



La creación audiovisual como estrategia didáctica para fomentar el pensamiento crítico: aportes a la educación en la era de la cultura audiovisual

Juan Fernando Cardona Barragán

Tesis de maestría presentada para optar al título de Magíster en Educación

Tutores

Octavio Henao Álvarez, Doctor (PhD) en Educación

Doris Adriana Ramírez Salazar, Doctor (PhD) en Educación

Universidad de Antioquia

Facultad de Educación

Maestría en Educación

Medellín, Antioquia, Colombia

2025

Cita	(Cardona Barragán, 2025)
Referencia	Cardona Barragán, J. F. (2025). <i>“La creación audiovisual como estrategia didáctica para fomentar el pensamiento crítico: aportes a la educación en la era de la cultura audiovisual”</i> , [Tesis de maestría]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



Maestría en Educación, Cohorte XXIII.

Grupo de Investigación Didáctica y Nuevas Tecnologías.

Centro de Investigaciones Educativas y Pedagógicas (CIEP).



Centro de Documentación Educación de Investigación

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes

Decano/director: Wilson Bolívar.

Jefe departamento: Ruth Elena Quiroz Posada

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

A mi madre, mi incondicional apoyo.

Agradecimientos

A mis asesores y maestros de la línea didáctica y TIC, por servir como guías y garantes de este proceso.

A la Institución Educativa Fe y Alegría Luis Amigo, a sus docentes, directivas y practicantes de la UDEA por el apoyo, colaboración y apertura para llevar a cabo mi investigación. En especial a mis compañero de trabajo y amigo incondicional Juan David Sánchez y a la practicante Daniela Palacio.

A mis compañeros de maestría por trasegar conmigo en este proceso. Por su acompañamiento y motivación para el desarrollo de este trabajo. Fundamentalmente a María Fernanda Pérez por ser ese apoyo emocional y organizacional en el desarrollo de esta investigación.

A mis queridos estudiantes de décimo grado por la buena disposición al aprendizaje.

A mi familia, mi madre, mi padre y mi hermana. Por esas muestras de afecto y acompañamiento en los momentos clave.

Tabla de contenido

Resumen	14
Abstract	15
1 Introducción	16
1.1 Diagnóstico del aula digitalizada	16
1.1.1 Brechas del aprendizaje en el contexto latinoamericano	16
1.2 Planteamiento del problema	17
1.2.1 Las TIC en el aula	17
1.2.2 Problemas asociados a las TIC en el aula	18
1.2.3 El uso audiovisual en el aula	20
1.2.4 El uso del smartphone	22
1.3 Antecedentes	23
1.3.1 Internacional	24
1.3.2 Nacional	34
2 Justificación.....	40
2.1 Características de la población y el entorno comunitario	40
2.2 Acceso y familiaridad con servicios y dispositivos tecnológicos	42
2.3 Hábitos de Uso y Consumo de Internet.....	44
3 Objetivos	47
3.1 Objetivo general	47
3.2 Objetivos específicos.....	47
4 Hipótesis.....	48
4.1 Hipótesis de trabajo	48
4.2 Hipótesis estadística	48
5 Resultados esperados.....	49

6 Marco teórico	50
6.1 El pensamiento crítico	50
6.1.1 ¿Qué significa pensar (críticamente)?, una aproximación desde lo filosófico..	50
6.1.2 Pensamiento crítico desde lo pedagógico.....	53
6.1.3 Sobre la medición del pensamiento crítico	54
6.1.4 Pensamiento crítico en la era TIC	56
6.2 El impacto de lo audiovisual en la cultura: la cultura audiovisual	60
6.2.1 Promesas y dificultades de lo audiovisual en lo educativo	61
6.3 El fenómeno social del <i>smartphone</i>	62
6.3.1 El smartphone en los entornos educativos	65
6.4 Aprendizaje multimedial- lo audiovisual como construcción del conocimiento	66
6.5 Aprendizaje basado en proyectos- el aprendizaje a través de proyectos de creación audiovisual	67
7 Metodología	71
7.1. El enfoque mixto	71
7.2 Diseño metodológico.....	72
7.2.1 Método cualitativo- descripción cualitativa.	73
7.2.2 Método cuantitativo.....	74
7.3 Técnicas de recolección de datos	75
7.3.1 Técnicas cualitativas de recolección de datos	75
7.3.2 Técnicas cuantitativas de recolección de datos	79
7.4 Instrumentos de recolección de datos.....	79
7.4.1. Instrumentos de recolección cualitativa de datos	80
7.4.2. Instrumentos de recolección cuantitativa de datos	84
7.5 Diseño e Implementación de la estrategia-Secuencia didáctica.....	86

7.6 Organización de los datos	91
7.6.1 Organización de los datos cualitativos	91
7.6.2 Organización de los datos cuantitativos	95
8. Análisis de datos.....	98
8.1 Análisis cualitativo.....	98
8.1.2 Entrevistas (EN)	99
8.1.3 Grupo focal (GF).....	116
8.1.4 Diario de campo (DC).....	119
8.1.5 Análisis de contenido (AD).....	125
8.2 Análisis cuantitativo.....	143
8.2.1 Caracterización de la muestra	143
8.2.2 Análisis descriptivo	144
8.2.3 Análisis paramétrico.....	152
9 Hallazgos.....	156
9.1 Evaluación de la estrategia didáctica	156
9.1.1 Respuesta de los estudiantes al uso de smartphones en el aula.....	157
9.1.2 Herramientas digitales vs herramientas tradicionales.	160
9.1.3 Desarrollo de habilidades creativas y técnicas.	160
9.1.4 Desafíos y resistencias en el uso de dispositivos electrónicos.	162
9.2 Disposiciones, dificultades y potencialidades de la implementación de la estrategia didáctica	163
9.2.1 Disposiciones manifestadas en la implementación de la secuencia didáctica	163
9.2.2 Dificultades de la implementación de la secuencia didáctica	166
9.2.3 Dimensiones del pensamiento crítico evidenciadas durante la implementación de la estrategia didáctica	168

9.3 Desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico según los resultados del HCTAES	174
9.3.1 Comparativa entre el test y retest para cada dimensión del HCTAES	176
9.3.2 Comparativa de los resultados diferenciando por género.	181
9.4 Convergencias y tensiones: triangulación de los resultados cualitativos y cuantitativos en el desarrollo del pensamiento crítico	183
10 Discusión, Conclusiones y Recomendaciones	190
11 Consideraciones éticas	198
Referencias	200
Anexos.....	213
Anexo 1. Cuestionario para la entrevista abierta.....	213
Anexo 2. Guía para el grupo focal	216
Anexo 3. Rúbrica para el análisis de contenido	218
Anexo 4. Formato para diario de campo	220
Anexo 5. Instrumento HCTAES	222
Anexo 6. Secuencia didáctica.....	253
Anexo 7. Cortometrajes de los estudiantes	271
Anexo 8. Registro fotográfico	271
Anexo 9. Consentimiento informado	271

Lista de Figuras

Figura 1 ¿Pertenece a la comunidad LGTBI? Encuesta de caracterización aplicada a los estudiantes de grado décimo de la institución educativa Fe y Alegría Luis Amigó de Medellín en la segunda mitad del año escolar 2024.....	41
Figura 2 Cardona, J. (2024). Institución fe y alegría en sus inmediaciones (izquierda) y durante una inundación (derecha). [Fotografía]. Archivo personal.	42
Figura 3 ¿Qué dispositivos tecnológicos tienes en el hogar? Encuesta de caracterización aplicada a los estudiantes de grado décimo de la institución educativa Fe y Alegría Luis Amigó de Medellín en la segunda mitad del año escolar 2024.....	43
Figura 4 ¿Qué tan familiarizado estás con...? Encuesta de caracterización aplicada a los estudiantes de grado décimo de la institución educativa Fe y Alegría Luis Amigó de Medellín en la segunda mitad del año escolar 2024.....	44
Figura 5 ¿Con qué frecuencia utilizas internet? Encuesta de caracterización aplicada a los estudiantes de grado décimo de la institución educativa Fe y Alegría Luis Amigó de Medellín en la segunda mitad del año escolar 2024.....	44
Figura 6 ¿Cuál es el uso que principalmente das a la internet? Encuesta de caracterización aplicada a los estudiantes de grado décimo de la institución educativa Fe y Alegría Luis Amigó de Medellín en la segunda mitad del año escolar 2024.....	45
Figura 7 ¿Qué herramientas de internet usas? Encuesta de caracterización aplicada a los estudiantes de grado décimo de la institución educativa Fe y Alegría Luis Amigó de Medellín en la segunda mitad del año escolar 2024.....	46
Figura 8 Cronograma de implementación y trabajo de campo. Elaboración propia.....	88
Figura 9 Captura de pantalla de matriz de sistematización.....	92
Figura 10 Red de relaciones entre categorías y subcategorías. Elaboración propia usando Atlas.ti 24.2.	99
Figura 11 Cardona, J. (2024). Fotografía tomada durante la producción del corto “Fantasma/AVC”. [Fotografía]. Archivo personal	128
Figura 12 Cardona, J. (2024). Fotografía tomada durante la producción del corto "Voces silenciadas". [Fotografía]. Archivo personal.....	130
Figura 13 Captura de pantalla del cortometraje “El visajoso”.....	131
Figura 14 Captura de pantalla del cortometraje “Entre dos mundos”	133

Figura 15 Cardona, J. (2024). Fotografía tomada durante el maquillaje de la producción "Sombras del olvido". [Fotografía]. Archivo personal	135
Figura 16 Cardona, J. (2024). Fotografía empleada en el póster del cortometraje "Del barrio pa' la fama". [Fotografía]. Archivo personal	137
Figura 17 Zúñiga J. (2024) Fotografía de la premiación durante la celebración del festival del cortometraje llevado a cabo durante la sesión 13 de la secuencia didáctica. [Fotografía]. Archivo personal	138
Figura 18 Captura de pantalla del cortometraje "Ecos de violencia"	139
Figura 19 Captura de pantalla del cortometraje "Un tormento silencioso"	141
Figura 20 Captura de pantalla del cortometraje "Más que etiquetas"	142
Figura 21 Porcentaje de edad de los participantes de género masculino.	143
Figura 22 Porcentaje de las participantes edad género femenino.	144
Figura 23. Comparación de las habilidades de pensamiento crítico de los participantes del test HCTAES. Elaboración propia	146
Figura 24. Comparación Habilidades de pensamiento crítico por género entre los participantes del test HCTAES. Elaboración propia.	147
Figura 25 Nivel de pensamiento crítico de los participantes según los resultados del test HCTAES	148
Figura 26 Comparación de las habilidades de pensamiento crítico de los participantes del retest HCTAES. Elaboración propia.	150
Figura 27 Comparación Habilidades de pensamiento crítico por género entre los participantes del retest HCTAES.	151
Figura 28 Nivel de pensamiento crítico de los participantes según los resultados del retest HCTAES.	152
Figura 29 Histograma para los resultados del test HCTAES.	153
Figura 30 Histograma para los resultados del retest HCTAES. Elaboración propia.	153
Figura 31 Diagrama de dispersión para la relación entre los resultados del Test y Retest de HCTAES.	155
Figura 32 Mapas mentales sobre la producción audiovisual. Izquierda realizado usando Canva. Derecha realizado a mano.	158

Figura 33 Cardona, J. (2024). Fotografía tomada durante la filmación del cortometraje. [Fotografía]. Archivo personal.....	161
Figura 34 Cardona, J. (2024). Fotografía tomada durante el proceso de edición de la sesión 6. [Fotografía]. Archivo personal.....	162
Figura 35 Saturación de los códigos para la categoría de Disposiciones (DP).....	163
Figura 36 Saturación de los códigos para la categoría de Desafíos (DF)	166
Figura 37 En morado: saturación de los códigos para la categoría de Dimensiones del pensamiento crítico (DI) . En verde: saturación de los códigos para la categoría de bioprágmatócos (BP)	168
Figura 38 Comparación de los promedios generales de las Habilidades de pensamiento crítico evaluadas en el HCTAES.....	174
Figura 39 Comparativa entre el test y el retest para DIT	176
Figura 40 Comparativa entre el test y el retest para DIP	177
Figura 41 Comparativa entre el test y el retest para DIA.....	178
Figura 42 Comparativa entre el test y el retest para la DIH.....	179
Figura 43 Comparativa entre el test y el retest para la dimensión Razonamiento verbal.	180
Figura 44 Comparación General del HCTAES por Género y Dimensión.	181
Figura 45 Desempeño individual de los participantes en el HCTAES en la dimensión Análisis de Argumentos (DIA). En la parte superior se presentan los resultados de los estudiantes de género masculino; en la parte inferior, los de género femenino.....	185
Figura 46 Desempeño individual de los participantes en el HCTAES en la dimensión Razonamiento Verbal (DIR). En la parte superior se presentan los resultados de los estudiantes de género femenino; en la parte inferior, los de género masculino	187

Lista de Tablas

Tabla 1 Secuencia didáctica de la investigación	90
Tabla 2 Re-test HCTAES. Resultados tabulados para Razonamiento verbal. Elaboración propia.....	96
Tabla 3 Re-test HCTAES. Tabla de frecuencias para probabilidad e incertidumbre. Elaboración propia.	96
Tabla 4 Test HCTAES. Tabla de medidas de tendencia central para razonamiento verbal. Elaboración propia.	97
Tabla 5 Test HCTAES. Resultados en promedio de las habilidades de pensamiento crítico de los participantes.	144
Tabla 6 Retest HCTAES. Resultados en promedio de las habilidades de pensamiento crítico de los participantes.....	148
Tabla 7 Comparación de medias entre los resultados del Test y Retest mediante la prueba t de Student.....	154
Tabla 8 Tabla de coocurrencias entre DIA, DIR, DIT,DPC Y BPC.....	173

Siglas, acrónimos y abreviaturas

ABP	Aprendizaje basado en proyectos
AD	Análisis de contenido
APA	<i>American Psychological Association</i>
BP	Dimensión <i>Biopragmática</i> para el fomento del pensamiento crítico
BPC	Comunicación Reflexiva
BPE	Experiencia
DC	Diario de campo
DF	Desafíos
DFC	Comunicación con el grupo
DFD	Dinámica de grupo
DFG	Pragmatismo
DFI	Problemas con la producción/implementación
DFP	Participación
DFV	Poca vinculación
DI	Dimensiones del pensamiento crítico
DIA	Análisis de Argumentos
DIAC	Diseño anidado o incrustado concurrente de modelo dominante
DIH	Prueba de Hipótesis
DIP	Probabilidad e Incertidumbre
DIR	Razonamiento Verbal
DIT	Toma de Decisiones/Resolución de Problemas
DP	Disposiciones para el fomento el pensamiento critico
DPA	Apertura / Curiosidad
DPC	Comunicación asertiva
DPI	Intuición sobre la actividad/Adaptabilidad
DPNE	Emociones negativas
DPP	Emociones Positivas
EN	Entrevistas
FOMO	<i>Fear of missing out</i>
GF	Grupo focal

HCTAE	<i>Halpern Critical Thinking Assessment using Everyday Situations</i>
MFTP	<i>Maladaptative future perspective</i>
PC	Pensamiento crítico
PIU	<i>Problematic use of internet</i>
TIC	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Resumen

La presente investigación explora la efectividad de la creación de contenido audiovisual mediante el uso de *smartphones* como estrategia didáctica para fomentar el pensamiento crítico en estudiantes de educación media en escuelas públicas de Medellín, Colombia. Reconociendo el papel ambivalente de estos dispositivos en el ámbito educativo —por un lado, herramientas potenciales de aprendizaje, y por otro, fuentes de distracción— el estudio analiza cómo la integración de esta tecnología puede incidir en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico.

A través de una investigación mixta de diseño anidado concurrente (DIAC) con predominio cualitativo, se emplearon múltiples técnicas de recolección de datos: entrevistas, un grupo focal, un diario de campo, el análisis de contenidos generados por los participantes en la estrategia didáctica, así como la aplicación del *Halpern Critical Thinking Assessment using Everyday Situations* (HCTAES). El uso de estas técnicas permitió examinar desde una perspectiva mixta cómo diferentes dimensiones y disposiciones del pensamiento crítico se vieron desarrollados a partir de la intervención educativa.

Los hallazgos indican que la estrategia de creación audiovisual fue efectiva para el fortalecimiento de las dimensiones evaluadas por el HCTAES: análisis de argumentos, razonamiento verbal, toma de decisiones y prueba de hipótesis. Asimismo, se observaron mejoras en otras dimensiones que involucran la conexión del estudiante con su propia realidad, junto con incremento en la motivación y compromiso por parte del alumnado. Esto fue particularmente marcado en estudiantes de género femenino y en estudiantes con bajo desempeño académico previo. En lo que respecta al uso del *smartphone*, se concluye que puede convertirse en una herramienta educativa potente siempre que su empleo esté orientado por objetivos claros y actividades concretas. De modo que, la creación audiovisual, integrada en una estrategia didáctica bien estructurada, puede contribuir de manera significativa al fomento del pensamiento crítico en contextos educativos diversos.

Palabras clave: pensamiento crítico, creación audiovisual, *smartphones*, educación media, estrategia didáctica, TIC, alfabetización digital.

Abstract

This research explores the effectiveness of audiovisual content creation through the use of smartphones as a didactic strategy to foster critical thinking in middle school students in public schools in Medellin, Colombia. Recognizing the ambivalent role of these devices in the educational environment -on the one hand, potential learning tools, and on the other, sources of distraction- the study analyzes how the integration of this technology can impact the development of critical thinking skills.

Through a mixed research of concurrent nested design with a qualitative predominance, multiple data collection techniques were used: interviews, a focus group, a field diary, the analysis of content generated by the participants in the didactic strategy, as well as the application of the Halpern Critical Thinking Assessment using Everyday Situations (HCTAES). The use of these techniques allowed us to examine from a mixed perspective how different dimensions and dispositions of critical thinking were developed as a result of the educational intervention.

The findings indicate that the audiovisual creation strategy was effective in strengthening the dimensions evaluated by the HCTAES: argument analysis, verbal reasoning, decision making and hypothesis testing. Likewise, improvements were observed in other dimensions involving the student's connection with his or her own reality, along with an increase in motivation and commitment on the part of the students. This was particularly marked in female students and in students with low previous academic performance. Regarding the use of the smartphone, it is concluded that it can become a powerful educational tool as long as its use is guided by clear objectives and concrete activities. Thus, audiovisual creation, integrated in a well-structured didactic strategy, can contribute significantly to the promotion of critical thinking in different educational contexts.

Keywords: critical thinking, audiovisual creation, smartphones, media education, didactic strategy, ICT, digital literacy.

1 Introducción

1.1 Diagnóstico del aula digitalizada

El panorama de la escolarización de hoy revela un escenario en el que hay una ineficiencia del sistema educativo tradicional, particularmente en la lección magistral. La memorización y la repetición, tan asociadas a la imagen tradicional del docente, así como las labores de transmisión de saberes, se han trastornado al punto de resignificar su función.

Los docentes, sin ir más lejos, ven redefinido su papel por las nuevas formas culturales y tecnológicas que dificultan la acción de sustraerse del contexto, y por los nuevos discursos pedagógicos que enfatizan la creatividad, la inclusión, la expresividad y la autonomía como principios del trabajo escolar. (Barrère, como se citó en Dussel y Trujillo, 2019, p.148)

De igual manera, las herramientas usualmente empleadas en las escuelas (tableros, carteleras, mapas e imágenes impresas) han sido objeto de una tecnologización por la introducción de diversos dispositivos, así como de tecnologías intangibles que intervienen en procesos de enseñanza y aprendizaje como: el internet de las cosas, el software de las cosas, la automatización, las inteligencias artificiales, entre otros. Por un lado, por un proceso institucional de modernización del entorno de aula (hoy es común ver en las aulas proyectores, televisores, computadores, redes/*wifi*, entre otros); y por otro, por un proceso de accesibilidad, masificación y portabilidad de objetos de consumo tecnológicos (tales como *smartphones*, *laptops*, tabletas, entre otros artículos del mercado).

Por tanto, el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha generado cambios profundos en la esfera educativa, que se movilizan hacia nociones de un aprendizaje personalizado, donde potencialmente se configuran ambientes más relevantes y significativos, y se promueve la innovación, la calidad y la creatividad.

1.1.1 Brechas del aprendizaje en el contexto latinoamericano

Las políticas públicas de lo educativo referente a las TIC en Latinoamérica tienden a centrar sus esfuerzos en la superación de lo que en Gabriel et al. (2022) se denomina *la primera brecha del aprendizaje*, inclinándose hacia una consolidación de una infraestructura TIC y al acceso a dispositivos. Sin embargo, *la segunda brecha del aprendizaje* que se enfoca en las capacidades y

competencias digitales de los estudiantes y docentes, al momento de hoy, parecen no ser dificultades de interés por parte de los Estados de la región (Ithurburu, 2019).

Consecuentemente, el empleo de las TIC en educación en el contexto latinoamericano está marcado por dificultades y resistencias, entre las que se cuentan estructuras de desigualdad social, la falta de infraestructura y el rechazo por parte de algunos docentes al uso de nuevas tecnologías. Respecto a esto, Suasnabas et al. (2018) enuncian:

La mayoría de los docentes no usan nuevas tecnologías para aprender y enseñar, ni para organizar su propia planificación. Muchos de ellos no tienen entrenamiento en enseñanza básica soportada en técnicas digitales, y la mayoría no participan en las oportunidades de desarrollo profesional que le son provistas. Esto se debe a varios factores, incluido una falta de tiempo y de expectativas positivas al respecto. (p. 63)

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Las TIC en el aula

Tanto los docentes como el sistema educativo enfrentan varias tensiones y dificultades que se evidencian en las aulas. Las TIC ofrecen soluciones que pueden llevarse a cabo dentro de las clases, dando una confianza excesiva a la visión centrada en la tecnología, a la expectativa de una revolución educativa en pro de la calidad que la introducción de los dispositivos en las aulas promete. En este sentido, la función del docente emula la de un burócrata, ya que en ella uno de los principales objetos de su labor, el aprendizaje, está asegurado con la puesta en ejecución de los planes establecidos en las *apps* o plataformas cada vez más comunes en lo educativo, dejando de lado aspectos que lo humano tiene para ofrecer en los procesos educativos.

De esta manera, estos puntos de vista sobre la tecnología en la educación tienden a ser reduccionistas y “tecnologistas”, al concebir estas herramientas (y si se quiere a la educación en general) como un medio para realizar gran parte operaciones de la enseñanza, de las actividades o las tareas. Así, por ejemplo, la idea de “factor multiplicador de la tecnología” de Nicholas Negroponte, una expresión numérica que permite expresar la mejora en procesos de función y logro de objetivos a través de la tecnología (Negroponte, 1995). Este autor gestionó el programa de alcance transnacional *one laptop per child* (OLPC), ejecutado desde el 2005 con más de 3 millones de *laptops* entregadas (González, 2019).

Sin embargo, estas perspectivas sobre la tecnología han sido ampliamente criticadas y replanteadas, ya que la sociedad de la información representa un escenario mucho más complejo, en el que se transforman tanto las percepciones ontológicas —es decir, qué son y qué lugar ocupan las tecnologías en la vida cotidiana— como las epistemológicas, al modificar las formas de aprender y conocer en el mundo contemporáneo. En este sentido, autores como Morozov (2016) advierten sobre “la locura del solucionismo tecnológico”: “(...) el solucionismo no es solo una manera elegante de decir que para cualquiera que tenga un martillo todo parece un clavo; no es otro comentario acerca de la inaplicabilidad de ‘soluciones tecnológicas’ a ‘problemas malvados’” (p. 24 Traducción propia). Estos “problemas malvados” hacen referencia a cuestiones complejas —como los problemas sociales, educativos o políticos— que los enfoques reduccionistas tecnológicos pretenden resolver mediante soluciones técnicas rápidas y eficientes, ignorando sus causas estructurales.

De forma similar, Selwyn (2020) sostiene que el entusiasmo desmedido por las TIC en el ámbito educativo suele opacar debates éticos, políticos y pedagógicos fundamentales, al tiempo que plantea una aparente neutralidad tecnológica. Así, ambos autores coinciden en que las tecnologías no son instrumentos neutros, sino artefactos cargados de valores e intereses (en gran medida empresariales) que median de forma creciente y exponencial funciones clave de la vida cotidiana, incluidos los procesos educativos.

1.2.2 Problemas asociados a las TIC en el aula

Entre los elementos centrales de la discusión sobre el uso de la tecnología en la educación se destaca la ruptura espacio-temporal que implica el empleo de los medios digitales en el aula, lugares en que, con frecuencia, se instaura un escenario en que se borra la línea del espacio y tiempo de la práctica educativa, expandiéndose la atmósfera de la escuela como el espacio de la cultura y el conocimiento al mundo de lo digital, y en donde cualquier persona con un dispositivo y conexión a la web puede entrar en contacto con el saber humano (Dussel & Trujillo, 2019).

Consecuentemente, esta serie de transformaciones tecnológicas implican un proceso mucho más profundo, la irrupción de los medios digitales ha supuesto un cambio de la estructura cultural y mental de las personas. Este evento social ha sido examinado y criticado extensamente desde el siglo XX por diversos teóricos de la filosofía y la sociología, por ejemplo, Lipovetsky (2000), concluye que en la sociedad de la información se individualiza al ser humano, quien, a través de

comportamientos narcisistas, busca ser un receptáculo y reproductor constante e instantáneo de la información. Por otra parte, Bauman (2003) sostiene que la tecnología y la comunicación desborda lo que el ser humano es capaz de retener y comprender, volviendo todo superfluo o líquido, siendo incapaz de controlar y dar importancia a lo que él mismo ha creado.

Así pues, esto en las aulas se traduce en un ambiente de dispersión y ruido, en las que la atención al docente está diseminada, es flotante, por un ensimismamiento de los estudiantes en las pantallas de sus *smartphones* o *netbooks*. Así, el reporte de la UNESCO *Tecnología en la educación: ¿una herramienta en los términos de quién?* advierte: “El uso de la tecnología en las aulas y en el hogar por parte del alumnado puede provocar distracciones y, por consiguiente, entorpecer su aprendizaje” (UNESCO, 2023, p. 15).

De la misma forma, la secuencia de las clases y el espacio de las aulas sufre de disparidad. Estas se han trastornado. Para el estudiante el espacio del ocio y de la enseñanza se ha unificado; por ello, es recurrente que en el aula se evidencien problemas asociados al uso no educativo de estos dispositivos móviles: como el miedo a estar ausente (FOMO), el uso problemático de la internet (PIU) o la perspectiva temporal futura desadaptativa (MFTP), ocasionando que el uso de redes sociales o interfaces de juegos de los móviles inteligentes sea corriente en las aulas de hoy (Díaz-Aguado et al., 2018). De manera que, la responsabilidad de la administración del tiempo dedicado al aprendizaje, así como del uso adecuado de los dispositivos hoy recae enteramente en el alumno.

Otra cuestión relevante es la inmediatez generada por las TIC, muchos de los estudiantes recurren a la red como una fuente rápida para encontrar el contenido necesario para cumplir con las actividades asignadas por el docente. Práctica que, aunque eficiente en términos de tiempo, suele ir acompañada de una escasa reflexión sobre la calidad, pertinencia o veracidad de la información obtenida.

Además, la realización de las tareas o actividades propuestas en las clases en muchas ocasiones se convierte en un ejercicio exclusivamente oficinesco, “que se hace por cumplir”, en el cual es frecuente la actividad del plagio; copiar y pegar información se ha convertido en una actividad regular entre los alumnos. Lo anterior es de especial preocupación para toda actividad que pretenda generar una competencia crítica, en especial, cuando hay un creciente mercado de tecnologías de inteligencia artificial que alteran la producción escrita y original como medio de aprendizaje (un ejemplo de ello el chat GPT). Todo esto sumado ha ocasionado una ruptura entre

el aprendizaje y la experiencia vital del estudiante. Así, el aprendizaje es visto por el estudiante como algo administrativo, efímero y poco significativo (Dussel & Trujillo, 2019).

Con todo lo anterior, la educación de hoy demanda dinámicas que aprovechen las herramientas tecnológicas presentes (institucionales o no) en el aula actual, que, siguiendo la línea de Mayer (2014), más que una pregunta sobre lo que la máquina puede hacer, se cuestionen sobre cómo funciona lo humano y cómo incentivar a las personas a aprender en el entorno cultural de hoy, para adaptar las tecnologías y las didácticas a las potencialidades de los estudiantes.

Dicho esto, hay factores cognitivos, existen factores que afectan el involucramiento de los estudiantes en las dinámicas de aula. Entre ellos se encuentran aspectos cognitivos, metacognitivos, afectivos y sociales, así como una escasa conexión entre los contenidos escolares y la vida cotidiana. Estos elementos pueden limitar la participación activa y el interés de los estudiantes por su aprendizaje (Amerstorfer & Freiin von Münster-Kistner, 2021). Adicionalmente, como se dijo más arriba, en las clases han hecho presencia dispositivos electrónicos de diversa índole, siendo el *smartphone* el dispositivo con mayor incidencia, lo que ha traído efectos adversos sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ello, actualmente se buscan alternativas a estos retos, así, las estrategias didácticas con la presencia de las TIC en el aula deben enfocarse en buscar involucrar más al estudiante y en dar un uso adecuado a las herramientas tecnológicas presentes.

1.2.3 El uso audiovisual en el aula

Narrar, observar, contemplar imágenes y contenido audiovisual no es un recurso novedoso en los entornos del aula. No obstante, las transformaciones que han ocasionado los recursos tecnológicos en especial las redes sociales, con respecto al uso y consideración de estas, no es algo que se deba pasar por alto.

Los recursos audiovisuales han sido usados con frecuencia por el profesorado como estrategia de “enganche” o foco de atención en las aulas de clase, son instrumentos de fijación o ejemplificación de los contenidos; por ello, lo audiovisual en su uso corriente es una representación o “abrebocas” del discurso del docente, es una forma de hacer digerible el contenido que se está trabajando o un “gatillo” de lo que se está abordando. Así, en su uso más generalizado, lo audiovisual es una información complementaria al contenido, que no da lugar a un espacio más allá de hacer llamativo o atractivo lo que se está tratando.

Consiguientemente, el uso generalizado de lo audiovisual hoy es pasivo, se invoca como un contenido residual de la palabra oral o escrita, sirve para mostrar la filmación de un personaje histórico importante, un corto o documental sobre algún tema en específico, encontrando su empleo corriente en el complementar el discurso que ofrece el docente a través de la presentación de la información en otro formato. Por lo cual, tanto en las aulas, como en algunos espacios fuera de ellas, hay poca reflexión sobre su lenguaje, modo de representación, historia o proceso de producción. A lo audiovisual, usualmente, se le ve como una suerte de ilustración del contenido desconectada de una visión constructiva o crítica del conocimiento, así:

En este marco de poca problematización del lenguaje visual —y de su reducción a ilustración o indicador cuantitativo— el criterio de selección y presentación de imágenes es la calidad visual y técnica de una imagen, antes que su vínculo con un referente determinado o su pertinencia científica y de contenido. (Dussel & Trujillo, 2019, p. 161)

La relación entre las acciones en el aula que buscan fomentar el pensamiento crítico sigue esta lógica. Habitualmente, lo audiovisual se utiliza en las aulas para ejemplificar las ideas generadas en las clases, o como objeto de polémica en un debate o discusión en alguna de ellas. Sin embargo, rara vez se utiliza como una estrategia activa que permita al estudiante, mediante el lenguaje audiovisual, comunicarse y expresar una visión crítica del mundo. En este sentido, Buckingham(2019) señala:

Hoy en día, la mayoría de los jóvenes se pasean con potentes ordenadores («smartphones») en el bolsillo: los utilizan para acceder a la información, pero también para comunicarse y entretenerse. Sin embargo, en muchos casos, estos dispositivos están prohibidos en las escuelas, donde no se invita a los alumnos a estudiar y reflexionar críticamente sobre la cultura digital en la que viven: sólo pueden utilizar los ordenadores con fines instrumentales. (p.231 Traducción propia)

En adición, la vinculación con lo audiovisual que hoy se propaga en las aulas, tanto universitarias como escolares, se limita a una representación generalmente instrumental, o incluso estética, atravesada en su criterio por el formato de las redes sociales (lo “instagramable”, “facebookeable” o “youtubeable”), marcando una tendencia en su uso en las diversas áreas del conocimiento con una proyección atractiva, dejando de lado la conexión entre la construcción y

constitución audiovisual con los contenidos del área disciplinar. Al respecto, (Lankshear & Knobel, 2011) advierten que, sin un enfoque crítico, la incorporación de lo digital en la educación (y con ello de lo audiovisual) corre el riesgo de reproducir las mismas lógicas de consumo acrítico que dominan la cultura digital contemporánea.

1.2.4 El uso del *smartphone*

La expansión y acceso generalizado a los *smartphones*, iniciada a finales de la década de 2000, ha experimentado una notable aceleración en los países latinoamericanos, tradicionalmente caracterizados por un acceso limitado a la tecnología. Este crecimiento se ha visto potenciado por la pandemia de COVID-19 a finales de la década pasada. El "efecto COVID" impulsó a personas de todas las condiciones a adquirir teléfonos inteligentes, ya que, durante el período de aislamiento, el *smartphone* se convirtió en una herramienta esencial para mantener las interacciones humanas y realizar procesos cotidianos, como transferencias monetarias, sin necesidad de contacto físico (Vargo et al., 2021).

Con el regreso a las actividades presenciales, es evidente que los *smartphones* se han consolidado como dispositivos indispensables en la vida diaria. El uso de chats, redes sociales, búsquedas en internet y cámaras integradas en los celulares se ha vuelto omnipresente en las actividades humanas cotidianas. En esta línea, Kemp (2023) reporta que, en 2023, más del 95 % de las conexiones a internet a nivel global se realizaron a través de teléfonos inteligentes.

Esta presencia constante de los *smartphones* ha transformado significativamente las relaciones entre las personas y la manera en que se produce y consume contenido audiovisual, tanto en la población joven como en la adulta. Se han desarrollado nuevos hábitos de entretenimiento, percepciones del mundo, formas de interacción y narrativas variadas que se difunden a través de juegos, redes sociales, videos cortos, servicios de *streaming* de películas y series, blogs, videos en YouTube y transmisiones en vivo. Jenkins (2008) señala que vivimos en una *cultura de la convergencia*, donde los medios tradicionales y digitales se entrelazan, generando un entorno participativo en el que las personas producen, transforman y comparten contenido de forma activa. Esta compleja red de relaciones influye profundamente en diversos aspectos de la cotidianidad y redefine las dinámicas culturales, sociales y educativas de las sociedades contemporáneas.

En el ámbito educativo, el uso de *smartphones* para actividades de diversa índole se ha vuelto común. Esto nos lleva a reflexionar: ¿Qué enfoque deberíamos adoptar respecto a la presencia de los dispositivos móviles inteligentes en las aulas de clase?

El presente trabajo busca profundizar en la discusión sobre el uso de los *smartphones* en el entorno educativo y la inclusión de estrategias didácticas orientadas a la producción audiovisual para fomentar el pensamiento crítico en la educación media. A partir de este contexto, surge la siguiente pregunta: ¿Cuál es el potencial de la creación de contenido audiovisual en el fomento del pensamiento crítico de un grupo de estudiantes de educación media?

1.3 Antecedentes

Para la revisión de antecedentes se toman como referencia los motores de búsqueda: Scopus, Dialnet, Google Scholar, Scielo, Elsevier y Redalyc, priorizando investigaciones que relacionaran el pensamiento crítico con la creación audiovisual. De manera secundaria, se consideraron estudios que exploraran el uso del *smartphone* en la creación de contenido audiovisual y su relación con el aprendizaje, así como aquellos centrados en el análisis de contenido audiovisual como herramienta para evaluar o fomentar el pensamiento crítico.

Para la búsqueda se definen como ejes de referencia las siguientes categorías, con su equivalente en el tesoro de la UNESCO:

- Creación audiovisual/Cortometraje.
- Contenidos audiovisuales/Filmación.
- Pensamiento crítico.
- *Smartphone*/Teléfono móvil.

El intervalo de creación de las publicaciones se encuentra entre el año 2013 y 2024. Como resultado, se hallaron pocas investigaciones que vinculen directamente el pensamiento crítico con la creación audiovisual. No obstante, se identificó una literatura significativa sobre el potencial de las nuevas tecnologías —en particular, las asociadas al uso de *smartphones*— como herramientas innovadoras y democráticas para la producción audiovisual (tanto profesional como amateur). Asimismo, se encontraron estudios que analizan el impacto educativo de estos dispositivos, así como manuales y propuestas para integrar dichas tecnologías en narrativas audiovisuales y transmedia.

En el campo de la educación se encuentran trabajos en el área de la instrucción primaria, básica, media, universitaria y extraescolar. Para la presente investigación se realizó una revisión de antecedentes en el ámbito nacional e internacional, mostrando en orden cronológico aquellas investigaciones que evidencien un vínculo entre el contenido audiovisual (en su producción o análisis) o el uso de teléfonos inteligentes con el pensamiento crítico o el aprendizaje, en las áreas de educación y el trabajo con comunidades.

1.3.1 Internacional

En el año 2014, López-Reillo & Negrín desarrollaron un programa de intervención dirigido a un grupo de estudiantes de primaria de diferentes nacionalidades, que culminó en el diseño colaborativo y la realización de una videocarta, asumiendo los estudiantes roles de escritura de guion, y de producción, filmación y edición del video. En los resultados destacan evidencia de aumento en el pensamiento creativo por parte del estudiantado, siendo estos capaces de reinventar ideas sobre los sentimientos propios y ajenos, mostrando capacidades en desenvolvimiento audiovisual y haciendo uso didáctico de las TIC.

Ese mismo año, la investigadora Juliette Rooney-Varga, de la Universidad de Massachusetts, y sus colegas exploran una nueva forma de enseñanza de la ciencia del cambio climático a través de la producción de videos realizados por los estudiantes. Los autores reconocen los desafíos que presenta este tema, como la politización y las respuestas psicológicas y afectivas que genera, lo cual dificulta el aprendizaje. Para superar estos obstáculos, proponen un enfoque pedagógico que combina la educación sobre el cambio climático con la alfabetización mediática, utilizando la producción de anuncios de servicio público como herramienta de aprendizaje. La investigación muestra que este enfoque, implementado en un curso universitario, generó un alto nivel de compromiso e interés en el cambio climático, mejorando los conocimientos y las habilidades de comunicación de los estudiantes. Además, los videos producidos por los estudiantes demostraron ser efectivos para aumentar la conciencia y el conocimiento sobre el cambio climático entre la audiencia, lo que sugiere el potencial de esta estrategia para promover el aprendizaje y la acción en diversos contextos educativos (Rooney-Varga et al., 2014)

En el artículo de 2015, *Adolescentes y cibermedios: Una didáctica basada en aplicaciones periodísticas para smartphones*, Vázquez-Cano & Calvo-Gutiérrez exploran el uso de aplicaciones periodísticas para *smartphones* en la educación secundaria. Argumentan que la amplia

accesibilidad y funcionalidad de los teléfonos inteligentes representan una herramienta poderosa para el aprendizaje. Mediante un diseño cualitativo, la investigación analiza las percepciones de docentes y alumnos sobre el uso de estas aplicaciones en el aula, buscando identificar los beneficios y obstáculos para su integración.

