico y emocional, se abre la puerta a una experiencia enriquecedora que permite conectar con la sensibilidad y con los diversos

elementos circundantes. Al mismo tiempo, este proceso invita a reflexionar y profundizar en los pensamientos, dando forma a la comprensión y apreciación del mundo como territorio simbólico o físico.

Es importante destacar que el sentir-pensar es inseparable, ya que las emociones y percepciones influyen en los procesos cognitivos y viceversa. Al combinar estas dos dimensiones se amplía la capacidad para comprender y apreciar plenamente la complejidad del entorno y las propias experiencias. De este modo, el individuo se convierte en un ser más consciente del entorno y de su existencia, y se permite explorar y descubrir nuevas formas de relacionarse con el mundo y consigo mismo.

Al embarcarse en el viaje de exploración del territorio sensorial, natural ecológico, mental y espiritual se comprende la importancia de la identidad individual como sujetos dentro de un territorio cultural particular, con todo lo que esto deviene si se piensa en la vida e idiosincracia de la ciudad de Neiva y su devenir histórico marcado por la migración y el refugio producto de las violencias. Para llegar a comprender el sentir-pensar como dimensiones que se complementan y enriquecen mutuamente se brinda la posibilidad desde el campo de las artes visuales para entender desde una perspectiva teórica y bajo la experiencia humana.

Es en este *discernimiento* que se abordó, con los estudiantes, la experiencia de la documentación audiovisual del capítulo 12 a través del cual se puede llevar a cabo, finalmente, el acto creativo como un influjo decolonial.

El término decolonial se refiere a un enfoque teórico y político que desafía y desmantela las estructuras, de poder y dominación, impuestas por el colonialismo, mismo que hace que la comunidad educativa sea vulnerable a los influjos globales. Para los fines de esta tesis se consultó el sinuoso camino para definir, desde al menos 5 puntos

de vista, cómo funciona el término para abordarlo con los estudiantes.

Según Mignolo y Walsh (2018) "[...] la decolonialidad es un enfoque crítico que busca descolonizar los saberes y las formas de conocimiento que han sido impuestos por el sistema colonial" (p.25). En otras palabras, desprenderse de un influjo del eurocentrismo en tanto que historia del arte, filosofía y en las humanidades en general.

En palabras de Grosfoguel (2013) "[...] la decolonialidad implica un replanteamiento profundo de la epistemología y la ontología eurocéntricas dominantes, y busca dar voz y reconocimiento a los conocimientos y las experiencias marginadas y subalternas" (p.15). En este punto se halló la razón por la que se buscó el reconocimiento de una institución educativa que, desde la marginalidad, necesitara un cambio de paradigmas sociales en tanto que sufría violencia, discriminación o desigualdad.

Quijano (2014) plantea que "[...] la perspectiva decolonial busca liberar a las sociedades y a los individuos de las estructuras de poder colonial que continúan operando a nivel económico, político y cultural en el presente" (p. 42). Perspectiva que intenta dismantelar estructuras dominado-dominante para propender hacia una independencia cultural aludiendo a la identidad local.

En su análisis sobre la decolonialidad, Maldonado-Torres (2016) sostiene que "[...] es necesario cuestionar y desestabilizar las formas de pensamiento y las estructuras de poder que perpetúan la colonialidad en todas sus manifestaciones" (p. 78). De este modo se argumenta la manera en la que se debe cuestionar y dismantelar las formas de pensamiento y poder colonial que siguen operando en la sociedad contemporánea.

De acuerdo con Quijano (2020), "[...] la decolonialidad no solo implica una revalorización de los saberes y las culturas subalternas, sino también un cuestionamiento profundo de las formas de explotación y subordinación que perpetúa el sistema colonial"

(p.55). Para Quijano es fundamental cuestionar y desestabilizar las formas de pensamiento y las relaciones de explotación y subordinación que perpetúan el sistema colonial.

Desde esta plataforma, y trabajando de la mano con el maestro Ramon Cabrera Sarlot, quien ofreció un seminario sobre la teoría y teóricos de educación por el arte, se planteó un capítulo documentado de cómo puede coexistir el enfoque decolonial en la propuesta, proyecto y tesis de maestría. Si bien, el objetivo de esta tesis no consistió en crear una reflexión sobre los debates del término colonialidad, sí fue comprender la función de la decolonialidad en los ambientes académicos en secundaria desde las disciplinas de las artes visuales.

Razón por la cual resultó fundamental, en torno a la decolonialidad, exponer los fundamentos base del enfoque decolonial y su manifestación en otros ámbitos. En esencia, la decolonialidad y cómo se trabajó con los estudiantes del taller de arte y diseño pretendió cuestionar o romper con el discurso de la modernidad-colonialidad, creando una red de prácticas con identidades diversas según el contexto específico que atañía la región del Huila y su ciudad capital, Neiva, donde se emplaza la institución educativa y su identidad en constante construcción sociocultural.

Según Quijano (2002), la corriente decolonial debe enfrentar cuatro ejes de la sociedad y la historia hegemónica: 1) la colonialidad del poder (la noción de "raza" en la configuración social), 2) el capitalismo, 3) la idea de Estado/Nación como mecanismo de control, y 4) el eurocentrismo (en su concepción de dominio de las subjetividades). En línea con esto, Walsh (2008) explica la colonialidad en términos del poder, el conocimiento, el ser y la apropiación de la naturaleza y la vida. Otros académicos como De Sousa Santos (2010) y Escobar (2010) complementan y discuten estos aspectos.

El fenómeno del "giro" o "turn", según las reflexiones de Rogoff (2011), se produce cuando algo se mueve hacia algo o alrededor de ello. Este movimiento desencadena una activación interna en nosotros e incluso puede actualizarnos. A partir del giro decolonial surgen una serie de estrategias que cuestionan la forma en que se internalizan estos planteamientos. Una de estas estrategias, utilizada durante el proceso con los estudiantes, fue construir o, más bien, reconstruir las identidades simbólicas como frente hacia una estética decolonial que se preocupa por difundir estos principios seculares de las culturas de la América antigua circundantes y fundamentales de la región del Huila, como San Agustín, que persisten en el imaginario colectivo a través de la escultura en realidad aumentada.

Así las cosas, el fenómeno del giro que busca actualizar la identidad regional icónica de las culturas san agustinianas permanece en sus esculturas y se recrea en una identidad actualizada que se expresa en la realidad aumentada. Ya no era necesario explicar la técnica, para los estudiantes fue fundamental usar estas herramientas para construir su identidad en tiempo presente.

Por ello las manifestaciones artísticas de las civilizaciones antiguas, en particular la sanagustiniana en el Huila, escultura y petroglifos, son de vital importancia como acto reivindicativo decolonial en las artes visuales. Estas expresiones culturales y artísticas permiten reconectar con las raíces y legados de las civilizaciones precolombinas, desafiando la narrativa eurocéntrica impuesta por el colonialismo.

Las artes visuales brindan la oportunidad de explorar y visibilizar la riqueza de las creaciones de estas civilizaciones ancestrales. A través de la representación de sus iconos, símbolos y formas se puede rescatar y valorar su cosmovisión, sus conocimientos y su sabiduría. Al hacerlo, se desafían los estereotipos impuestos y se

promueve una visión más inclusiva y diversa de la historia y las culturas.

Estas manifestaciones artísticas conectan con el pasado, al tiempo que permiten reflexionar sobre el presente y futuro. Invitan a cuestionar y reevaluar las identidades, relaciones con la naturaleza y formas de convivencia. Al integrar elementos y técnicas propias de estas civilizaciones en nuestras expresiones artísticas se reconstruye y resignifica la identidad, enriqueciéndola con la diversidad cultural y la pluralidad de voces.

El acto creativo decolonial, como experiencia que se llevó fuera de la institución en la jornada de nuevas experiencias significativas, permitió mostrar y valorar el acervo cultural que hay en el sur de Colombia. Los estudiantes, a través de una apropiación autónoma, reconstruyeron elementos simbólicos asociados como colores, formas, íconos e ídolos indígenas y aborígenes, recreando y apropiándose de su identidad ancestral. Utilizando la realidad aumentada realizaron un recorrido escultórico en una galería que se puede transportar a cualquier escenario físico. Actividad que les permitió reflexionar y expresar su comprensión de las culturas del sur colombiano a través de esculturas en 3D.

Es importante reconocer que las áreas de artes y diseño son aliadas de otras disciplinas en el colegio. Por ello, en colaboración con el profesor de técnica en turismo se llevó a cabo un proyecto sobre el ecoturismo para reactivar la economía de la región basada en la identidad cultural aborígen. Los estudiantes de las técnicas en turismo y diseño trabajaron juntos en un proyecto de aula denominado "La Vitrina Turística".

Estefue un proyecto conjunto entre la Institución Educativa Rodrigo Lara Bonilla de Neiva y el Instituto SENA de Neiva, cuyo objetivo fue visibilizar los procesos de identidad cultural y apropiación. Este proyecto fue seleccionado y expuesto por los estudiantes en las instalaciones del SENA Industrial de la ciudad de Neiva. La selección

de la exposición regional para mostrar los resultados del proyecto de integración simbiótica demostró la importancia y el impacto significativo que tuvo en la comunidad educativa.

Durante la jornada los estudiantes presentaron los resultados de su trabajo, que incluían páginas web y esculturas en realidad aumentada reinterpretada. Estas creaciones pueden apreciarse en el video del capítulo 12 de la serie "Simbiosis Plástica", el cual documenta las experiencias y los resultados del proyecto.

La colaboración entre la Institución Educativa Rodrigo Lara Bonilla y el Instituto SENA demostró el valor de la sinergia entre instituciones educativas y entidades de formación profesional para promover la valoración de la identidad cultural y fomentar la apropiación creativa de los estudiantes. La exposición de la Vitrina Turística en las instalaciones del SENA Industrial brindó una plataforma para difundir y compartir los logros de los estudiantes, y fortaleció el reconocimiento y aprecio por la diversidad cultural de la región.

Esta oportunidad de exhibir los logros del proyecto a nivel regional resalta la relevancia de la colaboración entre instituciones educativas y el reconocimiento del trabajo realizado por los estudiantes. La muestra de los resultados en la exposición regional permitió compartir las experiencias y los aprendizajes obtenidos a través de la integración de diferentes disciplinas y enfoques creativos.

El impacto en la comunidad educativa se evidencia en el enriquecimiento de las perspectivas y la apreciación de la diversidad cultural. Los estudiantes, al participar activamente en el proyecto tuvieron la oportunidad de explorar y apropiarse de su identidad cultural, promoviendo el sentido de pertenencia y el orgullo por su herencia histórica.

Este proceso fue enriquecedor, lo que se evidencia en el crecimiento y desarrollo de los estudiantes, así como su capacidad para reflexionar, crear y comunicar sus ideas a través del arte y el diseño. La integración simbiótica permitió ampliar las posibilidades de aprendizaje y fomentó el pensamiento crítico y la creatividad. El proyecto brindó una oportunidad invaluable para explorar, valorar y compartir la identidad cultural, generando un cambio significativo en la forma en que los estudiantes se comprenden y se relacionan con su entorno.

Hablar de decolonialidad como un acto creativo no implica negar las realidades del eurocentrismo en nuestras comunidades regionales, locales, barrios o comunas. Más bien, abrir un diálogo con las posibilidades de reconstrucción de identidad, reconociendo que esta vive en el presente, cambia, se transforma y se define en el crecimiento de la vida misma y las sociedades, a medida que evolucionan económicamente, tecnológicamente y socialmente. Reconocemos, reconstruimos, identificamos, nos apropiamos y reconfiguramos nuestras reflexiones en este proceso.

El famoso académico Norman Bryson señala que todas las cosas que solían considerarse privadas e internas, como la percepción y la percepción del arte, deben ser vistas como construcciones sociales y como constructores de lo social. Esta perspectiva permite vincularse con una interpretación social e histórica de lo cotidiano y de las mentalidades que lleva a emprender una búsqueda de identidad basada en la herencia del pasado.

Establecemos rutas de lecturas múltiples para nuestras creaciones, conscientes de que el tiempo histórico está lejos de ser lineal, y buscamos romper con las narrativas hegemónicas para construir una visión más inclusiva y diversa de nuestra historia y cultura.

Capítulo 13. Emergen Pinturas en narraciones sensibles

El capítulo *Emergen Pinturas en narraciones sensibles* se presenta como una evidencia del proceso y el resultado del plan de estudios y se puede explorar en el canal de Youtube Donathello Gualy en el siguiente enlace: <https://youtu.be/MVBIQQell1I>

En el vasto universo del arte surgen obras que narran con sensibilidad experiencias personales y emociones intrínsecas. A través de la expresión pictórica, los estudiantes artistas encuentran una forma única de comunicar lo que a veces resulta inefable en palabras. Este proceso de pintar se convierte en un vehículo para sentir intensamente, recordar vivencias significativas y capturar las memorias con precisión de aquello que se desea transmitir, contar, relatar y evidenciar. La pintura trasciende la mera representación visual y se convierte en un medio profundo y poderoso para explorary comunicar nuestras vivencias más íntimas, permitiendo que emerjan nuevas perspectivas y conexiones emocionales.

Las pinturas cargadas de simbolismo y expresión personal invitan a adentrarse en las propias memorias y emociones, transportando a momentos únicos encapsulados en el pasado. Plantean interrogantes sobre la motivación para dedicarse a la pintura y desafían a reflexionar sobre lo que se deja impreso en cada obra, lo que lleva a sí mismos y lo que se comparte con los demás. En este sentido, las pinturas se convierten en una forma de expresión auténtica y poderosa, capaz de trascender fronteras culturales y conectar con la esencia de la experiencia humana (Greene, 1995; O'Keeffe, 1976).