El estudio concluye que las ventajas del uso de *smartphones* en la educación son significativas, incluyendo la mejora de la eficiencia, la productividad y el acceso a información actualizada. Sin embargo, los autores reconocen la importancia de la capacitación docente para el uso efectivo de estas herramientas en el contexto educativo y la necesidad de abordar barreras existentes, como la falta de tiempo para la preparación de materiales y la accesibilidad al *software*. Proponen que una integración responsable y efectiva de los celulares inteligentes en la enseñanza secundaria aprovecharía el potencial de desarrollo de habilidades y competencias en los estudiantes.

En el año siguiente, Galindo Rubio et al. (2016) realizan una investigación similar en la que se analiza la eficacia de una metodología didáctica basada en el uso de *smartphones* con estudiantes de Comunicación Audiovisual. Compararon el aprendizaje de conocimientos complejos a través de dos métodos: uno tradicional y otro inmersivo/transmedia. Mediante un diseño cualitativo, el estudio evaluó el aprendizaje teórico y práctico, la satisfacción del alumno, la percepción de utilidad y el interés por seguir aprendiendo sobre los temas. Los resultados demostraron que la metodología de aprendizaje transmedia basada en el uso de móviles inteligentes generó niveles de aprendizaje práctico más altos, mayor satisfacción y una percepción positiva del conocimiento adquirido. Así, el documento concluye que el uso de celulares inteligentes en que se pongan en práctica estrategias didácticas innovadoras puede ser una herramienta valiosa para el aprendizaje.

El artículo *Student produced videos - An innovative and creative approach to assessment* (Speed et al., 2018) explora la implementación de videos producidos por estudiantes como estrategia de evaluación en clases prácticas de bioquímica en la Universidad Monash (Australia). Los autores argumentan que los métodos tradicionales de evaluación, como los informes escritos, no fomentan suficientemente el pensamiento crítico y la creatividad, habilidades esenciales para los graduados en ciencias. El estudio describe el diseño e implementación de una evaluación mediante video en dos cursos de bioquímica, con el objetivo de evaluar su impacto en el compromiso de los estudiantes, el análisis de datos y las habilidades de presentación.

Los autores presentan evidencia de que los videos realizados por los estudiantes demostraron un alto nivel de análisis de datos y pensamiento crítico, así como un mayor compromiso con los experimentos en comparación con otros métodos tradicionales de evaluación. Además, el texto analiza las percepciones de los participantes sobre la evaluación mediante video, revelando que, aunque la mayoría encontró el proceso creativo e interesante, también expresaron preocupaciones sobre el tiempo y la carga de trabajo adicional que implicaba. El artículo concluye sugiriendo que la evaluación mediante video tiene un gran potencial para mejorar las habilidades de los estudiantes, pero que se necesitan mejoras en las directrices de evaluación, la carga de trabajo y el apoyo tecnológico para optimizar su uso en el futuro.

Jiménez et al. (2019) analizan el uso de las TIC en las aulas de clase universitarias, viendo que el aspecto tecnológico audiovisual no está integrado suficientemente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por ello emprenden la tarea de formar a futuros profesores en la realización de contenidos digitales audiovisuales (imagen y video) para la educación en ciencias, obteniendo como resultado un interés por parte del profesorado de distintas edades en emplear contenidos educativos de una forma más creativa e innovadora.

Augustowsky (2019) , una investigadora independiente, realiza un análisis de programas y proyectos de enseñanza audiovisual iniciados en España y Argentina en la década de los 2000 dirigidos a poblaciones entre los 5 y los 14 años. El trabajo destaca que hay poca tradición en la relación pedagogía-contenido audiovisual, concluyendo que la consolidación de festivales en donde se proyecten montajes de producción audiovisual con fines educativos puede ser una herramienta didáctica que fomente la participación estética del estudiante, sirviendo como espacios que promueven la creatividad, la inventiva y la conciencia del estudiante.

En Asia, el artículo *The Instruction of Visual-Empowerment on the Perspective of Critical Pedagogy: A Case Study on the Practice of Self-filming Workshop among Southeast Asian Migrant Workers* (Ke, 2019) investiga un taller de producción de videos para trabajadoras migrantes del sudeste asiático en Taiwán, utilizando una metodología cualitativa basada en un estudio de caso. Ke analiza cómo un taller de autofilmación, inspirado en la pedagogía crítica de Paulo Freire, podría ayudar a las trabajadoras migrantes del sudeste asiático a empoderarse y representar sus propias experiencias. El estudio de caso se centra en las prácticas del taller y en las percepciones de los participantes. Concluye que la producción de videos puede servir como una forma de

empoderamiento para las trabajadoras migrantes, permitiéndoles compartir sus historias y aumentar la conciencia de su subjetividad en relación con sus experiencias.

En el mismo continente, la investigación *A critical education for 21st century: A study on youth and media literacy* (Sachdeva & Tripathi, 2019) analiza el papel de la alfabetización mediática en la juventud india, particularmente en el contexto de la creciente influencia de las redes sociales. Mediante una metodología cuantitativa basada en encuestas, el estudio explora cómo la proliferación de información en línea, incluidas las noticias falsas y la desinformación, plantea desafíos para la juventud en su capacidad para distinguir entre fuentes confiables y potencialmente falsas.

Los autores argumentan que la alfabetización mediática es crucial para dotar a los jóvenes con las habilidades críticas necesarias para navegar en el entorno de información digital, centrándose en la importancia de desarrollar el pensamiento crítico, la comprensión de las intenciones detrás de los mensajes mediáticos y la capacidad de evaluar la veracidad de la información. El estudio concluye con recomendaciones para promover la alfabetización mediática a través de programas de capacitación, talleres y la integración de la alfabetización mediática en los planes de estudio educativos.

Entre las publicaciones de más alcance, se encuentra que en el año 2019 la Universidad de Barcelona respalda la publicación de *APPS4CAV creación audiovisual con dispositivos móviles*, un libro dividido en dos partes, en cuyo primer capítulo (Márquez, 2019) se discute el papel que el móvil ha tenido en diferentes ambientes del espectro sociocultural del siglo XXI. En su segunda parte, el capítulo 6 “Dispositivos móviles en la educación superior: estado de la cuestión y percepción en las universidades españolas” de Mateus et al. (2019) a partir de un examen del estado de la cuestión, identifican las dificultades subyacentes a la introducción de los *smartphones* en el aula, como el *FOMO* (*Fear of missing out*), la multiplicidad de estímulos y la satanización del celular inteligente; asimismo, visibilizan las potencialidades que acarrea su uso; para en último lugar, señalar que hay una poca dirección institucional respecto al empleo de dispositivos TIC, así como resistencias y falta de formación en su empleo en el cuerpo docente, concluyendo:

La condición para la integración de dispositivos móviles en el aula es que responda a diseños planificados, factibles y con unos objetivos claros. En suma, no se trata de dejar los dispositivos móviles fuera del entorno educativo, pero tampoco de incorporarlos por imitación, presión o moda. (Mateus et al., 2019, p. 151)

Los capítulos 7, 8 y 9 se centran en mostrar diferentes aspectos del proyecto *APPS4CAV* implementado en la Facultad de Comunicación de la Universidad de Barcelona. El capítulo 7 titulado “La creación audiovisual con dispositivos móviles en la universidad” (Grané & Suarez, 2019) discuten la asimilación del *smartphone* en estudiantes de comunicación, revelando que hay una nula formación en el uso de estos dispositivos en espacios universitarios. En el capítulo siguiente (Capítulo 8), Grané et al. (2019) realizan un análisis del uso de las aplicaciones de creación audiovisual en estudiantes de comunicación, encontrando que la mayoría de estos no emplean las aplicaciones y herramientas de creación audiovisual proporcionadas por los *smartphones* en ámbitos académicos, sino para un uso personal. Por último, el capítulo 9 (Suárez, 2019) efectúa un estudio estadístico sobre el uso de las aplicaciones de creación y edición audiovisual, corroborando los resultados de los capítulos anteriores; para finalmente, evidenciar las potencialidades que puede proveer una alfabetización audiovisual del uso del *smartphone* en el ámbito universitario. De este trabajo es importante destacar que incluso en áreas del conocimiento especializadas en creación audiovisual hay poca formación, aceptación e interés institucional por iniciar procesos de alfabetización audiovisual que permitan dar un uso adecuado a los celulares.

A su vez, la tesis de maestría *Proyecto de Innovación Educativa Una sombra, una ficción. Enseñanza desde las TIC y la creación audiovisual para el aprendizaje de la Literatura Castellana. Tema de estudio: La vida es sueño de Calderón de la Barca* (González Ramírez, 2020) propone la innovación de la enseñanza literaria mediante construcción de un sitio web usando *Google sites* estudiantes de 1 de bachillerato (6 grado en Colombia) que incluye proyectos audiovisuales grupales de diversa índole, a saber: póster multimedia, booktrailer, cómic, dramatización y podcast. Entre las conclusiones destaca que la implementación de este tipo de iniciativas debe contemplar cuidadosamente la población a la que está dirigida, porque puede no generar el interés provisto en algunos grupos de estudiantes, así como las potencialidades de las herramientas tecnológicas para la efectución de proyectos de carácter interdisciplinar

De otro lado, Triviño Cabrera & Vaquero Cañestro (2020) mediante un análisis de caso realizan un proyecto de intervención en alfabetización audiovisual en el que, a partir de un análisis deconstructivo del video musical *Malamente* de la cantante Rosalía, las investigadoras identifican que es necesaria la introducción de las redes sociales y la cultura popular en el aula, puesto que su análisis permite reflexionar sobre roles, estereotipos, creencias, tradiciones y valores. A la par, los ejercicios de creaciones audiovisuales propias argumentan las autoras, permiten la discusión,

difusión y empoderamiento de las reflexiones que se generan; por ello, concluyen, que formar a docentes en competencias de análisis y creación audiovisual posibilita un cambio de paradigma en la forma de educar.

Análogamente, Petit et al. (2021) en el reporte de investigación “El cine de ciencia ficción para desarrollar cuestiones sociocientíficas y el pensamiento crítico”, exploran cómo el cine de ciencia ficción (CCF) puede utilizarse como una herramienta pedagógica para trabajar cuestiones sociocientíficas y fomentar el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes. Este enfoque permite explorar la relación entre la ciencia y la sociedad, cuestionar la información recibida, considerar diferentes puntos de vista, desarrollar una mente abierta y participar activamente en la resolución de conflictos. Concluyen que, a través de estas actividades, el CCF se convierte en un recurso didáctico que no solo recontextualiza los contenidos curriculares, sino que también promueve la construcción de significados y la formación de ciudadanos críticos y responsables.

En otra dirección, el artículo *DeepFakes: el próximo reto en la detección de noticias falsas* (García-Ull, 2021), mediante una revisión bibliográfica, explora el surgimiento de los *deepfakes*, videos hiperrealistas manipulados digitalmente, y su impacto en la difusión de información falsa. El autor examina las diversas amenazas que presentan los *deepfakes*, incluyendo el daño a la confianza pública en el periodismo, la erosión de la confianza en las autoridades y los riesgos de ciberseguridad para individuos y empresas.

También se analizan posibles soluciones para combatir los *deepfakes*, tales como la legislación, la regulación, la concienciación pública, la educación y el desarrollo de tecnología *anti-deepfake*, destacando la importancia de una respuesta multifacética que involucre a gobiernos, instituciones académicas, empresas tecnológicas y a la sociedad en general. Además, se exalta la importancia de la educación y la formación para fomentar el pensamiento crítico y la alfabetización digital como herramientas de detección de noticias falsas. El autor concluye que el desafío de la desinformación multimedia impulsada por la IA es evolutivo y requiere una comprensión profunda del problema para desarrollar soluciones efectivas.

En la Universidad de las Artes de Ecuador, en esa misma anualidad, se exploró la utilización de “bitácoras” audiovisuales grabadas con teléfonos móviles como herramienta para las tutorías de acogida de la institución. A través de una investigación cualitativa, basada en el análisis del discurso, este estudio se enfocó en analizar las impresiones de los estudiantes sobre el uso de estas bitácoras. Los resultados mostraron que estas permitieron a los estudiantes reflexionar sobre

diversos asuntos, lo que contribuyó a su autoevaluación y autorregulación en el proceso educativo. El estudio destaca la importancia de utilizar herramientas tecnológicas, como los teléfonos móviles, para fomentar la autonomía y el aprendizaje, especialmente en la era digital (Bocanegra & Yáñez, 2021).

La investigadora mexicana Marcela Moreno (2021) expone en su artículo *Procesos de investigación-creación audiovisual y prácticas de contravisualidad. Trayectorias de una línea de investigación* ciertas generalidades sobre dos proyectos de investigación de educación no formal, en los que se parte del concepto de *Contravisualidad* para destacar la emergencia de esta noción como una posible aproximación sistémica e interdisciplinar a prácticas sobre la producción de conocimiento, así como una reflexión epistemológica, ética y política desde lo audiovisual.

Por su lado, Ana Dionicio (2021) a través de una revisión bibliográfica de diferentes investigaciones en que se emplea lo audiovisual como recurso didáctico, concluye que “los recursos audiovisuales, entendidos como un proceso creativo, en el que intervienen el conocimiento, la creatividad y la forma de difusión posibilita fortalecer el pensamiento crítico de los escolares” (p. 244).

En el año 2022 los artistas audiovisuales Zárate-Moedano et al. (2022) realizan un documental con víctimas de diferentes tipos de violencia, diseñando estrategias formativas con miras a la educación para la paz y viendo en la creación audiovisual comunitaria una herramienta efectiva para ofrecer un acompañamiento a los procesos emocionales generados por la reproducción de las violencias. Esto dio insumos al debate sobre la aplicación de este tipo de estrategias a otras áreas de conocimiento más generalizado.

En el mismo año Daher et al. (2022) emplean el recurso de la manufactura de diferentes cápsulas didácticas en la figura de “microdocumentales” en dos universidades chilenas, proponiendo que la implementación de dispositivos de creación audiovisual y el empleo de metodologías activas contribuyen a la consolidación de contenidos teóricos en diferentes áreas disciplinares, desarrollando habilidades transversales y la capacidad de realizar reflexiones personales.

En el artículo *La competencia mediática en Latinoamérica: usos de YouTube e Instagram por parte de estudiantes universitarios en Colombia, Ecuador, Argentina y Bolivia* (Hernández et al., 2022) se analiza cómo los estudiantes universitarios de estos cuatro países utilizan las redes sociales y en qué medida esto refleja su competencia mediática. Los autores parten de la premisa

de que la competencia mediática es fundamental en el ecosistema digital actual, en el que los usuarios participan activamente en la producción y circulación de contenidos. Los resultados del estudio revelan que, si bien los estudiantes utilizan YouTube e Instagram con fines educativos, el uso predominante de estas plataformas se centra en el entretenimiento y la expresión de gustos personales. Se observa que la producción de contenidos educativos en ambas plataformas es limitada, lo cual sugiere la necesidad de una mayor alfabetización audiovisual para que los jóvenes puedan aprovechar mejor el potencial pedagógico de estas redes. Los autores concluyen que, aunque YouTube e Instagram pueden ser herramientas valiosas para el aprendizaje, es necesario desarrollar estrategias que fomenten su uso educativo y que permitan a los estudiantes utilizarlas de forma crítica y creativa.

También en el 2022, Tenreiro-Vieira & Vieira en el artículo *Pensamiento crítico y creativo para una educación ciencia-tecnología-sociedad exploran la importancia del pensamiento crítico y creativo (PCC) en la educación ciencia-tecnología-sociedad (CTS)* mediante una metodología cuantitativa de diseño transversal, enfocándose en los primeros años de escolaridad. Los autores argumentan que los desafíos sociales, económicos y científico-tecnológicos actuales requieren que los individuos desarrollen habilidades de PCC para comprender, analizar y abordar problemas complejos, contribuyendo así a una ciudadanía responsable y a un futuro sostenible.

El artículo destaca la necesidad de integrar el desarrollo del PCC en los currículos escolares, la formación de profesores y las prácticas didáctico-pedagógicas, enfatizando que la formación de profesores en torno al PCC es fundamental para que estos puedan promoverlo en los estudiantes de manera intencionada. Se propone un marco de referencia para la formación de maestros que promuevan el pensamiento crítico en la educación CTS, basándose en cuatro dimensiones interdependientes: capacidades de pensamiento crítico y creativo, disposiciones de pensamiento crítico y creativo, normas o criterios de calidad y conocimientos relacionados con el PCC y las áreas científicas. Se concluye que una educación que relacione la CTS con el PCC de manera efectiva requiere una formación docente sólida en PCC, así como la creación de entornos de aprendizaje colaborativos que fomenten la comunicación, la argumentación y el respeto por diferentes perspectivas.

En el año 2023 se efectúa una investigación en la universidad de Alicante (España) titulada. *Visual Thinking y recursos audiovisuales cortos para fomentar la divulgación científica y la adquisición de conocimientos en Biología del Desarrollo: percepciones del alumnado* (López-

Botella et al., 2023) la cual mediante la metodología de docencia activa *Visual Thinking* propone la producción de material audiovisual de divulgación de corta duración (de un minuto) como medio para fomentar la creatividad y el razonamiento crítico en estudiantes universitarios matriculados en un curso de biología del desarrollo en el grado de biología. En cuanto a los instrumentos de recolección de datos emplean dos cuestionarios, uno previo a la experiencia y otro posterior a ella. Los resultados muestran una percepción positiva por parte de los participantes en este tipo de experiencias, denotando que se les estimula a pensar críticamente, a involucrarse más activamente en la producción de saberes y a ser creativos. Sin embargo, el estudio admite la carencia de estudios que permitan la validación de la adquisición de las competencias.

De otro lado, en *Impacto de las herramientas audiovisuales en el desarrollo de los aprendizajes, de estudiantes, de las IE de Perú, 2023* se realiza una revisión sistemática de tipo cualitativo-descriptiva de 30 artículos que miden el impacto de las herramientas tecnológicas en procesos de aprendizajes en Perú, encontrando que en el 100% de ellos se destacan efectos positivos en el uso de estas en los procesos de aprendizaje y concluyendo que:

los medios audiovisuales constituyen un aspecto vital en la educación actual, al permitir un aprendizaje significativo, el desarrollo de habilidades, la promoción del pensamiento crítico y la construcción activa del conocimiento... Al hacerlo, se mejora la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, preparando a los nuevos estudiantes para superar los desafíos del siglo XXI. (Celis et al., 2023)

En esta misma línea, Araiza-Vázquez et al. (2023) mediante un estudio experimental, compararon el rendimiento de estudiantes que utilizaron el modelo de aprendizaje móvil (MLA) con otro grupo que siguió el modelo convencional. Encontraron que el grupo MLA obtuvo puntuaciones más altas en creatividad, según los resultados emitidos por los estudiantes y profesores participantes.

Por otro lado, el estudio destaca que el MLA parece contribuir al desarrollo de la creatividad, la comunicación y el pensamiento crítico en los estudiantes. Se resalta que un uso efectivo del MLA requiere un rediseño del contenido, un nuevo sistema de evaluación y el desarrollo profesional de los profesores para asegurar su éxito. Además, considera que es crucial que los profesores adapten sus métodos de enseñanza a las tecnologías de aprendizaje para aprovechar al máximo el potencial del MLA.

De otra parte, El artículo *Reflexión teórico-práctica sobre la creación audiovisual participativa* (Agirre, 2024) explora el potencial del video participativo como herramienta para la transformación social y el empoderamiento comunitario, a través del estudio de caso del proyecto "Remake". Este proyecto, utilizando metodologías de mediación artística, permitió a los participantes explorar sus recuerdos cinematográficos y crear una película de forma colectiva, fomentando la horizontalidad y el respeto entre los involucrados. El artículo concluye destacando la importancia de la difusión pública de este tipo de proyectos como una forma de compartir experiencias y promover el diálogo comunitario.

A través del Proyecto *"Hollywood Stars: 3,2,1... off we go! Roll & action!"* (2024) los autores Virginia Imbernón-Pérez y Juan Solís-Becerra utilizan técnicas cinematográficas como medio motivador para desarrollar habilidades comunicativas en inglés en niños de primaria. El estudio se llevó a cabo en una escuela bilingüe en España, con estudiantes de sexto grado, y empleó una metodología de investigación-acción con un diseño cuasi-experimental y métodos mixtos de recolección de datos, combinando enfoques como el de aprendizaje basado en tareas, el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje cooperativo y colaborativo, proponiendo a los estudiantes actividades como el análisis de clips de películas y *tráilers*, la creación de guiones gráficos, el doblaje de escenas y la producción de cortometrajes. Los resultados del estudio sugieren que las técnicas cinematográficas pueden proporcionar un contexto motivador y significativo para la adquisición del inglés. Los estudiantes mostraron un alto nivel de participación y motivación en las actividades del proyecto, y la evaluación final fue muy positiva. El estudio concluye que las técnicas cinematográficas pueden ser una herramienta valiosa para mejorar las habilidades comunicativas de los estudiantes.

El estudio *View of The Impact of Innovative Resources on Revolutionizing Language Learning in Digital Classrooms* (Shaik I.A. et al., 2024) analiza el impacto de los recursos innovadores en el aprendizaje de idiomas en aulas digitales. La investigación se enfocó en estudiantes universitarios de ingeniería de segundo año y empleó un diseño metodológico mixto que combinó un test y retest de competencia lingüística y pensamiento crítico en la parte cuantitativa, adicionando grupos focales para la parte cualitativa. Los resultados apuntan a que los recursos innovadores tienen un impacto positivo en el aprendizaje, evidenciado en un aumento en el compromiso, interés y atención de los estudiantes. Se observaron mejoras significativas en el

área lingüística y, aunque en menor medida, también en las habilidades de pensamiento crítico, que mostraron un progreso moderado.

Finalmente, el reporte de investigación titulado *Creación de contenido audiovisual por parte del alumnado de pregrado para fortalecer su aprendizaje* (Urcid Puga, 2023) analiza la implementación de una metodología educativa basada en la creación audiovisual, centrada en la técnica del "aula invertida", en la que los estudiantes se involucran en el proceso de aprendizaje creando su propio contenido audiovisual para comprender y reforzar los temas estudiados. El estudio utiliza un diseño metodológico cuantitativo basado en un cuestionario aplicado a 100 estudiantes universitarios, demuestra que este método tiene un impacto positivo en el aprendizaje, promoviendo la participación activa de los estudiantes, fortaleciendo su comprensión de los temas y mejorando la relación con sus profesores. Además, se argumenta que la incorporación de las TIC en el aula y el desarrollo de una cultura de flexibilidad educativa son claves para el éxito de este tipo de metodología.

En el panorama internacional, la revisión encontró una recomendación generalizada de iniciar procesos de alfabetización digital, mediática y audiovisual tanto en docentes como en estudiantes. Numerosos estudios indican que la producción y el análisis de contenidos audiovisuales facilitan el compromiso, la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes (López-Reillo y Negrín, 2014; Rooney Varga et al., 2014). Además, investigaciones recientes concluyen que las metodologías activas que incluyen la creación audiovisual y el aprendizaje móvil contribuyen al desarrollo de habilidades como la creatividad, la comunicación y el pensamiento crítico; sin embargo, se reconoce que hay una carencia de estudios que validen la adquisición de estas competencias (López-Botella et al., 2023; Araiza-Vázquez et al., 2023). No obstante, a pesar de la omnipresencia de los *smartphones* en la vida cotidiana de los estudiantes, pocas investigaciones profundizan en su potencial como herramienta educativa para la creación audiovisual.

1.3.2 Nacional

A partir del año 2015 en el ámbito nacional se encontró un interés de las investigaciones por explorar usos del área audiovisual en distintos entornos educativos.

El artículo del investigador José Correa Padilla (2015) implementa la propuesta pedagógica MAAE (Medios Audiovisuales Aplicados a la Educación) buscando fortalecer los valores sociales

en estudiantes de cuarto grado de una institución educativa oficial (pública) en Loricá, Córdoba. La propuesta MAAE se basa en la utilización de herramientas audiovisuales, como videos documentales, imágenes y la creación de documentales sociales participativos, para generar motivación, reflexión crítica y cambios de actitud en los alumnos.

El enfoque de la investigación fue cualitativo y descriptivo, utilizando la metodología de Investigación Acción Participativa (IAP) para evaluar el impacto de MAAE a través de encuestas y observaciones. Los resultados evidencian una mejora significativa en el comportamiento de los estudiantes, una mayor participación en clase, un fortalecimiento de los lazos afectivos entre estudiantes, familias y docentes, y una disminución de los índices de *bullying*. El artículo concluye que los MAAE son una herramienta eficaz para el desarrollo social y el fortalecimiento de valores, y recomienda su aplicación en otros grados e instituciones, con la participación activa de los padres de familia.

La tesis de especialización *Taller de construcción de pensamiento crítico a través del análisis cinematográfico para los alumnos de grado 11A del colegio de la Contraloría* (Molina & Bautista, 2018) construye un taller que fundamenta su recurso en distintas cintas cinematográficas para enseñar y construir historia. Mediante las reflexiones y las opiniones de los estudiantes sobre los filmes, evalúa la mejoría en el desempeño de competencias de escritura. Entre los resultados destacan dos cuestiones: la primera, que el empleo de recursos audiovisuales en el aula causa interés y expectativa entre la mayoría de los estudiantes, la segunda, que la implementación del taller mostró mejorar la capacidad argumentativa y avances en la inteligencia emocional de los participantes.

El investigador Óscar Vesga (2019) emplea el enfoque biográfico de la vida y experiencia de tres maestros en Colombia. Con ello identifica, entre varios hallazgos sobre la realidad de la vida de los maestros y la relación de las TIC con el ser humano, que la creación audiovisual presenta potencialidades como método eficaz para la reflexión y la expresión en ámbitos educativos y comunitarios. La investigación destaca la falta de interés, apoyo y financiación por parte de las instituciones de educación para la consecución de este tipo de proyectos.

En *El ciberactivismo como herramienta para la ECM: la relación entre el ciberactivismo y la Educación para la Ciudadanía Mundial en dos instituciones educativas en Bogotá* (Forero, 2019), se explora cómo la integración del ciberactivismo en los procesos educativos puede contribuir al desarrollo de una ciudadanía global más crítica y comprometida. A través de una

metodología de Investigación-Acción Participativa, el estudio observa cómo los estudiantes se involucraron activamente en la selección de temas, la investigación y la edición de videos, así como en la creación de espacios virtuales, como páginas web y redes sociales, generando espacios que sirvieron para compartir información y promover la reflexión sobre problemáticas locales y globales. El estudio concluye que el ciberactivismo puede ser una herramienta valiosa para promover la ECM, ya que facilita la conexión entre lo local y lo global, fomenta el pensamiento crítico y la colaboración, e impulsa la acción colectiva en torno a problemáticas que afectan a la humanidad.

Este mismo año, Acosta & Velásquez (2019) realizan una investigación cualitativa con un diseño metodológico de Investigación-Acción en una institución educativa de la localidad de Kennedy en Bogotá, teniendo como participantes a niños de primaria de entre 8 a 11 años. El trabajo busca fomentar el PC en este grupo etario a través de la realización de unidades didácticas que permitan llevar a cabo proyectos de cortometraje.

Las investigadoras recalcan que llevar a cabo este tipo de proyectos movilizan al estudiantado y desarrollan diferentes habilidades encaminadas al PC en niños, tales como el diálogo, la argumentación, el análisis y la discusión. Sin embargo, se hace hincapié en que la ejecución de este tipo de proyectos debe tener una intención pedagógica clara y una preparación bien direccionada, y en que la realización de este tipo de iniciativas exige al docente una capacidad de adaptar y reajustar el proyecto a las dificultades que se vayan presentando en el transcurso de su cumplimiento.

A esta investigación sigue un artículo publicado por las mismas investigadoras (Acosta & Velásquez, 2020) en el que analizan los resultados de la investigación realizada, teorizando aspectos relevantes sobre la creación audiovisual como recurso para una didáctica crítica.

Una experiencia similar se aborda en la tesis de maestría *Creación de videoarte con inshot para pensar críticamente en décimo grado* (Bueno, 2020) la cual se centra en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de décimo grado a través de la creación de videoarte utilizando la aplicación móvil InShot. La investigación busca determinar si la creación de videoarte, como una actividad práctica y creativa, puede aumentar las habilidades y disposiciones de pensamiento crítico en los estudiantes. El estudio se lleva a cabo mediante un diseño cuasiexperimental, con un grupo experimental y un grupo de control, aplicando una prueba previa y una posterior a la intervención pedagógica, aunque no se especifica el instrumento de medición utilizado. Los

resultados del estudio indican que la creación de videoarte tiene un impacto positivo, aunque moderado, en el desarrollo del pensamiento crítico, particularmente en las habilidades para analizar situaciones problema.

En otra dirección, la tesis doctoral *Los Misak de la tierra a la pantalla. Laboratorio de creación audiovisual en el Resguardo Indígena de Wampia (Colombia)* implementa un laboratorio de creación audiovisual con el pueblo Misak de Colombia, que busca, a través de una investigación horizontal, construir un documental con los participantes donde se rescaten saberes y experiencias de los pueblos ancestrales, decolonizándolas (Dorado, 2020).

El proyecto *Travelling. Pensamiento crítico y producción audiovisual en la escuela* (Quintan, 2020), empleando la investigación acción, realiza un taller de producción audiovisual con estudiantes de grados décimo y undécimo en una institución privada en el municipio de Madrid (Cundinamarca). En este proyecto se concluye que la alfabetización digital en grados de educación básica puede ser llevada a cabo sin la inversión de equipos profesionales que demanden un gasto institucional (aunque no se hace explícito que herramientas de filmación/edición se emplearon). De igual forma, culmina enunciando que el proyecto posibilitó identificar el desarrollo de competencias de PC en los estudiantes, pues estos fueron capaces de crear discursos, tomar decisiones y encontrar soluciones ante las dificultades presentadas en la realización de su proyecto audiovisual.

Por otra parte, Gordillo Aldana & Medina Hernández (2021) realizan una investigación que explora la creación de una metodología pedagógica llamada "Contar una historia", cuyo objetivo es ampliar las experiencias sensibles de las niñas preadolescentes a través de la experimentación audiovisual. La propuesta busca contrarrestar las limitaciones de la educación tradicional mediante talleres de creación audiovisual que brindan un espacio seguro y creativo para que las niñas expresen sus emociones, experiencias y procesos de transformación identitaria. Finalmente, el artículo destaca la importancia de las metodologías centradas en la creación audiovisual como una alternativa pedagógica que amplía las experiencias sensibles de las niñas preadolescentes, proporcionándoles un espacio para narrarse a sí mismas y explorar sus realidades desde una perspectiva crítica y creativa.

Por otra parte, en el año 2021, la tesis *El pensamiento crítico y la enseñanza de la historia* de Rojas J. emplea contenidos de la plataforma digital Netflix para construir un sitio web destinado a discutir el material de la plataforma de *streaming* considerando que el análisis crítico e histórico

del contenido de esta son herramientas interesantes para la enseñanza de la historia, generando debates sobre hechos del pasado y el presente, así como predicciones razonables sobre el porvenir.

Por último, el artículo *Experiencia comunitaria cocreativa en la producción de relatos audiovisuales. Una perspectiva de jóvenes víctimas en Norte de Santander, desde la investigación-acción* mediante la investigación-acción propone opciones pedagógicas a la cátedra de la paz con el objetivo de generar reflexiones críticas. Esto a través de la apropiación de técnicas de producción y formación audiovisual, en la realización de cortometrajes que develan experiencias, memorias y desafíos de tres jóvenes víctimas del conflicto armado en Norte de Santander. Concluyendo que, “lo audiovisual planteó nuevas posibilidades a la relación que los participantes tenían con el mundo, encontrando, en esta forma de expresión, la manera de encontrarse y narrarse auténticamente, en el entendido de dejar de ser espectadores y convertirse en autores” (Hernández Albarracín et al., 2022)

Respecto al panorama nacional de la cuestión, la revisión reveló que, desde 2015, se observa un creciente interés en incorporar medios audiovisuales en prácticas educativas. Estudios como los de Molina & Bautista (2018) y Acosta & Velásquez (2019, 2020) muestran que la creación y análisis de contenidos audiovisuales pueden fortalecer el pensamiento crítico y las habilidades argumentativas en estudiantes de primaria y secundaria. Además, hay una tendencia a utilizar la creación audiovisual como herramienta para la reflexión y la expresión en contextos comunitarios y de posconflicto (Vesga, 2019; Hernández Albarracín et al., 2022). Estos proyectos promueven el empoderamiento y la participación activa de los jóvenes en la construcción de narrativas propias. Entre estos estudios predominan los métodos cualitativos, especialmente la investigación-acción participativa, en la implementación de proyectos audiovisuales educativos.

Por otra parte, no se encontraron investigaciones que exploren el potencial de la creación audiovisual como instrumento para fomentar el pensamiento crítico en la educación universitaria. Tampoco se hallaron estudios que aborden el uso del *smartphone* como herramienta educativa para la creación audiovisual en contextos nacionales, evidenciando una brecha en este nivel educativo.

Síntesis de la revisión de antecedentes. La revisión de antecedentes indica que la creación y el análisis de contenidos audiovisuales son estrategias efectivas para promover el aprendizaje significativo y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de diversos niveles educativos. Sin embargo, existe una notable falta de investigación que profundice en el uso del *smartphone*

como herramienta educativa para la creación audiovisual, especialmente en la educación secundaria y superior.

Esta brecha es significativa dado el potencial que ofrecen los *smartphones* como dispositivos accesibles y familiares para los estudiantes, capaces de democratizar la producción audiovisual y fomentar metodologías pedagógicas innovadoras. La resistencia al uso del *smartphone* como recurso de creación audiovisual en entornos educativos puede deberse a la falta de formación docente, preocupaciones sobre la distracción o la ausencia de políticas institucionales claras para su integración.

Implicaciones para la Investigación Actual. La presente investigación se sitúa en este contexto, buscando abordar las brechas identificadas en la literatura. Específicamente, se propone explorar la incorporación del *smartphone* como herramienta educativa para la creación audiovisual y el impacto que este recurso pueda tener en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación media. Este estudio busca contribuir al campo educativo al proporcionar evidencias y propuestas que faciliten la integración efectiva de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza, promoviendo un marco de referencia que potencie las habilidades críticas de los estudiantes a partir de la creación de audiovisuales.

2 Justificación

La escuela pública en la ciudad de Medellín enfrenta una serie de dificultades: el 95% de las escuelas públicas presentan problemas estructurales, sus puntajes en la Prueba Saber no superan la media nacional, y tienen la tasa de repitencia escolar más alta entre las principales ciudades del país. Además, se observa un descenso en el acceso a la educación superior para los recién egresados, y en el año 2022 se registró el coeficiente de deserción más alto en 11 años (Medellín cómo vamos, 2023, pp. 23–33).

Todo esto, en conjunto, revela un panorama poco alentador de la situación actual de la educación en la ciudad. A esto se suman problemas sociales de larga data, como el hacinamiento en escuelas y hogares, el abandono, el maltrato intrafamiliar, la falta de seguridad alimentaria y la alta movilidad demográfica. Estos factores representan dificultades que afectan de manera significativa la calidad y el éxito de las iniciativas educativas (Medellín Cómo Vamos, 2023, pp. 10–23).

Esto plantea un escenario problemático, dado que se hace imperativo que los estudiantes de la educación pública de Medellín, como futuros ciudadanos, sean críticos ante el panorama que les impone su situación particular. La presente investigación busca evidenciar, en contexto, las tensiones y potencialidades que una iniciativa que promueva la producción de contenido (PC) a través de la creación audiovisual pueda tener.

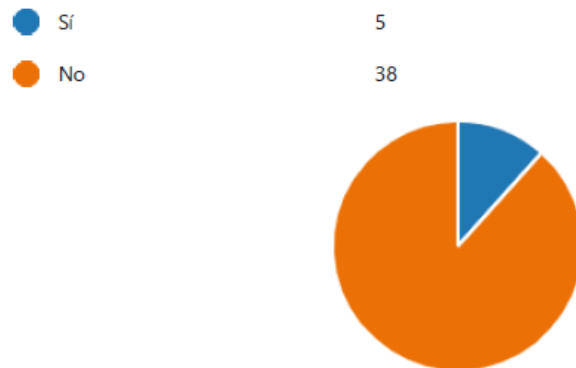
2.1 Características de la población y el entorno comunitario

La población del estudio está compuesta por 56 estudiantes de grado décimo de la Institución Fe y Alegría Luis Amigó, ubicada en el barrio Moravia de Medellín. Al iniciar el segundo semestre del año 2024, se realizó una encuesta de caracterización, priorizando datos relevantes para la presente investigación, la cual fue diligenciada por un total de 43 estudiantes (76,7% de la población de estudio).

El rango de edad de los estudiantes es el siguiente: 15 años (10,7%), 16 años (71,14%) y 17 años (16%). La población estudiantil está compuesta por un 51,16% de estudiantes de sexo masculino y un 48,83% de sexo femenino, sin que ningún estudiante se identifique con otro género (0%). Además, según una encuesta de caracterización, 5 estudiantes (11,6%) se identifican como parte de la población LGTBIQ+(ver figura 1).

Figura 1 *¿Pertenece a la comunidad LGTBI? Encuesta de caracterización aplicada a los estudiantes de grado décimo de la institución educativa Fe y Alegría Luis Amigó de Medellín en la segunda mitad del año escolar 2024*

4. ¿Pertenece a la comunidad LGTBIQ+?



En el sector se observa una importante presencia de población desplazada (18,6%), afrodescendiente (18,6%) y migrante de Venezuela (4,6%). Esta zona está habitada principalmente por personas de estatus socioeconómico bajo, con barrios cercanos a la institución educativa estratificados entre los niveles 1 y 2 (ver figura 2) en la escala de Colombia (que llega hasta el nivel 6). Por este motivo, el 37,21% de los encuestados (16 estudiantes) pertenecen al estrato 1 y el 55,81% al estrato 2 (24 estudiantes), mientras que el restante 6,9% (3 estudiantes) afirman estar en los estratos 3 y 4. Es relevante mencionar que algunos de los barrios de invasión aún no han sido reconocidos ni legalizados por parte del Estado y se encuentran en proceso de desalojo y reubicación, un proceso que aún no se ha efectuado en el año 2024.

Figura 2 Cardona, J. (2024). *Institución fe y alegría en sus inmediaciones (izquierda) y durante una inundación (derecha).* [Fotografía]. Archivo personal.

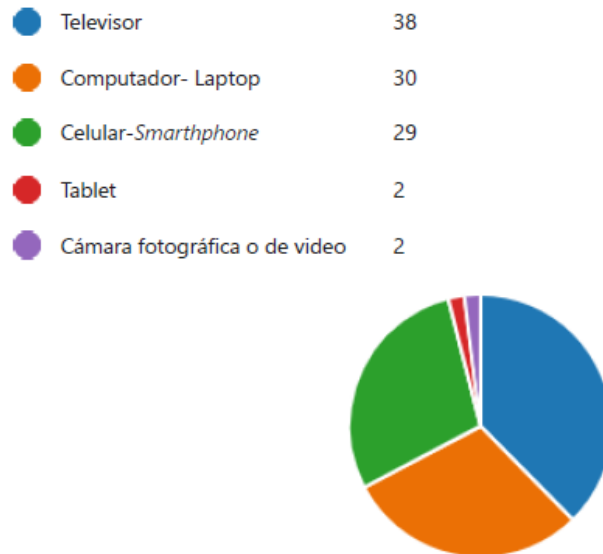


2.2 Acceso y familiaridad con servicios y dispositivos tecnológicos

Respecto a los servicios básicos, ningún estudiante presenta problemas de acceso a estos, un 9,3% no cuenta con acceso a internet, mientras que el restante 90,7% cuenta con alguna fuente de internet en el hogar. En cuanto al acceso a los dispositivos, la distribución es la siguiente: 38 estudiantes (88,4%) cuentan con televisor, 30 (69,8%) con computadores o *laptops*, 29 (67%) con *smartphones*, 2 (4,6%) con tabletas y 2 (4,6%) con cámaras fotográficas o de video (ver figura 3).

Figura 3 *¿Qué dispositivos tecnológicos tienes en el hogar? Encuesta de caracterización aplicada a los estudiantes de grado décimo de la institución educativa Fe y Alegría Luis Amigó de Medellín en la segunda mitad del año escolar 2024.*

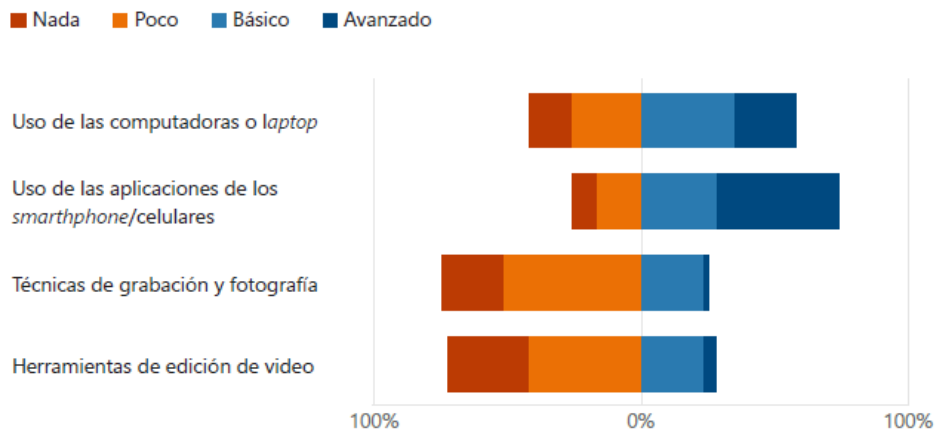
10. ¿Qué dispositivos tecnológicos tienes en el hogar?



A pesar de lo anterior, se observa una mayor familiaridad de los estudiantes con el uso de *smartphones*: el 46,5% afirman tener conocimientos avanzados, el 27,9% tienen conocimientos básicos, mientras que el restante 25,6 % manifiesta tener poco o ningún conocimiento respecto al uso. En comparación, el uso de *laptops* o computadoras muestra que el 34,9% reportan un conocimiento básico, el 23,3% un conocimiento avanzado, el restante 41,8 % declaran conocer poco o nada sobre el uso de estos dispositivos . Además, existe un bajo nivel de familiaridad con la grabación y la fotografía: el 23,3% de los estudiantes afirman no tener ninguna familiaridad y el 51,2% dicen tener poca. Del mismo modo, el uso de herramientas de edición es limitado: el 30,2% de los estudiantes no saben nada sobre su uso , el 41,9% conocen poco, solamente el 27,9% dicen tener familiaridad con estas herramientas d (ver figura 4).

Figura 4 *¿Qué tan familiarizado estás con...? Encuesta de caracterización aplicada a los estudiantes de grado décimo de la institución educativa Fe y Alegría Luis Amigó de Medellín en la segunda mitad del año escolar 2024.*

12. ¿Qué tan familiarizado/a estás con... ?



2.3 Hábitos de Uso y Consumo de Internet

El tiempo que los estudiantes emplean en Internet resulta inquietante, predominando un uso excesivo para interactuar con información en línea. El 37,2% de los estudiantes (16) manifiestan dedicar más de 4 horas diarias al uso de Internet, mientras que el 27,9% de la muestra (12 estudiantes) la utilizan entre 3 y 4 horas (ver figura 5). Por otro lado, el 34,9% (15 estudiantes) afirman estar conectados entre poco (1 a 2 horas) o muy poco tiempo (30 minutos o menos).

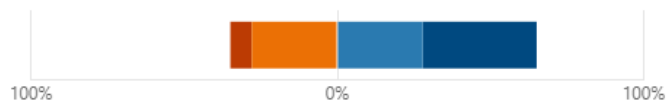
Figura 5 *¿Con qué frecuencia utilizas internet? Encuesta de caracterización aplicada a los estudiantes de grado décimo de la institución educativa Fe y Alegría Luis Amigó de Medellín en la segunda mitad del año escolar 2024.*

14. ¿Con qué frecuencia utilizas internet?

[More Details](#)

■ Muy poco (Menos de 30 min) ■ Poco (entre 1 y 2 horas) ■ Alto (de 3 a 4 horas) ■ Muy alto (más de 4 horas)

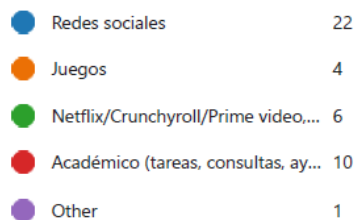
Uso de la internet



En cuanto al principal uso de Internet por parte de los estudiantes, se obtuvo un resultado preocupante. Más de la mitad de los encuestados, el 51% (22 estudiantes), dedican este tiempo a las redes sociales. El 23% (10) lo emplea con finalidades académicas (sin especificar), el 14% (6) a plataformas de *streaming*, el 6% (4) a juegos en línea, y un 2% (1 estudiante) a otras actividades no especificadas en la encuesta (ver figura 6).

Figura 6 ¿Cuál es el uso que principalmente das a la internet? Encuesta de caracterización aplicada a los estudiantes de grado décimo de la institución educativa Fe y Alegría Luis Amigó de Medellín en la segunda mitad del año escolar 2024.

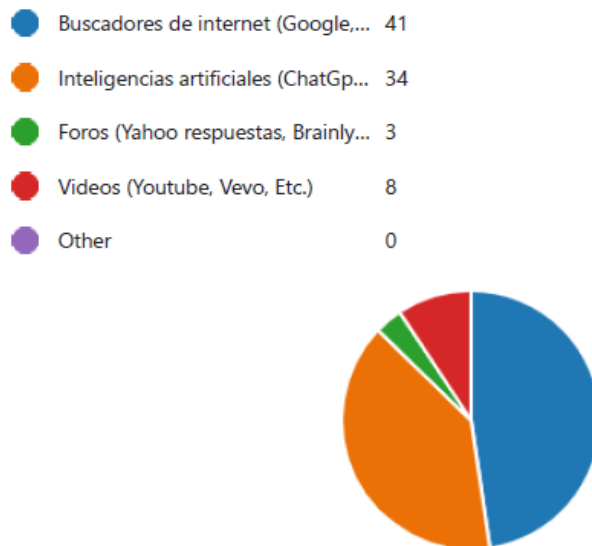
15. ¿Cuál es el uso que principalmente das a la internet?



Otro factor para destacar es el uso de las herramientas que ofrece la red para la consulta de información relacionada con trabajos o tareas escolares. Un total de 41 estudiantes (95,3%) utiliza Google para este propósito, de los cuales 34 (79%) emplean inteligencia artificial (IA) o *chatbots*. Además, 8 estudiantes (18,6%) recurren a YouTube como recurso, y 3 (7%) acuden a foros de Internet (ver figura 7). Esto refleja la alta penetración de las IA en el ámbito escolar, incluso en estratos sociales bajos. Una parte significativa de la muestra considera las IA disponibles en el mercado como una herramienta fundamental para el desarrollo de sus tareas escolares.

Figura 7 *¿Qué herramientas de internet usas? Encuesta de caracterización aplicada a los estudiantes de grado décimo de la institución educativa Fe y Alegría Luis Amigó de Medellín en la segunda mitad del año escolar 2024.*

16. ¿Qué herramientas de internet usas para la realización de consultas trabajos y tareas?



Además, la disponibilidad, acceso y conocimiento del uso de las herramientas digitales no se consideran prerequisites para pertenecer al grupo que participará en la investigación, puesto que, por un lado, la realización de proyectos audiovisuales requiere la asignación de roles (director, director artístico, montajista, etc.); por otro lado, se busca consolidar un grupo con situaciones socioeconómicas y habilidades diversas. Como se mostró anteriormente, el 69,8% de los estudiantes cuentan con un *smartphone* personal (Figura 3), por lo que se considera que esto no representa una dificultad ejecutiva en la aplicación de la estrategia.

En consecuencia, surge la necesidad de dar un uso adecuado a las herramientas TIC, que incluso en contextos de baja capacidad económica están presentes en las aulas de clase. El área de educación requiere la implementación y desarrollo de nuevas formas de enseñar y aprender que superen la brecha del aprendizaje, así como de diferentes alfabetizaciones digitales (como la audiovisual, por ejemplo) que permitan desarrollar habilidades de producción de contenido en estudiantes de aulas regulares.

3 Objetivos

3.1 Objetivo general

Aportar al desarrollo de estrategias didácticas encaminadas al fomento del pensamiento crítico a través de la cultura audiovisual.

3.2 Objetivos específicos

- Diseñar, implementar y evaluar una estrategia didáctica de creación audiovisual que permita un uso educativo del *smartphone* en aulas de clase de educación media en Medellín.
- Identificar las potencialidades y dificultades de la creación audiovisual como estrategia didáctica para el fomento de pensamiento crítico en las aulas de clase de educación media.
- Evaluar avances y obstáculos en habilidades de pensamiento crítico en los participantes de la estrategia didáctica de creación audiovisual diseñada utilizando el test de Halpern (HCTAES).

4 Hipótesis

4.1 Hipótesis de trabajo

La creación audiovisual es un recurso didáctico valioso para estrategias que busquen potenciar el pensamiento crítico en las aulas de clase.

4.2 Hipótesis estadística

La evaluación de habilidades del pensamiento crítico muestra progresos después de la implementación de una estrategia didáctica de creación audiovisual.

5 Resultados esperados

Se proyecta que el trabajo realizado en la presente investigación aporte luces a aquellos investigadores de la educación interesados en la creación audiovisual, proveyendo un análisis integral que sirva a indagaciones de énfasis cualitativo, cuantitativo o mixto. Así como dar orientaciones a aquellos interesados en el uso educativo del *smartphone*.

Se espera que a través de la implementación de la estrategia didáctica propuesta los estudiantes tengan ciertos progresos en habilidades y disposiciones del PC o muestren obstáculos en el desarrollo de algunas de estas. Evidenciando esto, por un lado, progresos o dificultades en las habilidades evaluadas por el HCTAES, por el otro, a través de las experiencias, deducciones, disposiciones, emociones y razonamientos que los estudiantes puedan constatar en el diálogo realizado en grupos focales y en entrevistas. Adicionalmente se tiene la expectativa de que el producto final realizado por los estudiantes en el desarrollo de la estrategia demuestre el empleo de habilidades del PC.

6 Marco teórico

Para el desarrollo de la presente investigación es necesario ofrecer una explicación de lo que significa el PC, para lo cual se proponen varias construcciones: la primera propone un rastreo desde la historia de la filosofía del concepto de pensamiento; la segunda busca establecer definiciones del PC desde lo pedagógico; la tercera busca analizar y delimitar las mediciones del PC aplicadas hasta el momento; y la cuarta problematiza y contextualiza lo que implica pensar críticamente en el mundo contemporáneo, donde las TIC son elementos que han encontrado su lugar en la vida cotidiana (como se señaló más arriba).

Posteriormente se restablece el concepto de cultura audiovisual que discute el rol que tienen los medios de comunicación y lo audiovisual en la cultura, y sus provocaciones a su implementación en la educación, para luego, mediante el concepto de aprendizaje multimedial, evidenciar el potencial educativo que tiene el empleo de recursos visuales y audiovisuales en el aprendizaje.

6.1 El pensamiento crítico

6.1.1 *¿Qué significa pensar (críticamente)?, una aproximación desde lo filosófico*

Pensamiento y filosofía son palabras que están inherentemente unidas una a la otra, dar una mirada a la historia de la filosofía es, a la par, dar una ojeada a la historia del pensamiento. El “amor a la sabiduría” que explica el significado etimológico de la filosofía no busca atrapar el conocimiento o el saber, sino perseguirlo, admitiendo que el saber es una representación que el pensador logra hacer de las cosas que percibe o se le presentan, no una comprensión o clasificación de los fenómenos que tiene ante sí.

En un primer momento vemos con los filósofos presocráticos que el pensar se define como *logos* o interpretación racional del mundo. Lo que interesa a estos filósofos primigenios es sospechar de la interpretación mítica, buscando distanciarse de una cosmovisión ficticia de lo que acontece. Así, Parménides, probablemente el filósofo de más agudeza entre ellos afirma:

Lo que puede decirse y pensarse debe ser, pues es ser, pero la nada no es. Esto es lo que te ordeno que consideres, pues esta es la primera vía de investigación de la que intento apartarte y después de aquella por la que los hombres ignorantes vagan, dicéfalos; pues la

incapacidad guía en su pecho el pensamiento errante; son arrastrados, sordos y ciegos a la vez, estupefactos, gentes sin juicio, que creen que ser y no ser son lo mismo y no lo mismo; el camino que todos ellos siguen es regresivo. (como aparece en, Kirk et al., 2011)

Así pues, reflexionar implica hacer uso de razón; sin embargo, desde los presocráticos se admite que el mero empleo de esta es insuficiente, razonar no es el equivalente a pensar, pensar requiere algo más, se piensa sobre algo, algo que es y que liga al ser humano a su realidad. Respecto a ello el mismo autor afirma: “Pero una misma cosa es el percibir y aquello por lo cual el percibir. Porque sin el ser del ente, en el cual esto (es decir, el percibir) está en tanto que lo dicho no encontrarás el percibir” (Parménides, como se citó en Heidegger, 1997, p. 16). Consecuentemente, la percepción para Parménides es la forma en la que el ser humano es capaz de ver la realidad de la cual hace representación a través de la razón, el pensamiento involucra una conjugación entre la percepción y el uso de la razón.

Así las cosas, el pensamiento parte de la preocupación de algo que fue pensado, es pensado y será pensado de una forma aparentemente irresoluble. El pensamiento visto como tal parte de una preocupación sobre algo de lo cual se quiere realizar una acción, pero de la cual una parte “se retira”, “se oculta”, “da la espalda”, es decir, que causa incertidumbre. Se piensa sobre algo que no está completo, que no es presentado del todo, algo de lo cual se requiere hacer una representación. De modo que, desde el inicio de la filosofía es claro que el pensamiento encuentra su medio en la percepción, en el percibir lo presente “ante nosotros”, este es el terreno en el cual se desenvuelve el pensamiento.

En el periodo clásico de la filosofía, Sócrates, un filósofo innovador para su tiempo, dio preponderancia al diálogo como herramienta de consolidación del pensamiento. El pensador para Sócrates (y consecuentemente para Platón) no es alguien que piensa para sí mismo, sino que es alguien que comunica y confronta sus pensamientos con los de los demás, siendo la mayéutica, el arte de “partear” el pensamiento, su vía predilecta, así afirma en *Teeteto*:

El oficio de partear, tal como yo lo desempeño, se parece en todo lo demás al de las matronas, pero difiere en que yo lo ejerzo sobre los hombres y no sobre las mujeres, y en que asisten al alumbramiento, no los cuerpos, sino las almas. (Platón, 1988, p. 189)

Por consiguiente, el acto de pensar (entendido como “parto”) es algo doloroso, pues al representar algo “que se oculta” y que no es evidente, se le suma el hecho de pasar por el ojo de

los demás para confirmar que se habla de algo que es, verbigracia, el confrontar y comunicar los propios pensamientos sobre algo evita que nos desviemos y transformemos en lo que llamaba Parménides “hombres dicéfalos”, evitando la terquedad de aquellos que únicamente se guían por su propia visión de las cosas.

El aporte más significativo de la modernidad fue el de caracterizar el pensamiento. Este debe seguir unas pautas, unas normas, una senda y un orden; en resumen, una “lógica” que encuentra su unidad de expresión en el juicio, que, como enuncia Kant (filósofo insigne de la modernidad), es la forma de representar a la realidad (2005). De modo que el pensamiento en esencia es una representación de la percepción, forma propia y original de volver a presentar lo que está presente.

Con todo, no es acertado afirmar que el pensar está única e intrínsecamente ligado a la razón. Para Nietzsche, la experiencia vital tiene un peso que la racionalidad ignora, así, haciendo crítica a la racionalidad afirma en *Así habló Zaratustra*:

Pero ellos están sentados, fríos, en la fría sombra: en todo quieren ser únicamente espectadores, y se guardan de sentarse allí donde el sol abrasa los escalones. Semejantes a quienes se paran en la calle y miran boquiabiertos a la gente que pasa: así aguardan también ellos y miran boquiabiertos a los pensamientos que otros han pensado. [...] Se miran unos a otros los dedos y no se fían del mejor. Son hábiles en inventar astucias pequeñas, aguardan a aquellos cuya ciencia anda con pies tullidos, - aguardan igual que arañas. (2016, p. 77)

Para este filósofo alemán, el pensar no se corresponde con la ciencia, pues esta camina sobre lo seguro, sobre lo que se puede medir, calcular o modelar, en el mismo sentido afirma Heidegger refiriéndose a la ciencia:

Sólo calcula con un módulo, y además con un módulo inadecuado. Porque a lo que sólo da noticia de sí mismo apareciendo en su autoocultamiento, a esto sólo podemos corresponder señalándolo y, con ello, encomendándonos nosotros mismos a dejar aparecer lo que se muestra en su propio estado de desocultamiento. (1997, p. 7)

Consecuentemente, el pensamiento no anda en un terreno de certidumbres, sino que es un acto de valor y de exploración sobre lo inexplorado, sobre lo oculto, sobre lo que es de difícil representación, ahí es donde halla su profundidad y originalidad.

Si bien definir lo que es el pensamiento resulta una tarea interminable, recogiendo lo dicho por algunos de los grandes pensadores de la historia, sí podemos afirmar que presenta unos rasgos característicos: el primero, que parte de la percepción que son las cosas para cada uno de nosotros; el segundo, que es necesario en su proceso someterlo a una acción comunicativa (como por ejemplo el diálogo); el tercero, que es una acción racional y representativa; el cuarto, que va ligado a nuestra experiencia vital; y el quinto, que es un acto en que se presenta algo original.

Con todo, es menester considerar qué significa pensar hoy, ya que las estructuras de comunicación y de información en la sociedad contemporánea han tomado un tránsito hacia las formas digitales.

6.1.2 Pensamiento crítico desde lo pedagógico

El concepto de PC ha estado recurrentemente presente en el área de la educación, particularmente desde la década de 1980 se ha destacado la necesidad de desarrollar y potenciar la generación de este en las distintas comunidades educativas. En cuanto a la definición de lo que es PC y sus componentes se encuentra que distintos autores con intereses epistemológicos diferentes lo han delimitado y lo han caracterizado de formas muy distintas.

El lenguaje para muchos autores (Facione, 2020; Halpern, 2007; Paul & Elder, 2003) es visto como la fuente y expresión fundamental del pensamiento, un sujeto que no emplea el lenguaje para comprender a los demás, ni tampoco para darse a entender frente a ellos, es un sujeto que no piensa. Es decir, el pensamiento tiene como raíz a la comunicación entre las personas (sea cual sea el formato: el habla, el texto, el video, etc.). Otro elemento clave es la racionalidad, que se refiere a la capacidad del sujeto para ofrecer soluciones verbales o argumentos a diversos tipos de situaciones que demanda la toma de una posición o una decisión; nos remite al uso correcto, lógico y apto del lenguaje, que orienta a quien lo usa a pensar por sí mismo.

Otros autores (Freire, s/f; Lipman, 1988) destacan a la acción (autónoma, libertaria, empoderante, del diálogo o el disenso), entendida como la habilidad racional y emocional del sujeto de tomar decisiones y ponerlas en operación. Para estos, el sujeto no es crítico si no actúa, si no se pronuncia, debate, conversa, expone a la esfera pública o se manifiesta respecto a lo que ha pensado. Así el PC se vincula con la racionalidad en el sentido en que la acción no es algo que se movilice por meros estímulos, siendo un proceso dirigido y planeado donde intervienen multiplicidad de factores, no un mero producto de la espontaneidad.

Para Paul & Elder (2003) el PC es autodirigido, autodisciplinado, autorregulado y autocorregido, supone someterse a rigurosos estándares de excelencia y dominio consciente de su uso, e implica a la comunicación efectiva y a las habilidades de solución de problemas, con un compromiso de superar el egocentrismo y sociocentrismo natural del ser humano.

Otra definición la encontramos en Villarini (2011), quien ve al pensamiento como una competencia integral del ser humano que se genera en niveles, siendo el escaño más alto de esta escala el PC, el cual es entendido como “la capacidad del pensamiento para examinarse y evaluarse a sí mismo (el pensamiento propio o el de los otros), en términos de cinco dimensiones” (p. 39): la lógica, la sustantiva, la contextual, la dialógica y la pragmática.

Por otro lado, Prieto (2018) mediante una postura más cercana a la antropología y la filosofía, concibe al PC mucho más ligado al sujeto, a la valoración epistemológica que este a través de la razón hace de sus acciones, enunciando que:

la dimensión epistemológica [...] es la más importante en cuanto al pensamiento crítico, la evaluación de las razones que la soportan, querría decir que los seres humanos efectivamente podemos controlar toda nuestra ‘naturaleza’ por medio de la razón, controlar nuestras emociones, sentimientos, cuerpo, etc., e incluso las condiciones del medio en el que estamos, nuestro contexto socio-cultural. (p. 189)

Con todo, se quiere destacar de estos autores el reconocimiento que el PC no es algo en abstracto, todo lo contrario, está ligado con lo concreto; pues, el ser humano “es” en un contexto, es un “ser en el mundo”. Así, su pensar está intrínsecamente ligado con su realidad o la situación, el espacio que habita y la interacción con las personas con las que comparte estos espacios, en otros términos, el pensamiento es en esencia *biopragmático* (Rodríguez Ortiz, 2018) comprometiendo elementos subjetivos, objetivos e intersubjetivos.

6.1.3 Sobre la medición del pensamiento crítico

En cuanto a los medios y herramientas que posibilitan la medición del PC, se han creado diferentes instrumentos para su medición, algunos de ellos más genéricos y estandarizados, otros de carácter más cualitativo y personalizado. Estos *test* de medición parten del reconocimiento de una serie de factores determinantes para el PC, evidenciando la complejidad que conlleva abordar este problema.

Ennis(2011) define el PC como una forma razonable y reflexiva de pensamiento que se ocupa de qué decidir o qué hacer. Para este autor, el ideal de pensador crítico es alguien que comprende e interpreta correctamente las cosas de una forma clara y honesta preocupándose por los otros. En cuanto a sus habilidades, enuncia que a partir de un punto de vista este es capaz de buscar información, juzgando y clarificando aspectos relevantes sobre ella, de suponer e integrar datos de manera imaginativa, y de demostrar habilidades retóricas y sensibles en estas acciones.

Por otra parte, Facione (2020) en su indagación por el concepto de PC enuncia que este se aleja de las capacidades memorísticas y se remite más a las capacidades exegéticas, delimitando las habilidades del PC en *habilidades cognitivas y disposiciones*. Las *habilidades cognitivas* son: la *interpretación*, capacidad de comprender y expresar el significado o la relevancia de una amplia variedad de experiencias, situaciones, datos, eventos, juicios, convenciones, creencias, reglas, procedimientos y criterios; el *análisis*, que se ocupa de identificar las relaciones de inferencia fácticas y conjeturadas de enunciados, preguntas, conceptos, descripciones u otras formas de representación que tienen el propósito de expresar o comunicar algo; la *evaluación*, vista como la capacidad de verificar la validez o verdad de algún tipo de dato; la *inferencia*, que consta en identificar y asegurar los elementos necesarios para sacar conclusiones, formular conjeturas o hipótesis, así como de discriminar la información relevante de distintos datos; la *explicación*, la forma de presentar los datos con claridad y coherencia; y la *autorregulación*, capacidad de hacer autoevaluación de lo planteado, corrigiéndolo o haciendo ajustes pertinentes.

En adición, el autor reconoce que el PC no se limita a la descripción de capacidades intelectuales o cognitivas, sino que involucra multiplicidad de factores adicionales, denominados como *disposiciones*, las cuales se refieren a: “curiosidad para explorar, agudeza mental, dedicación apasionada a la razón, y deseos o ansias de información confiable” (Facione, 2007, p. 7) siendo estas disposiciones fuertes o débiles en los individuos.

Halpern (Halpern, 1998, 2007, 2010) en cambio está más interesada en contextualizar el PC, destacando la importancia que tienen las situaciones cotidianas y la toma de decisiones en su medición, por ello diseña la prueba *Halpern Critical Thinking Assessment using Everyday Situations* (HCTAES), un *test* que, con preguntas cerradas y abiertas, vinculan al estudiante con situaciones de la vida cotidiana, midiendo el PC en cinco dimensiones, a saber: razonamiento verbal, análisis de argumentos, prueba de hipótesis, probabilidad e incertidumbre, toma de decisiones/resolución de problemas .

6.1.4 Pensamiento crítico en la era TIC

En la era digital resalta la urgencia de formar nuevas generaciones que sean capaces de pensar autónomamente, concienzuda y racionalmente, lo cual ha tenido como consecuencia la distinta formulación de políticas públicas que lleven a la consecución de este fin, siendo al contexto latinoamericano familiar este proceso. En la exaltación de estas competencias se ha visto al PC como una herramienta necesaria para que el estudiante pueda solucionar los problemas de carácter social, comunitario y político, por ello su importancia actual radica en que “el desarrollo de dichas habilidades desempeña un importante papel, en tanto permiten tomar posición frente a la cantidad de información que brindan las TIC y contribuye al fortalecimiento de los procesos comunicativos” (Calle Álvarez, 2014, p. 28).

En la era digital el mundo que habita el ser humano ha sufrido cierto trastorno. Gran parte de la comunicación, vida social e intelectualidad que emergen en la vida cotidiana han migrado al mundo de lo digital. Por ello, se hace inminente que los procesos educativos que promulguen el fortalecimiento del PC sean conscientes de que el “ser en el mundo” del hombre de hoy está marcado por la circunstancia de los medios digitales, resaltando que el *smartphone* ha sido la herramienta de mayor repercusión social. En este sentido, Han (2021) señala que la digitalización del mundo ha sustituido las cosas duraderas (que estructuraban el habitar humano) por flujos de información inmediatos y consumibles (no-cosas), transformando el modo en que nos relacionamos con la realidad, con los otros y con nosotros mismos, convirtiendo nuestra relación con el *smartphone* en una “casi simbiótica” (p.24).

Por ello, se hace preponderante que los procesos educativos ingresen a la lógica de los lenguajes digitales, en donde abunda y hace parte de lo cotidiano la imagen y lo audiovisual. Lo educativo se encuentra ante el desafío de ampliar sus horizontes didácticos a lo digital, convirtiendo el análisis y la creación de textos en una práctica frecuente. Yuval Noah Harari (2018) advierte que vivimos en una era donde la información visual y digital no solo configura nuevas formas de saber, sino también de poder, pues quien domina el flujo de datos e imágenes domina la forma en que las personas entienden el mundo. Por tal motivo, es necesario que se explore en campos novedosos, en que lo audiovisual no se limite exclusivamente a un elemento que ejemplifique o llame la atención sobre algún contenido, pues las imágenes y los videos hacen parte integral del mundo de hoy. El ser humano contemporáneo ha visto en el consumo del video y de imágenes una forma de

informarse sobre distintas cuestiones, así como ha encontrado en la filmación una manera efectiva de comunicar ante los otros.

Consecuentemente, la instrucción de la lectura y la escritura hoy se encuentra en medio de tensiones y desafíos, particularmente en su empleo como medio para el desarrollo del PC por una determinada serie de obstáculos.

En primer lugar, el mundo digital ha hecho que las generaciones más contemporáneas lean y escriban de una forma distinta. Cassany se refiere a los cambios generados en los procesos de escritura en dos niveles, uno epidérmico, que se refiere a: *hipertextualidad*, la lectura ha perdido su secuencialidad, el lector elige que lee y en qué orden; *intertextualidad*, los textos en línea se conectan entre sí; *multimodalidad*, e involucran fotografías, videos, entre otros elementos que permite el tránsito de información en la red; *Pluralismo e interculturalidad*, de igual forma, circula información en diversas lenguas y contextos culturales; *géneros electrónicos*, sus géneros se han multiplicado; virtualidad, su presentación al lector es distinta; *carácter inacabado*, siempre están prestos a cualquier tipo de modificación ; *¿superficialidad?* , surfear en la red garantiza la agilidad, pero resta la paciencia y resiliencia que requiere una lectura a profundidad(Cassany, 2006, 2012).

El otro nivel, que causa más interés a Cassany (2012), se remite a la forma sofisticada y particular en que se construyen nuevos significados en internet, que comprende a: *incremento exponencial de interlocutores y documentos*, las voces y personas que interactúan en línea se ha multiplicado; *ausencia de filtros y controles*, hay escasa censura y control de contenido; *homogenización física y contextual*, todos los textos se muestran en la pantalla de los dispositivos; *preferencia de la escritura* , a pesar de que hay tecnologías que permiten la comunicación hablada se sigue dando privilegio a lo escrito; *diversificación de la escritura*, la red ha roto el paradigma normativo de la escritura, dando paso a nuevas formas como la *ideofonemática*; *cooperación*, la patente o autoría de las ideas a perdido importancia, dando lugar a formas más colectivas de escritura; *tecnologización*, hoy se escribe con software y hardware de la más distinta índole; *autoaprendizaje*, las formas de comunicación actual (chats, redes sociales, foros, etc.) han exigido al usuario aprender a escribir de forma autónoma (Cassany, 2006, 2012).

Con todo, la lectura hoy se encuentra bajo un paradigma distinto, en donde se han ganado cantidad de lectores, así como posibilidades de lectura y escritura en cuanto al acceso, la cantidad de formatos, de lenguajes y de géneros. Pero en la multiplicidad y velocidad de la red se han diluido actitudes y elementos que han hecho que la lectura y la escritura sea de calidad.

Hoy los lectores y los escritores somos gente más diversa, trabajamos de maneras más variadas y tenemos menos cosas en común que las que podían tener los lectores cultivados hace 50 años. Hoy leemos y escribimos más que ayer y es más difícil hacerlo y aprender a hacerlo, aunque las apariencias engañen (Cassany, 2012).

En segundo lugar, se encuentra que en la red existe una infinidad de información que interviene en el proceso de tomar una decisión o encontrar una respuesta, basta con consultar un foro en internet, visitar un *blog* o ver un video de Youtube para hacer *copypage* de ese contenido; situación que probablemente se verá agravada por la expansión y democratización de inteligencias artificiales (como Chat GPT) que hilan el contenido de las respuestas o decisiones solicitadas de una forma lógica, simulando el pensamiento humano.

En tercer lugar, la realización de actividades en entornos escolares y universitarios, generalmente remitidos a lo escrito, generan en el estudiante la impresión de realizar tareas de poca repercusión y significancia (Dussel & Trujillo, 2019), cosa que lo desmotiva a pensar críticamente. Así, la acción, en el sentido del PC, pierde su lugar efectivo.

Otra cuestión de particular importancia sobre el PC, especialmente en la era digital, remite a la veracidad de la información seleccionada y la coherencia lógica que implica la formación de una argumentación y una posible respuesta.

Dewey, que por muchos es considerado como quien introdujo el pensamiento crítico a la pedagogía, a partir de su definición del *pensamiento reflexivo*, tenía en mente estas preocupaciones. Para él, el *pensamiento reflexivo* se genera gracias a una serie de actitudes o rasgos personales: mentalidad abierta o curiosidad, entusiasmo o interés y responsabilidad ante las consecuencias, son aquellas cualidades que forman el hábito de pensar de forma reflexiva. Sin embargo, la adquisición de información y de experiencia es crucial para ello, junto con la habilidad y el razonamiento lógico para configurar conocimiento. Por tanto, al referirse a los principios lógicos y a las cualidades para generar el hábito de pensar de forma reflexiva, afirma Dewey (Dewey, 1989) “es necesario fundirlos en una unidad” (p. 72).

Sin embargo, yendo a la sociedad digital, que enfrenta al problema de la sobreabundancia de la información (también conocida como infoxicación), se puede decir que para el PC es clave la distinción y catalogación de la veracidad de la información, así como la toma de decisiones, asunción de responsabilidad y resolución de problemas. Como advierte Lévy (1999)), la digitalización ha transformado las formas de acceso al conocimiento, generando una inteligencia

colectiva con grandes posibilidades para la colaboración y la producción compartida de saber. No obstante, esta también conlleva riesgos si no se desarrollan competencias críticas: la desinformación puede propagarse con facilidad, se tiende al consumo superficial de contenidos, al conformismo digital y a la pérdida de agencia individual, donde el juicio propio es sustituido por las tendencias virales. Por ello, diversas organizaciones y proyectos de investigación, que analizan y aconsejan sobre educación de la región latinoamericana han determinado el PC como una de las habilidades claves de la vida contemporánea.

Así, en el proyecto ATC21S, proyecto de investigación impulsado por Intel, Microsoft y Cisco, donde se proponen nuevas maneras de evaluar y enseñar las destrezas o competencias del siglo XXI, se señala que el PC hace parte de las formas de pensar, una de las 4 habilidades para el siglo XXI (Centro para la excelencia en el aprendizaje-EAFIT, 2017). De igual manera, Cinthya Scott (2015) investigadora de la UNESCO destaca el papel del PC como parte del aprender a hacer, uno de los cuatro pilares de la educación en el siglo XXI.

Aunque el PC se haya afincado en el texto y en el lenguaje escrito como medio principal de su difusión y ejercicio, esto no implica una relación inherente. La creación audiovisual ofrece una forma de articular las dimensiones del PC. Así pues, ser un *prosumidor* audiovisual (productor y consumidor a la vez) requiere hacer un proceso de análisis del contenido a tomar como referencia y del material a realizar, a la par que ofrece una posible alternativa que reduce el potencial perjuicio de las IA del estilo del Chat GPT, ya que involucra no solo la creación de un libreto, sino la confrontación directa con el mundo (lo que se va a filmar) y un proceso creativo que emplea lo gráfico y visual.

Por otra parte, el mundo técnico y social con la introducción de los *smartphone* a la vida cotidiana ha cambiado significativamente, la creación de contenido audiovisual ofrece una alternativa de uso a estos dispositivos (gracias a los programas de edición y las cámaras que poseen) presentes en el aula de cualquier contexto socioeconómico; realizar filmaciones y ediciones no representa una gran dificultad técnica, es decir, hay condiciones para emprender este tipo de proyectos en diversos contextos. Por todo lo anterior, en la enseñanza del siglo XXI la creación audiovisual tiene potencial didáctico en el desarrollo del PC.

6.2 El impacto de lo audiovisual en la cultura: la cultura audiovisual

Desde el descubrimiento y creación de las tecnologías que posibilitaron la creación de contenido audiovisual a finales del siglo XIX, el ser humano ha intentado expandir su campo, así como de diversificar los formatos en que este medio de comunicación expande su mensaje y modifica las percepciones que tienen las personas del mundo, ya sea por razones comerciales, recreacionales o educativas, la presencia de lo audiovisual en la vida cotidiana ha crecido de manera exponencial, conformando lo que hoy entendemos como cultura audiovisual.

En este contexto, McLuhan (1969) argumentaba que los medios de comunicación no solo transmiten información, sino que también ejercen una profunda influencia en la forma en que los seres humanos percibimos el mundo y nos relacionamos entre nosotros. Su concepto más famoso, "el medio es el mensaje", sugiere que el medio a través del cual se transmite la información es tan importante como el contenido mismo.

En relación con la cultura audiovisual, el pensador canadiense señala que los medios electrónicos, como la televisión, tienen el poder de transformar la experiencia humana al proporcionar una "aldea global" en la que la información y la cultura se vuelven accesibles instantáneamente en cualquier parte del globo. También habla sobre la naturaleza simultánea y participativa de los medios electrónicos, que contrasta con la linealidad y pasividad de los medios impresos (McLuhan, 1998). Sugiriendo que la cultura audiovisual, impulsada por los medios electrónicos, es un proceso que está cambiando la forma en que pensamos y nos comunicamos, dando lugar a una nueva conciencia colectiva y una nueva comprensión del mundo.

Siguiendo la misma línea, el historiador y teórico de la comunicación y la cinematografía Román Gubern introdujo el término "cultura audiovisual para describir no solo la expansión cuantitativa de los medios audiovisuales, sino también un cambio cualitativo en la manera de consumir y producir contenidos. Según Gubern(2000), la cultura audiovisual implica una "opulencia comunicacional", donde el acceso a múltiples pantallas y formatos ha diversificado la experiencia de los usuarios, quienes ahora seleccionan activamente los contenidos en un entorno interactivo y fragmentado, lo que contrasta con la linealidad de los medios impresos.