Fue en esta experiencia, para el capítulo 13, en aquel vasto lienzo de narraciones sensibles, que nos encontramos con ejemplos elocuentes de la capacidad de la pintura para evocar emociones y transmitir mensajes profundos de los estudiantes. Según Arnheim (1969) las obras pictóricas pueden ser consideradas como "ventanas a la

mente" (p.47), pues permiten explorar y comprender la complejidad del mundo interior del artista. Por otro lado, Gardner (1983) sostiene que la pintura puede ser una forma de expresión emocional y personal que trasciende las limitaciones del lenguaje verbal.

Uno de los ejemplos presentados a los estudiantes fueron las pinturas de Edward Hopper, que capturan la soledad y la melancolía de la vida moderna, invitando a reflexionar sobre la existencia y las conexiones con los demás (Arnheim, 1969). Frida Kahlo, por su parte, sumerge en un mundo de dolor y pasión a través de sus autorretratos, donde cada pincelada revela sus experiencias y luchas personales (Gardner, 1983). Estas narraciones visuales invitan a explorar la condición humana, sus alegrías, tristezas, anhelos y desafíos, y conectan con las emociones y vivencias.

Audrey Kawasaki, reconocida artista contemporánea, referente de esta actividad, fue una de las artistas que los estudiantes quisieron trabajar en sus proyectos analógicos y digitales. En sus obras se analizó una representación de figuras femeninas enigmáticas y melancólicas, inmersas en entornos oníricos y sutiles con los que se sienten identificadas en especial las estudiantes. Sus trazos delicados y su dominio del color evocan una atmósfera de introspección y reflexión. Cada una de sus creaciones invitó a los estudiantes a adentrarse en un universo íntimo y misterioso, donde los personajes parecen tener una historia oculta que contar.

Estas narraciones sensibles, presentes en las pinturas de Audrey Kawasaki, fueron de gran relevancia para los jóvenes de secundaria. A través de su obra los estudiantes lograron explorar y expresar sus propias emociones y experiencias. Las pinturas de Kawasaki les brindaron un referente artístico que les permitieron reflexionar sobre su identidad, sus sentimientos y su lugar en el mundo. Al adentrarse en las historias sugeridas por las figuras en sus obras, los jóvenes encontraron la resonancia con sus

propias vivencias y abrieron un diálogo interno en torno a sus propias narrativas de vida.

En el contexto de esta simbiosis técnica, la tecnología no sólo fungió como una herramienta, también como un medio que expandía las posibilidades de expresión y percepción. En el ámbito del arte digital la tecnología se convirtió en una técnica en sí misma y en un concepto que trascendió los límites físicos de una pintura. Al contemplar estas obras de arte los estudiantes pudieron adentrarse en un universo tangible y real a través del objeto artístico; mientras que la tecnología les permitió acceder a un universo inmaterial y sensible, una ventana conceptual que reveló aspectos más profundos e intrínsecos de la narración.

La simbiosis técnica en el arte dio lugar a una nueva gramática visual, como se evidencia en el mural "Best Place for All" en el Arundel Center de Annapolis. Los artistas Cindy Fletcher-Holden y Comacell Brown Jr. utilizaron la tecnología de realidad aumentada para crear una obra que trasciende los límites de la pintura convencional (Munro, 2022). Al escanear un código QR y apuntar sus teléfonos al mural, los espectadores son testigos de cómo las imágenes cobran vida, con aviones volando, peces nadando y barcos navegando en las olas. Esta fusión entre la pintura y la tecnología permite a los transeúntes contemplar el arte e interactuar con él, convirtiéndose, ellos mismos, en parte de la obra al sostener una caña de pescar (Munro, 2022).

Este enfoque innovador en el arte digital se convierte en una herramienta poderosa para los estudiantes de secundaria. Les proporciona una experiencia visual y sensorial inmersiva, donde pueden explorar nuevas formas de expresión y desarrollar sus ideas conceptuales (Munro, 2022). El mural de Fletcher-Holden y Brown se convierte en una ventana hacia un universo más amplio, invitando a los jóvenes a reflexionar sobre

la interacción entre la tecnología y el arte, así como a explorar las narraciones sensibles que emergen de esta simbiosis técnica.

Al abordar, entonces, la simbiosis técnica en la experiencia con este proyecto de pintura y realidad aumentada, el concepto de "El proceso como obra" comenzó a tener relevancia para la transferencia de la información. Desde el momento en que inició la serie, con capítulos que exploran las experiencias de los estudiantes en el taller de arte y diseño, la simbiosis plástica se convirtió en una oportunidad pedagógica para que los estudiantes experimentaran, descubrieran e indagaran en los procesos creativos.

Por esta razón fue importante evidenciar en video el proceso como obra, como registro del desarrollo de una obra hasta su etapa final y como elemento que acompaña y evidencia esta experiencia para que otros puedan entender su ejecución y realización. La incorporación del proceso como obra en video ayuda a otros estudiantes a comprender cómo se creó la pieza de arte final. Gracias a la realidad aumentada en aplicaciones como Artivive se establece un ensamble entre la obra pictórica analógica y el registro de su realización, ampliando el objetivo de la simbiosis técnica al fomento de las actividades creativas.

Cada pintura que emerge de los procesos individuales de cada proyecto de los estudiantes contiene narraciones sensibles que reconocen esta oportunidad de experimentación colectiva. Los videos emergentes crean esa mediación en la que cada pintura tiene un pequeño secreto que será revelado como una transferencia sensible de un aprendizaje colectivo. El valor de este proyecto radica en su carácter experimental para crear vías y didácticas que fomenten las habilidades comunicativas. Los estudiantes se convirtieron en multiplicadores de sus experiencias y aprendizajes, enseñando a otros tanto su pieza final como el proceso de creación.

En esta simbiosis es destacable cómo los objetos narrativos emergen de la pintura, ganando su espacio desde una frontera virtual para contar historias. Sin olvidar que esta gramática visual corresponde a una frontera que es visible por medio de un dispositivo móvil, por lo que, aun cuando se aprecie en la pintura información por medio de esta ventana, subyace como concepto de algo inmaterial. Entidades inmateriales que emergen en un universo de lo sensible para contar historias, evocar reflexiones y despertar emociones en aquellos que interactúan con ellas (Kwon, 2020). Estas entidades inmateriales, en su manifestación a través de la realidad aumentada, trascienden las limitaciones físicas de la pintura y se convierten en portadoras de significado y expresión.

Al ingresar en este universo de lo sensible nos sumergimos en un espacio donde la narración cobra vida y se entrelaza con nuestra propia experiencia. Las historias que emergen de estas entidades inmateriales invitan a reflexionar sobre diversos temas, provocando una conexión profunda entre el espectador y la obra de arte. Es a través de esta gramática visual, esta fusión entre lo analógico y lo digital, que se crea un diálogo entre la realidad tangible y las capas intangibles de la imaginación y la interpretación (Aguirre Álvarez, 2019). La pintura se convierte en un medio para explorar la multiplicidad de narrativas y significados, trascendiendo los límites convencionales de la creación artística.

Capítulo 14. Influencia Tecnológica en la Educación Expandida

El capítulo *Influencia Tecnológica en la Educación Expandida* se presenta como una evidencia del proceso y el resultado del plan de estudios y se puede explorar en el canal de Youtube Donathello Gualy en el siguiente enlace: <https://youtu.be/zHXBYAWal6g>

En esta ocasión se explora el primero de los dos momentos de cierre de este proyecto de investigación-acción: el día de la cosecha. Esta celebración marcó el final del último periodo académico en la institución educativa para los grados 10º y 11º con los cuales se trabajó este proyecto simbiótico dentro de una educación expandida. En el día de la cosecha se evidenció el proceso realizado durante todo el año, día en el que se realizó la sustentación frente a la comunidad educativa.

La etapa productiva en articulación con el SENA brindó a los estudiantes la oportunidad de trabajar como pasantes en diferentes empresas de diseño de la ciudad de Neiva, con el fin de afianzar sus conocimientos dentro del mundo laboral. Gracias al universo expandido que la tecnología proporciona, los estudiantes presentaron sus exposiciones, mostrando todo lo aprendido y experimentado en la simbiosis técnica. Así, este capítulo presenta el primer cierre de toda la experiencia con la integración en la simbiosis técnica.

La "vitrina turística" en el día de la cosecha, como se ha denominado este proyecto de aula institucional, integró los conocimientos de arte y diseño con la técnica del turismo que está bajo la dirección del docente Diego Leandro Tovar. Esta multidisciplinariedad tuvo como objetivo principal generar un resultado: el montaje expositivo de stands alusivos a los municipios más representativos del departamento del Huila. En cada exposición los estudiantes, gracias a la realidad aumentada, el arte y el diseño como disciplinas basadas en la creación evidenciaron su dominio de técnicas avanzadas aplicadas en un escenario diferente al aula.

Al crear las exposiciones de los stands de los municipios del departamento del Huila, los estudiantes generaron un escenario físico que permitió el reconocimiento del territorio en el que se encontraban. A través de un enfoque teórico y práctico exploraron

y profundizaron en su conocimiento sensible del territorio que habitaban. Esta experiencia les brindó la oportunidad de familiarizarse con el entorno de manera más directa, integrando aspectos teóricos y prácticos en su aprendizaje.

En esta entrega del primer cierre se destaca la aplicación de las herramientas artísticas analógicas y digitales que se lograron a través del enfoque triangular propuesto por Ana Mae Barbosa respecto a la transferencia de conocimiento de quien investiga y ahora es creador y productor de imágenes simbólicas.

Este enfoque promueve la transferencia de la información obtenida mediante el reconocimiento de la identidad cultural y territorial, así como el impacto de la cultura en la comunidad. La cosecha fue una actividad clave donde los estudiantes mostraron todo el potencial de su aprendizaje a la institución educativa y a toda la comunidad de secundaria. A través de esta actividad los estudiantes compartieron y difundieron los conocimientos adquiridos, evidenciando su comprensión de la cultura local y su capacidad para aplicarla en diferentes contextos.

A esta experiencia se le conoce como educación expandida, enfoque pedagógico que sobrepasa los espacios y tiempos tradicionales de enseñanza y aprendizaje, integrando diferentes contextos y recursos para fomentar experiencias educativas más amplias y enriquecedoras. Se basa en la idea de que el aprendizaje puede ocurrir en cualquier momento y lugar, no sólo dentro de las instituciones educativas formales. Por ello, para varias de las actividades que sucedieron durante la simbiosis plástica se recurría a nuevos referentes actuales, diferentes técnicas digitales y, sobretudo, el entendimiento del territorio como un escenario lleno de simbolismos que se constituye bajo la identidad en tiempo presente.

Mignolo y Gómez (2021) plantean diversas reflexiones sobre la educación

expandida desde una perspectiva decolonial. Los autores argumentan que la educación expandida es fundamental para desafiar y superar los modelos educativos coloniales y eurocéntricos, que han impuesto una visión particular del conocimiento y han marginado otras formas de saberes y experiencias; por ejemplo, excluyen, las prácticas relacionadas con la identidad aborígen o el reconocimiento de una identidad contemporánea a las necesidades del contexto.

La educación expandida implica romper con los límites físicos y conceptuales de la educación convencional, abriendo espacios de aprendizaje que involucren a la comunidad, a las culturas locales y a otros actores sociales. Esta concepción de la educación busca reconocer y valorar la diversidad de conocimientos, prácticas y saberes presentes en diferentes contextos, promoviendo una educación más inclusiva, crítica y transformadora.

A medida que se avanzaba en este proceso de investigación-acción, se problematizaba esta línea de análisis y se constataba la necesidad de incorporar las TIC en los entornos educativos. Por ello se justificó la necesidad de integrar estas tecnologías en el proyecto sobre la simbiosis técnica. Durante los nueve meses de implementación de la investigación-acción se discutió la novedad de estas tecnologías, los costos y esfuerzos necesarios para su realización, así como la ampliación de los fundamentos teóricos y conceptuales que respaldaran el diseño de materiales educativos en estos soportes tecnológicos.

Para que este primer cierre, "La Cosecha", tuviera lugar, se comprendió la necesidad de implementar la educación ampliada y triangular a lo largo del proceso. El término "educación expandida" se refiere a una modalidad educativa que combina elementos de la educación formal, la enseñanza informal y el uso de nuevas tecnologías,

apostando por un aprendizaje permanente en un aula expandida, actualizada tecnológicamente.

En este episodio de primera entrega final, corresponde a los objetivos de la tesis: descubrir la capacidad de las herramientas tecnológicas de inmersión para trabajar de manera multidisciplinaria y producir contenido visual que ayude a enseñar de forma innovadora la plástica. Con base en ello, se hará mención de los aportes que es necesario destacar en esta teoría de aprendizaje experimental, en la práctica que ha sucedido y los beneficios.

El estudiante vivió una experiencia concreta que le permitió involucrarse en la solución de un proyecto de aula, reflexionando sobre su proceso y el comunitario. Gracias a la tecnología mixta, inmersiva o digital conceptualizó los elementos de la creación de manera abstracta, buscando siempre una experimentación que activara los sentidos permitiendo la transferencia de información.

El objetivo consistió en instruir a formadores capaces de fomentar una identidad cultural arraigada en el presente, que se nutrieran de una conciencia ecológica y promovieran el respeto y la equidad social. Esta formación promovió una convivencia pacífica y satisfizo las necesidades de la comunidad en cuestión, que anhelaba y requería estos valores fundamentales.