En la actualidad, las pantallas han dejado de ser un elemento exclusivo del entretenimiento o la comunicación, para convertirse en herramientas ubicuas en diferentes ámbitos, como la educación. Esta penetración en las aulas plantea nuevos desafíos y oportunidades: la cultura audiovisual, lejos de ser un simple vehículo de información, se configura como un proceso de

construcción social y cognitiva, en el que los individuos desarrollan habilidades para interpretar, analizar, producir y reflexionar críticamente sobre los mensajes y contenidos audiovisuales propios de la situación contemporánea.

Así, la cultura audiovisual no solo es un fenómeno tecnológico o mediático, sino un campo de formación de competencias, donde el fortalecimiento de las habilidades de pensamiento crítico resulta esencial. Comprender las imágenes, descifrar narrativas, identificar sesgos, argumentar con base en evidencias visuales y producir contenidos propios, son prácticas que articulan la cultura audiovisual con el desarrollo de un pensamiento crítico autónomo y reflexivo.

En este sentido, la creación audiovisual en contextos educativos no solo promueve la alfabetización digital o mediática, sino que se convierte en una vía para el fortalecimiento de las dimensiones del pensamiento crítico, al integrar la expresión creativa con la capacidad de análisis, evaluación y producción de conocimiento en contextos diversos.

6.2.1 Promesas y dificultades de lo audiovisual en lo educativo

Las posibilidades tecnológicas han hecho más asequible la realización de proyectos en el área audiovisual, el uso de celulares inteligentes y su cada vez más sofisticada capacidad en calidad de la imagen y herramientas de edición han hecho que hoy en día sea recurrente asignar a los estudiantes filmaciones de vídeo, búsquedas, ediciones o realizaciones de imágenes. Las TIC han transformado cierta relación de las prácticas docentes con lo audiovisual, delegando al estudiante la tarea de mostrar, interpretar y construir a partir de sus propias impresiones, identificando estas prácticas con las metodologías activas del aprendizaje (Daher et al., 2022).

Se proponen ejercicios al estudiante, en los cuales, al ser copartícipe de la realización del contenido, pasa a tener un rol mucho más activo en la consecución de su aprendizaje, a generar vínculos afectivos y significantes con el producto de su tarea (Celis et al., 2023), acortando el espacio entre realizador y consumidor, convirtiéndolo en *prosumidor*.

No obstante, la implementación de estas prácticas está permeada de una serie de dificultades: la realización de material audiovisual compromete al estudiante a exhibir una esfera identitaria y personal que no todos están dispuestos a compartir; el mostrarse ante los demás es algo que evaden muchos individuos; la edición de video es algo tremendamente demandante a nivel técnico y emplea mucho tiempo, algo que muchos estudiantes y profesores no están dispuestos a

realizar o direccionar. También, es frecuente que no se revise el trabajo realizado y que sea vista la consecución de estos ejercicios como tareas terminadas.

Las exploraciones sobre trabajo audiovisual en el aula llevadas a cabo, hasta el momento en que se redacta este proyecto, frecuentemente obedecen la lógica y las tendencias impuestas por su formato en redes sociales. Diversos ensambles audiovisuales de los estudiantes están cifrados en lo viral (el formato Tik Tok), es común ver en ellos una marcada tendencia al humor escatológico, sexualizado o irónico, que se relaciona a la pobre dirección institucional y curricular en cuanto a géneros, lenguajes y formatos de las producciones audiovisuales escolares o universitarias (Dussel & Trujillo, 2019).

Tampoco es frecuente observar una reflexión en estas producciones por la veracidad de la información, muchas de ellas toman con ligereza la pregunta por la información que se toma como base, ya que esta frecuentemente no es objeto de análisis. Otro gran obstáculo es la poca formación del docente y de los estudiantes en asuntos relacionados con la producción audiovisual, como se dijo más arriba, “la segunda brecha” no es interés de los estados latinoamericanos, por ello no hay una alfabetización audiovisual institucionalizada en ninguno de los integrantes de las aulas, lo que ocasiona que estos proyectos, en general, estén pobremente dirigidos (Burgos et al., 2018).

Adicionalmente, al menos en el contexto latinoamericano el uso extendido y democratizado del *smartphone* es algo relativamente reciente, los docentes han tenido poco recorrido en la exploración de las potencialidades de estos dispositivos como herramienta de aprendizaje.

6.3 El fenómeno social del *smartphone*

En 2007, Steve Jobs realizó una presentación histórica que materializaría las predicciones que la introducción de la *World Wide Web* había pronosticado años atrás. En esa conferencia, el empresario presentó el primer iPhone, un dispositivo que revolucionaría la tecnología móvil y marcaría profundamente la vida cotidiana de las personas en múltiples aspectos. Este *smartphone*, concebido como una combinación de un teléfono, un navegador de internet y un iPod, se convertiría en el dispositivo tecnológico de mayor impacto sociocultural de las dos últimas décadas (Protectstar Inc, 2013).

El *smartphone* probablemente se ha convertido en el dispositivo tecnológico de más impacto social, si bien en una primera instancia se concibió como un dispositivo empleado para hacer y recibir llamadas, se ha evidenciado que su uso ha trascendido este propósito. Hoy el móvil

inteligente es un dispositivo incorporado a diferentes actividades de la vida cotidiana, las funcionalidades y *apps* cada día cumplen más tareas, se incorporan más a la vida cotidiana, a su vez, son más necesarias para el diario vivir del individuo en el siglo XXI (Márquez, 2019; Miller et al., 2021). Dicho con otras palabras, el celular inteligente hoy se ha convertido en una suerte de “mando universal” que encarna lo que Jenkins (2008) denominó la *cultura de la convergencia*.

El móvil inteligente paulatinamente se ha transformado en un compendio de todos nuestros principales medios de comunicación a lo largo de la historia (Márquez, 2019), desde la palabra oral y escrita; hasta el telégrafo, el teléfono, la radio, la fotografía (cine), la fonografía, el vídeo, la televisión, todos los aparatos de grabación, el ordenador, el correo, el fax, el correo electrónico, las comunicaciones por satélite (GPS/GPRS), internet y la web (De Kerckhove, 2009).

Así, el *smartphone* se ha posicionado como la tecnología-paradigma del *metamedio* (medio que alcanza formas existentes y nuevas) en el siglo XXI. Ubicuidad, movilidad, fluidez e inmediatez son los valores tecnológicos que hoy representa el móvil inteligente, agregados que en 1999 el investigador del MIT David Clark definía como era *post-Personal computer* (Rotman Epps, 2011). Este dispositivo permite hoy a su usuario, tanto acceder e intervenir a la infinitud de datos que ofrece la internet, como desenvolverse y pronunciarse en la esfera pública a través de los distintos medios de comunicación masiva. De modo que, el celular inteligente hoy más que reemplazar a los medios de comunicación preexistentes lo que trata es de integrarlos en un solo dispositivo, que tiene una característica fundamental, a saber, acompaña al sujeto a todas partes.

No obstante, la movilidad que permite este dispositivo no es un atributo accidental o transitorio, todo lo contrario, el ser humano de hoy (*Homo mobilis* si se quiere engrandecer la metáfora) demanda poder realizar sus actividades cotidianas desde cualquier lugar, siendo el *smartphone* el dispositivo que suple esta necesidad (Márquez, 2019).

La adopción y expansión de este dispositivo fue tan rápida y vertiginosa que muchos sectores de la sociedad quedaron estupefactos ante el alcance y las consecuencias que este tendría. Dada la rapidez de su impacto, resulta difícil rastrear una línea que dé cuenta de sus efectos en la primera década del 2000, especialmente en regiones como América Latina, donde su popularización ocurrió de manera más lenta y desigual debido a las barreras económicas de adquisición y acceso.

En la región Latinoamericana, el uso del celular se consolidó paulatinamente a partir de la década de 2010, cuando los precios comenzaron a bajar y los dispositivos se volvieron más

accesibles para los diferentes sectores de la población. En el año 2012 el Banco mundial reportó que el 84% de los hogares ya contaban con un dispositivo móvil, que, con el paso de los años, fueron reemplazados por teléfonos inteligentes. Durante la pandemia el uso de estos creció aún más, lo cual fue documentado por el informe de GSMA (2021):

La utilización de los servicios móviles creció significativamente durante la pandemia, puesto que las personas recurrieron a las redes móviles para mantenerse conectadas y acceder a servicios de vital importancia. (...) Así, las personas se mantuvieron en contacto con sus amigos y familiares, y también se lograron mejores interacciones en todas las actividades en línea, como el trabajo remoto, la educación a distancia y la telesalud. (p.14)

De modo que, el “efecto COVID” ha generado que personas de toda condición se hayan visto en la necesidad de acceder al móvil inteligente, dado que, durante el periodo de aislamiento generado por esta enfermedad, el celular permitió que las interacciones humanas y ciertos procesos de la vida cotidiana (como, por ejemplo, las transferencias monetarias) se llevaran a cabo sin requerir de contacto físico (Vargo et al., 2021).

Con el retorno a las actividades presenciales es evidente que esta herramienta ha incorporado un ecosistema digital a la vida cotidiana, por ello es común ver que los chats, las redes sociales, las consultas en la red y el uso de cámaras integradas a los celulares medien las actividades corrientes de las personas.

Por ello, en la población más joven, e incluso en la adulta, la presencia constante de los celulares inteligentes ha cambiado significativamente la relación entre los seres humanos, así como la producción y el consumo de contenidos audiovisuales. Produciendo hábitos de entretenimiento, percepciones del mundo, formas de interacción y narrativas de la más diversa índole, que transitan a través de las formas de juegos, redes sociales, videos cortos, películas y series en *streaming*, *blogs* y videos de YouTube, así como *streamings* en vivo. Lo que configura una compleja red de interacciones que influye en aspectos de la cotidianidad, incluyendo entre ellas al entorno educativo, el cual no se ha mantenido al margen de ello.

De esta forma, vemos que en el ámbito educativo es recurrente el uso de los *smarthphone* para actividades de variada naturaleza. Así, la mensajería instantánea comunica directivos, docentes, padres de familia y estudiantes, tanto para la difusión de mensajes del ámbito académico como del personal. Además, las diferentes instituciones educativas y los miembros de la comunidad

académica han usado las redes sociales (Facebook, Instagram, X, etc.), tanto con fines comunicativos o informativos, como para interactuar socialmente con otros individuos o grupos. De igual forma, se han empleado en los mismos espacios distintas aplicaciones, tanto las de fines educativos (Duolingo, Kahoot, etc.) para el aprendizaje curricular y no curricular, como también para fines recreativos o de divertimento (UNESCO, 2023).

6.3.1 *El smartphone en los entornos educativos*

A partir de la segunda década del siglo XXI, comenzaron a aparecer estudios en el panorama angloparlante que abordan el *smartphone* desde una perspectiva educativa. Cochrane (2010) analizó el aprendizaje móvil y consideró el celular inteligente como una herramienta poderosa para transformar la educación, advirtiendo que para un uso efectivo se requiere una integración pedagógica planificada. Sin esta planificación, los riesgos de su uso, como la distracción, la exposición a información de baja calidad o la falta de privacidad, pueden intensificarse.

En ese mismo año, Traxler (2010) destacó que la masificación de estos dispositivos desafía el rol tradicional del maestro y de las instituciones como “guardianes del conocimiento”, otorgando a los estudiantes autonomía y control sobre su aprendizaje, lo que implica un cambio de paradigma. Este nuevo ecosistema digital exige a las instituciones replantearse sus estrategias de enseñanza, reconociendo que el móvil inteligente presenta una oportunidad única para transformar la educación, pero que requiere un enfoque estratégico que considere tanto sus beneficios como sus desventajas.

Atendiendo a estas preocupaciones, en 2013, la UNESCO publicó sus *Directrices para las políticas de aprendizaje móvil*, donde, aunque no se centra exclusivamente en los móviles inteligentes, identifica los riesgos, potencialidades y desafíos del uso de dispositivos móviles en la educación. El informe destaca problemas como el acceso desigual a la tecnología, el uso inapropiado por estudiantes y educadores, y la falta de alfabetización digital, la cual, enuncia el informe, debe promoverse desde el pensamiento crítico. Asimismo, advierte sobre posibles efectos negativos, como la dependencia de la tecnología, la pérdida de habilidades tradicionales (por ejemplo, la escritura a mano) y la falta de evidencia sobre la eficacia de estos dispositivos en el aula (Mark, 2013).

En América Latina, los estudios sobre el impacto del *smartphone* en la educación ganan relevancia desde 2017, especialmente en el ámbito universitario (Boude-Figueredo & Sarmiento,

2017; Estrada-Villa & Boude-Figueroa, 2018; Lagunes-Domínguez et al., 2017). Aunque estas investigaciones presentan observaciones similares a las de estudios previos, prestan especial atención a las brechas de desigualdad que el uso de estos dispositivos en las aulas puede acentuar.

Estos desafíos no resueltos a lo largo de más de una década han llevado a que ciertos países, ministerios o agrupaciones de educadores opten por prohibir el uso de estos dispositivos en entornos educativos. Por ejemplo, en Francia, a partir de 2018, se prohíbe el uso de teléfonos inteligentes en la educación primaria, secundaria y preescolar. En Alemania, el estado de Baviera ha implementado medidas similares. Asimismo, los ministerios de educación en Italia y China han emitido instrucciones para prohibir estos dispositivos en las escuelas. (Cifuentes Vidal, 2023). En Colombia, a partir de mayo de 2024, 27 colegios asociados a la Unión de Colegios Internacionales (UNCOLI) han adoptado esta misma tendencia (Peña Castañeda, 2024).

Así, aunque los *smartphones* ofrecen oportunidades significativas para la innovación educativa, también presentan desafíos que requieren una planificación cuidadosa y una consideración de las desigualdades existentes. Lo que sugiere que las decisiones sobre su uso en entornos educativos deben equilibrar los beneficios potenciales con los posibles riesgos, mediante una orientación bien planificada y dirigida a acciones concretas.

6.4 Aprendizaje multimedial- lo audiovisual como construcción del conocimiento

Tradicionalmente en los escenarios académicos ha primado la tendencia verbal y escrita de presentar la información, y de exigir al estudiante que use estos medios para presentar sus tareas y trabajos. Sin embargo, como señala Mayer (2014) la articulación de la información audio e imágenes, de lo visual y lo auditivo, el *aprendizaje multimedial*, presenta ventajas en el aprendizaje, en al menos dos sentidos: en uno cuantitativo, ya que se emplean dos canales en vez de uno; y en uno cualitativo, ya que lo visual y lo verbal tienen el potencial de ser complementarios al presentar formatos adicionales de la información.

Si bien, lo textual tiene la ventaja de presentar la información de una forma detallada y precisa, lo visual permite presentar la información de una forma más natural o intuitiva (Mayer, 2014). El presentar la información visual y verbal en conjunto abre comprensiones más significativas de lo que se está aprendiendo, así, quien aprende de esta articulación tiene más chance de establecer una conexión más profunda con el conocimiento.

Ahora, Mayer muestra tres perspectivas del *aprendizaje multimedial*, a saber: el fortalecimiento de la respuesta (*response strengthening*), que ve en lo multimedial una oportunidad de emplear la conexión emocional del castigo/recompensa generada en quien aprende, siendo la tarea del maestro la de generar estos estímulos; el de la adquisición de la información (*information acquisition*), que usa lo multimedial para entregar información de una manera eficiente, aquí el docente debe enfocarse en buscar la forma más accesible de organizar y presentar la información; y el de la construcción del conocimiento (*knowledge construction*), que busca que quien aprende muestre la representación que tenga del conocimiento, siendo la ocupación del educador en este caso la de fungir como guía que dé un orden lógico y coherente de la información a presentar. De las tres perspectivas, respecto al aprendizaje la construcción del conocimiento es la perspectiva más consistente, porque, aunque no muestra una gran cantidad y variedad de información, en general, ayuda al aprendiz a motivarse, entender mejor y usar lo que ha aprendido (Mayer, 2014).

En este sentido la creación audiovisual se presenta como una alternativa particularmente potente para generar un aprendizaje a partir de lo multimedial, puesto que: por un lado, es un medio que permite la integración de lo textual/verbal con lo visual/imagen que construya conocimiento; por el otro, busca que el estudiante que lleve a cabo un proyecto audiovisual dé orden a las ideas y representaciones sobre algún contenido visto en clase.

6.5 Aprendizaje basado en proyectos- el aprendizaje a través de proyectos de creación audiovisual

William H. Kilpatrick es considerado el fundador del aprendizaje basado en proyectos (ABP), aunque originalmente lo denominó. “Método de proyectos”. Su enfoque difiere en varias cuestiones respecto a implementaciones más actuales. Para Kilpatrick, era más importante fomentar una motivación intrínseca en los estudiantes que una motivación extrínseca, considerando que el alumno no debe aprender por obligación, sino que la enseñanza debe ser atractiva y significativa, promoviendo el interés y la curiosidad de los estudiantes.

Con el paso del tiempo, el “Método de proyectos” ha evolucionado hacia lo que hoy se conoce como Aprendizaje Basado en Proyectos. Debido a dos factores principalmente: por un lado, el constructivismo ha establecido el valor sociocultural del aprendizaje; por otro lado, la transformación tecnológica de las últimas décadas ha producido cambios significativos en el acceso y la producción de conocimientos. La tecnología de la información ha modificado la función del

docente, pasando de ser un mero transmisor de saberes a un facilitador del aprendizaje (Estalayo et al., 2021).

Actualmente, el ABP se considera un enfoque integral de la enseñanza en el aula que busca involucrar a los estudiantes en la investigación de diversas cuestiones, a partir de problemas y preguntas significativas. Este enfoque fomenta el aprendizaje significativo al proporcionar a los estudiantes la oportunidad de resolver o interactuar con problemas cotidianos (Blumenfeld et al., 1991), situándolos como protagonistas de su propio aprendizaje. Siendo su objetivo el que estos comprendan profundamente un contenido a través de la realización de actividades prácticas, donde la adquisición autónoma de conocimientos juega un rol tan importante como el desarrollo de actitudes y habilidades (Larmer et al., 2015).

En las prácticas asociadas al ABP, es común que los estudiantes trabajen en proyectos que implican la formulación de preguntas, la propuesta de soluciones, la realización de predicciones, el diseño de planes, la recopilación de información y el análisis de datos, con el fin de elaborar un informe o crear un artefacto de cualquier tipo (Programa de formación cívica, 2015).

La naturaleza de los proyectos en el ABP es abierta, en el sentido de que se da libertad al estudiante para desarrollar sus propios enfoques al responder una pregunta, así como para compartir y criticar sus ideas y las de sus compañeros de manera constructiva. Esto implica un alto grado de implicación e interés de los estudiantes en la realización y materialización de sus proyectos (Larmer et al., 2015).

Así, en general, el ABP tiene el propósito de desarrollar individuos que sean capaces de interpretar fenómenos y acontecimientos de su cotidianidad, aplicar habilidades y conocimientos al mundo real, experimentar distintas formas de interactuar con la realidad y desarrollar habilidades sociales afines al trabajo en grupo, la negociación, la planificación y la autoevaluación. De igual manera, promueve la curiosidad en la búsqueda y producción de saberes y conocimientos, satisfaciendo necesidades sociales, y fortaleciendo valores y compromisos con la realidad social.

En el panorama de la cultura audiovisual, emerge la posibilidad de potenciar las prácticas educativas con ABP empleando el dispositivo de mayor impacto en la actualidad: el *smartphone*. Este se convierte en una herramienta versátil para desarrollar proyectos de video, cine, fotografía o cualquier tipo de contenido visual. La creación audiovisual tiene el potencial no solo de que el estudiante aprenda conceptos y desarrolle habilidades técnicas, sino que también le permite

explorar temas de su realidad a través de una perspectiva que involucra competencias críticas y creativas (Kearney & Schuck, 2006).

La incorporación de los móviles inteligentes en proyectos de ABP ofrece múltiples ventajas. En primer lugar, la accesibilidad y familiaridad con estos dispositivos facilita su integración en actividades educativas, ya que gran parte de los estudiantes posee un celular inteligente y por tanto están acostumbrados a su uso. Además, los móviles al ser un meta medio proporcionan al usuario múltiples opciones que contribuyen a la realización de proyectos de índole audiovisual, lo que aporta al desarrollo de competencias digitales, preparando a los estudiantes para un mundo con un ecosistema cada vez más digital.

No obstante, la implementación de proyectos de creación audiovisual dentro del ABP implica retos específicos para los docentes. Para ello es esencial que se diseñen proyectos atractivos y desafiantes que despierten la curiosidad y el interés de los estudiantes, fomentando así la colaboración y el pensamiento crítico. El docente debe asumir un rol orientador, guiando a los estudiantes en su proceso de aprendizaje y proporcionando retroalimentación constructiva y constante. También es necesario encontrar formas de evaluación que vayan más allá de los métodos tradicionales, incorporando rúbricas, autoevaluaciones, reflexiones y presentaciones de los proyectos (Aritio Solana et al., 2020). Además, es clave que se aborde con los estudiantes temas que involucren problemáticas asociadas al uso de la tecnología en el mundo de hoy, abordando temas como las noticias falsas (también conocidas como *fake news*), la privacidad, la propiedad intelectual, la ciudadanía digital, entre otras.

De modo que, el ABP es un enfoque pedagógico que prepara a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI. Al involucrarlos en proyectos auténticos y desafiantes que incorporan la creación audiovisual, el ABP fomenta el aprendizaje profundo, ya que los estudiantes comprenden mejor los conceptos al aplicarlos en contextos reales y relevantes. Además, aumenta la motivación y el compromiso con el aprendizaje, al permitirles crear productos tangibles y creativos. Se desarrollan habilidades esenciales como el pensamiento crítico, la creatividad, la comunicación efectiva y la colaboración. Asimismo, los estudiantes pueden explorar y analizar temas de su entorno, desarrollando una mayor conciencia social y cultural (Bell, 2010).

La integración del ABP a proyectos de creación audiovisual utilizando *smartphones* ofrece una oportunidad valiosa para enriquecer el proceso educativo. Requiere, sin embargo, una planificación cuidadosa, un rol activo y facilitador por parte del docente y una adecuada

incorporación de la tecnología en las prácticas de enseñanza y aprendizaje. Al adoptar este enfoque, se contribuye a formar individuos capaces de enfrentar los desafíos actuales, comprometidos con su aprendizaje y con las habilidades necesarias para desenvolverse en una sociedad en constante cambio.

7 Metodología

7.1. El enfoque mixto

El enfoque metodológico mixto, en general, se ampara bajo una perspectiva epistemológica pragmatista, en la cual para cada investigación se elige un referente paradigmático según la conveniencia (Teddlie & Tashakkori, 2012) o el punto de vista sobre el mundo que esta demande (Creswell J. & Piano V., 2018). Su uso se hace necesario en investigaciones que por la particularidad del fenómeno requieren incorporar elementos “subjetivos” y “objetivos” de la realidad.

Para Creswell J. & Piano V. (2018), los métodos mixtos potencian las fortalezas de la investigación proveyéndola tanto de comprensión y profundidad (en lo cualitativo), como de contundencia, evidencia y validación (con lo cuantitativo), permitiendo captar fenómenos en los que el empleo exclusivo de un enfoque único (cualitativo o cuantitativo) es insuficiente. En adición, Teddlie & Tashakkori (2012) argumentan que un eclecticismo en las herramientas a usar en la investigación, amplían la mirada de lo que se está investigando, lo cual posibilita en su articulación una Multiplicidad de teorías, supuestos e ideas. De igual manera, estas requieren de un “pluralismo paradigmático”, que rechaza la idea de un vínculo inherente entre métodos y paradigmas, haciendo que, para las investigaciones, los métodos mixtos sean herramientas que se utilizan al servicio de los sistemas de valores más importantes para sus perspectivas. Por su parte, Hernández Sampieri et al. (2014) agregan que estos procedimientos pueden fomentar la creatividad teórica a través de elementos críticos de valoración, así como, la optimización de los resultados mediante la consolidación de interpretaciones y la determinación de la utilidad de los elementos dados por la variedad de los datos.

Ahora, los diseños metodológicos mixtos presentan retos epistemológicos y ontológicos. A finales del siglo pasado la implementación de estos tipos de diseños a distintas investigaciones generó polémica. Howe K., a la cabeza de este debate, argumentó que hay una incompatibilidad en estas perspectivas, ya que los intereses de la investigación cualitativa son comprensivos y los de la cuantitativa son explicativos, identificando a lo cualitativo con el paradigma hermenéutico y a lo cuantitativo con el positivista (Howe, como se citó en Núñez, 2017, pp. 639-640).

Sin embargo, los diseños metodológicos mixtos, más que representar un compromiso epistemológico, son herramientas que permiten recolectar y contrastar datos de diversa índole, sin

generar discordancia entre ellos, y posibilitan captar aspectos de la realidad en su complejidad. Cerrar la puerta a los enfoques mixtos implica adoptar una visión monolítica de la investigación. Dicho de otro modo, se trata de construir puentes que permitan el intercambio de ideas, datos, representaciones e interpretaciones.

7.2 Diseño metodológico

La investigación se diseñó con el objetivo de aportar al desarrollo de propuestas didácticas que promuevan el pensamiento crítico a través del uso de recursos audiovisuales. Mediante la evaluación de la efectividad de la creación de contenido audiovisual como estrategia didáctica en estudiantes de educación media de la escuela pública en Medellín, se identifican tanto las potencialidades, como los obstáculos que surgieron durante su implementación. El estudio busca, además, revelar las tensiones, dificultades y progresos asociados a la implementación de la estrategia didáctica.

Los *smartphones* están cargados con una representación ambivalente para el entorno educativo, ya que son simultáneamente una herramienta con múltiples aplicaciones didácticas por explorar, así como un factor que por múltiples razones dificulta la realización y el desarrollo de acciones pedagógicas. Por ello, en sociedades donde la democratización de los medios resulta impostergable, el acceso a nuevas alfabetizaciones que permitan visualizar la información con sentido crítico y crear contenidos relevantes en los medios de comunicación es uno de los primeros pasos para comprender el mundo, incidir en él y transformarlo (Rebolledo, 2012).

La presente investigación se llevó a cabo desde un enfoque mixto en el que prevalece lo cualitativo-descriptivo, utilizando un diseño anidado o incrustado concurrente con un modelo dominante (DIAC). El DIAC es un diseño de investigación que permite enriquecer un estudio que prioriza un método primario, ya sea cualitativo o cuantitativo, mediante el uso de herramientas del método secundario. Asimismo, las investigaciones mixtas concurrentes buscan implementar y analizar los instrumentos y sus resultados de forma no secuencial (Hernández Sampieri et al., 2014). Este enfoque permite comparar y acoplar resultados de manera coherente, potenciando los hallazgos de la investigación (Creswell J. & Plano V., 2018). En esta investigación, se prioriza lo cualitativo-descriptivo, enriqueciéndose con herramientas metodológicas cuantitativas en la obtención de datos.

Se optó por un estudio cualitativo-descriptivo debido a las diferencias y divergencias presentes en las categorías involucradas en la aprehensión del PC, tales como habilidades, competencias y aspectos emocionales, entre otras. Considerando que un diseño mixto optimiza su comprensión, ya que, aunque existen elementos subjetivos del PC, vinculados a experiencias, emociones y disposiciones de los participantes que pueden escapar a una comprensión completa, otros son medibles.

De manera que, la presente investigación recopila y contrasta datos tanto cualitativos como cuantitativos de una intervención encaminada a examinar la eficacia y pertinencia de estrategias pedagógicas de creación audiovisual para el fomento del pensamiento crítico, obteniendo los datos sobre el mismo grupo de participantes.

7.2.1 Método cualitativo- descripción cualitativa.

El papel descriptivo en las investigaciones cualitativas es algo que ha sido objeto de debate, ya que, generalmente se considera que la descripción es algo propio de las investigaciones de carácter más cuantitativo, pues en ésta, se considera que se enuncia la “realidad de las cosas” o se capta el fenómeno “tal cual como es”, por otra parte, también hay una tendencia a considerar a las investigaciones cualitativas como teóricas y cargadas de subjetividad. Así, Aguirre & Jaramillo (2015) muestran que esta relación proviene de una tendencia de los distintos manuales de investigación cualitativa a dar más relevancia al papel de la interpretación en la investigación, no obstante, destacan que el papel de la descripción en la investigación cualitativa no solo es necesario, sino que puede ser central en las investigaciones.

Sandelowski (2000), con el interés de superar el papel tradicionalmente atribuido a lo descriptivo en las investigaciones cualitativas, propone la descripción cualitativa (*qualitative description*) como un método de investigación. Este enfoque busca alcanzar una validez descriptiva, ofreciendo un relato preciso de los acontecimientos y considerando el lenguaje como un vehículo de comunicación, sin trivializar los significados que los participantes y las personas involucradas en la investigación otorgan a los hechos, siempre que dichos significados sean coherentes y útiles para el estudio. La autora señala que los diseños descriptivos cualitativos suelen ser eclécticos, pero que su fortaleza radica en el uso adecuado y pertinente de las herramientas para la recolección y análisis de los datos. El desafío para el investigador que adopta este enfoque es,

precisamente, lograr una adecuada relación entre la elección de las herramientas y los objetivos de la investigación.

Con respecto a la validez, Sullivan-Bolyai & Bova (2021), señalan, que la validez de estos métodos radica en que la investigación evidencie poseer: credibilidad(*credibility*), resultados que obedezcan a la realidad y sean verosímiles; transferibilidad (*transferability*), aplicabilidad a otros estudios potenciales; confiabilidad (*reliability*), presentación transparente de los datos; conformabilidad (*conformability*) que los resultados estén basados en las experiencias de los participantes, no en sesgos o preconcepciones; reflexibilidad (*reflexibility*), proceso cognitivo del investigador para hacer explícito sus conexiones personales, creencias, valores, perspectivas y experiencias (sesgos potenciales).

7.2.2 Método cuantitativo

Desde la década de 1980, han aparecido test que han indagado en la medición del pensamiento crítico. Ossa-Cornejo et al. (2017) realizaron una revisión documental de las diversas pruebas de medición, dividiéndolas en dos grupos: uno en el que se evalúa con base en respuestas múltiples cerradas (Ennis y Millman, 1985; Facione, 1990; 2001; Watson, G. y Glaser, 1980, como se citó en Ossa-Cornejo et al., 2017) y otro en el que se evalúa con algunas respuestas abiertas (Halpern, 2006; Miranda, 2003; Saiz y Rivas, 2012, como se citó en Ossa-Cornejo et al., 2017).

Se encontró que los primeros, si bien presentan fortalezas en lo estadístico, son de viabilidad cuestionable, ya que evalúan únicamente el espectro formal del pensamiento crítico, presentan niveles bajos de confiabilidad y son difíciles de repetir. En cambio, los segundos tienen la ventaja de ser adaptables, aunque con ciertos problemas de validación asociados a la evaluación.

Por lo tanto, a pesar de los problemas de validación asociados a los test de preguntas abiertas, la investigación optó por implementar un test de este tipo, ya que su adaptabilidad permite correlacionar los resultados con datos de carácter cualitativo.

Por otra parte, se decidió implementar el HCTAES principalmente por tres razones. La primera es por sus altos índices de fiabilidad. Entre los tests de preguntas abiertas, el HCTAES es uno de los que presenta mejores índices de Cronbach. Respecto a esto, Ossa-Cornejo et al. (2017) reportan: “Este instrumento mostró buenos indicadores de confiabilidad, con un alfa de Cronbach de .88-.77, en muestras de diversos países” (p. 23).

En segundo lugar, el HCTAES está diseñado para evaluar habilidades de pensamiento crítico que son relevantes en situaciones de la vida real, lo que resulta fundamental para estudiantes de educación media, ya que se encuentran en una etapa de desarrollo donde es crucial su vínculo con la realidad.

La tercera razón es su accesibilidad en términos de comprensión y aplicación. El HCTAES está diseñado con un lenguaje claro y comprensible, que se vincula con la realidad de los que toman el test, recurriendo a situaciones que resultan familiares para ellos. Esto convierte la toma del test en una experiencia atractiva y significativa (Halpern, 2010).

7.3 Técnicas de recolección de datos

La investigación mixta busca enriquecer los resultados de una investigación a través del empleo de instrumentos cualitativos y cuantitativos, en el diseño de la presente investigación prima el enfoque cualitativo de investigación mediante el método de la descripción cualitativa, enriqueciendo los resultados con el análisis cuantitativo de datos generados por la aplicación del HCTAES. Para ello la presente investigación hará uso de las siguientes técnicas de recolección de datos.

7.3.1 Técnicas cualitativas de recolección de datos

Entrevista abierta semiestructurada. La entrevista abierta semiestructurada es una técnica cualitativa de recolección de datos que ofrece un balance entre el control de la entrevista, planteando un número de preguntas con temáticas específicas a abordar, y la flexibilidad en el orden de las preguntas, así como en las aclaraciones que el entrevistado pueda requerir.

Además, se brinda al entrevistado el espacio necesario para desarrollar o responder las preguntas en profundidad, gracias al ambiente de confianza o intimidad generado por el entrevistado y el entrevistador, generando horizontes de significados y sentidos en relación con las categorías planteadas (Hernández Sampieri et al., 2014).

Se decidió trabajar con este tipo de entrevista considerando dos factores. Primero, la población: estudiantes de grado décimo de un colegio público en Medellín. En muchos casos, estos estudiantes requieren que el entrevistador aclare o reinterprete algunas preguntas y, simultáneamente, necesitan que el entrevistador guíe la entrevista siguiendo las motivaciones presentes en sus respuestas.

Segundo, los objetivos de la investigación: la profundización en las respuestas tiene el potencial de revelar tanto las fortalezas como las dificultades que presentó la estrategia, apelando a las experiencias de los entrevistados a partir de sus opiniones y sentimientos expresados durante la entrevista, ya que esta “es una manera poderosa de obtener información sobre educación y otras importantes cuestiones sociales a través de la comprensión de la experiencia de los individuos” (Seidman, 2006, p. 14).

Siguiendo las recomendaciones de Patton (2002), se optó por un muestreo por criterios (*criterion sampling*), seleccionando a aquellos individuos que pudieran proporcionar una mayor riqueza de información. Por este motivo, se priorizó entrevistar a quienes desempeñaron roles de mayor responsabilidad e implicación en la experiencia, como el de director del cortometraje.

Grupo focal. El grupo focal es una técnica de recolección de datos que generalmente se realiza en grupos pequeños o medianos, por lo general de 3 a 10 participantes. Los miembros del grupo conversan a profundidad en torno a uno o varios temas en un ambiente relajado e informal, bajo la moderación de un facilitador. Esta técnica no se limita a hacer la misma pregunta a cada participante, sino que busca generar y analizar la interacción entre ellos, así como la manera en que construyen colectivamente sentidos y significados grupales (Hernández Sampieri et al., 2014).

Se decidió trabajar con la técnica de grupo focal debido a que la población con la que se trabajó usualmente vacila en sus respuestas, tiene un perfil relativamente homogéneo, y porque se buscó, mediante el diálogo con los estudiantes, profundizar en los significados que tuvo esta experiencia en su proceso educativo. Se intentó explorar las resistencias generadas durante la implementación de este tipo de estrategias, así como evaluar los aspectos didácticos y críticos fortalecidos con la intervención. Como señala Creswell (2005) “Los grupos focales son ventajosos cuando la interacción entre entrevistados probablemente brindará la mejor información, cuando los entrevistados son similares y cooperan entre sí, y cuando los individuos entrevistados de manera individual pueden vacilar al proporcionar información” (p. 77).

Análisis de contenido-Artefactos, documentos o productos. Una fuente valiosa para la recolección de análisis cualitativos son los documentos, materiales y diversos artefactos. Las personas y grupos humanos suelen narrar sus historias o percepciones sobre su estado actual a través de productos que, a su vez, sirven a la investigación para comprender las vivencias y situaciones que forman parte de su experiencia vital y funcionamiento cotidiano (Hernández Sampieri et al., 2014).

Parte del proceso de recopilar la experiencia vivida consiste en obtenerla desde diferentes fuentes. En este sentido, destacan aquellas que encapsulan las anécdotas, Fuster Guillen (2019) enuncia: “las anécdotas nos conducen a buscar la relación entre vivir y pensar, entre situación y reflexión. Además, estas narraciones son significativas para la pedagogía porque funcionan como casos vivenciales, permitiendo llevar a cabo una reflexión pedagógica” (p. 9).

El análisis de contenido es una metodología de carácter sistemático que utiliza variables, categorías y procedimientos definidos y explícitos, respondiendo a diseños de estudio e investigación preestablecidos. Esta metodología toma como objeto de análisis cualquier tipo de documento, ya sea una grabación, fotografía, video, entre otros (Hernández Sampieri et al., 2014). El contenido analizado puede abordar tanto contenidos reales como no reales, posibles o imposibles, incluyendo relatos míticos, cuentos o cualquier producto de ficción, adaptándose a los requerimientos y objetivos de las investigaciones (Bernete, 2013) .

Por otra parte, el análisis de contenido se diferencia del análisis documental en que su propósito no es meramente descriptivo, sino que incluye un análisis inferencial de la información obtenida. No obstante, no se trata de una tarea puramente interpretativa. El análisis de contenido debe buscar patrones en la sintaxis y la simbología subyacente a un contenido. Con unos objetivos de investigación bien definidos, estos patrones deben formularse en términos de equilibrio entre la cantidad de atributos favorables y desfavorables presentes en el contenido, la frecuencia con la que aparece un símbolo, idea o tema, así como la cantidad de asociaciones y calificaciones que se generan. (Krippendorff, 1997).

El producto final de la estrategia didáctica consistió en la entrega de un cortometraje por grupo, de una duración aproximada de 4 minutos, para su posterior proyección en un festival de cortometrajes, durante la última sesión (sesión 13) de la secuencia didáctica.

Para el análisis de contenido, el investigador evaluó los cortometrajes según las categorías establecidas, así como en aquellas que emergieron en el proceso de análisis. Se diseñó una rúbrica

que fue aplicada por tres evaluadores externos al proceso de investigación, quienes también actuaron como jueces en el festival de cortometrajes. Estos evaluadores valoraron las producciones estudiantiles tomando como marco de referencia las categorías de PC previamente establecidas e hicieron observaciones cualitativas sobre cada producto. Respecto al valor del análisis de contenido Sullivan-Bolyai & Bova (2021) comentan: “Todos estos datos ayudan al investigador a comprender y describir el fenómeno con gran detalle” (p.17)

Observación participante moderada. Uno de los factores clave en la investigación cualitativa es la observación. La observación investigativa se emplea para analizar diversos aspectos de la vida social y los actores que la conforman, comprender los procesos y los vínculos entre las personas en situaciones o experiencias concretas, así como identificar los problemas que surgen en estos contextos. Además, permite generar ideas o hipótesis para estudios posteriores. (Hernández Sampieri et al., 2014)

La naturaleza de la experiencia realizada exigió que la observación fuera participante moderada. La observación participante tiene como objetivo, por un lado, involucrarse en las actividades de manera adecuada según lo requiera la situación, y por otro, observar las actividades, las personas y los aspectos físicos de las situaciones a las que se enfrenta el investigador (Spradley, 1980).

Durante la implementación de la secuencia didáctica, el grado de implicación del investigador y de los participantes fue cercano. El investigador, actuando como docente, debía guiar y asesorar los proyectos audiovisuales de los estudiantes, sin perder su rol jerárquico en el aula. Los resultados de la observación fueron registrados en un diario de campo, en el que se discriminaron aspectos de la observación de interés particular para la investigación.

7.3.2 Técnicas cuantitativas de recolección de datos

Test HCTAES. El HCTAES es un test diseñado para evaluar el pensamiento crítico. Las siglas HCTAES provienen de la expresión en inglés *Halpern Critical Thinking Assessment using Everyday Situations* (Evaluación de Pensamiento Crítico de Halpern en Situaciones Cotidianas). Fue desarrollado por Diane Halpern (Halpern, 2010), una reconocida psicóloga, como parte de su trabajo sobre el desarrollo y evaluación del pensamiento crítico.

A diferencia de otros test de medición del pensamiento crítico, el HCTAES evalúa este tipo de razonamiento a partir de situaciones que podrían ocurrir en la vida cotidiana. Por esta razón, se utiliza frecuentemente en investigaciones educativas y estudios de intervención para medir el impacto de programas diseñados para mejorar el pensamiento crítico de los estudiantes (Nieto et al., 2009) lo que lo hace ideal para su aplicación en la presente investigación.

El HCTAES utiliza una combinación de preguntas de respuesta abierta y de opción múltiple. La parte de opción múltiple evalúa cómo los individuos analizan situaciones y toman decisiones a partir de rutas determinadas, mientras que las preguntas abiertas permiten una evaluación más profunda del proceso de pensamiento. Adicionalmente, está diseñado para evaluar cinco habilidades clave: razonamiento verbal, análisis de argumentos, prueba de hipótesis, probabilidad e incertidumbre, y toma de decisiones/resolución de problemas.

El test de Halpern, según su planteamiento inicial, constaba de 25 preguntas; sin embargo, en aplicaciones más recientes se ha reducido a 20 preguntas. En cuanto a la distribución presentada por Ortega-Quevedo et al. (2020) se observa que las muestras actuales también emplean 20 preguntas.

Por otra parte, el Manual de *Halpern Critical Thinking Assessment* (Halpern, 2010) establece una distribución porcentual para las cinco competencias evaluadas: toma de decisiones/resolución de problemas (31%), prueba de hipótesis (25%), análisis de argumentos (23%), probabilidad e incertidumbre (13%) y razonamiento verbal (8%).

7.4 Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos de recolección de datos son herramientas utilizadas en la investigación para obtener información relevante para el estudio. Acorde al diseño de investigación esta hace uso de instrumentos de recolección numérica de datos (cuantitativos) e instrumentos que posibilitan una captación descriptiva del pensamiento crítico.

7.4.1. Instrumentos de recolección cualitativa de datos

Cuestionario para entrevista abierta semiestructurada. Para realizar la entrevista abierta de manera ágil y rigurosa, se optó por confeccionar una guía de estructura flexible que constó de 17 preguntas (Anexo 1). En la construcción de las preguntas se adoptó la clasificación propuesta por Mertens (Hernández Sampieri et al., 2014), dando prioridad a preguntas de opinión, expresión de sentimientos y preguntas sensibles. Estas preguntas buscaban revelar dimensiones relacionadas con el pensamiento crítico (PC), las disposiciones de los participantes, las emociones generadas durante la experiencia (tanto negativas como positivas), habilidades cotidianas o *biopragmáticas*, así como su vínculo con la vida actual de los participantes y el interés que despertó en ellos haber participado en la estrategia.

El objetivo de la entrevista consistió en identificar las potencialidades y dificultades derivadas de la experiencia de los estudiantes en sus grupos, y en observar el vínculo entre estas experiencias y los factores que intervienen en el fomento del pensamiento crítico.

Se seleccionó una muestra de 10 participantes por muestreo de criterios, buscando seleccionar aquellos que habían estado involucrados en la estrategia didáctica y priorizando a aquellos que ocuparon el rol de director en los distintos cortometrajes, ya que en estos se encontraron perfiles diversos en términos de género, etnicidad y relevancia de la experiencia. Ante la negativa de algunos estudiantes a ser entrevistados, se eligieron voluntarios que variaban en su rol dentro del grupo y su grado de implicación con la experiencia.

El instrumento desarrollado corresponde a una entrevista abierta semiestructurada, donde las preguntas abiertas preestablecidas no solo mostraban al entrevistado el propósito de la entrevista y lo que se buscaba investigar, sino que también permitían al entrevistado expresar libremente sus respuestas sin influir en ellas. El objetivo era mantener la conversación centrada en develar los significados de la experiencia para los entrevistados, proporcionando al mismo tiempo espacio y libertad suficientes para que definieran el contenido de sus respuestas y aclararan cualquier duda que pudieran tener.

Cada sesión de entrevista siguió la siguiente secuencia: primero se ofreció un refrigerio y se formularon preguntas informales para romper el hielo. Luego, se explicó al estudiante el propósito de la entrevista, brindando indicaciones sobre cómo manipular la grabadora de voz para asegurar una buena calidad de audio. Posteriormente, se procedió a realizar la entrevista, dando

prioridad a las manifestaciones del estudiante y a la aclaración de cada pregunta. Finalmente, se agradeció al entrevistado por su participación.

Guía para los grupos focales. En los grupos focales, se reúne a un conjunto de personas para trabajar con conceptos, experiencias, emociones, creencias, categorías, sucesos o temas que son de interés para una investigación. El objetivo es que surja una narrativa colectiva sobre una experiencia o intervención (Kitzinger, 1995) Según Hernández Sampieri et al. (2014), el número de participantes puede variar dependiendo de la complejidad de los temas a abordar. Para investigaciones que pretenden revelar emociones profundas o tratar temas complejos a nivel personal e intelectual, se recomienda un grupo de 3 a 5 personas. Por otro lado, para temas más cotidianos o experiencias comunes a varios individuos, suele sugerirse trabajar con un grupo de 8 a 10 personas.

Siguiendo estas recomendaciones, se conformó un grupo de 8 estudiantes de ambos géneros, para el desarrollo del grupo focal, con el objetivo de construir un horizonte de significados a partir de la experiencia cotidiana que implicó haber participado en la actividad. Asimismo, siguiendo las indicaciones de Creswell (2005), se seleccionó un perfil homogéneo de estudiantes: aquellos que participan activamente en clase, que tienen una relación de confianza con el investigador y que, en general, poseen habilidades para expresar sus ideas, discutir con argumentos con sus compañeros y mostrar poca timidez al hablar en público.

La guía del grupo focal constó de 12 preguntas diseñadas con el propósito de cumplir con tres objetivos específicos (Anexo 2). El primero de ellos fue evaluar la eficacia de la experiencia de realizar un cortometraje en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes. El segundo objetivo fue el de explorar cómo los estudiantes perciben la relación entre su vida cotidiana y la creación de cortometrajes. En el tercero, se buscó comprender cómo los elementos de originalidad, subjetividad y comunicación se manifiestan en su trabajo creativo.

La sesión se estructuró de manera que, en primer lugar, se citó a los estudiantes y se les agradeció por su participación. A continuación, se proporcionaron indicaciones claras sobre el encuentro, tales como la necesidad de respetar los turnos de palabra, la explicación de que la sesión sería grabada con fines investigativos, y se enunciaron pautas generales para la actividad. Se fomentó la participación ordenada y se dejó espacio para que surgieran diversas opiniones. Aunque se mencionó la posibilidad de establecer acuerdos si fuese necesario, esto no fue requerido.

Posteriormente, se ofreció un refrigerio a los estudiantes con el objetivo de generar un ambiente de confianza, especialmente porque los participantes provenían de grupos que no suelen interactuar entre sí. Esto facilitó la creación de un espacio de diálogo abierto y cómodo para la discusión. El grupo focal comenzó con la pregunta: “¿Cuál fue su parte favorita de trabajar en el cortometraje?”. Posteriormente, se procedió a la discusión guiada por las preguntas de la guía, profundizando en aquellas que despertaron mayor interés entre los estudiantes. Finalmente, se abrió un espacio para que los estudiantes evaluaran la experiencia, expresando si fue significativa para ellos y si estarían dispuestos a repetirla en el futuro.

Rúbrica de análisis de contenido. Como se mencionó anteriormente, el producto final de la implementación de la estrategia didáctica fueron varios cortometrajes realizados por diversos grupos de estudiantes. Para la evaluación de estos, se diseñó una rúbrica con cuatro criterios de análisis: originalidad de los productos, efectividad de la comunicación, representatividad simbólica y coherencia, y actualidad o relación con la cotidianidad del estudiante. Adicionalmente, se incluyó un espacio para observaciones relevantes que permitieran a los evaluadores registrar comentarios específicos sobre aspectos no contemplados en los criterios formales (Anexo 3).

La rúbrica fue aplicada durante el festival de cortometrajes desarrollado en la décimo tercera sesión de la secuencia didáctica. Para garantizar una evaluación interdisciplinaria y rigurosa, se contó con la participación de tres jueces expertos en diferentes áreas del conocimiento: un docente par, un psicólogo con experiencia en la evaluación y producción de cortometrajes, y un curador artístico.

Antes de la realización del festival, se llevó a cabo una capacitación individual para cada juez, donde se explicó detalladamente el proceso de evaluación y el uso adecuado de la rúbrica. Este entrenamiento tuvo como objetivo asegurar una interpretación coherente de los criterios, así como promover una evaluación objetiva y alineada con los propósitos de la investigación. La capacitación también incluyó ejemplos prácticos de cómo identificar elementos clave de cada categoría y cómo abordar aspectos cualitativos de las producciones estudiantiles.

El uso de esta rúbrica y la colaboración de jueces con formación diversa permitieron obtener una visión integral y multidimensional de los cortometrajes, enfocándose no solo en aspectos técnicos, sino también en los elementos simbólicos y semánticos propios del PC y que los estudiantes intentaron transmitir.

Además, la evaluación de los cortometrajes con la técnica de análisis de contenido cualitativo permitió profundizar en los significados subyacentes de los productos audiovisuales, más allá de su valor formal. Esta técnica de investigación, basada en la identificación de patrones recurrentes en la simbología y narrativa de los cortometrajes, facilita la detección de temas claves y representaciones simbólicas que reflejan las experiencias, perspectivas y dimensiones del PC de los estudiantes.

Diario de campo. Durante la observación, es imprescindible que el investigador construya registros detallados de su trabajo de campo, ya que estos se convierten en el puente entre la experiencia en el campo y el análisis de los datos. Dichos registros son una valiosa herramienta para almacenar y preservar información, visualizar el proceso mediante el cual el investigador amplía su perspectiva y construye un horizonte reflexivo sobre su experiencia, y hacer visible el proceso de producción de conocimiento entre el trabajo de campo y la teoría de la investigación (Guber, 2011).

Por esta razón, es necesario que el registro que el investigador elabore durante el avance de su trabajo genere unidades o elementos de análisis que no pueden quedar fuera de su observación. Para ello, es fundamental desarrollar formatos de observación adecuados (Hernández Sampieri et al., 2014).

El diario de campo es un registro detallado y sistemático de las observaciones, reflexiones y experiencias que el investigador documenta durante el proceso de investigación. En este sentido:

(...) resulta imprescindible que el investigador registre no solo lo que ocurre "ahí afuera", sino también todo aquello que pueda echar luz sobre las razones que lo llevan a registrar algunas cuestiones y relegar otras, a reparar en determinados aspectos y no en otros, a integrarlos de una y no de otra manera. (Guber, 2011, p. 94)

Este diario es utilizado por los investigadores para documentar de manera reflexiva y selectiva lo que ocurre en el campo de estudio, capturando tanto hechos objetivos como interpretaciones y reflexiones subjetivas. Dicho registro debe estar guiado por las categorías o unidades clave que son esenciales para la observación que realiza el investigador.

En la presente investigación, se diseñó un formato de diario de campo que permitió detallar de manera selectiva las experiencias y reflexiones que, de acuerdo con lo planteado en el marco teórico, se consideraron imprescindibles como datos para el análisis. El formato está estructurado

por sesión realizada con cada grupo, incluyendo un espacio para el registro temporo-espacial (fecha, lugar, grupo, número de sesión y recursos), otro para los objetivos y una descripción general de la actividad. Finalmente, se incluyeron cuatro unidades relevantes para la investigación: interés de los estudiantes, dimensiones del pensamiento crítico, disposiciones hacia el pensamiento crítico y emociones generadas durante la sesión (Anexo 4).

El diario de campo fue diligenciado sesión a sesión, permitiendo un registro detallado y cronológico de las actividades, observaciones y reflexiones del investigador en cada encuentro. Esta sistematicidad facilitó no solo la captura de información precisa sobre las interacciones y dinámicas de los estudiantes, sino también el seguimiento de patrones emergentes y cambios en el comportamiento o el desarrollo de habilidades a lo largo del tiempo. Al hacerlo de manera constante, se aseguró la integridad de los datos y la posibilidad de identificar momentos clave en la implementación de la estrategia didáctica, así como las emociones y actitudes que surgieron en cada sesión, enriqueciendo el análisis posterior con detalle y brindando matices específicos de cada situación.

7.4.2. Instrumentos de recolección cuantitativa de datos

Aplicación y validación del HCTAES. Aplicación. El test de Halpern no cuenta actualmente con validación para Colombia, por lo cual la presente investigación adapta este test. Para la realización del HCTAES, se diseñó un instrumento compuesto por 20 situaciones que abordan problemáticas cotidianas, comunes entre los estudiantes de escuelas públicas en Medellín, siguiendo las directrices del *Halpern Critical Thinking Assessment* (Anexo 5). Esta adaptación se fundamentó en el artículo "Diseño y validación de instrumentos de evaluación de pensamiento crítico en educación primaria"(Ortega-Quevedo et. al , 2020), donde se implementó y analizó una versión del test en estudiantes de primaria en Colombia.

Para su administración, se utilizó la herramienta Office Forms, que permite la creación de cuestionarios y encuestas, además de graficar los resultados obtenidos. Se destinaron dos sesiones dentro de la institución educativa para la aplicación del test: una antes de la implementación de la estrategia y un retest posterior. Este protocolo se estableció para garantizar la transparencia en los resultados, asegurando que cada estudiante tomara el test de manera individual y bajo la supervisión directa del investigador.

Durante la aplicación, de los 56 estudiantes que participaron en la investigación, 26 estudiantes completaron efectivamente las sesiones de test y retest. Surgieron diversas dificultades en la recolección de los datos: algunos estudiantes no asistieron a una de las sesiones programadas, otros intentaron resolver las preguntas utilizando inteligencia artificial, lo que afectó la validez de sus respuestas, y algunos cerraron la página accidentalmente antes de guardar sus respuestas, impidiendo así su registro adecuado.

Este proceso de aplicación, junto con las circunstancias particulares que enfrentaron los estudiantes, son factores clave a considerar en el análisis e interpretación de los resultados del HCTAES en el contexto específico de la investigación.

Validez. La validez de un test se refiere a asegurar que realmente mide aquello que pretende medir o que es adecuado para el propósito establecido en una investigación. Este proceso implica determinar el grado de exactitud con el que se evalúa el constructo teórico de interés. Su importancia radica en que solo a través de un instrumento validado se pueden establecer relaciones entre constructos y hacer inferencias con rigor científico.

Para la validación de este test, se siguieron las directrices del informe *Elementos de validación y fiabilidad del test HCTAES para estudiar el pensamiento crítico en estudiantes de Psicología* (Gómez Velasco et al., 2019). El diseño del test comenzó con una definición clara del constructo a medir, que en este caso es el pensamiento crítico y las cinco habilidades que lo componen. Se revisó la literatura sobre el HCTAES para precisar sus características, asegurando que el test capturara adecuadamente los aspectos más relevantes del constructo, evitando ambigüedades en la medición.

Una vez definido el constructo, se describió y delimitó la población objetivo, que consistió en estudiantes de grado décimo la institución Fe y Alegría Luis Amigó, una institución oficial de la ciudad de Medellín. Especificar las características de esta población permitió ajustar el test a sus necesidades y capacidades, asegurando que las preguntas fueran pertinentes y comprensibles. Además, se estableció el método de administración del test, adaptándolo al formato de Office Forms para facilitar su aplicación y garantizar la fiabilidad de los datos obtenidos.

Antes de la aplicación formal, se realizó una prueba piloto con estudiantes de grado undécimo. Entre los problemas reportados se incluyeron el tiempo requerido para completar el test y la claridad de las instrucciones, los cuales fueron ajustados en la versión final. Posteriormente, se seleccionó una muestra representativa de estudiantes, invitando a todos los participantes de la

estrategia, con el fin de garantizar un muestreo significativo y evitar sesgos en la recolección de datos; de ellos, 46,42% completaron correctamente tanto el test como el retest.

Finalmente, se emplearon técnicas estadísticas para evaluar la fiabilidad y validez del test. Entre las recomendadas por Gómez Velasco et al. (2019) se encuentra el Alpha de Cronbach, que mide la consistencia interna del test en una escala de 0 a 1. Se considera que un valor superior a 0.7 indica buena consistencia interna. Los datos del test y retest fueron tabulados y corroborados aritméticamente usando Excel, para luego ser sometidos al cálculo mediante la herramienta ChatGPT 4.0, obteniendo un Alpha de Cronbach de 0.828 para el test y de 0.83 para el retest. Estos resultados indican que el test es consistente y confiable, tanto en su aplicación inicial como en la repetición. Con base en estos resultados, se concluye que el instrumento es confiable, a pesar de que, como se mencionó anteriormente, el HCTAES no ha sido validado formalmente para Colombia.

7.5 Diseño e Implementación de la estrategia-Secuencia didáctica.

Desde el año 2023, la Institución Educativa Fe y Alegría Luis Amigó decidió emprender un proceso de educación por nodos, en el cual se busca establecer puentes de transversalización entre diferentes áreas del conocimiento. Esto se logra al encontrar conexiones que desarrollen los contenidos y habilidades necesarias en las distintas áreas del saber, teniendo como fundamento el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el cual se refleja en un proyecto de entrega para el año escolar.

La estrategia didáctica planeada se diseñó para el desarrollo curricular del nodo “Realidades”, que abarca las áreas de filosofía, ética, artística y educación religiosa. Según la asignación académica del investigador, se dispone de seis horas de trabajo a la semana, distribuidas en bloques de dos horas.

El objetivo de la propuesta se centró en fomentar el pensamiento crítico (PC) mediante el uso educativo de los *smartphones* a través de un proyecto de creación de un cortometraje. Esta iniciativa buscó potenciar las habilidades de los estudiantes en relación con el PC y aprovechar sus disposiciones hacia este en el contexto de la educación media, configurándose didácticamente bajo el enfoque del aprendizaje basado en proyectos (ABP).

El conjunto de procedimientos que contiene la estrategia se organizó a partir de secuencias didácticas, organizadas como dispositivos para la enseñanza y elementos decisivos para el progreso del desarrollo en el fomento del PC.

Respecto a las estrategias didácticas Feo Mora (2010) enuncia:

(...) se definen como los procedimientos (métodos, técnicas, actividades) por los cuales el docente y los estudiantes, organizan las acciones de manera consciente para construir y lograr metas previstas e imprevistas en el proceso enseñanza y aprendizaje, adaptándose a las necesidades de los participantes de manera significativa. (p.222)

Siguiendo esta línea, la secuencia didáctica de la investigación se ajustó y planificó teniendo en cuenta la disponibilidad horaria del investigador con los grupos participantes de la investigación, así como los objetivos conceptuales de alfabetización audiovisual y fomento del pensamiento crítico (PC). Se consideraron también los tiempos requeridos para la preproducción, producción durante las horas de clase designadas, posproducción y divulgación de los diferentes productos de la estrategia (cortometrajes).

Además, se tuvo en cuenta las características del contexto, como la accesibilidad y conocimiento de las tecnologías, las habilidades de los participantes y los propósitos de la enseñanza-aprendizaje, fundamentándose en el aprendizaje basado en proyectos (ABP). Por lo tanto, se organizaron sesiones de dos horas, excepto en la última, donde se dedicaron tres horas. Por lo cual se organizó un cronograma de ejecución de un tiempo aproximado de dos meses (ver figura 8).

Figura 8 Cronograma de implementación y trabajo de campo. *Elaboración propia.*

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y TRABAJO DE CAMPO

Actividad	Periodo: Julio 2024 a Septiembre 2024				
	Julio	Agosto		Septiembre	
Prueba piloto HCTAES	18 Julio				
Primera aplicación HCTAES	23 Julio				
Primera sesión	24 Jul	26 Jul			
Segunda sesión	30 Jul	29 Jul			
Tercera sesión	31 Jul		5 Ago		
Cuarta sesión		6 Ago	9 Ago		
Quinta sesión		13 Ago	12 Ago		
Sexta sesión		14 Ago	16 Agos		
Séptima sesión		28 Ago	30 Ago		
Octava sesión				3 Sep	2 Sep
Novena sesión				4 Sep	6 Sep
Decima Sesión				10 Sep	9 Sep
Undécima sesión				11 Sep	13 Sep
Duodécima sesión				17 Sep	16 Sep
Decimatercera Sesión (Aplicación de la rúbrica de evaluación)				18 Sep	20 Sep
Entrevistas				23 Sep	23 Sep
Grupos focales				23 Sep	23 Sep
Segunda aplicación piloto HCTAES				18 Sep	18 Sep
Segunda aplicación HCTAES				24 Sep	24 Sep

Cada secuencia didáctica se construyó con base en los siguientes elementos.

- Nombre de la sesión: se detalla el contenido de la sesión, sirve como referencia rápida del tema o habilidad que se desarrollara en cada sesión.
- Tiempo de la sesión: se establece la duración total de la sesión, proporcionando una idea clara de cuánto tiempo se destinará a las diferentes actividades.
- Objetivos: se definen los propósitos de aprendizaje que se espera alcanzar al finalizar la sesión.
- Fases (exploratoria, de presentación, práctica y evaluativa): Cada sesión se organiza en varias fases que permiten un aprendizaje estructurado y gradual:
 - Procedimiento: se escribe, paso a paso, lo que se realizó en cada una de las fases, indicando cómo se desarrollaron las actividades en el aula.
 - Tiempo estimado del procedimiento: Para cada parte del procedimiento se asigna un tiempo estimado.
 - Recursos: Se enumeran los materiales, herramientas o tecnologías que se necesitarán durante la sesión.

Cada sesión de la secuencia didáctica está estructurada en varias fases, aunque no todas las sesiones contienen todas ellas. Estas permiten un enfoque integral y secuencial del aprendizaje, asegurando que los estudiantes pasaron por diferentes etapas que facilitaron la asimilación y aplicación del conocimiento. Los momentos son:

- Fase exploratoria: En esta fase se introduce el tema y se activa el conocimiento previo de los estudiantes. Se utilizan preguntas, ejemplos o situaciones problemáticas que invitan a la reflexión. Su objetivo principal es motivar a los estudiantes y crear un puente entre lo que ya conocen y el nuevo contenido, preparando el terreno para el aprendizaje significativo.
- Fase de presentación: Aquí se exponen los contenidos nuevos de manera estructurada y clara. En ella se emplean diversas estrategias como explicaciones, demostraciones, ejemplos visuales o materiales audiovisuales para que se comprendan los conceptos o habilidades a trabajar. En esta fase se busca sentar las bases del aprendizaje.
- Fase práctica: Esta fase aplica lo aprendido mediante actividades diseñadas para reforzar el contenido. Las actividades incluyen ejercicios individuales, trabajos en equipo, debates o actividades prácticas que permiten a los estudiantes interactuar de manera activa con el conocimiento. Esta fase busca reforzar el aprendizaje e identificar posibles dificultades en la comprensión.
- Evaluativa: En esta fase se mide el progreso de los estudiantes en relación con los objetivos establecidos para la sesión.

Este esquema permitió que las sesiones se adaptasen a las necesidades de los estudiantes y los objetivos pedagógicos de cada clase, manteniendo un equilibrio entre la enseñanza, la práctica y la evaluación.

Así, las sesiones desarrolladas se planificaron de la siguiente manera: de la 1 a la 3 se tuvo el objetivo de plantear cuestionamientos a los estudiantes sobre diversos aspectos relacionados con su vida cotidiana, vinculándolos con el pensamiento crítico. Las sesiones 4 a 6 se diseñaron para formar a los estudiantes en aspectos clave de la alfabetización audiovisual, tales como las fases de realización de un cortometraje o cualquier producción audiovisual, los tipos de planos de fotografía y grabación, y el papel simbólico y semiótico que lo audiovisual tiene en las producciones. También se incluyó una capacitación en el uso de herramientas de edición de video.

Las sesiones 7 y 8 se destinaron a aspectos esenciales de la preproducción, como la elección de roles, la realización del *storyboard* y el guion, la preparación de elementos visuales y técnicos, así como la planificación del cortometraje. La sesión 9 fue planificada para permitir retroalimentaciones de otros grupos, ajustar la planificación y definir rutas y cronograma del cortometraje. Las sesiones 10 y 11 se dedicaron a la etapa de producción del cortometraje, la sesión 12 a realizar el proceso de posproducción de las tomas de las dos sesiones anteriores; y la última sesión, la sesión 13, se dedicó a realizar un festival del cortometraje, y a abrir un espacio para sugerencias y comentarios sobre la experiencia vivida en la estrategia

A continuación, se muestran los nombres y objetivos de cada sesión, en el Anexo 6 se puede encontrar la planeación detallada de cada encuentro:

Tabla 1 *Secuencia didáctica de la investigación*

Nombre de la sesión	Objetivo
Sesión 1. Lo audiovisual en el mundo de hoy.	Iniciar a los estudiantes en el ámbito de la creación audiovisual, mostrando los diversos roles que se requieren para realizar las producciones de video y los distintos tipos de producciones audiovisuales, reparando en el cortometraje.
Sesión 2. La crítica social y el lenguaje audiovisual.	Aproximarse al pensamiento crítico de los estudiantes mediante los elementos socio-culturales de su cotidianidad, identificando el lugar que lo audiovisual ocupa en él.
Sesión 3. Problemáticas del diario vivir.	Identificar qué problemáticas del diario vivir afectan más a los estudiantes a partir de sus propias experiencias, usando el lenguaje audiovisual como medio de expresión de estas.
Sesión 4. ¿Cómo hacer un corto? -planeación y preproducción	Diseñar con los estudiantes la planeación y preproducción de los cortometrajes a realizar.
Sesión 5. Tipos de planos en fotografía y grabación- el lugar de lo simbólico y semiótica visual en lo audiovisual	Capacitar de manera teórico/práctica a los estudiantes en fotografía y filmografía, dando pautas sobre los elementos técnicos que intervienen en la filmación, la forma en que se realizan los planos y los significados (semiótica visual) y simbología que estos expresan.
Sesión 6. Uso de las herramientas de edición de video	Enseñar a los estudiantes el uso de las herramientas de edición de video a través de un ejercicio teórico-práctico.
Sesión 7. Escritura del guion y realización del Storyboard	Realizar el guion y el <i>storyboard</i> de cada uno de los cortometrajes con los estudiantes.

Sesión 8. Planificación de la producción	En esta fase, el investigador mostrará el cortometraje “Detonante - film short”, se identificarán con los estudiantes, los elementos de utilería, las localizaciones y los instrumentos técnicos del corto.
Sesión 9. Análisis y revisión de la planificación y el cronograma del cortometraje	Realizar y analizar colectiva e intergrupalmente la planificación y cronograma de producción de los cortometrajes.
Sesión 10. Producción del rodaje. Parte 1	Ejecutar la planificación de las grabaciones de los distintos grupos de trabajo según el cronograma y la ruta acordada por el investigador y los estudiantes.
Sesión 11. Producción del rodaje. Parte 2	Dar continuidad a la ejecución de la planificación de las grabaciones de los distintos grupos de trabajo según el cronograma y la ruta acordada por el investigador y los estudiantes
Sesión 12. Postproducción y discusión sobre el proyecto	Efectuar la edición de las tomas realizadas. Revisar la edición y realizar la edición final del cortometraje.
Sesión 13. Festival de cortometraje y retroalimentación	Efectuar un festival del cortometraje en que se proyecten los cortometrajes de los diferentes grupos de estudiantes. Evaluar los cortometrajes según los criterios establecidos

Nota: La secuencia didáctica se llevó a cabo en un total de 13 sesiones

7.6 Organización de los datos

7.6.1 Organización de los datos cualitativos

Para la organización de datos derivados de grabaciones, entrevistas y grupos focales, se transcribieron las grabaciones realizadas tanto en las entrevistas como en el grupo focal usando la inteligencia artificial Turboscribe. Posteriormente el investigador organizó las interacciones entre el entrevistador/moderador y los participantes, así como corrigió errores en las transcripciones, para posteriormente hacer una primera aproximación a la sistematización mediante la construcción de una matriz de sistematización que permitió establecer y organizar de manera preliminar categorías, subcategorías y memos respecto a las transcripciones (ver figura 9). Este paso fue fundamental para agrupar conceptualmente las respuestas que resultan relevantes para la presente

investigación, así como para hallar categorías y subcategorías emergentes, aquellas que no encajaban en una aproximación previa a las transcripciones.

Figura 9 Captura de pantalla de matriz de sistematización.

 Sistematización FALA 				
Fragmento	Código	Categoría	Subcategoría	Memo
ivo de tu visión o tú no incluíste en el corto de ninguna manera? (1:20) De cierta manera	EN1, Angie Jaramillo	DIMENSIONES (DI)	Razonamiento verbal (DIR)	Angie parece tener una conexión limitada con las decisiones creativas y temáticas del cortometraje. Aunque mencionó una posible influencia suya en la elección del tema de violencia de género, no parece sentir que el cortometraje refleje profundamente sus propias ideas o experiencias. Esto podría sugerir que su participación fue más ejecutora que creativa.
e enfrentó tu grupo al tratar de expresar las ideas de todos de forma clara y lógica? (1:39) le los demás porque él era el editor. (1:49) Entonces a veces las ignoraba y a veces no es unos decían que ya no íbamos a opinar. (2:04) Y se aceptaban solamente las ideas de uno	EN1, Angie Jaramillo	BIOPRAGMÁTICOS (BP)	Comunicación reflexiva (BPC)	Angie no parece reflexionar de manera profunda sobre el proceso creativo o sus propios aprendizajes. Muchas de sus respuestas son cortas o expresan desconocimiento sobre aspectos clave del cortometraje, lo que podría reflejar una falta de implicación en ciertas fases del proyecto o quizás una falta de interés en el análisis detallado del trabajo.
(2:28) Creo que lo de violencia de género sí fue idea mía. (2:32) Pero no me acuerdo bien. (2:33) Pero no fue por experiencias personales.	EN1, Angie Jaramillo	DIMENSIONES (DI)	Razonamiento verbal (DIR)	
(3:26) A todos les gustaba el terror en el grupo. cidió el terror y a los vestuarios era lo que había. (3:34) Y lo que podía dar la vibra de que emociones buscaban evocar en los espectadores? (4:09) El suspense. Aunque yo creo que	EN1, Angie Jaramillo	DISPOSICIONES (DP)	Comunicación asertiva (DPC)	
:29) Mostrando las escenas del maltrato, no 5:01) Porque yo creo que abordan ustedes el	EN1, Angie Jaramillo	DIMENSIONES (DI)	Análisis de argumentos (DIA)	
mo maneja la comunicación dentro de tu grupo durante la producción del corto? (6:16) Yo grité, luego me calmé y luego todo mundo se peleó. (	EN1, Angie Jaramillo	BIOPRAGMÁTICOS (I)	Experiencia (BPE)	
	EN1, Angie Jaramillo	EMOCIONES (E)	Emociones Negativas (Miedo, tristeza, enojo, ansiedad, celos, vergüenza, culpa, Em)	Aunque el cortometraje abordó un tema tan importante como la violencia de género, parece que el grupo no logró expresar de manera efectiva el suspense o las emociones que se propusieron generar. Angie también menciona que sus emociones personales no influyeron en la construcción de las escenas, lo que puede indicar una desconexión entre el contenido del corto y la vivencia emocional del equipo.

En cuanto a la rúbrica de análisis de contenido, se utilizaron hojas de cálculo de Excel para transcribir manualmente las valoraciones y observaciones de los jueces durante la sesión 13. De igual forma, el diario de campo fue diligenciado y registrado en Excel para facilitar su posterior análisis.

Categorización para el análisis de datos. *Datos estructurados bajo la perspectiva teórica.*

Una primera aproximación a la categorización de los datos se realizó utilizando las categorías previamente fundamentadas en la perspectiva teórica. Las categorías principales de interés, según la reconstrucción conceptual, están asignadas tanto desde una construcción filosófica del concepto de pensamiento crítico como desde las teorías pedagógicas que han abordado este tema. El primer grupo de categorías, Dimensiones del pensamiento crítico (DI), hace alusión a la taxonomía que establece Halpern (n.d., 2007, 2010), de ahí surgen las cuatro subcategorías:

- **Análisis de Argumentos (DIA):** Se aplica cuando el participante evalúa la validez de un argumento, debatiendo la coherencia lógica o identificando alguna falacia.
- **Prueba de Hipótesis (DIH):** Este código se emplea cuando los participantes proponen una hipótesis y evalúan posibles resultados.
- **Probabilidad e Incertidumbre (DIP):** Se refiere a las ocasiones en que los participantes hablan de escenarios inciertos o consideran diferentes posibilidades para la ocurrencia de un evento.

- Razonamiento Verbal (DIR): Se asigna cuando los participantes desarrollan una línea de razonamiento coherente para sustentar una idea o postura.
- Toma de Decisiones/Resolución de Problemas (DIT): Se emplea en los casos en que los participantes identifican una dificultad, exploran posibles soluciones y seleccionan la que consideran más adecuada.

Por otra parte, al asignar los códigos con la categoría *Biopragmáticos* (BP) se buscó designar aquellas categorías que vinculan la experiencia subjetiva del participante con la realidad, tomando como referencia los postulados de Freire (n.d.), Lipman (1988), Dewey (1989) y Prieto (2018) sobre el vínculo del pensamiento crítico con el ser en un contexto. Para ello, se establecieron dos subcategorías de análisis:

- Comunicación Reflexiva (BPC): Se refiere a los momentos en los que los participantes demuestran una reflexión consciente durante la comunicación, ajustando sus pensamientos o argumentos a partir de la retroalimentación de los demás, el diálogo con otros o la reflexión sobre fenómenos socioculturales.
- Experiencia (BPE): Designa los momentos en que los participantes hacen referencia a sus vivencias personales, experiencias o situaciones observadas en su entorno, las cuales influyen en su interpretación de los temas de los cortometrajes.

Finalmente, se asignó una categoría a los factores que pudieron promover el desarrollo del pensamiento crítico durante la implementación. Bajo la categoría Disposiciones (DP), se incluyeron las siguientes subcategorías:

- Emociones Positivas (DPP): Incluye expresiones de emociones que aportan bienestar y optimismo, como alegría, amor, esperanza, gratitud, serenidad u orgullo.
- Emociones Negativas (DPNE): Recoge la manifestación de emociones más conflictivas o perturbadoras, como miedo, tristeza, enojo, ansiedad, celos, vergüenza o culpa.
- Comunicación Asertiva (DPC): Evalúa la capacidad de los participantes para expresar sus ideas de manera clara y directa con su grupo de trabajo, evidenciando canales de comunicación positivos.
- Apertura / Curiosidad (DPA): Evalúa la disposición de los participantes para explorar nuevas ideas, aceptar diferentes puntos de vista y mostrar curiosidad por aprender, conocer más allá de lo obvio o aceptar retroalimentación de los demás.

- Originalidad/Innovación (DPO): Captura la capacidad de los participantes para proponer ideas innovadoras, creativas o fuera de lo convencional.
- Intuición sobre la actividad/Adaptabilidad (DPI): Esta subcategoría examina cómo los individuos o grupos responden a las variaciones o elementos que no comprenden completamente, tanto en el entorno como en la actividad, aplicando soluciones flexibles sin necesidad de seguir un plan rígido o predeterminado.
- Interés (DPN): Esta categoría se refiere al grado de curiosidad, motivación y compromiso que los individuos o grupos muestran hacia la actividad o tarea. "Interés" captura cómo las personas se involucran emocional y cognitivamente, ya sea por afinidad personal con el tema, por su deseo de aprender, o por la relevancia que tuvo la actividad.

Datos estructurados bajo la categoría emergente. La primera aproximación a los insumos del análisis, mediante la matriz documental, permitió identificar la aparición de subcategorías que no estaban esquematizadas bajo la perspectiva teórica original de la investigación. Por esta razón, fue necesario crear y estructurar nuevas líneas de análisis basadas en lo que los datos recolectados a través de lo que los instrumentos indicaron. Estas nuevas subcategorías emergentes están relacionadas principalmente con los obstáculos, problemas intergrupales e intragrupales y dificultades encontradas tanto en el proceso de implementación como en la participación de los sujetos de estudio. En consecuencia, se designó la categoría Desafíos (DF) para abarcar estas circunstancias. Las subcategorías que emergieron en el primer análisis fueron las siguientes:

- Comunicación con el grupo (DFC): Esta subcategoría refleja las dificultades o problemas en la interacción y comunicación entre los miembros del grupo.
- Problemas con la producción/implementación (DFI): Se refiere a las dificultades logísticas o técnicas que surgieron durante la implementación del proyecto o actividad.
- Dinámica de grupo (DFD): Captura las tensiones o dificultades en las interacciones grupales que afectaron el trabajo en equipo o la cohesión entre los participantes.
- Poca vinculación (DFV): Representa la falta de compromiso o participación activa de ciertos miembros en las actividades grupales o en la implementación.
- Participación (DFP): Hace referencia a bajos niveles de involucramiento y contribuciones de los participantes, así como a las barreras para una participación efectiva.