De este modo se reflexiona en torno a conclusiones parciales. En primer lugar, el día de la cosecha se convirtió en un testimonio vivo del arduo trabajo realizado durante todo el año, donde los estudiantes demostraron su aprendizaje y experiencia frente a toda la comunidad educativa. Fue un momento de orgullo y satisfacción que reflejó el dominio de técnicas avanzadas y la integración de diferentes disciplinas, gracias al uso de la tecnología y la realidad aumentada.

En segundo lugar, estas exposiciones de los stands de los municipios del departamento del Huila permitieron a los estudiantes sumergirse en un escenario físico que les ayudó a reconocer y apreciar su territorio. Mediante la combinación de conocimientos teóricos y prácticos, los estudiantes exploraron de manera sensible su entorno, fomentando un aprendizaje enriquecedor y significativo.

En tercer lugar, la aplicación de herramientas artísticas, analógicas y digitales, basadas en el enfoque triangular propuesto por Ana Mae Barbosa, potenció la transferencia de conocimiento y reconocimiento de la identidad cultural y territorial. Los estudiantes mostraron su capacidad para aplicar lo aprendido en diferentes contextos, lo que evidenció la relevancia y la efectividad de esta metodología.

Por último, esta experiencia de educación expandida rompió con los límites tradicionales de tiempo y espacio en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Al integrar diferentes contextos, recursos y actores sociales, se promovió una educación inclusiva, crítica y transformadora. Asimismo, se reconoció y valoró la diversidad de conocimientos y saberes presentes en la comunidad, lo que fomentó una convivencia pacífica y el respeto por la equidad social.

La cosecha como proyecto simbiótico y la educación expandida brindaron potencial a los estudiantes. A través de la integración de la tecnología, la multidisciplinariedad y la transferencia de conocimiento se logró un aprendizaje significativo y una conexión profunda con la identidad cultural y territorial. Estos logros refuerzan la importancia de seguir explorando y promoviendo enfoques pedagógicos innovadores que trasciendan los límites convencionales y potencien el desarrollo integral de los estudiantes.

Capítulo 15. Simbiosis Plástica

El capítulo *Simbiosis Plástica*, capítulo final y cierre de la experiencia, se presenta como una evidencia del proceso y el resultado del plan de estudios y se puede explorar en el canal de Youtube Donathello Gualy en el siguiente enlace: <https://youtu.be/xJMDM4ZstnE>

Hace un tiempo, mientras caminaba por los pasillos de la institución educativa, me detuve a observar detenidamente el entorno que me rodeaba. Un ecosistema lleno de oportunidades se desplegaba ante mis ojos y en ese momento me planteé una pregunta: ¿será posible cambiar la perspectiva limitada de los estudiantes, aquellos cuyas vidas se ven afectadas por la falta de oportunidades en una comunidad marcada por la desigualdad, la victimización y el desplazamiento? Estos jóvenes no eligieron nacer en estas circunstancias, pero siempre han anhelado un rayo de esperanza, una oportunidad para transformar su realidad.

A través de los estudios que he llevado en la maestría en Educación por el Arte y la comprensión de las teorías educativas en el arte descubrí algo que muchos otros pensadores, mencionados en esta tesis, ya se habían planteado: cómo el arte y la educación artística pueden potenciar las posibilidades de una vida plena y significativa.

Recuerdo el año 1998, cuando tenía 12 años y fui desplazado junto con mis tres hermanos debido a la violencia que azotaba el departamento de Santander. Llegamos al sur de Colombia, al departamento del Huila, y tuvimos la suerte de ser acogidos por uno de los tíos de mi madre. Desde entonces el arte se convirtió en mi refugio. Desde mis primeros recuerdos he encontrado en el arte un lenguaje simbólico y universal que me ha ayudado a comprender que hay cosas que no puedo cambiar y que no elegí al nacer, pero que hay otras en las que debo trabajar para mejorar mis posibilidades como

docente, artista, hijo y ciudadano. ¿No es igual, entonces, con los estudiantes de la institución educativa?

Quisiera destacar algunas circunstancias particulares que merecen especial atención. En primer lugar, es preocupante que los estudiantes aún se encuentren inmersos en entornos hostiles caracterizados por el desplazamiento forzado, la violencia y, más recientemente, la presencia de bandas delincuenciales. Condiciones que generan un impacto significativo en sus vidas.

En segundo lugar, resulta alarmante constatar que este fenómeno persiste a lo largo del tiempo sin mostrar señales claras de cambio. Por ello, para que se produzca una transformación real es necesario que, desde mi rol como docente, desarrolle un plan de acción productivo que brinde a los estudiantes diferentes alternativas de vida. Esta tarea es crucial para romper con las limitaciones y adversidades a las que se enfrentan, permitiéndoles abrir horizontes y explorar nuevas oportunidades.

En tercer lugar, como educador, me encuentro reflexionando y discerniendo sobre la importancia de generar posibilidades desde mi campo de acción y desde una perspectiva multidisciplinaria. Reconozco la necesidad de ir más allá de los límites tradicionales del currículo académico y explorar enfoques que integren diversas disciplinas y áreas de conocimiento. Esta multidimensionalidad en la educación puede brindar a los estudiantes herramientas más amplias y variadas para enfrentar los desafíos presentes y futuros.

Es fundamental asumir nuestra responsabilidad como educadores y actuar de manera proactiva frente a estas circunstancias. Debemos colaborar con otros profesionales y agentes sociales para establecer redes de apoyo que fortalezcan el entorno educativo y promuevan la equidad. Esto implica trabajar en conjunto con

organizaciones comunitarias, instituciones gubernamentales y otros actores relevantes para implementar programas efectivos que aborden las necesidades de los estudiantes en su totalidad.

Desde mi posición, estoy comprometido a generar un cambio significativo en la vida de mis estudiantes. A través de la implementación de estrategias innovadoras, el fomento de la creatividad y el apoyo emocional, pretendo empoderar a los estudiantes y ayudarles a desarrollar habilidades que les permitan superar las dificultades y alcanzar su máximo potencial. Creo firmemente en el poder transformador de la educación y en la capacidad de cada estudiante para marcar una diferencia en su propia vida y en la sociedad en general.

He tomado la palabra "simbiosis" de la biología y la aplico para ilustrar mi enfoque en generar un cambio significativo en mis estudiantes, quienes representan a la sociedad en su conjunto. Simbiosis que no se limita al entrelazamiento entre lo analógico y lo digital, abarca la posibilidad de integrarme activamente en las necesidades de los demás, ofreciendo todo mi potencial para mejorar sus posibilidades de supervivencia. Como agente facilitador me comprometo a brindar lo mejor de mí, basándome en mi experiencia y conocimientos teóricos y prácticos, con el objetivo de despertar el potencial de cada estudiante. Al fin y al cabo, ellos buscan lo mismo que yo buscaba a los 12 años: una alternativa para mejorar sus vidas.

La tesis documentada en video y por escrito se llevó a cabo siguiendo un enfoque experimental. Durante todo el proceso se cumplieron con solvencia los objetivos establecidos, manteniendo un riguroso estándar académico. La palabra "experimental" fue ampliamente utilizada en esta investigación, lo cual también añade un importante rigor académico, especialmente considerando el paradigma subyacente de escribir una

tesis en Educación por el Arte. Esta propuesta universitaria es altamente divergente y diferenciada, superando múltiples protocolos.

La educación por el arte y las investigaciones humanistas se centran en abordar el universo de lo sensible, influenciado por las características intrínsecas del estado social y cultural de cada individuo. Además, este universo sensible se manifiesta en todos los campos artísticos. Basándome en estas dos posturas, la investigación abordó el territorio sensible a través de la acción.

Sin embargo, esto representa sólo una de las múltiples perspectivas que he podido observar al interactuar con otros maestrantes que también trabajan con este aspecto. La dificultad experimental y divergente de esta aproximación conlleva una amplia variedad de resultados posibles. En mi caso, he optado por agrupar estos resultados en objetivos puntuales, verificables y realistas, a saber:

1. Demostrar las distintas formas en que las TIC pueden ser utilizadas como un elemento clave, guía y apoyo para el docente o facilitador en las artes visuales, en la educación secundaria.

El objetivo se ha logrado al explorar y analizar las posibilidades que permiten a los estudiantes experimentar con nuevas formas de expresión artística, aprender sobre diferentes formas de creación digital y utilizar tecnologías digitales para mejorar la enseñanza de las artes visuales.

2. Mejorar la participación y el interés de los estudiantes en las artes visuales a través de la integración de las TIC en la educación secundaria.

El objetivo se ha logrado al utilizar las tecnologías de realidad aumentada y realidad mixta para crear experiencias de aprendizaje inmersivas e interactivas, donde los estudiantes pueden experimentar con elementos virtuales y reales en tiempo real, lo

que mejora su comprensión y participación en las disciplinas artísticas.

3. Proporcionar retroalimentación más detallada y rápida a los estudiantes en el ámbito de las artes visuales, utilizando las TIC como herramienta didáctica.

El objetivo se ha logrado al incorporar las tecnologías digitales en la enseñanza, lo que ha permitido a los docentes proporcionar retroalimentación más detallada y rápida a los estudiantes, aprovechando las capacidades interactivas de las TIC.

4. Promover un abordaje multidisciplinar en la educación formal a través de la integración simbiótica de las TIC en las artes visuales y la cultura visual.

El objetivo se ha logrado al demostrar la relación simbiótica entre las TIC y las artes visuales, donde ambas áreas se benefician mutuamente y se apoyan en su desarrollo, fomentando un abordaje multidisciplinar en la educación formal.

En general, los objetivos planteados en la tesis se han logrado al demostrar cómo la integración de las TIC en las artes visuales y la cultura visual puede ser una herramienta didáctica efectiva en la educación secundaria. Se ha explorado y analizado las posibilidades que ofrecen las tecnologías digitales, se ha mejorado la participación y el interés de los estudiantes, se ha proporcionado retroalimentación detallada y rápida y se ha promovido un enfoque multidisciplinario en la educación formal.

El desafío de cautivar a estudiantes en situación de vulnerabilidad es considerable, es por eso que la simbiosis se vuelve técnica en la medida en que aprenden valores en la mediación del sentir -pensar. Anteriormente se mencionó que esta simbiosis se basa en la naturaleza orgánica de la palabra, donde los seres comparten y se ayudan mutuamente para coexistir y mejorar. Ahora, al agregar el término "técnica" me refiero a la metodología de aprendizaje, a través de los objetivos establecidos, que busca cumplir con valores importantes y proporcionar una línea de enfoque para la integración inter y

multidisciplinaria.

De esta manera, la simbiosis técnica se convierte en una oportunidad para cautivar a los jóvenes estudiantes en las disciplinas artísticas visuales y el campo de las TIC, que incluye la realidad aumentada y otras técnicas digitales para la creación de contenido. Esto tiene como objetivo brindar una salida a los entornos vulnerables en los que la violencia y el miedo persisten, proporcionando un escape y una forma de empoderamiento y así para arrebatarnos del miedo. Alejados del miedo, los estudiantes pueden crear universos, simbólicamente estrechar su sensibilidad para renovarse.

El 17 de noviembre de 2022 tuvo lugar el primer salón de arte Rodrigo Lara Bonilla, resultado destacado de la presente investigación acción. Lideré esta propuesta como uno de los resultados más notables dentro de mi investigación. El salón de arte fue un escenario de integración y celebración para cerrar de manera significativa las actividades realizadas en el aula de arte y diseño durante los últimos 9 meses. Los estudiantes que cerraron este gran macro proyecto merecen el reconocimiento por su empeño, dedicación y amabilidad al creer en el proceso.

En uno de los espacios de la institución se llevó a cabo el montaje y la exposición de arte, un sencillo salón de clase sin ningún menester adicional. Se congregaron los estudiantes que participaron en esta experiencia de aula expandida, quienes montaron y curaron la exposición, seleccionaron las obras y guiaron a los demás participantes e invitados. Fue un momento en el que se dejaron atrás los paradigmas escolares restrictivos. El primer salón de arte Rodrigo Lara Bonilla fue una ventana que dejó integrar el territorio y respondió a un análisis humano sensible acompañando colectivamente el saber, el saber hacer y el ser. Reunió las disciplinas del conocimiento en un enfoque renovado de las artes visuales y el diseño en la creación integral.

Los salones de arte visual, a lo largo de la historia, han tenido la misión social de mostrar el resultado final del proceso creativo: la pintura. Han sido espacios expositivos donde las personas conversan sobre sus experiencias sensibles. En este caso, la pintura es el ícono por excelencia en las artes visuales. Como artista me siento especialmente identificado y cómodo realizando salones de arte independientes. Recuerdo con cariño a mis maestros divergentes quienes acompañaron este proceso de tesis, que buscaban un escenario en el que no existieran jurados que determinaran quién era mejor pintando o ejecutando un lienzo con destreza académica o desprendiéndose de la misma.

No deberíamos buscarse una ruptura con la institución, sino una ruptura con la idea clásica artística que busca determinar, bajo una estructura de "lógicas", quién lo hace mejor. Aquí, en el salón independiente de arte en la institución educativa, se buscó que los estudiantes participaran porque creyeron en un proceso que los llevó a sentirse escuchados, observados, analizados y, sobre todo, han encontrado palabras en medio de la reflexión en las voces de los visitantes que aplauden su esfuerzo y determinación.