- Pragmatismo (DFG): Esta subcategoría cubre los momentos en los que las decisiones tomadas por el grupo o sus integrantes estuvieron guiadas por enfoques prácticos o utilitarios, sacrificando en algunos casos el desarrollo de ideas más profundas o elaboradas.

7.6.2 Organización de los datos cuantitativos

Para la organización de los datos cuantitativos, tanto del test como del retest, se utilizó el software Form Office. Se incorporaron las 20 situaciones del test, alternando entre preguntas abiertas y cerradas. Posteriormente, el investigador revisó los resultados de cada prueba, asignando una valoración según una rúbrica previamente establecida. Se llevó a cabo un proceso de depuración, dado que algunos participantes solo completaron el test inicial por inasistencia a la sesión del test o el retest; otros presentaron dificultades al guardar sus respuestas, pues cerraron la pestaña del navegador antes de finalizar la prueba; y algunos más utilizaron herramientas de inteligencia artificial para resolver las preguntas. Debido a estas circunstancias, de los 56 participantes inicialmente previstos, se trabajó finalmente con una muestra de 26 respuestas válidas (46,42% del total).

Posteriormente, los datos fueron organizados en hojas de cálculo de Excel para realizar los cálculos y graficaciones necesarias. Cada test (tanto el test como el retest) fue agrupado individualmente en función de las cinco habilidades del pensamiento crítico evaluadas por el HCTAES: toma de decisiones/resolución de problemas, análisis de argumentos, razonamiento verbal, prueba de hipótesis, y probabilidad e incertidumbre. Los ítems correspondientes a cada habilidad fueron organizados en tablas individualizadas para facilitar su análisis.

Tabla 2 *Re-test HCTAES. Resultados tabulados para Razonamiento verbal. Elaboración propia*

Valor de cada ítem		TOTALES			
		2	3	3	8 100%
	Estudio	ítem 2	ítem 2	ítem 2	TOTAL Puntaje %
	1	2	1	0	3 38%
	2	2	0	3	5 63%
	3	2	1	3	6 75%
	4	2	1	3	6 75%
	5	2	0	0	2 25%
	6	2	1	3	6 75%
	7	2	1	3	6 75%
	8	0	0	0	0 0%
	9	2	0	3	5 63%
	10	2	0	3	5 63%
	11	2	1	3	6 75%
	12	2	1	3	6 75%
	13	2	2	3	7 88%
	14	2	1	3	6 75%
	15	2	1	3	6 75%
	16	2	1	3	6 75%
	17	2	1	3	6 75%
	18	2	1	0	3 38%
	19	2	3	3	8 100%
	20	2	1	3	6 75%
	21	2	2	3	7 88%
	22	2	1	3	6 75%
	23	2	1	3	6 75%
	24	2	2	3	7 88%
	25	2	2	3	7 88%
	26	2	1	3	6 75%
	Promed	1,9231	1,038	2,538	5,5 69%

Una vez organizados los datos, para el análisis estadístico descriptivo se crearon tablas de frecuencias individuales tanto para el total de los datos del test y retest, como para las cinco habilidades evaluadas. Esto permitió observar los resultados detallados en cada ítem y en cada habilidad de los dos tests.

Tabla 3 *Re-test HCTAES. Tabla de frecuencias para probabilidad e incertidumbre. Elaboración propia.*

x_i	n_i	N_i	h_i	H_i
3	12	12	46%	46%
4	4	16	15%	62%
5	4	20	15%	77%
6	1	21	4%	81%
7	0	21	0%	81%
8	2	23	8%	88%
9	0	23	0%	88%
10	2	25	8%	96%
11	1	26	4%	100%
sumatoria	26		100%	

Para el análisis paramétrico, se calcularon las medidas de tendencia central (media, mediana y moda), así como las medidas de dispersión (desviación estándar) para cada una de las

dimensiones. Estos cálculos permitieron una mejor visualización de los resultados individuales en los ítems y preguntas de cada test.

Tabla 4 Test HCTAES. *Tabla de medidas de tendencia central para razonamiento verbal.*
Elaboración propia.

Medidas de tendencia central	
Moda	3
Mediana	4
Medidas de variabilidad	
Rango	7
Desviación estándar	1,692308
Valor máximo	7
Valor mínimo	0

Finalmente, la graficación de los datos se realizó utilizando Office Excel, facilitando su análisis y representación visual. Este procedimiento garantizó un análisis riguroso y permitió contrastar de manera efectiva los resultados obtenidos.

8. Análisis de datos

8.1 Análisis cualitativo

En este apartado se presenta el análisis cualitativo de los datos recolectados durante la investigación, realizado mediante el software ATLAS.ti 24.2, programa que facilitó el procesamiento sistemático de la información obtenida a través de los diferentes instrumentos, permitiendo una gestión eficiente y organizada de los datos cualitativos.

Se llevó a cabo una codificación híbrida, combinando enfoques deductivos e inductivos (Saldaña, 2013), y en dos ciclos. En el primer ciclo, se realizó una codificación abierta o de primer nivel (Hernández Sampieri et al., 2014), usando la matriz construida (ver figura 9) para identificar la recurrencia de las categorías y subcategorías previamente establecidas a partir del marco teórico (codificación deductiva), así como para prestar atención a la aparición de unidades que no estaban contempladas previamente a partir de los datos en bruto (codificación inductiva).

En el segundo ciclo, se llevó a cabo una codificación de patrones (Saldaña, 2013), realizada con ATLAS.ti, para verificar cómo los datos se ajustaron a las categorías predefinidas, identificar patrones en las unidades emergentes formando categorías y subcategorías, posibilitar la emergencia de un nuevo grupo de subcategorías y consolidar redes de análisis para visualizar la saturación de las categorías.

Además, durante todo el proceso de codificación se generaron memos analíticos que sirvieron como herramientas reflexivas para documentar ideas, pensamientos y percepciones generados durante el proceso (Saldaña, 2013), lo que contribuyó a la profundización de la interpretación de los hallazgos.

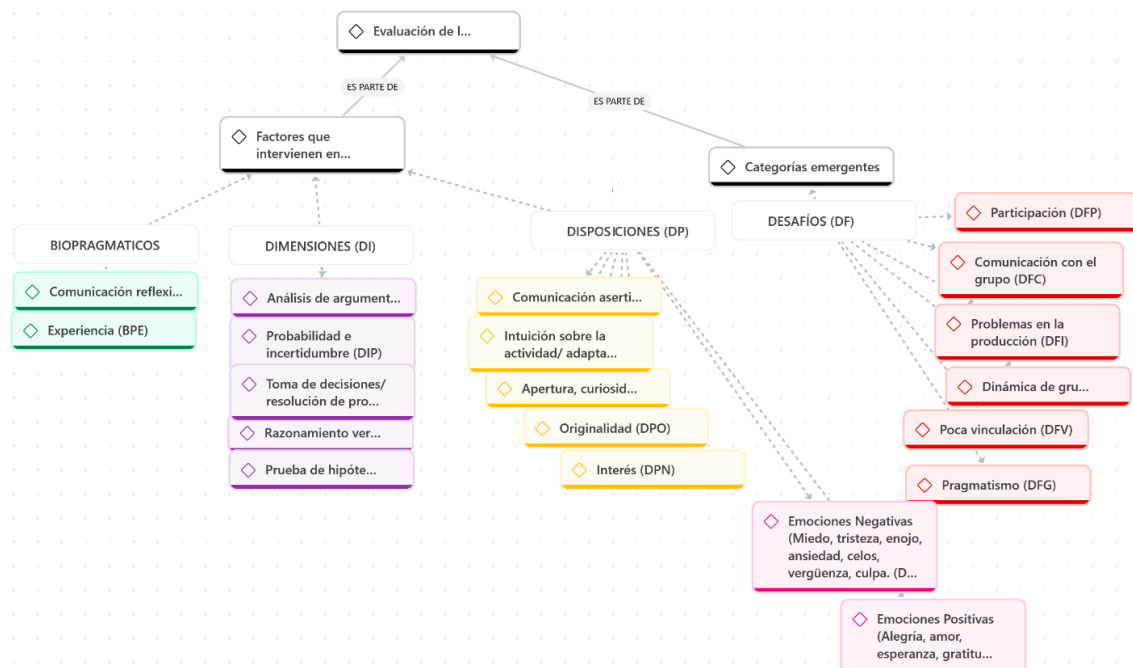
La metodología adoptada para el análisis de los datos se enmarca dentro de la descripción cualitativa. Según Sandelowski (2000), la descripción cualitativa es una aproximación que permite examinar el fenómeno en su estado natural desde una perspectiva naturalista, sin manipular ni alterar el contexto. Este enfoque se caracteriza por ser menos teórico en comparación con otros métodos cualitativos más interpretativos, lo que permite una descripción directa y detallada de las experiencias y percepciones de los participantes.

Neergaard et al. (2009) señalan que la descripción cualitativa facilita el compromiso con una teoría, un marco de referencia o categorías preestablecidas al conducir un estudio. Esto es particularmente ventajoso cuando se busca comprender y describir un fenómeno específico sin

introducir interpretaciones excesivas o abstracciones que trastornen lo observado. Kim et al. (2017) también destacan que este enfoque permite una mayor flexibilidad metodológica, adaptándose a las necesidades particulares de una investigación y proporcionando resultados comprensibles y aplicables en diferentes contextos investigativos.

La codificación híbrida permitió organizar y sistematizar la información de los datos, facilitando la identificación de progresos y dificultades, tanto en el proceso de implementación como en la percepción de los participantes y en el análisis de sus creaciones. Para el presente reporte de análisis se optó por realizar un análisis detallado de los datos obtenidos a partir de los instrumentos de recolección, con el objetivo de recoger la incidencia de las categorías en los datos de la forma más detallada y descriptiva posible. En la figura 10 se encuentra la red de relaciones de las categorías y subcategorías:

Figura 10 Red de relaciones entre categorías y subcategorías. Elaboración propia usando Atlas.ti 24.2.



8.1.2 Entrevistas (EN)

La muestra de las entrevistas se realizó empleando un muestreo por criterios (Patton, 2002), eligiendo diez estudiantes que fueran voluntarios y que participaran en la estrategia, procurando igualdad en la proporción de géneros. Sin embargo, la muestra final consistió en seis estudiantes de género femenino y cuatro de género masculino. Considerando esto un detalle relevante, se

organiza la presentación del análisis de las entrevistas mostrando primero los resultados de las participantes de género femenino, para luego presentar los análisis de los resultados de los participantes de género masculino.

Participantes de género femenino. EN1. Angie. La participante inició su entrevista aclarando que su rol en el cortometraje fue únicamente el de actriz, señalando que no tuvo influencia directa en la dirección o el guion. Al describir su papel, enuncia: “Yo solo seguí de cierta manera lo que los otros... la idea que los otros plantearon” (EN1). Esta cita ilustra que su participación en el cortometraje fue limitada en cuanto a la toma de decisiones creativas y temáticas del proyecto, evidenciando cierto nivel de pragmatismo y una vinculación reducida con el proyecto realizado.

Más adelante, Angie menciona que hubo conflictos y que, en algunos momentos, las ideas de ciertos miembros fueron ignoradas. Al respecto, comenta: “Nos peleamos... a veces José no aceptaba las ideas de los demás porque él era el editor. Entonces, a veces las ignoraba y a veces no escuchábamos las ideas de los demás” (EN1). Este comentario destaca las dificultades que como grupo enfrentaron para incluir y respetar las perspectivas de los miembros. En otras palabras, hubo desafíos en la dinámica grupal, un tema recurrente en su relato, lo cual generó emociones negativas frente al desarrollo del cortometraje.

La estudiante menciona que la idea de incluir la temática de la violencia de género fue posiblemente suya, aunque no lo recuerda bien. Aclarando que esta decisión no tuvo vínculo con su experiencia personal, sino que fue una decisión colectiva sin conexión directa con su propia vida: “Creo que lo de violencia de género sí fue idea mía... pero no fue por experiencias personales” (EN1). Esta respuesta sugiere una cierta desvinculación con el contenido del cortometraje, a pesar de haber propuesto el tema, así como una desconexión emocional con el producto. Asimismo, al hablar sobre la relación entre el producto y sus propias ideas o pensamientos, la estudiante se muestra vacilante, lo que indica que el proyecto no logró reflejar sus perspectivas personales. Explica que, dentro de la dinámica grupal, las decisiones fueron tomadas principalmente por otros miembros: “De cierta manera no. Todo se basó más en la perspectiva de Emili y de José” (EN1).

Respecto al género del cortometraje, Angie explica que la elección del terror fue una decisión de grupo, basada en el interés compartido: “A todos les gustaba el terror en el grupo. Entonces se decidió el terror y a los vestuarios era lo que había” (EN1). La mención de que usaron el vestuario “que había” sugiere también limitaciones de recursos y problemas en la producción.

Esto muestra un enfoque pragmático en el proceso creativo, sin una planificación profunda o recursos específicos para lograr el ambiente deseado.

En cuanto a la comunicación intragrupal, la estudiante manifiesta: “Yo grité, luego me calmé y luego todo mundo se peleó... no nos comunicamos para nada” (EN1). La descripción proporcionada refleja una dinámica conflictiva. La falta de coordinación y el manejo inadecuado de las emociones representaron desafíos para la producción, creando un ambiente tenso que afectó la calidad del trabajo en equipo.

Angie considera que el proyecto brindó beneficios en la parte académica, como la mejora en su nota; comenta al respecto: “Pues me mejoró la nota” (EN1), lo que denota cierto pragmatismo. No obstante, más adelante la estudiante enuncia: “Pues yo lo describiría, bueno... al final del corto aprendimos a escuchar a los otros y a tolerar o entender la opinión del otro y aceptarla” (EN1). Este comentario indica que, a pesar de lo difícil y desafiante que pudo resultar la producción para Angie y su grupo, el aprendizaje fue significativo en cuanto al fomento de la comunicación asertiva entre los estudiantes.

La reflexión realizada por la estudiante se enraizó principalmente en la temática abordada por el cortometraje, como manifiesta en la entrevista:

De cierta manera, pues lo que uno más teme de vivir de cierta manera cuando tiene una pareja... Pocas veces solo vemos como la imagen de lo que la gente nos plasma, pero las vivencias en los hogares son muy distintas. Y la mayor parte de las personas o de las mujeres tienden a vivir... ¿Cómo decirlo? Violencia intrafamiliar y pocas veces se llega a notar. (EN1)

Aunque Angie no menciona en el transcurso de la entrevista vivencias personales, su comentario refleja una conciencia crítica sobre los desafíos que enfrentan las mujeres en situaciones de maltrato, mostrando empatía y una perspectiva madura sobre un problema social relevante. Además, en el fragmento mencionado se observa una evaluación de la disonancia entre la apariencia y la realidad. A lo cual añade: “Pues que quiera uno o no, a veces los círculos se terminan repitiendo... De violencia... tanto en el pasado como en el presente ocurría” (EN1). Al hablar de “círculos” de violencia que se repiten, la participante conectó la problemática de la violencia con patrones observados en su entorno próximo. Este reconocimiento refleja una comprensión de la realidad social que va más allá de su experiencia, mostrando capacidad para

reflexionar sobre las estructuras que perpetúan los problemas que afectan a las mujeres. Adicionalmente, su comentario implica un análisis sobre la durabilidad y repetición de estos problemas. En suma, lo anterior muestra su capacidad para analizar y expresar una perspectiva crítica sobre los problemas que afrontan las mujeres y la persistencia de estos a lo largo del tiempo.

Finalmente, la estudiante concluye la entrevista diciendo: “Pues yo cuestioné mucho, pero los pensamientos de los demás” (EN1), lo cual muestra su disposición para analizar las ideas de sus compañeros. Esta declaración refleja una actitud de evaluación crítica de las opiniones ajenas, examinando, desafiando y tanteando las ideas de los otros miembros del grupo en el contexto colaborativo del trabajo realizado.

En términos generales, la entrevistada narra haber enfrentado desafíos importantes en la dinámica de grupo, especialmente en el pragmatismo (DFG) con el que se asumió el proyecto, la comunicación (DFC) con los otros miembros del grupo de trabajo y la poca participación (DFP) que tuvo en el proceso de creación del corto. Aunque, según lo enunciado, esta última fue limitada, Angie demostró disposición a colaborar con sus compañeros. Por otra parte, la transcripción revela cierto desarrollo o progreso en habilidades de pensamiento crítico, entre las que destacan el análisis de argumentos (DIA) y la experiencia (BPE).

EN2. Eva. En la entrevista, Eva comienza enunciando: “...en la realización de nuestro corto yo fui directora, guionista, camarógrafa y editora” (EN2). Esto muestra el gran interés de la estudiante al asumir una responsabilidad significativa en la dirección artística y creativa del proyecto. Posteriormente, menciona: “Muchas de lo que planteamos ahí fueron mis ideas. Claro que también, pues como es un trabajo en equipo, obviamente tuve que exponerlas con mi grupo, a ver si estaban de acuerdo o no” (EN2). En esta declaración, la estudiante expresa el vínculo del cortometraje con sus propias ideas y pensamientos, lo cual sugiere una relación del trabajo realizado con la comunicación reflexiva, así como la capacidad de comunicarse asertivamente con sus compañeras para tomar decisiones sobre la dirección o ideas expresadas en el cortometraje.

Luego, la participante comenta: “Creo que hubo una de las escenas que me gustó mucho, que es como la primera donde María está como en una ventanita” (EN2). Aquí menciona una escena específica que resulta significativa para ella, señalando un interés estético en la composición de esta. Además, muestra un vínculo emocional positivo con respecto a la producción del cortometraje.

Más adelante, Eva menciona haber experimentado dificultades en la dinámica de grupo y en la comunicación intragrupal, en particular en la ejecución de sus propias ideas en los días en que estuvo ausente. Al respecto, afirma: “A veces no quedábamos de acuerdo... algunas escenas no eran como yo quería y esos días yo no venía” (EN2).

La estudiante conecta la temática del cortometraje con experiencias personales y grupales sobre la ansiedad y la depresión entre los estudiantes. A lo que testifica: “Yo pensé junto a mi compañera Mariana... a nosotros como estudiantes, sí, nos da como ataques de ansiedad o estrés en el colegio...” (EN2). La elección del tema basado en vivencias comunes evidencia una conexión *biopragmática*, mostrando que el corto refleja tanto sus experiencias personales como las de su entorno y sus propias ideas sobre esta problemática social. Además, enuncia: “yo sufría mucho depresión, ya no, y era como que muy apagada antes. Entonces creo que refleja mucho de lo que yo era antes” (EN2).

Por otra parte, Eva reflexiona sobre la importancia del acompañamiento y la incidencia de estas problemáticas en el día a día de los estudiantes:

Yo soy una persona muy atenta y si alguien necesita de mí, pues a mí me gusta ser para esa persona y más para mis amigas... a nosotros como estudiantes, sí, nos da como ataques de ansiedad o estrés en el colegio... Entonces, no sé, como que es como uno reflexionar sobre eso y, no sé, aprender sobre cómo uno puede ayudar a esas personas también, aunque sea para estar ahí. (EN2)

Aquí, la participante muestra apertura al reflexionar sobre las experiencias y emociones de sus amigas y demuestra disposición para abordar temas emocionales. Además, evidencia empatía hacia el apoyo emocional, lo que refleja emocionalidades positivas. En este fragmento, también se observa una comunicación reflexiva cuando expresa su postura sobre la importancia de este acompañamiento.

La estudiante muestra originalidad al abordar la temática del corto desde una perspectiva poco usual, como explica: “... porque si nosotros quisiéramos, hubiéramos hecho como una historia melancólica sobre ese tema, pero no, nos centramos como en el terror” (EN2). La elección del género de terror, en lugar de una narrativa más melodramática para tratar la depresión, refleja su deseo de crear un producto único y distintivo.

Por otra parte, Eva declara que su intención al hacer el corto fue principalmente “concientizar, porque era como las personas sufren ansiedad y depresión y llevan su día a día... que a veces no notamos esto y algunas personas a veces llegan hasta el punto de no poder más” (EN2). La decisión de emplear el cortometraje para concienciar sobre la ansiedad y la depresión da indicios de que Eva reflexionó sobre cómo estas problemáticas suelen ser invisibilizadas y, en ocasiones, estigmatizadas, lo cual muestra un análisis crítico de esta problemática social y los discursos estructurales que la rodean, así como interés en abordar estos problemas sociales.

Posteriormente, en la entrevista enuncia: “Al principio cuando estábamos plasmando las ideas, yo quería que la protagonista se suicidara, pero... hablamos entre todas y mejor dijimos que dejáramos el final abierto” (EN2). Aquí, Eva demuestra capacidad para adaptar, reconsiderar y concertar sus opiniones con sus compañeras, lo que sugiere una apertura para ajustar sus puntos de vista a partir del análisis grupal, así como cierta habilidad para resolver problemas que se presentaron durante la producción.

Entre los desafíos que destaca, la estudiante admite que, en ocasiones, su grupo tuvo dificultades en la comunicación intragrupal, lo cual se tradujo en problemas en la producción. Al respecto, enuncia: “En momentos de clase como que a veces íbamos como más atrasadas, entonces a veces nos tocaba sacar tiempo de otras clases y así para terminarlo... no nos comunicábamos bien” (EN2).

Finalmente, la estudiante declara que la realización del corto fue enriquecedora tanto en el ámbito académico como en el personal, destacando que la producción le ayudó a reflexionar sobre la sanación de las personas. Afirma: “Mi crecimiento personal, pues para mí lo que me dejó ese corto es que muchas veces... las personas que sufren de ansiedad o depresión también tienen que poner de su parte para poder abrirse” (EN2). Además, reconoce que el proyecto mejoró su capacidad para pensar críticamente mediante el desarrollo de un enfoque estructurado y metódico durante el proceso de producción.

De esta manera, la entrevista de Eva evidencia una experiencia de aprendizaje positiva, rica en reflexiones personales y en desarrollo de habilidades. En varios apartados la participante demostró interés (DPN), apertura y disposición para trabajar con temas complejos y trascendentes en la vida de los adolescentes (DPA). Asimismo, su análisis de estos temas revela su capacidad para cuestionar y construir argumentos (DIA) sobre la poca visibilidad y persistencia de estos trastornos en la sociedad, conectando su perspectiva con las dimensiones *biopragmáticas* (BP).

Esto evidencia su capacidad para reflexionar sobre su experiencia personal (BPE) y la de su entorno y expresar sus puntos de vista sobre el mundo (BPC).

EN5. Isabella. El rol que ocupó la entrevistada en la realización del cortometraje fue en la dirección artística, y la temática abordada fue la homofobia y la inclusión. La entrevistada manifiesta sentirse relacionada con la temática del cortometraje, ya que en su familia hubo una situación problemática con un ser querido que enfrentó dificultades para que su orientación sexual fuera aceptada dentro del entorno familiar. Al respecto, menciona: “Pues, en mi familia hay una persona que le gustan las mujeres, es cierto. Pero, pues, hubo un problema que mi papito (abuelo) no le aceptaba” (EN5). Este fragmento muestra que su percepción sobre la problemática tratada en el cortometraje está influenciada por sus vivencias personales.

Más adelante, en relación con el tema, comenta: “Uno tiene que aceptar que, pues, a la gente le gustan las mujeres y uno tiene que respetar” (EN5). Respecto a la aceptación de las personas con diversidad sexual, afirma: “Uno tiene que aceptar tal como son” (EN5) y “Aceptar a las personas” (EN5). Estas declaraciones, en conjunto, sugieren que, para Isabella, el objetivo del cortometraje fue fomentar la aceptación y el respeto por las diferencias. Además, evidencian una postura crítica frente a la homofobia, sugiriendo que ha cuestionado actitudes en su entorno tendientes a la discriminación. Añade: “Sí, ya que uno, pues, critica mucho a las personas... Pues yo no la voy a criticar porque cada quien tiene su vida” (EN5), lo cual indica que el proyecto le ayudó a reflexionar y desarrollar una actitud más tolerante y menos intransigente con los demás. Esto sugiere aprendizajes en la dimensión de la comunicación reflexiva. Todo lo anterior muestra un compromiso con una visión empática y respetuosa hacia la diversidad sexual.

Asimismo, la estudiante menciona que este compromiso con la diversidad, incentivado por el cortometraje, tuvo impacto en su vida personal y en su percepción de la diversidad. Al respecto, enuncia: “Sí. Pues, como el caso de mi tía y yo” (EN5). La experiencia de realizar el cortometraje parece haber fortalecido su empatía y comprensión hacia su familiar, lo que demuestra un vínculo emocional positivo con el proyecto.

Isabella también menciona diversos desafíos que enfrentó su grupo al abordar la realización del cortometraje. En primer lugar, reconoce que el cortometraje quedó de cierta forma inconcluso o con vacíos en la trama, y comenta: “Creo que faltó un poquito más. Que la mamá entendiera... Pues uno hablar. Porque al final fue súper rápido” (EN5). Esto evidencia un desafío en la dinámica del grupo por una falta de coordinación o tiempo, lo que llevó a apresurar el final del producto y

afectó su calidad. En segundo lugar, la estudiante manifiesta que su grupo resolvió ciertos inconvenientes de manera práctica y sin profundizar, relatando: “Bien, porque teníamos varios pensamientos que... Algunos se llevaron a cabo, pero... Hasta que se dio la vida” (EN5) y “Cada una dimos ideas y la que estuviera mejor, pues la hacíamos” (EN5).

Esta entrevista destaca su proceso de aprendizaje en la aceptación de la diversidad y su postura crítica y comprensiva frente a la homofobia. Aunque en el transcurso de la producción su grupo enfrentó diversos desafíos en la dinámica (DFG) y adoptó un enfoque pragmático (DFP) para resolver ciertos asuntos, su reflexión sobre la homofobia muestra un desarrollo en la capacidad de análisis de argumentos (DIA) al cuestionar las acciones y actitudes discriminatorias de la sociedad, así como en la comunicación reflexiva (BPC), evidenciando su compromiso con una visión inclusiva.

EN6. Neykarly. La sexta entrevistada desempeñó el rol de directora artística en el cortometraje, posición que la sitúa en un lugar importante para la consolidación del mensaje visual del proyecto. El cortometraje del grupo de Neykarly abordó las problemáticas del alcoholismo, la indigencia y la violencia de género, por lo que gran parte de su reflexión en la entrevista gira en torno a estas temáticas.

La participante considera que el cortometraje refleja sus ideas, ya que aborda temas que percibe como parte de su cotidianidad. Al respecto, enuncia: “...es algo que se vive a diario, el alcoholismo, el consumismo, los habitantes de calle” (EN6), refiriéndose a situaciones que “cada una veía ya fuera de su casa o fuera de su casa diariamente” (EN6). Estas afirmaciones indican su conexión íntima con el contenido del cortometraje, en el cual sus experiencias y observaciones se ven representadas. Respecto a esto, también comenta: “...el alcoholismo, porque es algo que sí se dio en mi familia” (EN6), lo cual reafirma su vínculo personal con el trabajo realizado en el corto, ya que ha presenciado casos de abuso de sustancias en su entorno familiar. La estudiante considera que el cortometraje refleja problemas sociales comunes y cotidianos que no solo afectan su propia experiencia de vida, sino que representan problemáticas de la realidad social que impactan a muchas personas. En esta línea, declara: “Es algo que todos viven si se pone a verlo desde esa perspectiva” (EN6).

En otro fragmento de la entrevista, la estudiante menciona: “La escena de la pelea de Jorge y Esperanza fue muy fuerte, porque es algo que viven muchas personas” (EN6). Al describir esta

escena, Neykarly destaca cómo el cortometraje analiza las relaciones y tensiones existentes entre el consumo de sustancias y la violencia intrafamiliar.

Por otra parte, sus valores respecto al consumo de sustancias y al maltrato se ven reflejados en el cortometraje. Así enuncia: “Uno tiene unos valores respecto a lo que es el maltrato, el consumo de drogas... esos valores se reflejaron en el producto” (EN6). Esto sugiere que sus creencias sobre los peligros de estas problemáticas fueron expuestas y evidenciadas en la representación del proyecto. Además, la estudiante reflexiona sobre los aprendizajes generados durante la experiencia, comentando: “...tengo que ser mucho más comprensiva con las personas, porque nunca se sabe lo que está pasando la otra persona” (EN6). Este comentario refleja una actitud más abierta y comprensiva hacia las situaciones de los demás, demostrando que el proyecto fomentó su sensibilidad y disposición para comprender diversas circunstancias personales.

Por último, respecto a los desafíos, la participante no profundiza mucho en ellos, aunque declara: “Son cosas que se ven a diario, simplemente las pasamos a un video y ya está” (EN6). Este comentario indica cierto pragmatismo en el cortometraje, al evitar profundizar en la relación entre el corto y la realidad. En cuanto al trabajo en equipo, la estudiante señala que fue muy bueno, aunque reconoce que podría mejorar: “Pues bien, se trabajó muy bien en equipo, nos dimos cuenta de que hay que mejorar ciertas cosas, pero fue muy bien” (EN6).

La entrevista de Neykarly muestra un proceso de aprendizaje profundo sobre la comprensión de problemas sociales y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico. A través del proyecto, la estudiante fortalece su capacidad para analizar situaciones de abuso de sustancias y violencia en el contexto familiar, lo cual evidencia un crecimiento en el análisis de argumentos (DIA). También se observa en la entrevista una mejora en su perspectiva de comunicación reflexiva (BPC), al desarrollar una empatía profunda hacia personas que enfrentan situaciones de vulnerabilidad y comprender la importancia de ser comprensiva con los demás. Asimismo, su trabajo en equipo sugiere una mejora en su disposición para comunicarse asertivamente, colaborando con su grupo y transmitiendo un mensaje social relevante.

EN8 Melanie. Melanie participó como directora de su cortometraje, lo que le confiere una responsabilidad destacada en el proyecto y la sitúa en una posición clave para transmitir el mensaje del cortometraje. La estudiante indica que el cortometraje está vinculado con su realidad y representa sus ideas, especialmente porque aborda la presión social que sienten los jóvenes al proyectar su imagen en las redes sociales, un tema que considera cercano y común. Al respecto,

enuncia: “Digamos que sí... una problemática que nosotros veíamos que era frecuente entre los jóvenes... que quieren aparentar algo que no son” (EN8). Además, afirma que sus propios valores y pensamientos se vieron reflejados en el corto con el propósito de impactar moralmente al espectador. Así lo expresa: “... se reflejaron los buenos valores de que no hay que hacer cosas que no debemos” (EN8).

Más adelante, menciona que la multiplicidad de ideas en el grupo dificultó la creación del guion, a pesar de que todos querían transmitir el mismo mensaje. En sus palabras: “En el guion no encontramos la manera de expresarnos porque teníamos ideas diferentes... al mismo tiempo queríamos llegar al mismo punto” (EN8).

Melanie considera que su proyecto fue original, ya que abordaron un tema que no se trató en otros cortometrajes y que su grupo lo realizó con un enfoque crítico particular. Así afirma: “...me parece que la idea que tuvimos fue muy original... era como el único con ese tema en redes sociales”. La experiencia de participar en el proyecto fue positiva y Melanie destaca que su aprendizaje se centró en la autenticidad y en la importancia de ser original, restándole valor a la imagen proyectada en redes sociales. Así lo expresa: “Fue una experiencia chévere que nos ayudó a comprender que no es bueno... estar publicando todo en redes sociales” (EN8). También alude al objetivo del grupo de generar conciencia en el espectador sobre la imagen que las personas proyectan en redes sociales, al enunciar: “...digamos que, como alguna reflexión, algún tipo de reflexión de que se dieran cuenta de lo que estaba sucediendo” (EN8).

En su relato destaca recurrentemente el buen trabajo en equipo que su grupo tuvo durante la construcción del cortometraje. Respecto a la comunicación dentro del equipo, señala: “Fue muy importante ya que... se necesitaban tener en cuenta las opiniones de los demás” (EN-8). Esto indica que la comunicación fue fluida y el trabajo colaborativo fue efectivo en el proyecto. En esta misma línea, comenta: “Vimos las tomas de los otros grupos... fue una inspiración para lo que nosotros queríamos lograr” (EN8), lo que sugiere que su grupo incorporó observaciones externas para mejorar su propio proyecto. También, al referirse a los aprendizajes adquiridos, agrega: “La empatía, paciencia... aprender a trabajar en equipo y tener en cuenta lo que los otros pensaban” (EN8). Esto demuestra que el aprendizaje de Melanie también tuvo una dimensión emocional positiva, ya que valora y respeta la importancia de considerar los pensamientos y emociones de sus compañeros de grupo.

Por último, al cerrar la entrevista Melanie reflexiona:

Sí, porque nos tocaba sacar varias ideas y pensar sobre cosas que jamás habíamos puesto a pensar... uno no se podía quedar solo con una idea, sino que tocaba buscar varios puntos de vista, varias formas de realizarlo para que al final saliera bien. (EN8)

Este fragmento es de especial relevancia, ya que devela cómo el desarrollo del proyecto invitó a Melanie y a su grupo a salir de su zona de confort, planteándoles situaciones en las que tuvieron que explorar ideas nuevas y conceptos inexplorados. Además, su comentario refleja que, para ella, el pensamiento crítico implica revisar múltiples ideas y no quedarse con una sola, lo cual contribuye a encontrar soluciones efectivas y bien fundamentadas.

Así, la entrevista de Melanie revela un proceso de aprendizaje profundo en las dimensiones de pensamiento crítico, así como la consolidación de un trabajo en equipo positivo. Su testimonio muestra crecimiento en su capacidad de evaluar valores a través de un cortometraje que refleja una conexión con su realidad y su forma de pensar, así como su habilidad para explorar ideas y encontrar soluciones durante el proceso de producción. En pocas palabras, destaca un avance en el análisis de argumentos (DIA), la toma de decisiones/resolución de problemas (DIT), la experiencia y la comunicación reflexiva. Por otra parte, enfatiza la importancia de la comunicación asertiva (DPC) en el trabajo grupal y su apertura/curiosidad (DPA) al integrar la retroalimentación externa en el cortometraje.

EN9 Adriana. Adriana ocupó el rol de editora en el cortometraje. Ella menciona que algunos elementos del cortometraje representan su visión, en especial al abordar temáticas como: "la homofobia... [y] también las clases sociales, las bajas y las altas" (EN9), lo que sugiere que identifica y valora cuestiones de su cotidianidad, lo cual refleja capacidades para evaluar el contenido y el mensaje transmitido por el cortometraje. Durante el proceso de creación enuncia: "se escogían ideas de algunos compañeros y se les agregaba otra cosa o se les sacaba algo" (EN9), lo cual sugiere que su grupo, conforme avanzó la producción, resolvió y ajustó ideas de acuerdo con los objetivos del cortometraje.

A lo largo de la entrevista también muestra signos de que la experiencia del cortometraje fue de su interés y generó emociones positivas, lo que lleva a pensar que su participación en la realización del corto fue activa. Así enuncia: "Pues me pareció muy bueno, chévere, muy dinámico. Porque es algo que a mí me gusta hacer, entonces como me gusta hacer, uno le pone más empeño" (EN9). Esto se ve reflejado en los aprendizajes que reporta sobre la experiencia, enunciando: "Pues ya he cambiado mi forma de pensar, en cómo decir las cosas, en cómo expresarme" (EN9), lo que

sugiere una mejoría en la forma de expresar y constituir ideas y pensamientos. A esto adiciona: “cuando uno no sabe las cosas, uno da conceptos distintos, pero ya cuando sabe más sobre el tema, pues sabe la forma en la que criticar el tema” (EN9), aquí evidencia un reconocimiento sobre la forma en que el conocimiento influye en la validez de sus argumentos, lo que sugiere una habilidad para evaluar argumentos, así como una comprensión profunda.

De esta forma, da importancia más adelante a: “estar más informado sobre lo que sucede en Colombia, las guerras y todo eso” (EN9). Su trabajo grupal también fue positivo; la estudiante enuncia: “Como escuchar las ideas de todos y así aportar más... si no nos hubiéramos comunicado entre nosotros y dado las ideas no hubiéramos podido avanzar en el cortometraje y llegar hasta el final” (EN9).

A pesar de que la impresión de la participante sobre la experiencia fue positiva, esta no se libra de haber manifestado desafíos. Su relato sugiere que se tomaron decisiones con cierto pragmatismo, tanto en la determinación y uso de los tiempos de grabación como en la producción de ciertas partes. Así, Adriana enuncia: “En una de las escenas Cristian nos dio la idea de que podíamos agregar esto y ahí quitar esto y así sucesivamente. Entonces él fue como el que más aportó para realizar el cortometraje”. Aquí la entrevistada atribuye la responsabilidad de muchas secciones del corto a un compañero, lo que muestra que su grupo tomó un enfoque pragmático en la selección de ciertas decisiones creativas. Esto se refuerza con la idea: “Bueno, algunos tenían ideas muy buenas, pero no teníamos como el suficiente tiempo para grabar y nos tocó improvisar, por así decirlo” (EN9).

Esta entrevista da cuenta de un desarrollo importante en las dimensiones del pensamiento crítico. La participante reporta mejoras para analizar y expresar argumentos (DIA), así como mejoras en su razonamiento verbal (DIR), al reconocer la necesidad de articular ideas, y en su comunicación reflexiva (BPC), al analizar aspectos de su entorno social inmediato. También la participante manifiesta haber tenido interés (DPN) y haber generado emociones positivas (DPP) durante el transcurso de su participación.

Participantes de género masculino. EN3. José David. José David desempeñó el rol de director de fotografía y editor del cortometraje, lo cual sugiere una participación bastante activa en la realización del mismo. El estudiante manifestó interés por haber aprendido “varias cosas en la edición” (EN3) y cosas que “no estaba acostumbrado a hacer” (EN3). Manifiesta que su principal avance respecto a la experiencia fue “la nota” (EN3), lo cual denota un alto pragmatismo en la consecución de la experiencia. Esta cuestión se ve reforzada cuando el estudiante enuncia: “Todo fue saliendo espontáneamente, prácticamente que nada fue planeado, todo fue bastante espontáneo o en sí improvisado” (EN3), lo que sugiere que la planificación del cortometraje fue mínima y que esto redujo significativamente su desarrollo personal y en dimensiones de pensamiento durante la experiencia. También, al preguntársele sobre la elección del tema, responde: “Simplemente salió así, dieron la idea, todos estuvimos de acuerdo y así la grabamos” (EN3), lo que denota que en su grupo hubo poca profundización en el tema.