Me interesé profundamente en establecer un conservatorio entre los estudiantes y los invitados especiales. Gracias a esto las conversaciones y las opiniones constructivas ofrecidas por los perfiles profesionales de los invitados generaron perspectivas y reflexiones importantes sobre la obra pictórica.

Los invitados y amigos que acompañaron este salón fueron el fotógrafo profesional y amante del café Oscar de la Torre, líder en propuestas de identidad regional; Juan Perdomo, diseñador, docente de artes e ilustrador de libros infantiles y de narraciones; la maestra Rocío Polanía y el maestro Jaime Ruiz, líderes del programa de Licenciatura en Artes de la Universidad Surcolombiana, doctores en artes y creadores de la maestría en educación por el arte; Lina Vaca, curadora de arte y líder en los

primeros salones regionales para mujeres artistas de la zona sur de Colombia; el maestro Helmut Soltau, destacado pintor y dibujante; la magister Maria Jimena Bello, redactora en revistas científicas de la Universidad Surcolombiana; y el maestro Fabio Rodríguez, docente de la Universidad de San Paulo, Brasil, doctor en la maestría en educación por el arte.

Durante la charla final de cierre de la exposición el Maestro Fabio Rodríguez destacó la transformación que experimentaron los estudiantes a lo largo del proceso. Al principio, cuentan los estudiantes, encontraron ciertas dificultades al enfrentarse a las obras de arte, pero a medida que el profesor Donald Gualy les explicaba y guiaba lograron superar esos obstáculos, miedos y comenzaron a crear sus propias obras.

El Maestro Rodríguez se mostró sorprendido y emocionado por la propuesta artística de los estudiantes de secundaria. Reconoció que, como artista y docente universitario, no había encontrado a menudo artistas jóvenes en etapa de escolaridad secundaria que se atrevieran a romper con lo tradicional y explorar nuevas formas de expresión. Se sintió honrado de estar presente en esa experiencia con los estudiantes y resaltó la importancia de abrirse a nuevos dispositivos tecnológicos que cambian la manera en que se entiende la relación entre las artes visuales y la cultura visual.

También destacó la transformación de los estudiantes a través de la pintura tradicional hacia el uso de dispositivos tecnológicos como herramientas didácticas en la educación media secundaria que permiten la transferencia del conocimiento práctico. De manera que esta simbiosis plástica entre las artes visuales y la cultura visual genera escenarios creativos que promueven la reflexión en una comunidad académica fraterna, abriendo nuevas posibilidades y desafiando los paradigmas establecidos.

Finalmente, a lo largo de esta serie de trabajos, de todos los capítulos en cada

proyecto y propuesta de abordaje visual, se trabajó en realización objetiva de productos esperados:

- Paisajes Artificial.
- Escultura 3D en realidad aumentada.
- Paisajes informales.
- El proceso como obra.
- El Cuerpo virtual - cuerpo aumentado.
- De la pintura a la realidad aumentada.

Para el desarrollo de estos productos se crearon 5 aspectos fundamentales:

1. Diseño de una identidad en tiempo presente, abordando los conocimientos e información de las corrientes iniciales y nuevas para construir una realidad actual.
2. Paradigma del aprendizaje con las nuevas tecnologías, reconociéndose en contexto.
3. Desarrollo humano para la educación, considerando sus dimensiones actuales y proyectándose hacia el futuro.
4. Imagen, estética y modos de hacer en la escuela para la educación artística, realizando un recorrido desde el impresionismo hasta la importancia de la red.
5. Creación del metaverso, explorando nuevos desarrollos humanos en las relaciones con la imagen.

Al cierre del proyecto quiero mencionar que: el arte y la educación no son meras actividades extracurriculares o pasatiempos opcionales, sino componentes fundamentales de una educación completa y enriquecedora.

La combinación de arte y educación invita a explorar la belleza de la creatividad y capacita para enfrentar los desafíos del mundo de manera más imaginativa y compasiva.

Al promover la educación artística se fomenta la apreciación de la diversidad, la construcción de identidades sólidas y el desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI.

En última instancia, se debe reconocer que el arte y la educación son derechos fundamentales de todas las personas, no privilegios reservados para unos pocos. Debemos unirnos como sociedad para garantizar que todos los individuos, sin importar su origen socioeconómico o su ubicación geográfica tengan acceso igualitario a oportunidades educativas enriquecidas por el arte.

Al hacerlo, estaremos fomentando un mundo más equitativo, inclusivo y lleno de posibilidades, donde cada persona tenga la oportunidad de descubrir su potencial y contribuir de manera significativa a la sociedad. Con estas conclusiones reafirmo mi compromiso de seguir defendiendo la importancia del arte y la educación en todos los niveles, desde el ámbito local hasta el global. Como docente seguiré construyendo un futuro donde el arte y la educación sean reconocidos y valorados como pilares fundamentales para el desarrollo humano y la construcción de una sociedad más justa.

Figura 6

Nuevas identidades simbióticas



Capítulo III. Hallazgos, resultados y conclusiones finales

3.1. Despertando la transformación a través de los aportes conceptuales de la Educación por el Arte

Durante dos años y medio los estudiantes de la maestría en Educación por el Arte dedicamos nuestros esfuerzos en explorar y comprender el significado de nuestro rol como docentes y facilitadores. En lugar de buscar una delimitación estricta del concepto *Educación por el arte* hemos abordado el enfoque didáctico de manera rizomática, reconociendo su vasta complejidad y practicidad desde diferentes enfoques didácticos. En este proceso, no cabe duda, he identificado ciertas características que considero fundamentales para una nueva didáctica de resonancia en la enseñanza-aprendizaje.

En mi experiencia personal abordé la educación por el arte a través de una investigación-acción que determinó el rumbo de mis clases en secundaria para estudiantes de 10º y 11º grado. Durante el año escolar de 2022 implementé un plan de clases que, desde la educación por el arte, aportó nuevas perspectivas, enfoques y experiencias enriquecedoras. Esta aproximación permitió explorar las diversas ramificaciones y el potencial inherente al concepto central, ampliando su alcance de manera divergente.

La educación por el arte es un enfoque didáctico que utiliza las diferentes manifestaciones artísticas como la música, la danza, el teatro, las artes plásticas o la literatura, como estrategias de apoyo para fomentar el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes. Va más allá de la simple transmisión de conocimientos artísticos o técnicos de cada disciplina y busca potenciar habilidades y competencias en los estudiantes como la creatividad, el pensamiento crítico, la expresión emocional, la comunicación colectiva e individual, la colaboración y la apreciación estética atendiendo

el contexto sociocultural en donde se desarrolle.

Este enfoque didáctico, bajo la experiencia de la simbiosis plástica, tiene la premisa de que el arte y la creatividad son fundamentales en el proceso educativo, ya que permiten a los estudiantes explorar, experimentar, descubrir y expresarse de manera única. A través del arte los estudiantes pueden desarrollar su imaginación, su capacidad de observación y su sensibilidad estética. Además, les brinda la oportunidad de reflexionar sobre su identidad, su entorno y su relación con el mundo.

La educación por el arte promueve un enfoque holístico de la educación y reconoce la interconexión entre las diferentes áreas del conocimiento y promueve la transdisciplinariedad. Al involucrar el arte en la educación, se establecen puentes entre disciplinas, lo que enriquece la comprensión y permite abordar los contenidos de manera más significativa y contextualizada.

Por consiguiente, uno de los logros más destacados, resultado de los objetivos planteados, fue el diseño de planes de clase que permitieron un seguimiento organizado del proceso educativo. Planes que se centraron en comprender la nueva gramática visual de la simbiosis plástica, la cual se convirtió en una herramienta pedagógica fundamental para guiar y enriquecer las experiencias de los estudiantes.

El diseño y creación de estos planes de clase se basó en la integración armoniosa de las tecnologías digitales y las técnicas analógicas del arte, brindando a los estudiantes una amplia gama de recursos y herramientas creativas. Mediante la combinación de elementos de las artes mediales se logró estimular la imaginación y la exploración artística de los estudiantes, fomentando su capacidad de expresión y creación desde el propósito de la mejora de su forma de construir sociedad desde la lógica del paradigma del territorio sensible.

Los planes de clase se adaptaron a las particularidades y necesidades de los estudiantes, considerando sus intereses, habilidades y contextos socio-culturales. Esto permitió establecer un ambiente de aprendizaje inclusivo y enriquecedor, donde cada estudiante pudo desarrollar su potencial creativo y participar activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La serie de videos alojada en mi canal de Youtube, previamente creada con el propósito de brindar instructivos sobre técnicas de pintura, ilustración y dibujo, así como reflexiones personales sobre exposiciones de arte y movimientos artísticos, ha sido una contribución sustancial para mi investigación. La serie, titulada "Simbiosis Plástica", alberga los 15 videos documentales que constituyen una valiosa evidencia del desarrollo de mi investigación e implementación. Estos videos no sólo cumplen con el objetivo de crear un espacio virtual de difusión pública, también han sido una herramienta relevante para involucrar a las familias de los estudiantes y a los nuevos participantes del taller de arte y diseño.

La serie de videos de "Simbiosis Plástica" se ha convertido en una valiosa fuente de consulta y foro de intercambio de ideas. Con cada video planteo preguntas estimulantes que invitan a los espectadores a expresar sus opiniones y reflexiones en los comentarios. Estos foros virtuales se han convertido en un espacio de libre expresión literaria, donde los estudiantes pueden compartir sus comentarios, ideas y respuestas relacionadas con la simbiosis plástica. Esta interacción ha sido fundamental para enriquecer el contenido del canal y contribuir al desarrollo académico y la aceptación de la simbiosis plástica como una propuesta innovadora dentro de la institución educativa y en ambientes universitarios.

La utilización de esta herramienta tecnológica fue de vital importancia en el plan

de estudios del año 2022 y ha continuado siendo una valiosa fuente de investigación y consulta en el año 2023, y se espera que su relevancia perdure en los próximos años. Los foros de retroalimentación han enriquecido enormemente el contenido del canal y de cada uno de los videos, brindando un espacio de intercambio de ideas y perspectivas que ha enriquecido la comprensión y la difusión de la simbiosis plástica.

La enseñanza simbiótica como una tendencia

La enseñanza simbiótica emerge como una tendencia innovadora que busca combinar de manera armoniosa las técnicas de enseñanza provenientes del campo analógico y digital. Esta novedosa forma de enseñanza se fundamenta en la sinergia entre ambos enfoques, reconociendo y aprovechando las fortalezas de cada uno para potenciar el proceso educativo, lo que conocemos mejor ahora como la enseñanza/aprendizaje.

En palabras de García (2005) "Cuando alguien te enseña algo que tú no sabías, cuando el maestro dedica su tiempo a intentar transmitir conocimientos al alumno, entonces se da el fenómeno del aprendizaje" (p.593). Esta afirmación resalta la importancia del papel del maestro en el proceso educativo, al reconocer que el acto de enseñar implica una transferencia de conocimientos que enriquece al estudiante. Además, el autor destaca que "[...] el alumno entonces ha recibido uno de los mayores tesoros que se le puede ofrecer" (García, 2005, p.593), destacando así el valor de recibir educación como un regalo invaluable.

Sin embargo, el autor también señala que la verdadera autonomía y autosuficiencia se logran cuando alguien nos enseña a resolver problemas por nosotros mismos, proporcionándonos "[...] las claves necesarias de la autosuficiencia" (García, 2005, p.593). Esta perspectiva resalta la importancia de fomentar habilidades de

resolución de problemas e incentivar la constante auto exploración de los estudiantes para que sean capaces de enfrentar desafíos por sí mismos.

La enseñanza simbiótica se caracteriza por su enfoque integrador y trascendental, superando las barreras tradicionales de enseñar únicamente técnicas artísticas. Durante el proceso de investigación y desarrollo de planes de clase quedó claro que la inmersión en el territorio de lo sensible era fundamental. El propósito no era simplemente enseñar una técnica o crear una herramienta metodológica estática para las artes mediales, ya que ambas están en constante evolución. Más bien se buscó crear un plan que trascendiera la mera guía y se convirtiera en una experiencia en sí misma.

El enfoque de la enseñanza simbiótica se basa en brindar a los estudiantes una experiencia transformadora que vaya más allá de la adquisición de habilidades técnicas. Se busca despertar la sensibilidad, la creatividad y el pensamiento crítico en los estudiantes, permitiéndoles explorar y expresarse de manera auténtica a través del arte. El objetivo es que los estudiantes no sólo aprendan una técnica, también desarrollen una conexión profunda con su propio ser, su entorno y su comunidad.

En este sentido, la enseñanza simbiótica se centra en el proceso y la experiencia en lugar del resultado final. Se fomenta la experimentación, la colaboración y la reflexión, creando un ambiente de aprendizaje enriquecedor y significativo. Se busca estimular la curiosidad y la imaginación de los estudiantes, invitándolos a explorar nuevas perspectivas y a cuestionar los límites establecidos.

El plan de estudios descrito creó un panorama que aborda y facilita a los estudiantes entender las nociones en los fundamentos de las artes mediales y se enfoca en la profundización para una entrega final, donde el estudiante logra crear una experiencia simbiótica para la enseñanza y el aprendizaje de las artes visuales y el

diseño. De manera cuidadosa y estratégica el plan que se llevó para el desarrollo de las clases se enfocó en dar a los estudiantes una formación integral en el campo de las artes visuales y el diseño. Sin embargo, resultó aún más gratificante descubrir la capacidad de explorar y experimentar con nuevos enfoques sociales que trascienden los límites del arte y el diseño. Esta exploración conllevó encontrar nuevas formas de mejorar la convivencia, promoviendo la autoexploración y la comunión entre los estudiantes.