Por otra parte, reporta que su grupo se enfrentó a varios desafíos en el proceso; así, respecto a la comunicación en el grupo, enuncia: “La comunicación fue bastante difícil dentro del grupo... no hubo ni buena organización ni buena comunicación dentro del grupo” (EN3), lo que denota una relación intragrupal conflictiva y caótica. A esto agrega: “En sí no hubo como muy buena comunicación, pero pudimos hacerlo dentro de lo que cabía” (EN3) y “en sí varios integrantes hacían la vista gorda a varias recomendaciones que hacía el grupo” (EN3), lo que indica que hubo fallas en la dinámica del grupo, sugiriendo una participación desigual dentro del equipo. La vinculación del participante con el corto parece ser contradictoria, pues en un primer momento manifiesta: “dentro de mi familia, nunca ha habido algún caso de maltrato por género” (EN3), para luego declarar: “en la familia que tenemos en el primer piso sí se pelean bastante seguido” (EN3).

No obstante, el estudiante parece haber desarrollado ciertas dimensiones del pensamiento crítico, lo cual se evidencia en particular cuando aborda la temática elegida para el cortometraje. Así, enuncia: “es claro que no se puede maltratar ni matar a alguien, ya sea sin importar su género, es que en sí no hay justificación para maltratar o matar a alguien” (EN3). Más adelante, refiriéndose al mismo tema, comenta: “en cualquier caso donde se haya violencia de género, ya sea hacia hombres o hacia mujeres, es triste. Es triste ver cómo se maltratan solamente por ser hombres o por ser mujeres” (EN3), y complementa con: “no hay que discriminar a nadie por nada” (EN3). Por lo cual, muestra cierto desarrollo en el análisis de argumentos al cuestionar las estructuras sociales que legitiman la violencia de género, así como en comunicación reflexiva, al evaluar esta

problemática desde sus propios valores. En adición, en cierto fragmento de la entrevista admite: “Durante la edición todos estuvimos reunidos y conforme íbamos avanzando íbamos mirando ideas que podríamos cambiar, que no” (EN3), lo que muestra que al menos en la etapa de la edición su grupo pudo ponerse de acuerdo para resolver problemas y tomar decisiones.

De modo que, la entrevista de José David evidencia un desarrollo parcial en las dimensiones del pensamiento crítico (D) y en la comunicación reflexiva (BPC). A pesar de una postura ética y reflexiva sobre la violencia de género, el desarrollo de la entrevista revela que su participación estuvo marcada por desafíos en la comunicación (DFC), en la dinámica de grupo (DFD) y en el pragmatismo (DFG) al tomar ciertas decisiones.

EN4. Jerónimo. En la entrevista, el rol de Jerónimo en el proyecto parece no estar claro, así enuncia: “el rol que tomé en la película, en el cortometraje fue de actor. Y también, así como guionista y pues ciertas escenas las dirigí también y eso” (EN4). A pesar de ello, muestra haber participado activamente en la realización del cortometraje. También manifiesta no estar vinculado en su experiencia con el cortometraje; cuando se le pregunta sobre ello, dice: “No, profe, la verdad no” (EN4), por lo que, al preguntársele sobre la elección de la temática, el estudiante denota cierto pragmatismo en su realización, enunciando: “todos queríamos hacer un corto de terror así y la elegimos de una” (EN4). Esta actitud se refuerza con la afirmación: “todo el mundo quería hacer sus cosas, todo el mundo pensó diferentes cosas, elegimos y ya” (EN4), lo cual indica que la reflexión realizada sobre la problemática fue pobre. Adicionalmente, parece que uno de los miembros del grupo asumió el rol de liderazgo y que la mayoría de las decisiones se tomaron con base en su visión, así enuncia: “tomamos la mejor idea, ya que había ideas como ahí muy aburridas, pues elegimos esa a la que Samuel dijo y él la terminó de complementar” (EN4).

No obstante, el estudiante reporta que la comunicación con su grupo fue bastante positiva y complementaria. Así dice: “Pues la comunicación todo bien, todo melo, todo lo entendimos, que las tomas y eso estuvieron bien... que las tomas estuvieran bien, que todo nos gustara y que todo estuviera melo” (EN4). Más adelante afirma también haber tenido “buenas combinaciones en equipo y divertirnos haciendo la cosa y ya” (EN4) y haber aprendido “más sobre cómo hacer cortometrajes” (EN4). También, el estudiante sugiere que su cortometraje es original por haber mezclado el género con una temática en una combinación poco usual, así enuncia: “tiene una temática nueva, pues. Ladrones entran en la casa, roban... Yo creo que es original, sí... Todo eso lo inventamos, lo sacamos de la mente y eso” (EN4).

Por su lado, hay indicios de que Jerónimo desarrolló ciertas dimensiones del pensamiento crítico, aunque en la entrevista las despliega de forma muy básica. Al comentar sobre el robo, afirma que es algo negativo y describe las posibles causas y consecuencias, enunciando: “pues el robo que se usa mal y pues... Yo no sé, hay gente que lo hace por necesidad de otros porque les gusta... ¿qué le pasa a las personas que roban? Cárcel, o mueren o... golpiza” (EN4). También relaciona la temática del cortometraje con su entorno inmediato al señalar que en Moravia (su entorno) “roban bastante... entran a varias casas a robar” (EN4) y cómo esto afecta a la nación al decir: “es bastante común en Colombia, sí” (EN4).

La entrevista de Jerónimo revela un desarrollo bastante limitado en las dimensiones del pensamiento crítico y un enfoque superficial en la comunicación reflexiva (BPC). Aunque demuestra una postura propia y ética sobre el robo, esta no profundiza en argumentos o en un análisis particularmente revelador. Respecto a las decisiones grupales, estas se toman en función de un consenso vago, sin profundización. Su experiencia fue positiva en términos de colaboración y comunicación (DPC) e interés (DPN), pero predominó un enfoque pragmático (DFG), con un aprendizaje limitado y una parca introspección.

EN7. Santiago. Santiago fue director de fotografía del corto. El entrevistado afirma que el corto se vincula con sus ideas y pensamientos, aunque da una respuesta vacilante, así afirma: “Pues sí, ... Mi corto trataba sobre personas que tiraban mucho visaje con las prendas y con la forma de vestir” (EN7). Posteriormente comenta: “Todo fue porque... como un compañero de nosotros es así... entonces dijimos... vamos a hacer esto así porque usted es como muy visajoso... porque él es como así visajoso” (EN7). En suma, ambos relatos muestran la manera en la que el estudiante ve el fenómeno de la apariencia a través de la representación de este en uno de sus compañeros.

En el transcurso de la entrevista, el participante afirma haber tenido una experiencia positiva en el trabajo colaborativo; así menciona: “Pues que con la comunicación pudimos lograr terminar el cortometraje a tiempo.”(EN7) También, respecto a la integración de los diversos puntos de vista en el resultado final, dice: “...gracias a tantas ideas que tuvimos pudimos como lograr... la idea... formar todo el cortometraje gracias a todas las ideas que teníamos” (EN7), lo cual muestra que en su grupo, Santiago encontró una dinámica grupal que le permitió a él y a su equipo discutir las ideas y encontrar estrategias efectivas para tomar decisiones, lo cual se reafirma con: “Pues como había muchas ideas y no podíamos poner todo, entonces tenemos que llegar como a una discusión... Y entonces llegamos como a una votación así para ver qué hacíamos” (EN7). Aquí, su

discurso revela que, tras una discusión, eligieron un acuerdo democrático para solucionar las diferencias y optar por resoluciones.

Por otra parte, el estudiante muestra cierta capacidad de evaluar la temática en relación con su entorno social, expresando una reflexión personal al decir que no se siente identificado con la conducta de aparentar, así enuncia: “uno ve como, uy no, eso conmigo no va, y así” (EN7). Esto también se ve reflejado en la afirmación: “yo conozco muchas personas que también son así como en el corto, que se ponen cosas que no son de ellos y comienzan a mostrarle a todo el mundo y a subir fotos a las redes” (EN7). Sin embargo, esta afirmación indica un nivel básico de análisis de los valores proyectados en el corto. Además, el participante realiza un contraste entre el fenómeno social de las apariencias y sus propios valores personales, enunciando: “en mi casa somos muy humildes también, entonces a mí me han dicho que no aparente cosas que no tienen que ser, que sea uno mismo” (EN7).

Finalmente, Santiago realiza una comparación entre las apariencias y sí mismo, generando una reflexión sobre la autenticidad, como se indica en: “no hay que ser alguien que no sea, pues que no hay que ser otra persona para gustarle a las personas, hay que ser uno mismo siempre” (EN7). Complementa esta idea con: “uno se pone a pensar... eso no va conmigo, eso no lo quiero yo... cuando sea más grande y mis hijos vean a uno, que ellos no digan... yo quiero ser como mi papá porque él aparenta cosas y así” (EN7).

En esta entrevista, Santiago muestra un desarrollo moderado en las dimensiones del pensamiento crítico, particularmente en el análisis de argumentos (DIA) y la toma de decisiones/resolución de problemas (DIT), tomando un enfoque en cierta medida pragmático. Aunque muestra una postura ética sobre el tema de aparentar, su análisis es breve, vacilante y carece de profundidad. La experiencia de trabajo grupal, particularmente en la comunicación, fue efectiva, aunque según lo que detalla la transcripción, no profundiza en ella. Su participación refleja una actitud colaborativa, aunque el aprendizaje parece haber sido limitado por el enfoque pragmático que se revela en sus respuestas.

EN10. Juan. Por su parte, Juan fue guionista en su grupo y también ayudó en el trabajo de producción como asistente de cámara, lo que indica que tuvo una gran participación en todas las etapas de la realización del cortometraje. Su relato destaca en varios apartados que el trabajo grupal fue participativo y que las decisiones se tomaron en conjunto, así enuncia: “cada uno aporta lo que cada uno cree que estaría bien para el cortometraje... y si a todos les gusta, pues es lo más correcto

para elegir” (EN10). Esta idea se refuerza cuando comenta sobre cómo eligieron la temática del corto, afirmando: “la temática del cortometraje fue porque a nosotros básicamente a todo el grupo le gustaba la historia de terror y las cosas así... entonces fue la decisión de todos realmente” (EN10). Más adelante afirma: “...todo el mundo aportaba ideas de cómo podría hacer bien el diálogo, cómo no, y cada uno también decidía ya personal de cómo estaría bien” (EN10), lo cual muestra que hubo una discusión y una ruta de resolución sobre la vía a tomar para el corto.

No obstante, en ciertas partes el participante parece admitir haber tomado las decisiones en su grupo de una forma resueltamente pragmática, así: “...uno quería un cortometraje de terror, el otro quería también terror, pero terror psicológico, entonces básicamente unimos como esas dos facciones” (EN10). También, respecto a las motivaciones de su participación, el estudiante parece tener esta misma aproximación al enunciar: “el cortometraje da buena nota” (EN10), aunque añade: “también es una experiencia que uno quería vivir o puede vivir... ya que yo nunca ni había hecho un cortometraje, la verdad” (EN10), por lo cual se ve que hay motivaciones adicionales e interés en la novedad que representó afrontar la producción de un corto.

Por otra parte, al referirse a la relación del cortometraje con su realidad personal o la de su entorno, Juan enuncia que: “la verdad yo creo que nada, sinceramente,” lo que refleja que no encuentra mucha vinculación entre lo mostrado en su corto y lo que él identifica como su entorno. Sin embargo, el estudiante realiza reflexiones sobre la problemática abordada en varios momentos de la entrevista, aunque esta es muy básica. Así menciona: “pues que no pueden entrar a robar una casa, ya que uno no sabe lo que uno puede encontrar en tales casas” (EN10), a lo que añade posteriormente: “no robar, ya que eso está muy mal” (EN10).

La entrevista con Juan Pablo Herrera muestra un desarrollo limitado en la mayoría de las dimensiones del pensamiento crítico, aunque se observa un desarrollo un poco más significativo en la toma de decisiones y resolución de problemas (DIT). A pesar de demostrar una comprensión reflexiva sobre los problemas (BPC) reflejados en el cortometraje, su análisis es superficial y no profundiza en los matices de la problemática. Por otro lado, según lo testificado, la comunicación grupal fue efectiva para llevar a feliz término la producción, centrándose en una comunicación asertiva (DPC). También, el estudiante mostró interés por la experiencia (DPN), aunque en momentos parece adoptar una vía de carácter más pragmático (DFG) en el desarrollo de estas disposiciones.

8.1.3 Grupo focal (GF)

El muestreo para el grupo focal se realizó empleando un muestreo por criterios (Patton, 2002), en donde se buscó la presencia de 8 estudiantes de ambos géneros que hayan participado en la investigación, que fueran voluntarios y que tuvieran facilidad para hablar en público; 5 de ellos fueron de género femenino y 3 de género masculino, un factor relevante en el análisis, pues parece que la experiencia y su evaluación sobre la misma fueron diferentes para los participantes de ambos géneros.

La diferencia en cómo los participantes de los dos géneros expresan el proceso de toma de decisiones es notable. Las participantes de género femenino se expresan en términos como: “peleando” (GF) y “alegando” (GF), reflejando una percepción negativa y de frustración en el trabajo en equipo. Los hombres, en cambio, sugieren soluciones como: “contando hasta 10... dialogando, respirando” (GF), lo que indica una diferencia en el manejo de los conflictos dentro del grupo, indicando vías de resolución de las diferencias más asertivos o pragmáticos.

Los cortometrajes en donde sus miembros eran mayoritariamente mujeres abordaron temas mucho más íntimos, como la depresión, la ansiedad, la homofobia y la violencia de género, mostrando empatía y sensibilidad hacia problemas que afectan la vida de las personas, reflejando interés por temáticas psicológicas, de exclusión y de desigualdad. Así aparecen en la transcripción frases como: “hablamos sobre la depresión y la ansiedad” (GF) y “hay muchas personas que le tienen mucho miedo a eso (la homofobia)” (GF). También, al preguntarse sobre la relación entre el corto y sus valores, al unísono contestaron: “todo” (GF). Por su parte, los grupos en que primaron los hombres tuvieron interés en abordar temáticas de un impacto más impersonal, como la delincuencia y el impacto de los sueños y metas en barrios de vulnerabilidad. Aquí aparecen comentarios sobre la realidad de su comunidad como: “ya la gente no pone la queja” (GF) o “dejan el sueño así y se ponen a hacer otras cosas” (GF).

En el grupo focal, las participantes femeninas vieron la actividad como una oportunidad para la autoexpresión y para superar la timidez. Una participante expresa: “aunque no soy de socializar mucho... se siente la libertad de expresarse” (GF). Por su lado, los hombres enfatizan el control creativo de la escritura y lo gratificante que fue la producción y la actuación dentro de su grupo; así enuncia un participante: “lo mejor fue la escritura del guion... tomar decisiones de cómo va a ser la actuación” (GF).

El trabajo en grupo parece haber sido más desafiante para las mujeres. Estas expresan falta de compromiso y responsabilidad en el grupo, describiendo la situación con frases como “todo le tocaba hacer a uno” (GF), “muy irresponsable la verdad” (GF) o “provocaba meterles un calvazo a cada uno” (GF). Esto sugiere una percepción de sobrecarga y posibles inequidades en el trabajo colaborativo. Aunque posteriormente parecen admitir que este desafío se presentó en etapas iniciales del proceso, como lo expresan en: “no, el mío fue al principio. Ya después como que sí nos fuimos sintonizando y ahí sí fue” (GF). Los hombres, aunque también reconocen problemas de comunicación, son menos explícitos sobre ello, diciendo que su comunicación fue: “pésima, al principio bien, pero al final no. No nos pusimos de acuerdo a la hora de editar mucho” (DC), lo cual indica que para ciertas decisiones tomaron alternativas de carácter más pragmático que profundas y concienzudas.

Entre las participantes de género femenino destacan temáticas de sensibilidad emocional y social, enfatizando en el vínculo emocional con los temas tratados. Una de ellas menciona al referirse a la violencia de género: “...se sigue viendo... de manera más discreta... suceden en el hogar, pero la gente externa no se da cuenta. Entonces, pues, yo digo que sigue pasando mucho por acá. Pero como tal uno no se da cuenta” (GF). Otra manifiesta, al referirse al conflicto armado colombiano: “Hay muchas personas que pasaron por eso y perdieron familiares, amistades. Y entonces eso quedaría ahí como que marcando la vida de ellos porque ellos vivieron esa situación y saben el dolor y la pérdida que tuvieron por esas guerrillas. Que hasta personas inocentes tuvieron que morir por cosas que no eran de ellos” (GF).

Los hombres, en cambio, recurren a simbolismos materiales o experiencias de carácter más cotidiano. Así, uno de los participantes comenta al referirse a las apariencias: “eso se ve... los relojes aquí. Cinco cadenas acá. Tres anillos. Están muy montados” (GF) o “...si hay un robo, no sabemos qué pasa, no solo con la víctima, sino también con quien hace el daño” (GF).

Respecto a las dimensiones del pensamiento crítico, los estudiantes que participaron en esta transcripción evidenciaron desarrollo en análisis de argumentos (DIA) y razonamiento verbal (DIR), que se vinculó también a las competencias pragmáticas de la experiencia (BPE) y la comunicación reflexiva (BPC). Sin embargo, las mujeres del grupo fueron más dadas a expresar opiniones y argumentos complejos en torno a las emociones y problemáticas de los adolescentes y temas de la justicia social, mientras que los hombres realizaron una reflexión mucho más básica

sobre estos asuntos. Esto sugiere que la experiencia pudo haber sido más enriquecedora para las participantes de género femenino.

A lo largo de la sesión, también muchos estudiantes de ambos géneros sugirieron haber tenido interés en distintas etapas de la realización del proyecto y en los aprendizajes, así como en el deseo de repetir la experiencia. Al preguntarse a una estudiante sobre su deseo de repetir la experiencia, esta responde:

Eso sería bueno... yo creo que a base del aprendizaje sí fue bastante bueno. Porque digamos que se aprendió todo el tema de cómo grabar, los audios, la edición, la actuación. Eso digamos que fue algo que se aprendió. Porque es algo que en general nunca se enseña como tal en colegios. Entonces fue algo como muy nuevo... sería bacano hacerlo porque fue entretenido... yo sí volvería a grabar, solo que ya con más tiempo y con más libertad. (GF)

El grupo focal fue particularmente sugestivo respecto a los desafíos, develando las tensiones inherentes al trabajo en equipo, en especial al referirse a la expresión de ideas personales y la gestión de la colaboración. Los desafíos más destacados fueron la comunicación en el grupo (DFC) y la participación (DFP). El relato de los hombres también sugiere que, en sus grupos, en muchas ocasiones, acudieron al pragmatismo (DFP) para tomar decisiones y solucionar disputas.

También es relevante mencionar que varios grupos de ambos géneros manifestaron problemas en la producción de sus cortos (DFI). Así emergieron comentarios como: "...también yo digo que otra parte fundamental fue el poco tiempo. Como para organizarnos todos y decir tenemos este día libre todos y podemos llegar. Entonces, eso fue otra parte que fue muy incómoda en base a la actividad" (GF) o "como Gokú vive tan alejado a veces. Él era como el actor principal, entonces nos quedaba complicado" (GF).

La dinámica del grupo focal muestra cómo el género influyó en la percepción y enfoque de los participantes respecto a temas personales y sociales. Las mujeres tuvieron la tendencia de abordar temas emocionales; además, expresaron abiertamente sus frustraciones relacionadas con el trabajo en equipo, lo que sugiere una comunicación asertiva y una mayor inclinación a enfrentar directamente los desafíos grupales. Por su parte, los hombres se inclinaron a trabajar con temas más prácticos y comunitarios, como el robo, los sueños truncados y las apariencias, lo que refleja una tendencia hacia lo tangible. Su comunicación, a pesar de ser también crítica, fue menos

propensa a la expresión de emociones y opiniones, lo que sugiere un rango de desarrollo dispar entre los géneros.

8.1.4 Diario de campo (DC)

Para dinamizar el análisis del diario de campo se dividieron las sesiones en 6 etapas que describen similitudes entre los objetivos planteados por las sesiones

Sesiones 1 a 3. Estas sesiones tuvieron como objetivo común plantear cuestionamientos sobre diversos aspectos relacionados con la vida diaria de los estudiantes. Durante las primeras sesiones, los estudiantes mostraron un interés variable. En la primera sesión, la introducción al mundo audiovisual generó interés en gran medida debido a su relación con las redes sociales. Así, en el diario de campo se comenta: “Los estudiantes mostraron interés al ser interpelados por lo audiovisual, ya que el consumo de este tipo de contenido en redes es común entre ellos” (DC). Este interés se mantuvo durante la segunda sesión, en la que el cortometraje “*Happiness*” mantuvo la conexión entre los estudiantes y el contenido a través de los temas socioculturales propuestos. Esto motivó a los estudiantes a discutir sobre problemas actuales y reflexionar sobre sus entornos, como se menciona: “El interés y la relación de los problemas discutidos tuvo un vínculo con la realidad” (DC). No obstante, al proponer un análisis semiótico y simbólico del cortometraje “Tiza China”, algunos estudiantes se sintieron excluidos, lo que resultó en un interés desigual (DC).

Desde la primera sesión, muchos estudiantes demostraron capacidades para analizar y verbalizar sus opiniones, especialmente sobre temas cotidianos: “Muchos de ellos hicieron crítica sobre el tipo de contenido que es consumido hoy en día y sobre los formatos más populares” (DC). En la tercera sesión, los participantes realizaron ejercicios de escritura colaborativa en los que planteaban y evaluaban ideas para los cortometrajes, considerando la viabilidad de cada propuesta. Se observó que algunos estudiantes fueron cuestionados por sus compañeros debido a las limitaciones del espacio y el presupuesto: “Algunos estudiantes pensaron en cortos de ciencia ficción... los compañeros hicieron caer en la cuenta de que los ajustados presupuestos no posibilitaban la realización de estas ideas” (DC).

En la discusión sobre el uso de móviles y el impacto de las redes sociales en la segunda sesión, los estudiantes argumentaron sobre el impacto de estas herramientas, relacionando su uso con su realidad diaria: “Hubo debate en torno a los temas del uso de dispositivos móviles, las minorías y la mujer en los medios de comunicación y los estereotipos corporales” (DC).

En la segunda sesión, los estudiantes mostraron asertividad al expresar sus ideas y debatir temas socioculturales, lo cual enriqueció la discusión en grupo, fomentando el intercambio respetuoso de opiniones, como se observa en: “Los estudiantes estuvieron abiertos a discutir en temáticas relacionadas con su realidad más cercana” (DC).

La curiosidad de los estudiantes se evidenció al abordar el tema de las *fake news*, que se trató en la tercera sesión. Esto refleja un escepticismo respecto a la información en internet y muestra disposición a aprender a identificar información engañosa: “El interés sobre las *fake news* muestra escepticismo relativo a la información que circula en internet” (DC).

En general, las emociones positivas prevalecieron durante dos de las tres sesiones. Sin embargo, en la tercera sesión, muchos estudiantes manifestaron frustración al no comprender elementos semióticos o simbólicos.

De manera que, las tres primeras sesiones muestran cómo el enfoque audiovisual motiva el interés (DPN) de los estudiantes y facilita el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en un contexto que les resulta familiar (BPE). Las actividades prácticas y los temas conectados con su realidad fomentaron el análisis de argumentos (DIA), la comunicación asertiva (DPC) y la prueba de hipótesis (DIH). Sin embargo, algunos temas abstractos como el simbolismo resultaron un reto para algunos de ellos.

Sesiones 4 a 6. Las sesiones 4 a 6 tuvieron como finalidad formar a los estudiantes en alfabetización audiovisual. El interés durante esta etapa fue variable. Los estudiantes encontraron obvios algunos pasos en la producción de un cortometraje, y el uso de la aplicación Milanote no fue exitoso; en ambos grupos se propuso emplear formas de entrega análogas, lo cual se aceptó. La parte teórica también tuvo este desafío, ya que algunos estudiantes tenían conocimientos previos de edición. Sin embargo, los estudiantes reaccionaron positivamente al uso de ejemplos visuales de fragmentos de películas. También fue de gran interés la parte más práctica, motivándolos a dar un orden lógico a las filmaciones realizadas: “Respecto a la parte práctica los estudiantes manifestaron interés por dar sentido a las tomas filmadas” (DC).

En todas las sesiones, los estudiantes mostraron el desarrollo de habilidades de razonamiento verbal y análisis de argumentos, en especial al debatir sobre el orden de las tomas, el sentido y la simbología dada a cada plano en la secuencia que tuvieron que estructurar. La prueba de hipótesis se hizo evidente, especialmente en la sesión sobre tipos de planos, en la cual los

estudiantes probaron distintos enfoques para lograr el efecto deseado; así, por ejemplo: “El *dolly zoom* fue un ejercicio complejo que requirió precisión y ajuste constante” (DC).

Los participantes mostraron comunicación asertiva durante toda la etapa, tanto al negociar el uso de herramientas en la preproducción como al acordar los elementos a incluir en la edición final. Además, el abordar la alfabetización audiovisual generó curiosidad y apertura al aprendizaje de conceptos nuevos y técnicas, puesto que muchos eran neófitos en cinematografía. En la edición, muchos grupos destacaron en originalidad al explorar temáticas del cortometraje. Por otra parte, se encontró que la mayoría de los estudiantes: “tenían algunos saberes sobre edición de video o para algunos resultó intuitivamente sencillo el manejo de estos software” (DC).

Esta etapa, en general, generó emociones positivas, especialmente durante la proyección de los videos realizados. Al ver sus ediciones, muchos buscaron impresionar o divertir a sus compañeros con su creatividad, por lo que: “La actividad causó gran alegría entre los estudiantes, muchos de ellos buscaron dar un sentido cómico a las tomas proyectadas (sin recurrir a lo grosero o escatológico), eso motivó a algunos a hacer una edición del video en profundidad” (DC).

Se encontraron limitantes importantes durante el transcurso de estas sesiones. La falta de equipo técnico afectó significativamente la calidad de las tomas, en especial por la ausencia de micrófonos y trípodes: “La falta de equipo adecuado complicó la calidad de algunas tomas y limitó la experiencia en el uso de los planos” (DC). También se hizo evidente la necesidad de apoyo de otros docentes o acompañantes en la etapa de filmación.

Esta etapa se destacó en cómo las actividades prácticas motivan a los estudiantes y estimulan su pensamiento crítico. La exploración de los tipos de planos y un proceso de edición promovieron el análisis de argumentos (DIA) y la prueba de hipótesis. Además, las experiencias prácticas impulsaron disposiciones como la comunicación asertiva y la curiosidad. Aunque algunos temas de preproducción pudieron generar frustración o desazón, el interés en general fue positivo.

Sesiones 7 y 8. Las sesiones 7 y 8 tuvieron como objetivo la preparación de la preproducción del cortometraje. El interés de los estudiantes en estas sesiones fue mixto, aunque en general mostraron compromiso con la planeación. Así se observa en: “muchos estudiantes que encuentran facilidad en la escritura o en la planeación mostraron interés... otros grupos que presentan dificultades mostraron poco interés en formalizar un guion” (DC). Algunos grupos tuvieron dificultades para acordar aspectos como la utilería y el uso de los escenarios.

Por otra parte, en ambas sesiones se evidenció razonamiento verbal en la elaboración conjunta del guion y el *storyboard*. En el diario se indica: “El guion y el *storyboard* se escribió en conjunto, los grupos discutieron la coherencia y el mensaje que se quería transmitir” (DC). También, el análisis de argumentos se hizo presente al discutir cómo debían estructurarse o filmarse las escenas. Algunos grupos exploraron estrategias para tomar decisiones al respecto, como hacer lluvias de ideas o dividirse en subgrupos para crear el guion y el *storyboard*, así: “Los estudiantes dieron argumentos sobre las escenas y cómo se debían filmar... algunos hicieron lluvias de ideas, otros se dividieron en subgrupos” (DC). Adicionalmente, los estudiantes mostraron capacidad para probar sus ideas, analizando aspectos de coherencia o viabilidad de las grabaciones: “Entre los cuestionamientos se destacaron elementos sobre la coherencia, plausibilidad de la producción e hipótesis sobre aspectos a considerar en las grabaciones” (DC).

Aunque algunos estudiantes no contaban con experiencia en la redacción de guiones o *storyboards*, demostraron intuición en el proceso creativo, como se comenta: “Si bien algunos de ellos no habían escrito un guion o dibujado un *storyboard*, intuían cómo se efectuaba” (DC). La planificación exigió que los estudiantes se comunicaran asertivamente y de manera constante, ya que se tuvieron que llegar a acuerdos para la planificación: “Los estudiantes tuvieron que llegar a acuerdos para la planificación del guion y del *storyboard*... cuestionar los aspectos de la preproducción tanto dentro de los grupos” (DC), mostrándose abiertos a ideas y críticas realizadas por sus compañeros, de modo que, “En general (los estudiantes) estuvieron abiertos a ideas nuevas y críticas sobre sus planteamientos” (DC).

Las emociones experimentadas fueron tanto positivas como negativas. Mientras algunos estudiantes experimentaron satisfacción por la realización de estos aspectos de la planificación, apertura y respeto a la crítica, otros parecieron haber sentido frustración al no sentirse capaces de contribuir lo suficiente. Esto se observa en: “Muchos estudiantes muestran emociones positivas respecto a la realización... Otros presentan emociones negativas, miedo y frustración al no sentirse capaces” (DC).

En el transcurso de estas sesiones, los estudiantes exploraron la planificación de sus cortometrajes a través de la escritura, la organización de ideas y el trabajo en equipo. La escritura del guion y la realización del *storyboard* fomentaron el pensamiento crítico, en especial en las dimensiones de razonamiento verbal (DIR), toma de decisiones (DIT) y análisis de argumentos (DIA). Entre las disposiciones destacaron la comunicación asertiva (DPC) y la apertura/curiosidad

(DPA), que se evidenciaron en el trabajo en equipo y el respeto por las opiniones ajenas. También, se observaron emociones mixtas (DPNE, DPP) en la medida en que algunos estudiantes sintieron que contribuyeron en mayor o menor cuantía a la preproducción.

Sesión 9. Esta sesión fue planificada para la revisión conjunta con otros grupos, así como para la elaboración de un cronograma de filmación. En esta sesión, los estudiantes demostraron un desarrollo en dimensiones como el análisis de argumentos (DIA) y el razonamiento verbal (DIR), al señalar "posibles falencias con argumentos" (DC). Además, exploraron "escenarios hipotéticos" (DC), lo cual evidencia progreso en las habilidades de prueba de hipótesis (DIH) y probabilidad e incertidumbre (DIP).

También mostraron disposiciones clave como la comunicación asertiva (DPC), la apertura y la curiosidad (DPA). A través de la capacidad de expresar críticas hacia los proyectos de sus compañeros de manera constructiva y asertiva, los estudiantes demostraron apertura hacia los cuestionamientos de sus pares, promoviendo así el aprendizaje.

En general, las emociones fueron positivas, pues ningún estudiante mostró molestia ante los comentarios de sus compañeros; por el contrario, reaccionaron a las preguntas de manera abierta y asertiva mediante un "diálogo respetuoso" (DC), y en algunos casos modificaron aspectos de la planificación de sus proyectos.

Finalmente, la sesión concluyó con la planificación de una ruta de grabación. Ante limitaciones en cuanto a la grabación y el recorrido, los estudiantes "adaptaron rápida y efectivamente" su cronograma de producción, demostrando así habilidades de adaptación y resolución de problemas.

Sesiones 10 y 11. Estas sesiones se dedicaron a las filmaciones. Durante ambas sesiones, hubo un gran interés y motivación por parte de los estudiantes; el hecho de ver sus ideas llevadas a la práctica despertó un entusiasmo notable, incluso entre aquellos que usualmente no se comprometen. Esto generó "disposición y aptitudes para participar en las grabaciones" (DC), facilitando la participación de todos. Además, los estudiantes mostraron una notable disposición para adaptarse a los retos que implica la producción.

Los estudiantes desarrollaron habilidades de pensamiento crítico a medida que ajustaban, discutían y negociaban diferentes aspectos de la filmación en función de las exigencias de cada circunstancia. También evaluaron la efectividad de ciertos planos o escenarios mediante pruebas,

modificando sus elecciones y, en algunos casos, improvisando con artilugios o utilizando objetos del entorno para lograr el plano deseado, realizando así “pruebas empíricas de este proceso” (DC).

Durante el proceso, los participantes mostraron comunicación asertiva, apertura a nuevas ideas y originalidad. Muchos proyectos se orientaron al género de terror, y la necesidad de “representar el género de terror sin violencia explícita” (DC) llevó a los estudiantes a encontrar soluciones creativas, lo cual demostró originalidad y adaptabilidad. En cuanto a las emociones, en general fueron positivas, incluyendo motivación, entusiasmo, satisfacción y orgullo. Aunque algunos estudiantes manifestaron “frustración y decepción al tener que adaptar sus planes a las circunstancias” (DC), esta experiencia resultó clave para fortalecer su resiliencia. La combinación de emociones contribuyó al aprendizaje emocional, al afrontar las dificultades con racionalidad.

Por otra parte, mientras que durante la sesión 10 de ambos grupos se contó con apoyo adicional para mantener el control y la tranquilidad, en la sesión 11 no se dispuso de este apoyo, lo cual derivó en “desacuerdos y un incidente disciplinario” con uno de los grupos, y en una lesión de un estudiante en el otro grupo (DC). Se adiciona que las dificultades técnicas reportadas previamente se mantuvieron (DFI).

A lo largo de las sesiones 10 y 11, los estudiantes desarrollaron varias habilidades críticas y emocionales, destacándose las dimensiones de pensamiento crítico: análisis de argumentos (DIA), probabilidad e incertidumbre (DIP) y toma de decisiones (DIT), mediante ajustes de guion y de escenas de acuerdo con las problemáticas y circunstancias que se iban presentando en el proceso, así como en comunicación asertiva (DPC) y originalidad (DPO). Estos elementos facilitaron la ejecución de los proyectos y el avance de los estudiantes en disposiciones de adaptabilidad (DPI), resiliencia y trabajo colaborativo (DFC). La capacidad para enfrentar desafíos técnicos y narrativos, así como para experimentar una combinación de emociones positivas y negativas, enriqueció su aprendizaje no solo académico o crítico, sino también emocional.

Sesión 12. Esta sesión se destinó al proceso de postproducción y corte final. En general, los estudiantes participaron activamente, haciendo sugerencias sobre los elementos que consideraban debían ser incluidos. Hubo “gran interés en realizar el corte final de sus cortometrajes” (DC) y “gran expectativa por entregar un producto con la mejor calidad posible” (DC), lo que evidencia que el proceso generó emociones positivas (DPP).

Se evidenció desarrollo en habilidades de razonamiento verbal (DIR) y análisis de argumentos (DIA), ya que los estudiantes discutieron problemas de producción y enfrentaron los

retos de forma constructiva. En menor medida, algunos grupos formularon hipótesis sobre cómo los efectos visuales y sonoros debían ser ajustados al corto. Además, algunos grupos mostraron preocupación por mejorar el audio utilizando inteligencia artificial, mientras que otros optaron por regrabar las voces y montarlas en la edición, lo cual refleja su capacidad de toma de decisiones (DIT) y evaluación de hipótesis durante el proceso de postproducción.

Durante la sesión, surgieron dificultades relacionadas con el uso de software de edición gratuito, pues, aunque suelen ser fáciles de usar, “cuentan con posibilidades de edición muy limitadas” (DC), lo que en algunos casos restringió el despliegue creativo de los cortometrajes. No obstante, de esta sesión se destaca el compromiso y la habilidad crítica de los estudiantes en la edición final, sus disposiciones hacia la calidad y creatividad, pese a las limitaciones técnicas del software.

Sesión 13. La última sesión se dedicó a celebrar el festival de cortometrajes, en el cual los estudiantes de ambos grupos proyectaron sus producciones en el Centro Cultural de Moravia. La actividad incluyó incentivos para los ganadores, como tulas y micrófonos, generando una expectativa positiva entre los estudiantes. Los estudiantes mostraron “gran interés” (DC), y su comportamiento “fue positivo durante el festival” (DC).

Durante la sesión, los estudiantes demostraron habilidades críticas de razonamiento verbal (DIR) y análisis de argumentos (DIA), evidenciadas al ofrecer “comentarios objetivos... sin ser despectivos” (DC). La retroalimentación de la experiencia permitió escuchar a los estudiantes en su comunicación reflexiva (BPC), refiriéndose a la experiencia en general en términos positivos.

También surgieron disposiciones como la comunicación asertiva (DPC), apertura y curiosidad (DPA), así como originalidad (DPO). Los estudiantes se involucraron en el aprendizaje de sus compañeros, evaluando el producto de los demás con respeto y objetividad.

Aunque algunos estudiantes expresaron inconformidad con el resultado, considerando que su trabajo debería haber ganado, su actitud fue respetuosa, mostrando una “competitividad sana” (DC), que permitió gestionar una “tolerancia a la frustración” (DC).

8.1.5 Análisis de contenido (AD)

El análisis de contenido es una técnica de investigación cualitativa que implica la reducción y categorización sistemática de datos para interpretar y extraer significados, identificando patrones, temas y consistencias en diversos tipos de contenido (Patton, 2002). Para este análisis de contenido

se describen las temáticas, lo que ayuda a ver la consistencia y profundidad de los temas tratados, y se examinan los elementos audiovisuales de cada cortometraje para entender cómo se comunican las ideas y emociones en cada corto. También se analiza el género de los miembros que conformaron el grupo de producción, para evidenciar las líneas temáticas elegidas por los estudiantes según su género. Los estudiantes presentaron nueve cortometrajes para el festival del cortometraje (sesión 13).

Adicionalmente, se cuenta con las observaciones y evaluaciones realizadas por los jueces, recogidas en la rúbrica de evaluación (Anexo 3) durante la realización del festival del cortometraje. Esto permite comparar las observaciones realizadas con la percepción de los jueces y medir, según los criterios evaluados, cómo las categorías se evidencian en el producto de la estrategia didáctica.

Cortometraje 1. Fantasma/AVC. Es un cortometraje de terror que aborda la problemática de la criminalidad y el robo (ver figura 11). La temática se presenta a través de las experiencias paranormales de dos apartamenteros. Se emplea una narrativa en la que, por momentos, se establece la camaradería entre amigos como un valor fundamental para las personas. El elemento de lo paranormal se usa para generar una reflexión en torno a que “el crimen no paga” o que las malas acciones se castigan, expresado mediante un desenlace trágico en donde uno de los protagonistas muere, lo que lleva a su compañero a cometer suicidio. El desarrollo narrativo del corto es coherente y está bien secuenciado, aunque el final es en cierta medida abrupto. En el guion se observan elementos lingüísticos usuales en la marginalidad de la ciudad. El grupo estuvo compuesto por seis estudiantes, todos de género masculino.