En lugar de limitarnos a la enseñanza técnica nos adentramos en el terreno de la experiencia humana y social, reconociendo que el arte y el diseño pueden ser poderosos medios para fomentar la reflexión, la empatía y la colaboración. A través de actividades y proyectos que involucraron a la comunidad, los estudiantes tuvieron la oportunidad de explorar su propio ser y su relación con el entorno, generando un impacto positivo en la convivencia y promoviendo una mayor comprensión y aprecio por las diferencias. Durante el desarrollo de esta investigación cabe destacar el valioso apoyo brindado por instituciones educativas como el Colegio Rodrigo Lara Bonilla, en colaboración con la Secretaría de Educación Municipal de Neiva, Huila, Colombia, y la Universidad Surcolombiana.

El Colegio Rodrigo Lara Bonilla desempeñó un papel fundamental al permitir la implementación y ajuste del plan de estudios propuesto. Tanto la directiva docente como la rectoría respaldaron activamente esta iniciativa, facilitando su aprobación y seguimiento. Este respaldo institucional fue crucial para llevar a cabo la investigación y celebrar los logros alcanzados de manera satisfactoria. Gracias al apoyo brindado por el colegio pude dar seguimiento a mi propuesta y realizar la investigación de manera efectiva. La evaluación recibida por parte de la institución fue muy satisfactoria, lo que permitió avanzar en el desarrollo de la investigación y obtener resultados destacados.

Por su parte, la Universidad Surcolombiana brindó un valioso respaldo al asignarme como docente catedrático los cursos de Patrimonio Cultural. Estos cursos fueron una oportunidad para sumergirse, investigar y explorar las identidades regionales de la América antigua, reconociendo su legado ancestral y su relevancia en el presente.

La universidad brindó un espacio propicio para investigar y reflexionar sobre la riqueza cultural de la región, enriqueciendo así la experiencia educativa y fortaleciendo los lazos con el patrimonio cultural local con los estudiantes y con ello fundar unas bases metodológicas y conceptuales para su implementación en la institución educativa. La colaboración entre estas instituciones educativas fue fundamental para el desarrollo exitoso de la investigación y la implementación del enfoque simbiótico en la educación por el arte. Debido a ello se generó un impacto significativo en la formación de los estudiantes y en la promoción del arte y la cultura en la comunidad educativa.

Estos logros nos invitan a reflexionar sobre el papel transformador y enriquecedor que la educación por el arte puede tener en nuestras vidas. Nos impulsan a seguir explorando y creando nuevas identidades, tanto como artistas, profesores o estudiantes de arte. La educación por el arte del futuro debe seguir permitiendo el reconocimiento de estas dinámicas, fomentando experiencias significativas y enriquecedoras para todos los actores involucrados.

Nuevas identidades

A continuación, presentaré una serie de conclusiones finales basadas en mi experiencia personal interna a manera de reflexión como artista y educador en el ámbito de la educación por el arte. El docente como agente transformador, el estudiante como ser que florece:

1. La enseñanza del arte nos brinda una sensación única y una recompensa que solo

podemos entender a través del agradecimiento y el trabajo constante. Cuando un profesor comparte sus conocimientos con un alumno, la verdadera recompensa radica en presenciar cómo el estudiante utiliza esos conocimientos para alcanzar sus propias metas. El arte es algo que no podemos permitirnos perder, y una de las formas de enriquecerlo y promoverlo es a través de su enseñanza, *ese es el porqué de mi lugar en la vida como artista, creador y docente: transmitir y ayudar*. Esta es una de las grandes conclusiones que he visto tanto en mi tesis de maestría, así como en la de mis compañeros de clase.

2. La educación por el arte va más allá de un enfoque puramente académico. Se trata de establecer una conexión integral con la humanidad de los actores involucrados en cada experiencia artística. No se puede definir de manera directa o teórica, ya que su comprensión radica en la vivencia y la experiencia en sí misma.
3. En la educación por el arte se exploran los campos de acción donde el arte se convierte en un vehículo de aprendizaje y expresión. A través de la participación activa en actividades artísticas, los individuos se sumergen en un mundo de sensaciones, emociones y reflexiones, conectando con su propia humanidad y la de los demás.
4. Esta educación experiencial enriquece la formación integral de las personas. Permite el desarrollo de habilidades creativas, el fomento de la imaginación y la exploración de nuevas perspectivas. Además, promueve la empatía, el respeto y la valoración de las diferentes formas de expresión artística.
5. Dentro de esta experiencia, una de las piezas de arte medial más destacadas fue el paisaje, al que denominé "paisaje sensorial". Considero que este escenario de inmersión en realidad aumentada permite al creador explorar su propio territorio de

lo sensible y posteriormente compartirlo con otros, quienes pueden navegar y comprender este paisaje interno de manera enriquecedora. Del paisaje sensorial, destaco su capacidad para ser creado de manera fácil dentro de un proceso reflexivo, así como su potencial para ser habitado por los usuarios que lo transitan. Esta experiencia brinda la sensación de reconectar con la humanidad, entendida como el núcleo energético de cada estudiante.

6. Aunque personalmente decidí no trabajar con el juego como concepto didáctico en el aprendizaje, cada actividad planificada estaba impregnada de una sensación de juego. A pesar de no haber dirigido mi investigación hacia los elementos de la gamificación, los estudiantes abordaban la enseñanza desde una perspectiva lúdica debido a las características de diversión y colaboración presentes en el cumplimiento de metas programadas.
7. La exploración en el taller de arte y diseño se enfocó principalmente en brindar a los estudiantes la oportunidad de establecer territorios resilientes. Dado el alto nivel de violencia, los problemas socio-culturales y la ubicación en una zona marcada por tragedias familiares debido a la guerra y otras adversidades, el taller se convirtió en un espacio para comprender la resiliencia como una de las características más comunes en la nueva identidad, o al menos como una identidad en el presente. La perseverancia se percibió como una lucha directa ante la vida, y la resistencia se consideró una promesa para el amor familiar y social.
8. Además de valorar el compromiso y la responsabilidad como artista y docente, descubrí la importancia de incorporar actividades en clase cargadas de emotividad. Esta enseñanza nos fue transmitida por el Maestro Salvador Aburto, quien en su

clase de Proceso Psicodramático nos recordaba que un grupo trabaja mejor cuando los propósitos nos conciernen a todos. Estos propósitos deben ser emotivos y evocadores, surgidos del entendimiento mutuo y la percepción de cada individuo como parte de un organismo social que se complementa en una gran red, la cual llamamos identidad en tiempo presente. Siguiendo esta premisa, logramos crear un ambiente de mayor conexión y compromiso en el aula.

9. Una de las victorias más significativas que obtuve en la Institución educativa, fue el incremento en el número de estudiantes admitidos en la Universidad Surcolombiana, la única universidad pública de la ciudad. En años anteriores, enfrentamos el desafío de que solo un pequeño porcentaje, no más del 10%, de los estudiantes de grado 11 lograran acceder a la educación superior. Sin embargo, gracias a esta propuesta y al plan de estudios desarrollado, logramos elevar ese porcentaje a más del 68%. Este logro se ve reflejado también, en las experiencias de dos estudiantes que decidieron estudiar Artes Visuales y Diseño. Es gratificante ver cómo el resultado de este esfuerzo y dedicación han marcado la diferencia y han abierto nuevas oportunidades para los jóvenes de nuestra institución educativa. Esto confirma la relevancia y la necesidad de este plan de estudios y de nuestra exploración como un legado para la institución.

10. Por último, la propuesta fue invitada al I Congreso Internacional Educación en Diseño y Sostenibilidad ODS, realizado en València los días 3 y 4 de noviembre de 2022, este congreso fue organizado por el Grupo CREARI de Investigación en Pedagogías Culturales de la Universitat de València, España. También tuve la oportunidad en mi alma mater, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Facultad de Artes ASAB, de ser seleccionado como proyecto de experiencia pedagógica para exhibir el

proceso de creación de mis estudiantes de la Institución Educativa en el marco de CASABIERTA 2022, la cual fue documentada y se encuentra en los créditos finales del último capítulo de la serie "Simbiosis Plástica". Estas oportunidades fueron un testimonio que me invitan a seguir explorando nuevas posibilidades y oportunidades que se vislumbran para un cierre vital y prometedor a todo el proceso de mi maestría que, finalmente abrieron horizontes para futuros estudios multidisciplinarios.

Esta ha sido mi apasionante travesía como artista, navegando entre las adversidades y desafíos que marcan nuestra existencia. Enfrenté los retos del pasado, con su carga histórica y las cicatrices que dejaron, pero siempre encontré refugio en el arte.

A través de este maravilloso medio, descubrí una oportunidad invaluable para transmitir mi potencial y regalarlo a mis estudiantes. Y aquí, en este punto culminante de mi viaje, quiero compartir un ejemplo inspirador. Es un legado que trasciende mi propia historia y se convierte en una semilla de posibilidades para otros docentes y futuros artistas. El arte nos brinda el don de expresar nuestras almas y compartirlo con el mundo, creando conexiones que perdurarán mucho más allá de nuestros propios pasos.

Imagino un futuro lleno de momentos maravillosos, donde otros valientes se sumerjan en la aventura de educar a través del arte. Cada experiencia será un eco de nuestra dedicación, un testimonio vivo de cómo el arte puede transformar vidas, sanar heridas y desafiar los límites de lo posible.

Referencias

- Aguirre Álvarez, M. F. (2019). *Transdigitalización: Diálogo entre lo analógico y lo digital en el proceso creativo del fanzine peruano contemporáneo*. Trabajo Fin de Máster Tipo 1, Universidad Internacional de La Rioja, Master Universitario en Diseño Gráfico Digital. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/8805>
- Aharony, N. (2021). Blended learning in ar. *Journal of Visual Art Practice*, 20(2), 126-141.
- Alqahtani, A. (2021). The impact of digital technology on the teaching of visual arts. *Journal of Arts and Humanities*, 10(2), 169-175.
doi: <https://doi.org/10.18533/journal.v10i02.2483>
- Álvarez-López, E., Álvarez-López, L. y Vega-Zamora, M. (2021). TICs y artes visuales: una simbiosis en expansión. *Revista ICONO*, 19(1), 181-197.
doi: <https://doi.org/10.7195/ri14.v19i1.1701>
- Arnheim, R. (1969). *Arte y percepción visual: Psicología del ojo creador*. Tenerife: Ediciones de la Universidad de la Laguna.
- Arnheim, R. (2004). *Arte y percepción visual: Psicología del ojo creador*. Alianza Editorial.
- Arsham, D. (s.f., Marzo 19). [[@danielarsham](https://www.instagram.com/danielarsham/)]. Instagram.
<https://www.instagram.com/danielarsham/>
- Ashburn, D. (s.f.). [[@mr.grateful](https://www.instagram.com/mr.grateful/)]. Instagram.
<https://www.instagram.com/mr.grateful/>
- Barbosa, A. M. (2002). *Arte-educação no Brasil: das origens ao modernismo [Art-education in Brazil: From the origins to modernism]*. São Paulo: Perspectiva.
- Barbosa, A. M. (2005). Arte/Educación en la perspectiva de Cildo Meireles. *Revista de Estudios Brasileños*, 1, 1-19.
- Barbosa, A. M. (2006). *A imagem no ensino das artes: anos 60 e 70*. Perspectiva.

- Barbosa, A. M. (2010). Arte/Educación Contemporánea: Consonancias Internacionales. Ensayos de Investigación y Reflexión. *Revista de Educación y Desarrollo*, 23(1), 99-112.
- Barbosa, A. M. (2013). Arte/educación en América Latina: Una utopía necesaria. *Cuadernos de pedagogía*, 429, 54-58.
- Barbosa, A. M. (2014). El enfoque triangular de Ana Mae Barbosa: La educación por el arte en el contexto brasileño. *Cultura y educación*, 26(2), 377-387.
- Barbosa, A. M. (2022). *Arte/Educación Textos seleccionados*. (L. Cabezas, Trans.) Red de Postgrados CLACSO. <https://n9.cl/5ta4l>
- Barnett, C. (2020, Diciembre 08). *Isabelle Udo's Augmented Reality Art Takes Over Miami With Digital Art Month*. The New York Observer. <https://acortar.link/lmufpJ>
- Blas, P. D., Vásquez-Cano, E., Morales, C. M., y López, M. E. (2019). Uso de apps de realidad aumentada en las aulas universitarias. *Campus Virtuales*, 37-48. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/379>
- Boulahrouz, M., Medir, R. M. y Calabuig, S. (2019). Participar y Educar para el desarrollo sostenible. Una propuesta didáctica usando la realidad aumentada. *Ptcedh*, 15(3), 84-96.
- Brown, & Lee. (2021). Education in responsible technology use is essential to the development of digitally responsible citizens who are committed to societal well-being. 28.
- Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84-92. <https://readings.design/PDF/Tim%20Brown,%20Design%20Thinking.pdf>
- Bulgakova, S. (s.f.). [*@sophiabulgakova*]. Instagram.

<https://www.instagram.com/sophiabulgakova/reels/>

- Carbonell, N. (2007). *Arte y desarrollo de la inteligencia*. España: Ediciones Morata.
- Carrillo, J. (2019). *¿Qué es la mediación artística?* España: Catarata.
- Centro Nacional de Memoria Histórica. (2013) *¡Basta ya!: Colombia: memorias de guerra y dignidad*. Bogotá D.C.: Centro Nacional de Memoria Histórica.
- Chan, B.-C. (2015). *La sociedad del cansancio*. Herder.
- Chen, W., H. Y., y Hou, H. (2022). An augmented reality system for art education. *Education and Information Technologies*, 1-22.
- Cizek, F. (1927). *La nueva escuela*. Calpe.
- Cromley, J., Snyder-Hogan, L. y Luciw-Dubas, U. (2010). Cognitive activities in complex science text and diagrams. *Contemporary Educational Psychology*, 35(1), 59-74.
- Cuendet, S., Bonnard, Q., Do-Lenh, S., y Dillengourg, P. (2013). Designing augmented reality for the classroom. *Computer & Education*, 68, 557-569.
- Danto, A. (1997). *After the end of art: Contemporary art and the pale of history*. Princeton University Press.
- Duncum, P. (2014). *El significado del arte visual: Una introducción*. España: Ediciones Akal.
- Eisner, E. (2002). *The Arts and the Creation of Mind*. Yale University Press.
- Eisner, E. W. (1995). *Educar la visión artística*. Barcelona: Paidós.
- Fallet, O. (s.f.). [*@ohfallet*]. Instagram. <https://www.instagram.com/ohfallet/>
- Ferrer-Balas, D., Prades, A., Groenewegen, P. y Fernández-Feijoo, B. (2021). Integrating sustainability into higher education art and design curricula through collaborative online international learning. *Sustainability*, 13(2).
- FES. (2021). *Arte y transformación social en contextos vulnerables*.

- Flores, M. E. (2019). Tecnología de realidad aumentada para el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Perú. *Cátedra Villarreal*, 6(2), 175-187.
<https://revistas.unfv.edu.pe/index.php/RCV/article/view/277>
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- Fujimoto, S. (s.f.). [*@Sou_fujimoto*]. Instagram:
https://www.instagram.com/sou_fujimoto/
- García Villarán, A. (2005). *Reflexión del pensamiento pedagógico de las artes plásticas: proyecto hacia una docencia renovada (Tesis doctoral)*. Universidad de Sevilla, Departamento de Pintura. Universidad de Sevilla.
<https://idus.us.es/handle/11441/26920>
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Basic Books.
- Gardner, H. (1994). *Educación artística y desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- Geroimenko, V. (2022). *Augmented Reality Art : From an Emerging Technology to a Novel Creative Medium*. Springer International Publishing AG.
<https://acortar.link/biTaup>
- Giani, E. (2020). La belleza como valor emocional en el espacio cultural. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, (109), 73-83. doi:
<https://doi.org/10.18682/cdc.vi109.4215>
- Gómez, M. A. (2018). *Arte y educación*. Madrid: UNED.
- Goodman, N. (1976). *Los lenguajes del arte*. Seix Barral.
- Grosfoguel, R. (2013). Descolonizando los universalismos occidentales: El pluri-versalismo transmoderno decolonial desde Aimé Césaire hasta los zapatistas. *Tabula Rasa*, (19), 17-48.

- Harari, Y. N. (2015). *Homo Deus: Breve historia del mañana*. Editorial Debate.
- Hegarty, M. y Kritz, S. (2008). Effects of knowledge and spatial ability on learning from animation. Learning with animation: Research implications for design. In L. R. & S. W., *Learning with animation: Research implications for design* (pp. 3-29). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hernández, F. (2018). *La mediación cultural: Más allá de la gestión cultural*. Barcelona: Editorial UOC.
- Hincapie, M. M. y Díaz, C. A. (2018). Uso de tecnologías inmersivas en educación: realidad aumentada, realidad virtual y smartroom. In A. J. Sepúlveda, *Retos de la investigación en ingeniería de sistemas: aplicaciones, herramientas y desarrollos* (pp. 157-173). Medellín: Sello Editorial Coruniamericana.
<https://acortar.link/tUQMkU>
- Huang, H. M., Liaw, S. S. y Chen, G. D. (2021). An augmented reality-based mobile learning system to improve students' spatial visualization ability and art education achievement. *Interactive Learning Environments*, 1-16.
- IGAC. (s.f). *Humedal Los Colores en Neiva está al borde de la extinción por la "jungla de cemento"*. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. <https://n9.cl/yuc7m>
- Instituto Nacional de Estudios Artísticos. (2017). *El impacto de las artes visuales en el desarrollo de la niñez y juventud*.
- Khoo, E. G., Poon, K., Lim, C. C., Chua, J. Y. y Goh, M. (2021). Arts education and the emotional well-being of low-income adolescents. *Journal of Educational Psychology*, 113(1), 40-55. Doi: <https://doi.org/10.1037/edu0000423>
- Kolodziej, N. (s.f.). [[@nadinekolodziej](https://www.instagram.com/nadinekolodziej/)]. Instagram.
<https://www.instagram.com/nadinekolodziej/>

- Kristeva, J. (1980). *Powers of horror: An essay on abjection*. Columbia University Press.
- Kwon, M. (2020). *On the Strange Place of Religion in Contemporary Art*. MIT Press.
- Latta, O. (s.f., marzo 19). [*@extraweg*]. Instagram. <https://www.instagram.com/extraweg/>
- Lesku, P., Ozirny, S. y Zhang, W. (2020). Beyond Storytime: Virtual Augmented Reality, AI, and Arts Programs for Middle Grades. *Association for library service to children*, 18(4). Alsc.
<https://journals.ala.org/index.php/cal/article/view/7491/10344>
- Lésper, A. (2010, Mayo 11). *Arte y Narco. Los artistas y el brillo del oro*. Replicante.
<https://revistareplicante.com/arte-y-narco/>
- Lieberman, Z. (s.f.). [*@zach.lieberman*]. Instagram.
<https://www.instagram.com/zach.lieberman/>
- Liu, L. (2022). The artistic design of user interaction experience for mobile systems based on context-awareness and machine learning. *Neural Computing & Applications*, 34(9), 6721-6731.
- Long, S. y Siu, K. W. (2021). Teaching animation: A pilot study on the use of mixed reality in creative practice-based learning. *Journal of Arts and Humanities*, 10(5), 28-39.
- Lowenfeld, V. (1979). *Desarrollo de la capacidad creadora*.
- Lucero, M. E. (2013). Transacciones visuales y reinscripciones de la identidad en Nadín Ospina y Calimocho Styles. *Historia y Memoria*, (7), 19-48. doi: Transacciones visuales y reinscripciones de la identidad en Nadín Ospina y Calimocho Styles
- Maldonado-Torres, N. (2016). Descolonización y giro decolonial. *Tabula Rasa*, (24), 73-101.
- Martín, R. P. y Micaletto, B. J. (2021). Tiktok, red simbiótica de la generación z para la realidad aumentada y el advergaming inmersivo. *Revista De Comunicación*, 20(2),

- 223-242. <https://revistadecomunicacion.com/article/view/2392>
- Martínez, P. S. y Fernández, R. B. (2018). Objetos de Realidad Aumentada: percepciones del alumnado de Pedagogía. *Revista De Medios Y Educación*, (53), 207-220. doi: <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i53.14>
- Matthews, J. y Herbert, R. (2013). *Engaging with art: A guide to the theory and practice of art mediation*. Londres: Routledge.
- Medina, B. S. (2017). Propuestas de creación de Realidad Aumentada en el ámbito de la historia del arte: casos prácticos en el entorno histórico-artístico malagueño. *Eviterna*(1), 57-69. doi: <https://doi.org/10.24310/Eviternare.v1i1.9989>
- Mignolo, W. D. y Gómez, P. P. (2021). *Reconstitución Estética Decolonial*. Bogotá D.C.: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Mignolo, W. D. y Walsh, C. E. (2018). *On decoloniality: Concepts, analytics, praxis*. Duke University Press.
- Miller, J. (s.f.). [[@josephinemiller](https://www.instagram.com/josephinemiller/)]. Instagram. <https://www.instagram.com/josephinemiller/>
- Ministerio de Cultura. (2018). *Orientaciones curriculares para la educación artística y cultural en educación básica y media*. Bogotá D.C.: Ministerio de Cultura. <https://www.mincultura.gov.co/areas/artes/educacion/Paginas/default.aspx>
- Mishra, P. y Koehler, M. J. (2021). Technological pedagogical content knowledge (TPACK): A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Munro, D. (2022, Septiembre 23). 'Bigger than the painting': Annapolis artists unveil augmented reality 'Best Place for All' mural at Arundel Center. *Capital Gazette*. <https://acortar.link/mpeYTP>

- Nouser, M. (2022, Junio 24). *Bingemans exhibition of Indigenous artists combines traditional values, modern tech*. The Record. <https://acortar.link/Z65hro>
- Ohler, J. (2006). The world of digital storytelling. Learning the digital age. *Educational Leaders*, 63, 44-47. <https://n9.cl/37laes>
- Park, J. H. y Lee, Y. H. (2021). The effect of art education using augmented reality on the development of creativity and digital literacy. *Journal of Digital Convergence*, 19(10), 219-226.
- Pérez-Gómez, A. (2017). *Arte, educación y cultura visual*. Barcelona: Octaedro.
- Phygitalex. (s.f.). [*@phygital_x*]. Instagram. https://www.instagram.com/phygital_x/
- Pigliucci, M. (2021). *Cómo ser un estoico: Utilizar la filosofía antigua para vivir una vida moderna* (Vol. T). Editorial Ariel.
- PNUD. (2020). *La próxima frontera. El desarrollo humano y el Antropoceno*. Nueva York: PNUD.
https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdr2020overviewspanishpdf_1.pdf
- Quijano, A. (2014). Colonialidad del poder y clasificación social. *Journal of World-Systems Research*, 20(2), 41-49.
- Quijano, A. (2020). Descolonialidad del poder, pluralismo epistemológico y democracia intercultural. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, (127), 51-72.
- Quiroz, N. T. (2020). TikTok. La aplicación favorita durante el aislamiento. *Revista Argentina De Estudios De Juventud*, (14), 1-9.
- Radu, J. (2014). Augmented reality in education: a meta-review and cross-media analysis. *Personal and Ubiquitous Computing*, 18, 1533-1543.
<https://acortar.link/cU1HZf>
- Ramsar. (2006). *Manual de la Convención de Ramsar: Guía a la Convención sobre los*

- Humedales (Ramsar, Irán, 1971) (4a ed.)*. Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland. <https://n9.cl/ecj5m>
- Reben, A. (s.f., Marzo 19). [*Artboffin*]. Instagram. <https://www.instagram.com/artboffin/>
- Rivera, S. C., Martínez-Taboas, A., Reyes-Llerena, G., Carrión, I. y Figueroa, G. (2021). The impact of an art program on the mental health of low-income youth. *Revista Puertorriqueña de Psicología*, 32(2), 294-313.
- Rivoulet, C. (2013). En el arte de los nuevos medios. *Calle 14 revista de investigación en el campo del arte*, 7(10), 144-151. doi: <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.c14.2013.1.a09>
- Rodríguez, J. C. y Ramírez, J. L. (2018). Arte y diseño como formas de resistencia y empoderamiento en contextos adversos. *Revista Investigación & Desarrollo*, 26(1), 9-23.
- Rogoff, I. (2011). *El Giro. Arte y políticas de identidad*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Rolón, S. M. (2018, Diciembre 26). *Hay más víctimas de desplazamiento forzado en Colombia que número de habitantes en Costa Rica*. ACNUR. <https://acortar.link/R54qb8>
- Sánchez, M. J., Ortega, D. y Gutiérrez, A. (2021). El uso de las TIC para el desarrollo de habilidades en la enseñanza de las artes visuales. *Revista de Investigación Académica*, 23, 34-46.
- Sekiguchi, A. (s.f.). [*@vr_aimi*]. Instagram. https://www.instagram.com/vr_aimi/
- Sidorenko-Bautista, P., Alonso-López, N. y Giacomelli, F. (2021). Espacios de verificación en TikTok. Comunicación y formas narrativas para combatir la desinformación. *Comunicación y Revista Latina de Comunicación Social*, 79, 87-113. doi: <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2021-1522>

- Singal, N. (2022, Febrero 20). *Welcome to the Augmented Reality Universe*. Business Today. <https://acortar.link/OBgqjP>
- Statueev, K. (s.f.). [*@Indie_vfx*]. Instagram. https://www.instagram.com/indie_vfx/
- Steiner, G. (2018). *Lecciones de los maestros*. Barcelona: Siruela.
- Stevenson, D. A. (s.f., marzo 19). [*@donalleniii*]. Instagram. <https://www.instagram.com/donalleniii/>
- Tavin, K. (2019). *Aesthetic and Artistic Processes in Education: An International Dialogue*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Tkacheva, N. (s.f.). [*@nataly_tkacheva*]. Instagram. https://www.instagram.com/nataly_tkacheva/
- Toledo, M. P. y Sánchez, G. J. (2017). Realidad Aumentada en Educación Primaria. Efectos sobre el aprendizaje. *RELATEC*, 16(1), 79-92. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6046929>
- Torres, J. y Arias, P. (2021). Integración de las TIC en la enseñanza de la cultura visual. *Revista de Educación y Tecnología*, 14(2), 78-89.
- Tsui, E. (2021, Agosto 13). Lui Shou-kwan retrospective at Hong Kong Museum of Art shows, with help of augmented reality, how his abstract and realist ink art progressed in tandem. *South China Morning Post*. <https://acortar.link/NLWzrz>

- Universidad Externado de Colombia. (s.f.). *Desmovilizados en Colombia: el riesgo de 'echar para atrás'*. Retrieved from Universidad Externado de Colombia: <https://acortar.link/h3QukX>
- Vázquez, I. (2021). *La mediación artística en contextos educativos: Ensayos de investigación*. Madrid: Síntesis.
- Vonnegut, M. (1975). *The Eden Express: A Memoir of Insanity*. Laurel.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Walsh, C. (2008). Interculturalidad, plurinacionalidad y decolonialidad: las insurgencias político-epistémicas de refundar el Estado. *Tabula Rasa*(9), 131-152. doi:<https://doi.org/10.25058/20112742.343>
- Yen, C. (2021). The Importance of Digital Technology in Arts Education. *Arts Education Policy Review*, 122(1), 36-44. doi:10.1080/10632913.2020.1765507
- Zapata, R. G. (2017). Arte y construcción de paz: la experiencia musical vital. *Calle 14 revista de investigación en el campo del arte*, 12(22), 240-253. doi:<https://doi.org/10.14483/21450706.12356>
- Zhang, L., Li, J. y Liao, C. (2021). Augmented reality in art education: A review and future trends. *Education Sciences*, 11(8).

ANEXOS

Anexos 1. Fichas técnicas de los documentos audiovisuales

Capítulo 1	
Título	Paisajes Informales y Donde encontrarlos.
Enlace	https://www.youtube.com/watch?v=Uo2rZrl2mGo
Fecha de publicación	10 de Julio de 2022
Duración	7:44 Minutos
Realizador	Presentador, Director, Guionista, Editor, Cámaras, Fx: Donald E. Ruiz Gualy
Equipo Utilizado	Iphone SE 2021 - HD
Software de Edición	iMovie, Premiere pro 2020, Adobe After Effects 2020, Adobe Illustrator
Otro Equipo	Ipad 10, Adobe Aero.

Capítulo 2	
Título	Escultura en 3D y realidad aumentada
Enlace	https://www.youtube.com/watch?v=CVUmtCr2wYE
Fecha de publicación	17 de Julio de 2022
Duración	5:26 Minutos
Realizador	Presentador, Director, Guionista, Editor, Cámaras, Fx: Donald E. Ruiz Gualy
Equipo Utilizado	Iphone SE 2021 - HD

Capítulo 2	
Software de Edición	iMovie, Premiere pro 2020, Adobe After Effects 2020, Adobe Illustrator
Otro Equipo	Ipad 10, Adobe Aero.

Capítulo 3	
Título	Diseño de personajes en 3D
Enlace	https://www.youtube.com/watch?v=0NC0oFaUv14
Fecha de publicación	24 de Julio de 2022
Duración	8:27 Minutos
Realizador	Presentador, Director, Guionista, Editor, Cámaras, Fx: Donald E. Ruiz Gualy
Equipo Utilizado	Iphone SE 2021 HD
Software de Edición	iMovie, Premiere pro 2020, Adobe After Effects 2020, Adobe Illustrator
Otro Equipo	Ipad 10, Adobe Aero.

Capítulo 4	
Título	Diseño de El metaverso: El arte analógico y Digital
Enlace	https://youtu.be/dhd0hJlqqAk
Fecha de publicación	01 de Agosto de 2022
Duración	8:24 Minutos
Realizador	Presentador, Director, Guionista, Editor, Cámaras, Fx: Donald E. Ruiz Gualy

Capítulo 4	
Equipo Utilizado	Iphone SE 2021 HD
Software de Edición	iMovie, Premiere pro 2020, Adobe After Effects 2020, Adobe Illustrator
Otro Equipo	Ipad 10, Adobe Aero.

Capítulo 5	
Título	Dimensiones de la forma
Enlace	https://youtu.be/fcmE5x9FQhs
Fecha de publicación	07 de Agosto de 2023
Duración	8:49 Minutos
Realizador	Presentador, Director, Guionista, Editor, Cámaras, Fx: Donald E. Ruiz Gualy
Equipo Utilizado	Iphone SE 2021 4K
Software de Edición	iMovie, Premiere pro 2020, Adobe After Effects 2020, Adobe Illustrator
Otro Equipo	Ipad 10, Adobe Aero.

Capítulo 6	
Título	Resiliencia permanente - El arte de la realidad aumentada para un cultura de paz.
Enlace	https://youtu.be/Am52zxDy5M0
Fecha de publicación	22 de Agosto de 2022
Duración	9:01 Minutos

Capítulo 6	
Realizador	Presentador, Director, Guionista, Editor, Cámaras, Fx: Donald E. Ruiz Gualy
Equipo Utilizado	Iphone SE 2021 4K
Software de Edición	iMovie, Premiere pro 2020, Adobe After Effects 2020, Adobe Illustrator
Otro Equipo	Ipad 10, Adobe Aero.

Capítulo 7	
Título	Aprendizaje Visual. Reflexiones en el laboratorio simbiótico.
Enlace	https://youtu.be/OLvRmTfkDOU
Fecha de publicación	30 de Agosto de 2022
Duración	12:50 Minutos
Realizador	Presentador, Director, Guionista, Editor, Cámaras, Fx: Donald E. Ruiz Gualy
Equipo Utilizado	Iphone SE 2021 4K
Software de Edición	iMovie, Premiere pro 2020, Adobe After Effects 2020, Adobe Illustrator
Otro Equipo	Ipad 10, Adobe Aero.

Capítulo 8	
Título	El pensamiento complejo en el abordaje de la imagen
Enlace	https://youtu.be/1MW4EC_abMA
Fecha de publicación	07 de Septiembre de 2022

Capítulo 8	
Duración	11:41 Minutos
Realizador	Presentador, Director, Guionista, Editor, Cámaras, Fx: Donald E. Ruiz Gualy
Equipo Utilizado	Iphone SE 2021 4K
Software de Edición	iMovie, Premiere pro 2020, Adobe After Effects 2020, Adobe Illustrator
Otro Equipo	Ipad 10, Adobe Aero.

Capítulo 9	
Título	La realidad aumentada en la educación estética
Enlace	https://youtu.be/b87TR3B7_gl
Fecha de publicación	15 de Septiembre de 2022
Duración	11:48 Minutos
Realizador	Presentador, Director, Guionista, Editor, Cámaras, Fx: Donald E. Ruiz Gualy
Equipo Utilizado	Iphone SE 2021 4K
Software de Edición	iMovie, Premiere pro 2020, Adobe After Effects 2020, Adobe Illustrator
Otro Equipo	Ipad 10, Adobe Aero.
Capítulo 10	
Título	Los límites de la realidad, entidades inmateriales.
Enlace	https://youtu.be/ICf5KcYubrU
Fecha de publicación	02 de Octubre de 2022

Capítulo 9	
Duración	13:07 Minutos
Realizador	Presentador, Director, Guionista, Editor, Cámaras, Fx: Donald E. Ruiz Gualy
Equipo Utilizado	Iphone SE 2021 4K
Software de Edición	iMovie, Premiere pro 2020, Adobe After Effects 2020, Adobe Illustrator
Otro Equipo	Ipad 10, Adobe Aero.

Capítulo 11	
Título	Inspiración al natural
Enlace	https://youtu.be/BV4aW2BbH-s
Fecha de publicación	17 de Octubre 2022
Duración	10:32 Minutos
Realizador	Presentador, Director, Guionista, Editor, Cámaras, Fx: Donald E. Ruiz Gualy
Equipo Utilizado	Iphone SE 2021 4K
Software de Edición	iMovie, Premiere pro 2020, Adobe After Effects 2020, Adobe Illustrator
Otro Equipo	Ipad 10, Adobe Aero.

Capítulo 12	
Título	Acto creativo decolonial
Enlace	https://youtu.be/mAYkkH7Y8dY

Capítulo 12	
Fecha de publicación	07 de Noviembre de 2022
Duración	10:55 Minutos
Realizador	Presentador, Director, Guionista, Editor, Cámaras, Fx: Donald E. Ruiz Gualy
Equipo Utilizado	Iphone SE 2021 4K
Software de Edición	iMovie, Premiere pro 2020, Adobe After Effects 2020, Adobe Illustrator
Otro Equipo	Ipad 10, Adobe Aero.

Capítulo 13	
Título	Emergen pinturas en narraciones sensibles
Enlace	https://youtu.be/MVBIQQell11
Fecha de publicación	14 de Noviembre de 2022
Duración	11:05 Minutos
Realizador	Presentador, Director, Guionista, Editor, Cámaras, Fx: Donald E. Ruiz Gualy
Equipo Utilizado	Iphone SE 2021 4K
Software de Edición	iMovie, Premiere pro 2020, Adobe After Effects 2020, Adobe Illustrator
Otro Equipo	Ipad 10, Adobe Aero.

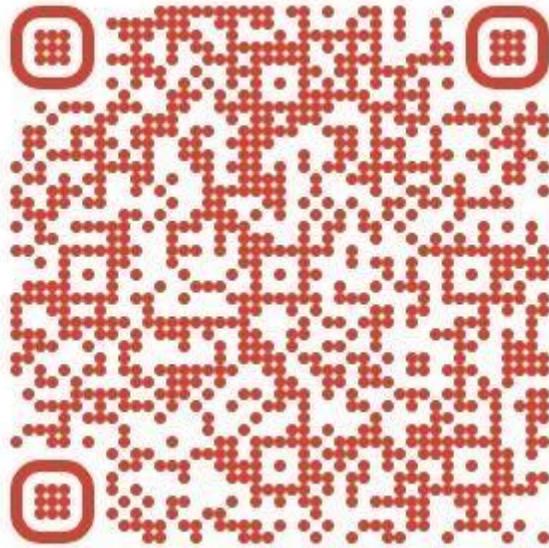
Capítulo 14	
Título	Influencia tecnológica en la educación expandida

Capítulo 14	
Enlace	https://youtu.be/zHXBYAWal6g
Fecha de publicación	20 de Noviembre de 2022
Duración	7:17 Minutos
Realizador	Presentador, Director, Guionista, Editor, Cámaras, Fx: Donald E. Ruiz Gualy
Equipo Utilizado	Iphone SE 2021 4K
Software de Edición	iMovie, Premiere pro 2020, Adobe After Effects 2020, Adobe Illustrator
Otro Equipo	Ipad 10, Adobe Aero.

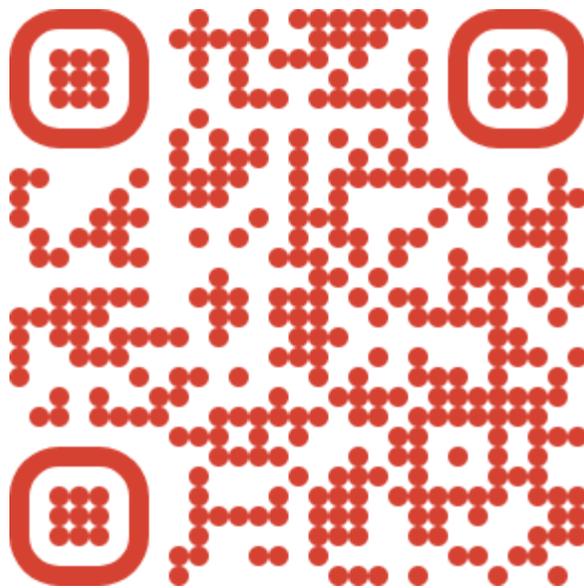
Capítulo 15	
Título	Simbiosis plástica
Enlace	https://youtu.be/xJMDM4ZstnE
Fecha de publicación	04 de Diciembre de 2022
Duración	15:32 Minutos
Realizador	Presentador, Director, Guionista, Editor, Cámaras, Fx: Donald E. Ruiz Gualy
Equipo Utilizado	Iphone SE 2021 4K
Software de Edición	iMovie, Premiere pro 2020, Adobe After Effects 2020, Adobe Illustrator
Otro Equipo	Ipad 10, Adobe Aero.

Anexos 2. Códigos Quick Response QR

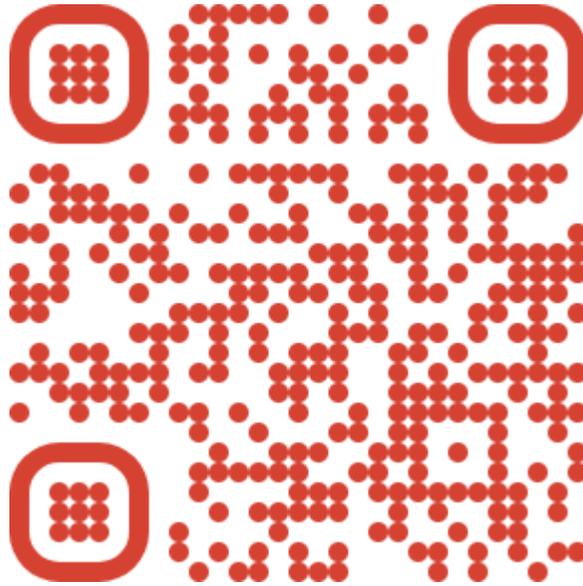
Código QR Introducción. Serie Simbiosis Plástica



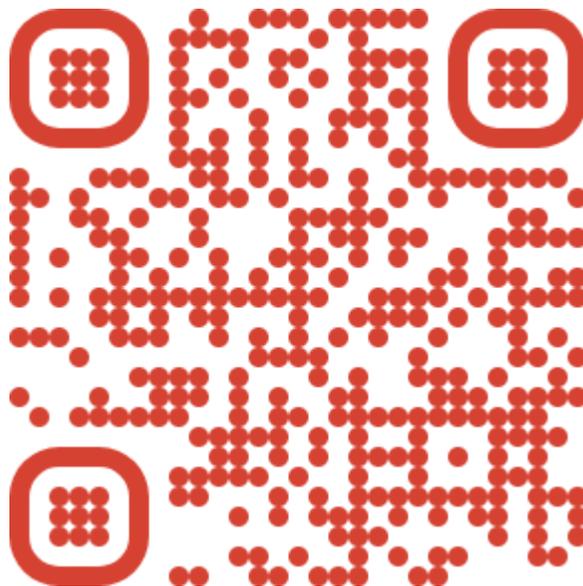
Código QR Capítulo 1. Paisajes informales y dónde encontrarlos



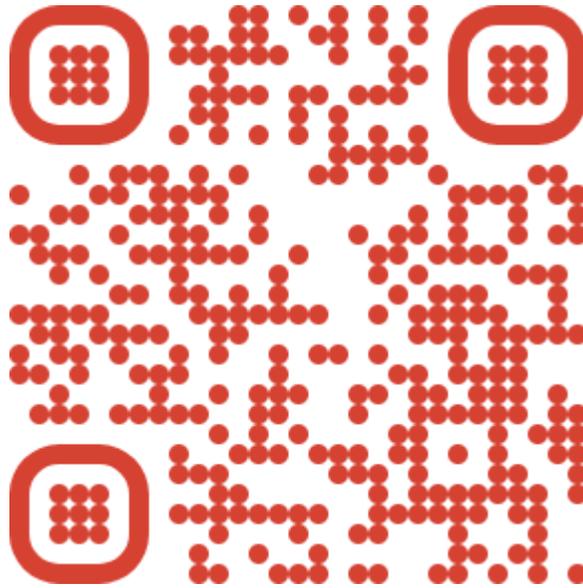
Código QR Capítulo 2. Escultura en 3D y Realidad Aumentada



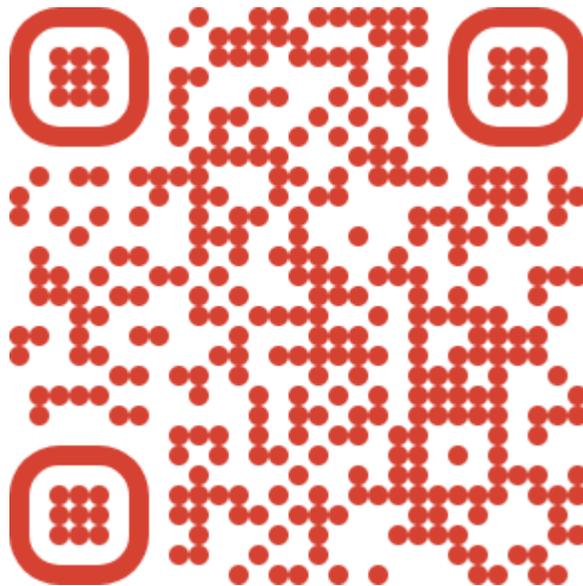
Código QR Capítulo 3. Diseño de personajes en 3D



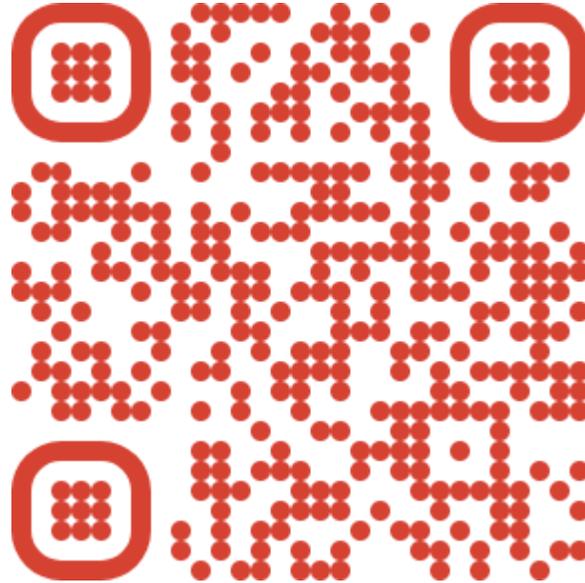
Código QR Capítulo 4. El Metaverso: el Arte Analógico y Digital



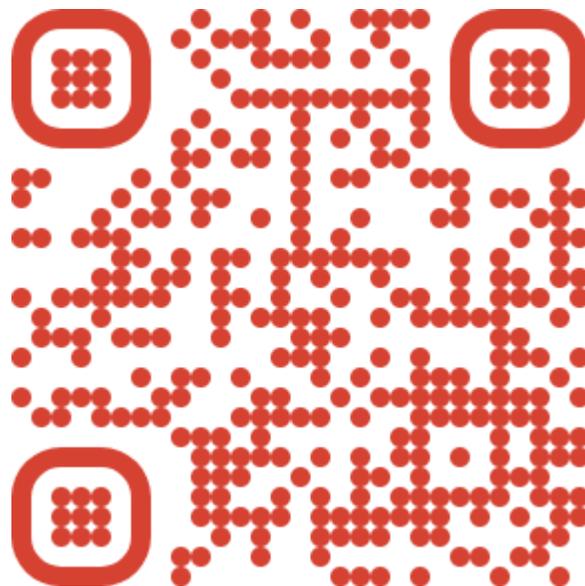
Código QR Capítulo 5. Dimensiones de la Forma



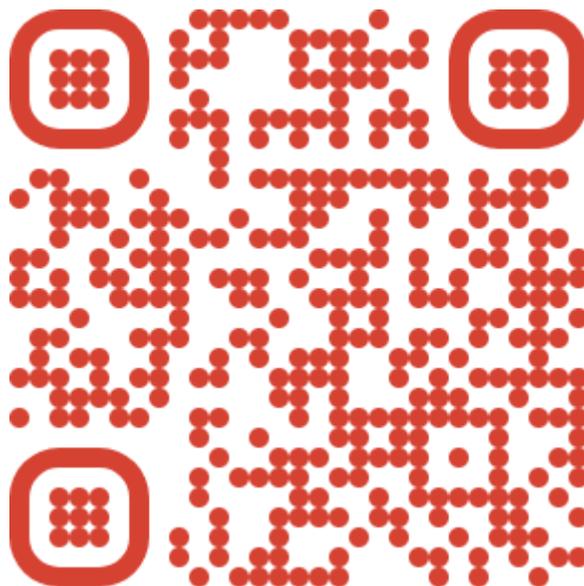
Código QR Capítulo 6. Resiliencia Permanente: el Arte de la Realidad
Aumentada para una Cultura de Paz



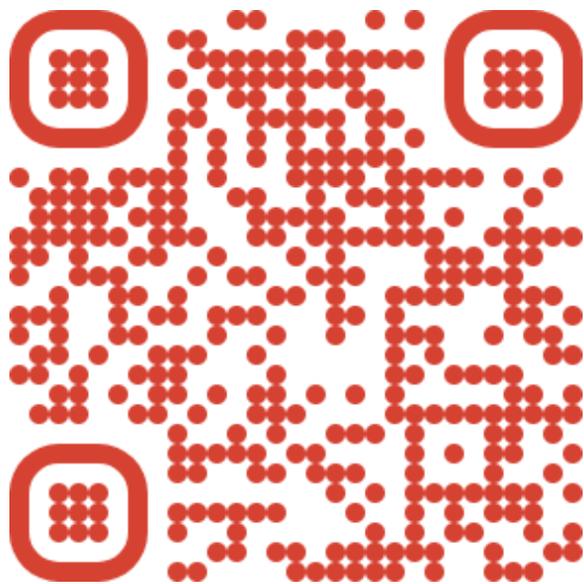
Código QR Capítulo 7. Aprendizaje Visual. Reflexiones en el laboratorio
simbiótico



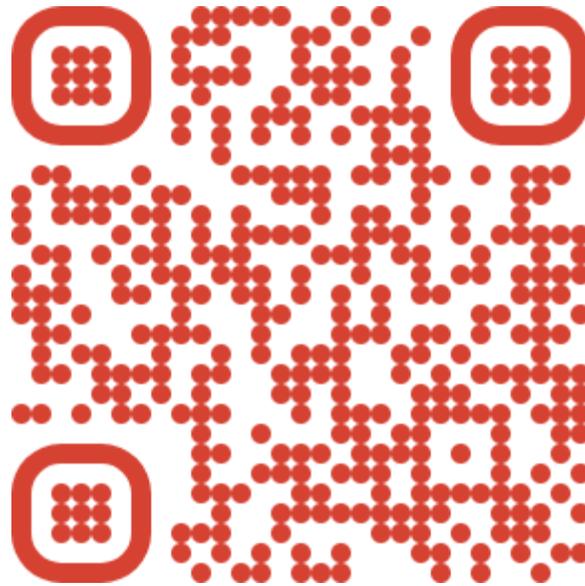
Código QR Capítulo 8. El Pensamiento complejo en el abordaje de la imagen



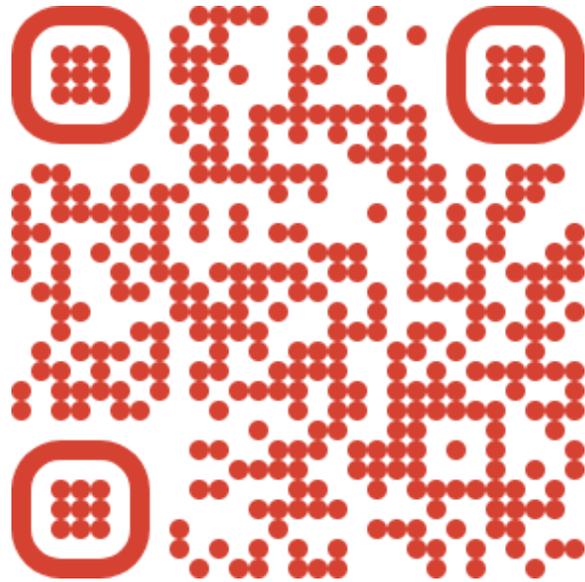
Código QR Capítulo 9. La Realidad Aumentada en la Educación Estética



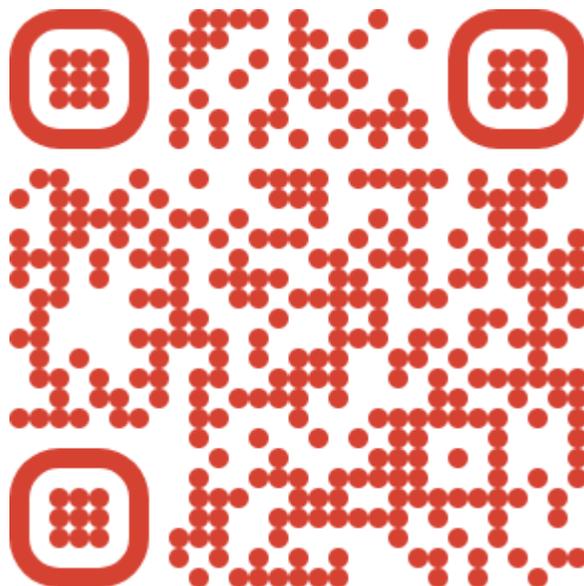
Código QR Capítulo 10. Los límites de la Realidad, entidades inmatrimales



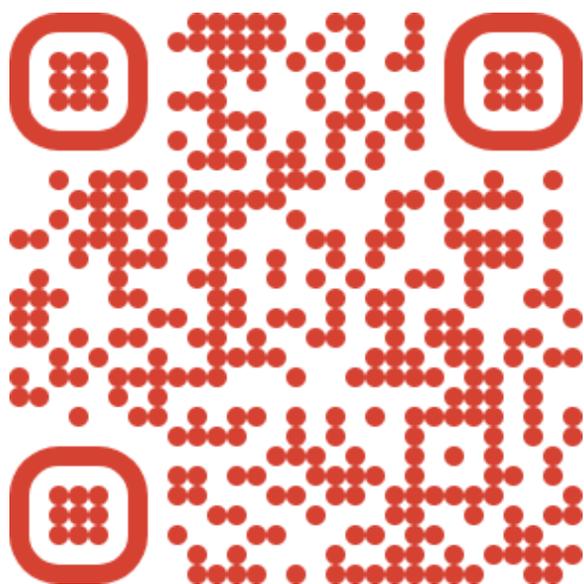
Código QR Capítulo 11. Inspiración al Natural



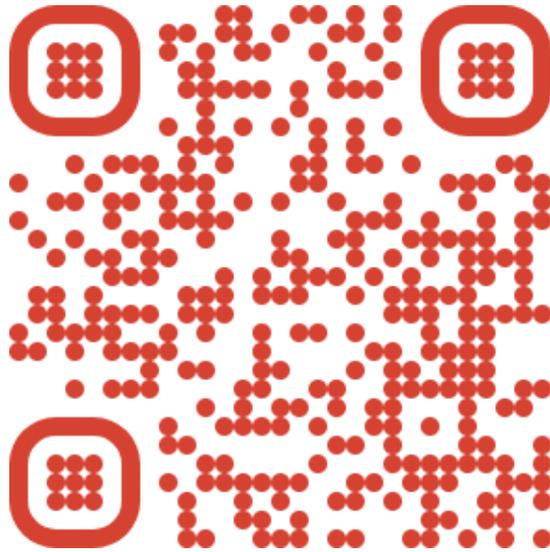
Código QR Capítulo 12. Acto Creativo Decolonial



Código QR Capítulo 13. Emergen Pinturas en Narraciones Sensibles



Código QR Capítulo 14. Influencia Tecnológica en la Educación Expandida



Código QR Capítulo 15. Simbiosis plástica