Respecto a los elementos audiovisuales empleados, se utiliza una variedad de planos y ángulos de cámara. En los momentos de terror se hace un buen uso de la iluminación, que refuerza el mensaje de perversidad de las acciones o de intervención paranormal. También se emplearon elementos de edición que generaron suspenso hacia el tramo final. Sin embargo, el cortometraje tuvo varios problemas en la producción: exceso de iluminación en escenas exteriores, actuación poco sentida por parte de algunos actores y audio defectuoso, problema que fue resuelto por los estudiantes al recurrir al uso de subtítulos para facilitar la comprensión del filme.

Los jueces en su evaluación de la rúbrica destacaron como “buenos” los aspectos de representatividad simbólica y coherencia, así como la actualidad o relación con la cotidianidad del estudiante; también, dieron valoraciones de “aceptable” a la originalidad de los productos y a la efectividad de la comunicación. Entre sus observaciones, identifican en el corto análisis de

argumentos (DIA) y razonamiento verbal (DIR), en este sentido, el juez 2 observa: “El cortometraje es entretenido y deja mensajes sobre la amistad y la honradez” (AD), lo que indica el razonamiento que los estudiantes hicieron para dar un mensaje respecto a la criminalidad. El mismo juez agrega: “se nota un buen trabajo” (AD), lo que muestra el interés (DPN) por parte de los estudiantes de que su mensaje fuera comunicado, cuestión que se ve reforzada con la observación del juez 3: “El uso de subtítulos ayudó a la comprensión del mensaje” (AD).

En adición, los jueces identifican dos desafíos que no fueron correctamente resueltos: “en ocasiones hay desconcentración de los actores” (AD), lo que da indicios de problemas en la producción en cuanto a la expresión histriónica de los actores. También denotan cierto pragmatismo (DFG) en la resolución de la historia; así, el juez 3 enuncia: “el desenlace no resulta del todo claro, se podría profundizar más en él” (AD) y en la improvisación de agregados a los diálogos, que resultan clichés o inconsistentes: “se utilizan clichés en su lenguaje” (AD).

Con todo, la elección de la temática indica una preocupación por los problemas comunitarios, expresada mediante la amistad y en cómo el corto aborda la problemática de la criminalidad. Esto sugiere desarrollo en el análisis de argumentos (DIA). Asimismo, el uso de subtítulos y la coherencia con que está realizado (en su mayor parte) denota interés (DPN) en la realización del cortometraje y la transmisión efectiva de su mensaje, aunque con cierto pragmatismo (DFG) en la resolución de algunos imprevistos y problemas en la producción (DFI) relacionados con la representación actuarial.

Figura 11 Cardona, J. (2024). Fotografía tomada durante la producción del corto “Fantasma/AVC”. [Fotografía]. Archivo personal



Cortometraje 2. Voces silenciadas. Es un cortometraje de terror que aborda las temáticas de la violencia y el conflicto armado en Colombia (ver figura 12). La historia se desarrolla a través de la excursión de unos jóvenes universitarios a un pueblo afectado por la violencia, donde, en una casa abandonada, encuentran a una superviviente de la guerra. La cual atormentada por los espíritus de las víctimas de crímenes de guerra de los grupos armados en Colombia, y con el objetivo de liberarse de los espectros que la inquietan, exige el sacrificio de uno de los jóvenes, para dar paz a aquellas almas en pena. Lo paranormal se emplea para denotar los horrores de la guerra y enviar un mensaje de concienciación sobre la inhumanidad del conflicto armado colombiano. Sin embargo, aunque el mensaje es sentido, la narrativa presenta algunos agujeros argumentales que distraen al espectador de la intención fundamental. En el guion se observan reflexiones interesantes sobre la crueldad del conflicto armado colombiano. El grupo estuvo compuesto por 7 estudiantes, de los cuales 6 fueron de género femenino y uno masculino.

Respecto a los elementos audiovisuales, se observa un uso creativo de los recursos locativos. No obstante, los planos y los ángulos de cámara resultan repetitivos y poco dinámicos. El cortometraje también presenta algunos problemas de edición, como marcas de agua generadas por la aplicación utilizada, cortes de escena abruptos y una musicalización mal sincronizada.

Además, la elocución de algunos actores hizo que ciertas partes del corto no resultaran comprensibles, lo cual intentaron corregir mediante la introducción de subtítulos.

En la rúbrica de evaluación, los jueces destacaron la actualidad o relación de la cotidianidad de los estudiantes con el tema como “bueno”, señalando que la elección de la temática es relevante y refleja sus realidades. Sin embargo, identificaron como “aceptable” la efectividad de la comunicación y la cohesión en la narración. También observaron desarrollo en el pensamiento crítico, especialmente en el análisis de argumentos (DIA), la comunicación reflexiva (BPC), y la experiencia (BPE). El juez 2 comenta: “se ve en él representación de los temores de la vida de los estudiantes” (AD), y añade: “tiene momentos emotivos; el trabajo de los actores es serio y dedicado” (AD), lo cual indica el interés (DPN) y el compromiso de los estudiantes en la realización del corto, así como las emociones positivas (DPP) que este proceso generó.

Sin embargo, en las observaciones se destacan varios desafíos no resueltos en el producto final. Los problemas en la producción (DFI) son evidentes, con comentarios del juez 3 como: “Los personajes no reflejan las emociones del momento” (AD) y “Hay un cambio en las localizaciones que altera la narrativa del corto” (AD). Esto sugiere que, a pesar de la creatividad y recursividad con las que los estudiantes utilizaron los recursos disponibles y su esfuerzo por transmitir adecuadamente las emociones, estos no fueron suficientes para lograr una coherencia narrativa que resultara verosímil. Además, se observa cierto pragmatismo y falta de vinculación (DFV) en la resolución de algunas dificultades. Los jueces comentan: “El cortometraje tiende a ser plano” (AD, Juez 2) y “la composición utiliza recursos gastados y un lenguaje que en ocasiones resulta ininteligible y que no corresponde a la cotidianidad de las escenas” (AD, Juez1).

En conclusión, aunque la temática elegida por el grupo conecta profundamente con la realidad de los estudiantes y aborda temas con una carga emocional importante, así como un interés en la exploración crítica de la violencia y el conflicto armado, los desafíos no resueltos en el proceso de producción y los elementos de comunicación visual y narrativa llevaron a que el producto final no cumpliera completamente con el objetivo buscado. No obstante, el cortometraje refleja disposiciones valiosas y ciertas dimensiones del pensamiento crítico que pudieron fortalecerse con mejoras en la planificación, la cohesión narrativa y la calidad técnica.

Figura 12 Cardona, J. (2024). Fotografía tomada durante la producción del corto "Voces silenciadas". [Fotografía]. Archivo personal



Cortometraje 3. El visajoso. “El visajoso” es un cortometraje que aborda las problemáticas de las apariencias y la proyección de la vida en las redes sociales a través del melodrama, narrado mediante las vivencias de su personaje principal, un trabajador de limpieza en un hogar de altos recursos. Quien, a través del uso de los bienes de sus jefes, proyecta una imagen de opulencia que no corresponde a su realidad (ver figura 13). El desarrollo narrativo es consistente, aunque sus diálogos carecen de profundidad, lo cual disminuye la mordacidad de la crítica que se quiso representar. El grupo se conformó con siete estudiantes, seis de género masculino y uno de género femenino.

Se destaca la calidad técnica con la que se filmó el cortometraje, utilizando planos y ángulos de cámara expresivos que aportan un alto simbolismo a la historia. Sin embargo, las actuaciones son planas y carecen de emoción; además, los recursos locativos son limitados, lo que contribuye a que el corto resulte monótono en ciertos momentos.

La rúbrica diligenciada por los jueces destaca como “bueno” a la efectividad de la comunicación, mientras que valoraron como “aceptable” a la originalidad, la representatividad simbólica y la coherencia. En sus observaciones, los jueces resaltaron el despliegue técnico y la recursividad con la que se filmó el cortometraje. El juez 1 comenta: “Es interesante el uso transversal de las cámaras y los elementos de enfoque” (AD). Además, los jueces 2 y 3 añaden respectivamente: “...el audio y música son claros, agradables y acordes al mensaje.” (AD) y

“Tienen muy buenos planos de grabación, y las voces tipo pensamiento ayudan a seguir el hilo de la historia” (AD). Esto sugiere intuición y adaptabilidad (DPI) en la realización del proyecto, indicando un aprendizaje significativo en la alfabetización audiovisual.

En relación con las dimensiones del pensamiento crítico, los jueces sugieren desarrollo en la comunicación reflexiva (BPC) y la experiencia (BPE). Al referirse a la temática seleccionada, el juez 2 enuncia: “El cortometraje trabaja un tema trascendental y de moda” (AD), y el juez 1 comenta: “Resalta los usos y abusos de un sistema de clases y las dificultades para ascender en la escala social, así como las simulaciones de las redes sociales como posibilitadoras de una vida falsa e irreal” (AD). Esto indica que, al examinar e intentar representar problemáticas asociadas a las clases sociales, la simulación en las redes y las inequidades sociales, el grupo desarrolló habilidades de análisis de argumentos (DIA).

En conclusión, “El visajoso” es un cortometraje con grandes logros a nivel técnico, destacando su alta calidad de producción, lo cual refleja el alto grado de intuición y adaptabilidad de los estudiantes. La temática explora cuestiones sociales amplias y plantea cuestionamientos importantes sobre las clases sociales y el ideal de vida sibarita que se proyecta en las redes sociales. Sin embargo, algunos elementos, como los diálogos, el uso limitado de locaciones y el empleo recurrente de clichés, reducen su originalidad y aportan a la falta de profundidad y pragmatismo (DFG) en el desarrollo del guion y el *storyboard*.

Figura 13 Captura de pantalla del cortometraje “El visajoso”.



Cortometraje 4. Entre dos mundos. La homofobia, las inequidades económicas, la aceptación y los problemas familiares que una orientación sexual diversa puede causar en un hogar

colombiano fueron las temáticas tratadas en el cortometraje “Entre dos mundos” (ver figura 14). A través del melodrama, la historia gira alrededor de dos jóvenes que se encuentran, se enamoran e inician una relación homosexual, mientras sus familias atraviesan un proceso que va desde el rechazo hasta el amor y la comprensión de las diferencias. La temática se presenta como íntima y actual en la vida diaria de los adolescentes; la trama es consistente y está bien hilada. Aunque las actuaciones carecen de algo de expresividad, cumplen con la función de transmitir efectivamente el mensaje que se quiere mostrar. El grupo estuvo conformado por siete mujeres.

Si bien en el corto no destaca algún aspecto técnico en particular, las estudiantes hacen un uso correcto de los planos y los ángulos de cámara para evitar caer en una trama monótona. En cuanto a la edición, aunque no es muy refinada, es pulcra y no presenta grandes fallos, logrando una secuencia fluida entre planos. El uso de la musicalización es adecuado y el audio es lo suficientemente claro para no necesitar apoyo de subtítulos. El desenlace, sin embargo, carece de originalidad; la lectura que se puede hacer de la producción es que da un buen mensaje, aunque de manera muy genérica.

Los jueces valoraron, como “bueno”, en igual proporción tanto la actualidad y relación con la cotidianidad de los estudiantes como la representatividad simbólica y coherencia del corto. La originalidad de los productos y la efectividad en la comunicación fueron las valoradas como “aceptable”. Las observaciones de los jueces tienden a señalar el acierto en la temática elegida, como comentan: “La temática abordada es una problemática vigente y conecta con la realidad de los estudiantes” (AD, Juez 3) y “El mensaje es trascendente para el momento de la vida de los estudiantes” (AD, Juez 2), lo cual sugiere desarrollo en las dimensiones de análisis de argumentos (DIA), razonamiento verbal () comunicación reflexiva (BPC) y experiencia (BPE). No obstante, los jueces indican ciertos problemas de producción, particularmente en la actuación, así enuncian: “falta naturalidad en las actrices” (AD, Juez 2) y “La actuación es poco natural en algunas partes; hay escenas donde no se logran percibir diálogos” (AD, Juez 3). También señalan situaciones y problemas que probablemente fueron resueltos de manera pragmática, mencionando: “...el tema es repetitivo” (AD, Juez 2) y “la iconografía religiosa puede ser más contundente con su crítica; el desarrollo del mensaje entre escenas puede ser más profundo en el abordaje de prejuicios y homofobia del contexto” (AD, Juez 1), lo cual indica cierta intención por concluir el proyecto sin refinar los detalles.

Así, “Entre dos mundos” es un cortometraje que toca temáticas emotivas y cercanas a la realidad del estudiante, mostrando el despliegue de ciertas dimensiones del pensamiento crítico. Sin embargo, carece de elementos distintivos y originales, y la actuación es bastante estándar y carente de emocionalidad, lo cual pudo haber sido derivado de una resolución pragmática y poco cuidada de los desafíos del proyecto.

Figura 14 *Captura de pantalla del cortometraje “Entre dos mundos”*



Cortometraje 5. Sombras del olvido. “Sombras del olvido” narra la historia de un adulto trabajador que, debido a su adicción al alcohol, maltrata a su esposa, perdiendo con ello el rumbo de su vida y terminando en situación de calle por el abuso de sustancias (ver figura 15). El cortometraje aborda los temas de adicción y abuso del alcohol, la violencia intrafamiliar, la violencia de género y el machismo. Estas temáticas muestran un vínculo estrecho entre la vida de los estudiantes y el cortometraje. A pesar de que el filme está bien construido, presenta inconsistencias argumentales hacia el final de la historia. El grupo estuvo conformado por seis estudiantes de género femenino.

El cortometraje destaca por sus excelentes decisiones respecto a la utilería y el trabajo de maquillaje. Además, hay un buen uso de los planos y de los ángulos de cámara, empleando elementos simbólicos significativos. No obstante, la edición y la musicalización no son particularmente destacables; no se presentan elementos originales o sobresalientes en estos aspectos.

En la rúbrica diligenciada por los jueces, se le dio el valor de “excelente” a la actualidad o relación con la vida de los estudiantes. Por su parte, la valoración más baja la recibió el aspecto de la originalidad del producto, al ser evaluada como “necesita mejorar”. Los jueces valoran altamente los valores de producción y las decisiones (DIT) que hay detrás de ello, como enuncian: “La escenografía y el vestuario son valiosos para el mensaje” (AD, Juez 1), “Los planos de grabación son muy buenos, la música ambiente adecuadamente las escenas. Los elementos como la barba y el vestuario están muy bien pensados” (AD, Juez 3) y “Se destaca el vestuario y maquillaje” (AD, Juez 3). Esto indica que las estudiantes, ante las dificultades que tuvieron para preparar la producción, fueron acertadas al elegir los elementos de maquillaje, utilería y localización para su cortometraje. Otras dimensiones que se destacan son el razonamiento verbal (DIR), la relación de los cortos con las experiencias de las estudiantes (BPR) y la comunicación reflexiva (BPC). Así, el Juez 2 enuncia: “El cortometraje es creativo y reflexivo, toca un tema que es la vida diaria de los estudiantes” (AD, Juez 2).

Respecto a los desafíos que evidenció el producto, los jueces destacan el desarrollo incompleto del cortometraje. La Juez 3 enuncia: “Muy corta la duración, no se desarrolla la temática satisfactoriamente” (AD). También señalan que las ambiciones del corto encontraron limitantes en su duración, lo cual ocasionó agujeros en la trama y confusiones respecto al mensaje que se quiso transmitir. Así: “El desarrollo y tiempo de duración son insuficientes para desarrollar el mensaje y corta la posibilidad de entender en profundidad qué sucedió” (AD, Juez 1). Esto parece indicar que este desafío fue abordado con cierto pragmatismo (DFG).

En conclusión, el cortometraje Sombras del olvido muestra un vínculo cercano y emotivo con la cotidianidad de la vida de los estudiantes, destacándose por sus excelentes valores de producción y las temáticas elegidas, pero con falencias en la superación de los desafíos que se manifiestan entre las ambiciones de las estudiantes y la narrativa irregular del producto final.

Figura 15 Cardona, J. (2024). *Fotografía tomada durante el maquillaje de la producción "Sombras del olvido". [Fotografía]. Archivo personal*



Cortometraje 6. Del barrio pa' la fama. El grupo del cortometraje “Del barrio pa' la fama” estuvo compuesto por cinco hombres. La trama gira en torno a un joven en situación de pobreza y precariedad que es una promesa talentosa para el deporte, quien debe elegir entre la criminalidad propia de los barrios marginales y su pasión por el fútbol, eligiendo este último y triunfando en ello. Este cortometraje muestra la percepción y las expectativas de los jóvenes de barrios populares de la ciudad de Medellín, así como una preocupación por mostrar una problemática social amplia, como el reclutamiento de jóvenes por parte de bandas criminales (ver figura 16).

Aunque el mensaje de la historia es positivo, el cortometraje parece caer en lugares comunes que tratan este tipo de producciones, lo cual se refleja en la construcción del guion, que muestra una resolución del conflicto y las reflexiones que se pueden generar a partir de estas cuestiones de manera superficial y poco profunda. Además, el uso del lenguaje en ocasiones no presenta ideas claras. El uso de ángulos y planos de cámara fue diverso, aunque carecen de simbolismo. Es evidente que los estudiantes tuvieron problemas con la calidad de los equipos que usaron al filmar, ya que la calidad del video es bastante baja; sin embargo, pudieron solucionar el problema de audio, ya que este es claro en el filme.

En la rúbrica de evaluación se valoró como "necesita mejorar" la originalidad del producto, mientras que se valoró como "aceptable" la representatividad simbólica y coherencia, y la actualidad o relación con la cotidianidad. Las dimensiones del pensamiento crítico que se destacan en este corto corresponden a la categoría de *biopragmáticas* (BPE, BPC). Respecto a la experiencia, la Juez 3 comenta: "Permite dar cuenta de los imaginarios de los estudiantes" (AD), mientras que el Juez 2 agrega: "El tema es trascendente para conectarse con los sueños de los estudiantes" (AD), lo cual indica que lo proyectado en este corto está vinculado con el proyecto de vida de los estudiantes, quienes para la realización del corto reflexionaron sobre las estructuras socioeconómicas que dificultan la materialización de estos.

No obstante, los desafíos del cortometraje fueron el centro de las observaciones de los jueces, en especial el pragmatismo (DFG) con el que se resolvieron ciertas dificultades, destacando la falta de originalidad del cortometraje y el tratamiento frívolo de la problemática. Así comentan: "El desgastado uso de la resiliencia no permite visualizar con claridad los obstáculos y metas del personaje principal. A su vez, es un leitmotiv" (AD, Juez 1) y "El tema es cliché y repetitivo" (AD, Juez 2). También se encuentran comentarios sobre el guion y la eficiencia del mensaje, como: "El lenguaje se queda corto y no es efectivo a la hora de transmitir el mensaje" (AD, Juez 2) y "El final del cortometraje es abrupto y no permite que se comprenda el hilo conductor del mismo" (AD, Juez 3). También se destacan problemas de actuación de los estudiantes; el Juez 2 comenta: "La actuación es poco natural" (AD).

En resumen, "Del barrio pa' la fama" es un cortometraje en el que, si bien los estudiantes mostraron cierto desarrollo de las dimensiones *biopragmáticas* del pensamiento crítico, lo que más se destaca son los desafíos poco resueltos en la producción, ya que se revela el pragmatismo con el que los estudiantes tomaron ciertas decisiones y emprendieron ciertas acciones.

Figura 16 Cardona, J. (2024). Fotografía empleada en el póster del cortometraje "Del barrio pa'la fama". [Fotografía]. Archivo personal



Cortometraje 7. Ecos de violencia. “Ecos de violencia” es un cortometraje de terror que aborda la violencia de género y su repetición sistemática. La historia se narra desde la perspectiva de una pareja de esposos que, al llegar a una nueva residencia donde se había cometido un feminicidio, empiezan a ser afectados de manera sobrenatural por este antecedente, repitiendo en su nuevo hogar la violencia que previamente había ocurrido en el lugar. Lo paranormal en este caso juega el papel de ser aquella estructura social que hace que los círculos de la violencia se prolonguen y repitan. Este cortometraje fue el ganador del festival efectuado en la sesión 13(ver figura 17). El grupo estuvo compuesto por tres estudiantes de género masculino y cuatro de género femenino.

Figura 17 Zúñiga J. (2024) *Fotografía de la premiación durante la celebración del festival del cortometraje llevado a cabo durante la sesión 13 de la secuencia didáctica. [Fotografía]. Archivo personal*



El cortometraje destaca por su calidad argumental y técnica, así como por el uso efectivo y significativo para la transmisión de su mensaje. Presenta una narrativa coherente y bien secuenciada, en donde los personajes están desarrollados a profundidad, mostrando las motivaciones detrás de sus decisiones y cómo el conflicto irrumpe en sus vidas. La trama hace uso de elementos de interés utilizando el terror como pretexto para hacer una crítica profunda de las estructuras sociales que perpetúan la violencia de género. Los planos y ángulos de cámara son creativos y aportan elementos simbólicos que no solo generan tensión en la narrativa, sino que además presentan elementos significativos respecto a lo que se quiere afirmar. Asimismo, la fotografía presenta aspectos interesantes respecto a la composición de los planos y el uso de la iluminación, generando una atmósfera que soporta la narrativa. La edición destaca en el uso imaginativo de las transiciones y la musicalización de las escenas, también solucionó problemas relacionados con el audio mediante regrabaciones y montaje de los diálogos.

En la rúbrica de evaluación, los jueces valoraron como “excelente” todos los criterios evaluados (efectividad de la comunicación, corrección en el lenguaje, representatividad simbólica

y coherencia, y actualidad o relación con la cotidianidad del estudiante), a excepción de la originalidad del producto, a la cual asignaron la calificación de “bueno”.

En las dimensiones del pensamiento crítico, la que más destacan los jueces es la toma de decisiones/resolución de problemas (DIT), haciendo hincapié en los aciertos creativos y de edición que fueron tomados por el grupo. Así, la Juez 3 enuncia: “Muy buena edición visual y sonora. Los planos de grabación enriquecen mucho la trama del corto. Se juega con los tiempos y se logra capturar la atención del espectador durante el corto” (AD). En adición, para el Juez 1: “...su acompañamiento musical resalta las inflexiones en el desarrollo conductual de los personajes” (AD). También respecto al razonamiento verbal enuncian: “Es magistral el uso de metáforas y símbolos que permiten completar los mensajes y las escenas” (AD, Juez 1) y “El simbolismo es excelente” (AD, Juez 2), lo que evidencia que dentro del grupo hubo una discusión argumentada para emplear los elementos que compusieron el corto. También se destaca la dimensión de la experiencia (BPE) en el corto, así el Juez 2 comenta: “El mensaje es valioso para la vida de los estudiantes” (AD). Por otra parte, respecto al interés (DPN), el mismo juez dice: “El trabajo actoral se nota comprometido y profundo” (AD). No se comenta sobre los desafíos.

En conclusión, *Ecos de violencia* se destaca por su calidad técnica y argumental, logrando una narrativa potente y significativa que usa el terror como vehículo para cuestionar estructuras sociales que perpetúan la violencia de género. El cortometraje demuestra una excelente ejecución en casi todos los aspectos evaluados, logrando transmitir un mensaje profundo y conectando con las experiencias de los estudiantes de manera significativa (ver figura 18).

Figura 18 *Captura de pantalla del cortometraje “Ecos de violencia”*



Cortometraje 8. Un tormento silencioso. La ansiedad y la depresión son las temáticas elegidas por los estudiantes que conformaron el grupo, dos de género masculino y cinco femenino, en el cortometraje “Un tormento silencioso” (ver figura 19). Este cortometraje mudo narra de manera íntima y sentida la historia de una estudiante que vivencia problemas de depresión en su día a día y que logra sobreponerse a estos trastornos. Al no utilizar diálogos, hace un uso recursivo y adecuado de elementos simbólicos para significar el peso y la constante presencia de estos trastornos en las personas que los padecen. No obstante, hacia el final de la trama se presentan inconsistencias, ya que parece abrupto el cambio entre la situación que afronta la protagonista y la superación de estos desórdenes psicológicos.

En cuanto a la parte técnica, el cortometraje hace un uso adecuado de los elementos de iluminación, que se emplean para denotar el estado emocional de la protagonista. La edición entre planos y la musicalización, en la mayor parte del corto, complementan este aspecto logrado por la fotografía. Sin embargo, hacia el final del cortometraje se recurre a elementos discordantes y clichés que hacen que este pierda el tono.

La actualidad o relación con la cotidianidad del estudiante fue calificada en la rúbrica de evaluación por los jueces como “excelente”, mientras que el aspecto peor evaluado fue el de la efectividad en la comunicación, con una valoración de “aceptable”. En las observaciones, los jueces subrayan el pragmatismo con que se resuelven diversos aspectos del corto. Respecto a la edición, la Juez 3 enuncia: “Los cambios en las escenas son muy rápidos y no se logra comprender el hilo conductor del corto” (AD), a lo que se suma el siguiente comentario del Juez 2 sobre lo que intenta comunicar el corto: “El mensaje se queda corto y no es claro” (AD), cuestión que se refuerza con la siguiente apreciación del Juez 1 sobre el final del corto: “Parece una publicidad... genera sensación de que todo final debe ser feliz” (AD). No obstante, también reconocen ciertas dimensiones del pensamiento crítico, así, sobre la toma de decisiones y resolución de problemas se enuncia: “Lo más destacable es la comprensión de la expresión de la emocionalidad conjugada en colores, expresiones faciales y el uso de la luz para dar el mensaje final” (AD, Juez 1), a lo que se adiciona: “Hay buen uso de los planos y efectos de edición” (AD, Juez 3). Sobre la potencia y actualidad de la problemática que se aborda, se comenta: “El tema, aunque es actual, se presenta de forma repetitiva” (AD), lo que se vincula con la dimensión experiencia (BPE) desarrollada en la producción del corto.

En conclusión, *Un tormento silencioso* es un cortometraje que logra abordar de manera simbólica y conmovedora las problemáticas de la ansiedad y la depresión. Sin embargo, la falta de claridad hacia la resolución del conflicto central y el uso de elementos cliché disminuyen el impacto del mensaje y hacen que este pierda el tono. A pesar de ello, se destacan las decisiones acertadas respecto al uso de la iluminación y los planos para expresar las emociones de la protagonista, así como la conexión con la cotidianidad de los estudiantes, reflejando un esfuerzo significativo en la construcción de la narrativa visual.

Figura 19 *Captura de pantalla del cortometraje "Un tormento silencioso"*



Cortometraje 9. Más que etiquetas. En el cortometraje “más que etiquetas” los estudiantes, que son 2 mujeres y un hombre, quisieron visibilizar la problemática del *bullying* y la autoaceptación, la narrativa gira en torno a un estudiante que es víctima de acoso, el cual gracias a la aceptación de sus compañeros logra superar el acoso (ver figura 20). Este cortometraje es mudo, por lo cual se hace uso de musicalizaciones que indican la emocionalidad de la escena, sin embargo, no está logrado cabalmente. Los estudiantes emplearon elementos comunes en las redes tales como el uso de la música que es viral en *reels*, emoticonos, entre otros.

Respecto a los aspectos técnicos, si bien el cortometraje hace uso de varios ángulos de la cámara y diversifica las tomas, estas no se caracterizan por tener una función simbólica o

comunicativa. La iluminación también es plana, no se emplea para denotar ninguna función específica. También la duración aproximada del corto es significativamente menor a la estipulada.

Los jueces valoraron como aceptable todos los aspectos de la rúbrica, a excepción de la actualidad o relación con la cotidianidad del estudiante, la cual evaluaron como “buena”. En su valoración hicieron recurrentes anotaciones referentes al pragmatismo con qué este grupo realizó, así el Juez 1 comenta: “Más que un cortometraje parece un anuncio ... tal vez un mayor desarrollo del personaje principal y las situaciones que la llevan a ese lugar permiten una mayor comprensión” (AD). Entre las dimensiones del pc destacan solamente la toma de decisiones realizadas en la edición, así comentan: “La calidad de edición es buena” (AD, Juez 2) y “Buen uso de referentes sonoros y planos de grabación” (AD, Juez 3). A pesar de que en los comentarios se destaca la relación de la temática, se explicita que esta no está bien lograda, “El tema es trascendente para el momento de la vida de los estudiantes, el mensaje se queda corto y es repetitivo” (AD, Juez3).

Figura 20 Captura de pantalla del cortometraje “Más que etiquetas”



En conclusión, “Más que etiquetas” intenta abordar la problemática del *bullying* y la autoaceptación, con un enfoque que podría haber sido efectivo. Sin embargo, la falta de profundidad en el desarrollo de los personajes y la narrativa pobremente desarrollada, así como un uso pobre de recursos simbólicos y técnicos, afectaron negativamente el potencial del cortometraje. Aunque los estudiantes lograron una edición competente, el resultado final carece de la fuerza necesaria para transmitir efectivamente un mensaje tan significativo.

El análisis de contenido de los cortometrajes evidencia que los estudiantes abordaron temas complejos y relevantes para su realidad, reflejando preocupaciones sociales y personales

importantes. Se observa una diferenciación según el género de los participantes: los grupos conformados mayoritariamente por estudiantes de género femenino tendieron a explorar temáticas relacionadas con la salud mental, la violencia de género, la homofobia y la autoaceptación, y en general, mostrando una conexión emocional más profunda y una mayor reflexión crítica. Por otro lado, los grupos conformados por estudiantes de género masculino se enfocaron en problemáticas como la criminalidad, el robo y las apariencias, con un enfoque más pragmático y con menos profundización en las problemáticas personales.

8.2 Análisis cuantitativo

8.2.1 Caracterización de la muestra

La muestra objeto de estudio está compuesta por 26 participantes de grado décimo de la institución educativa fe y alegría Luis Amigó del barrio Moravia de la ciudad de Medellín, los cuáles respondieron efectivamente el test y el retest del HCTAES. En cuanto a la edad y género, 13 son de género masculino (ver figura 21) y 13 son de género femenino (ver figura 22), su rango de edad va de los 15 a los 17 años. Un 77% de los estudiantes tiene 16 años de edad, un 7,7% tiene 15 y un 15.38% tiene 17.

Figura 21 Porcentaje de edad de los participantes de género masculino.

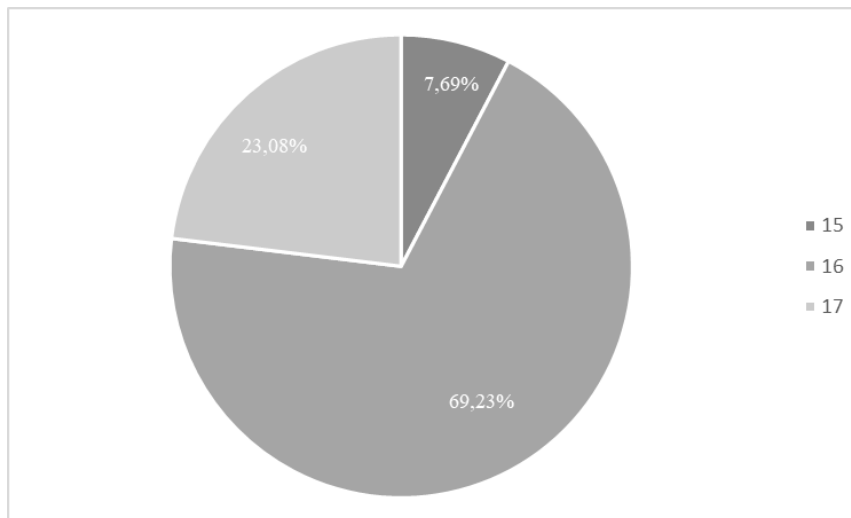
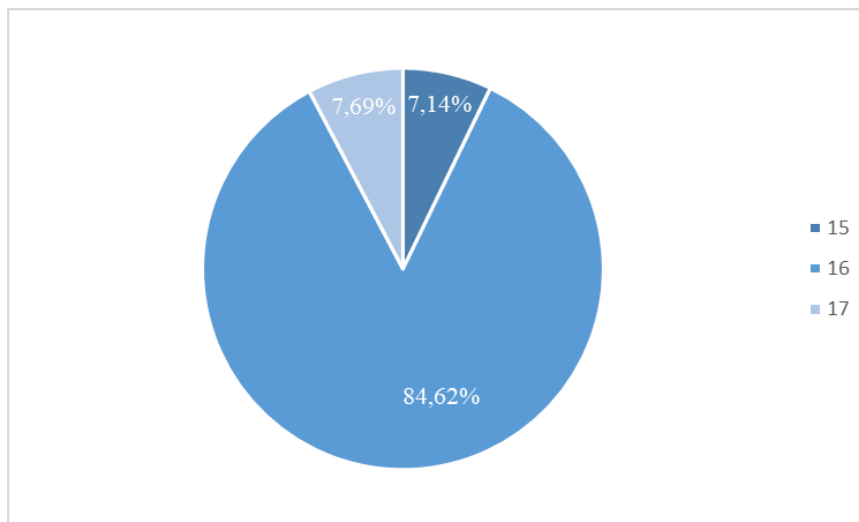


Figura 22 *Porcentaje de las participantes edad género femenino.*



8.2.2 Análisis descriptivo

Identificación de las habilidades del pensamiento crítico de los estudiantes en el Test HCTAES. Los datos que se presentan a continuación corresponden a los resultados obtenidos en el test HCTAES antes de la intervención realizada por la investigación. Estos resultados sirvieron como prueba diagnóstica para describir y caracterizar las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes de grado décimo.

De acuerdo con lo anterior, los resultados generales en promedio a nivel de grupo sobre las habilidades de pensamiento crítico del test se describen en la Tabla 5, donde se evidencia lo siguiente:

Tabla 5 *Test HCTAES. Resultados en promedio de las habilidades de pensamiento crítico de los participantes.*

	Prueba de hipótesis	Razonamien o verbal	Análisis argumentos	de Probabilidad incertidumbre	e Toma de decisiones
Puntaje					
promedio	10	4	7,7	4,7	12,8
Porcentaje	40%	50%	33%	36%	41%

Nota: Promedio general por habilidad de los 26 participantes.

Habilidad prueba de hipótesis: En promedio, los estudiantes evidencian un 40% de desarrollo en la habilidad de prueba de hipótesis, en donde 7 estudiantes muestran gran debilidad en el desarrollo de esta habilidad, pues muestran un desarrollo inferior al 30%.

Habilidad toma de decisiones/resolución de problemas: En promedio, los estudiantes evidencian un 41% de desarrollo en la habilidad de toma de decisiones/resolución de problemas, en donde 4 estudiantes muestran gran debilidad en el desarrollo de esta habilidad, pues muestran un desarrollo inferior al 30%.

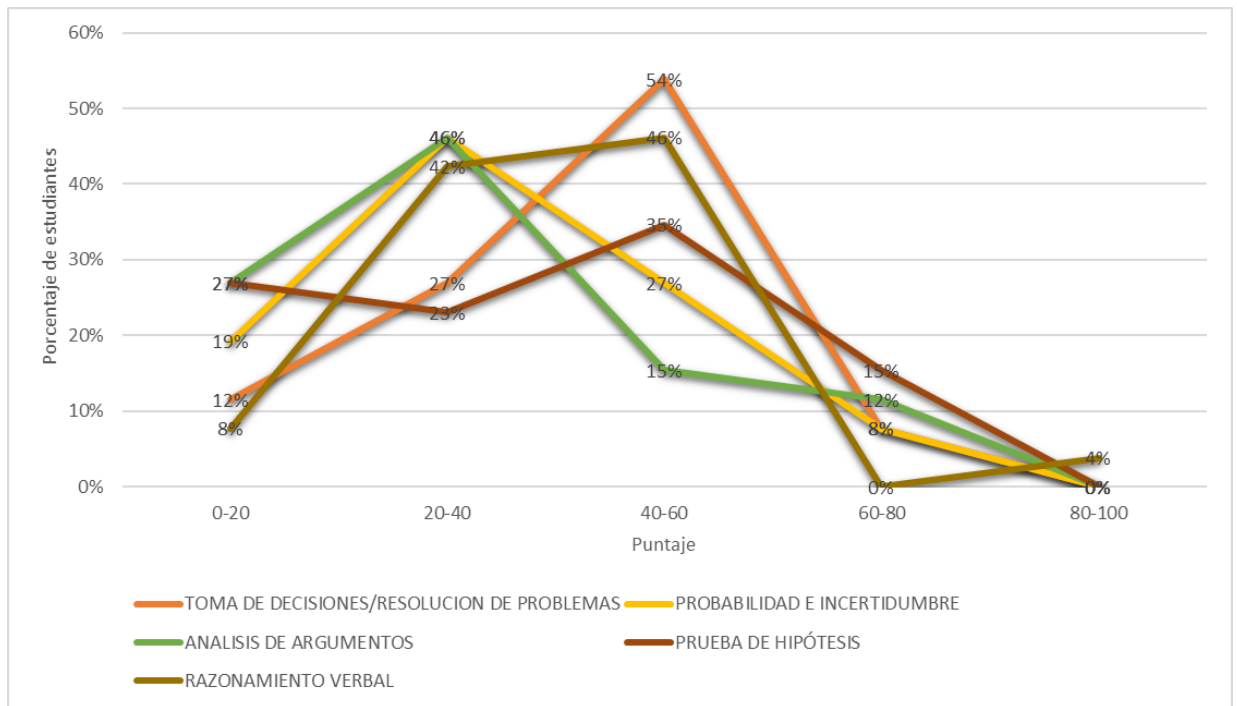
Habilidad probabilidad e incertidumbre: En promedio, los estudiantes evidencian un 36% de desarrollo en la probabilidad e incertidumbre en donde 6 estudiantes muestran gran debilidad en el desarrollo de esta habilidad, pues muestran un desarrollo inferior al 30%.

Habilidad análisis de argumentos: En promedio, los estudiantes evidencian un 33% de desarrollo en el análisis de argumentos en donde 10 estudiantes (38%) muestran gran debilidad en el desarrollo de esta habilidad, pues muestran un desarrollo inferior al 30%.

Habilidad razonamiento verbal: En promedio, los estudiantes evidencian un 50% de desarrollo en el razonamiento verbal en donde 6 estudiantes muestran gran debilidad en el desarrollo de esta habilidad, pues muestran un desarrollo inferior al 30%. Esta habilidad fue en la que el grupo mejor se desempeñó.

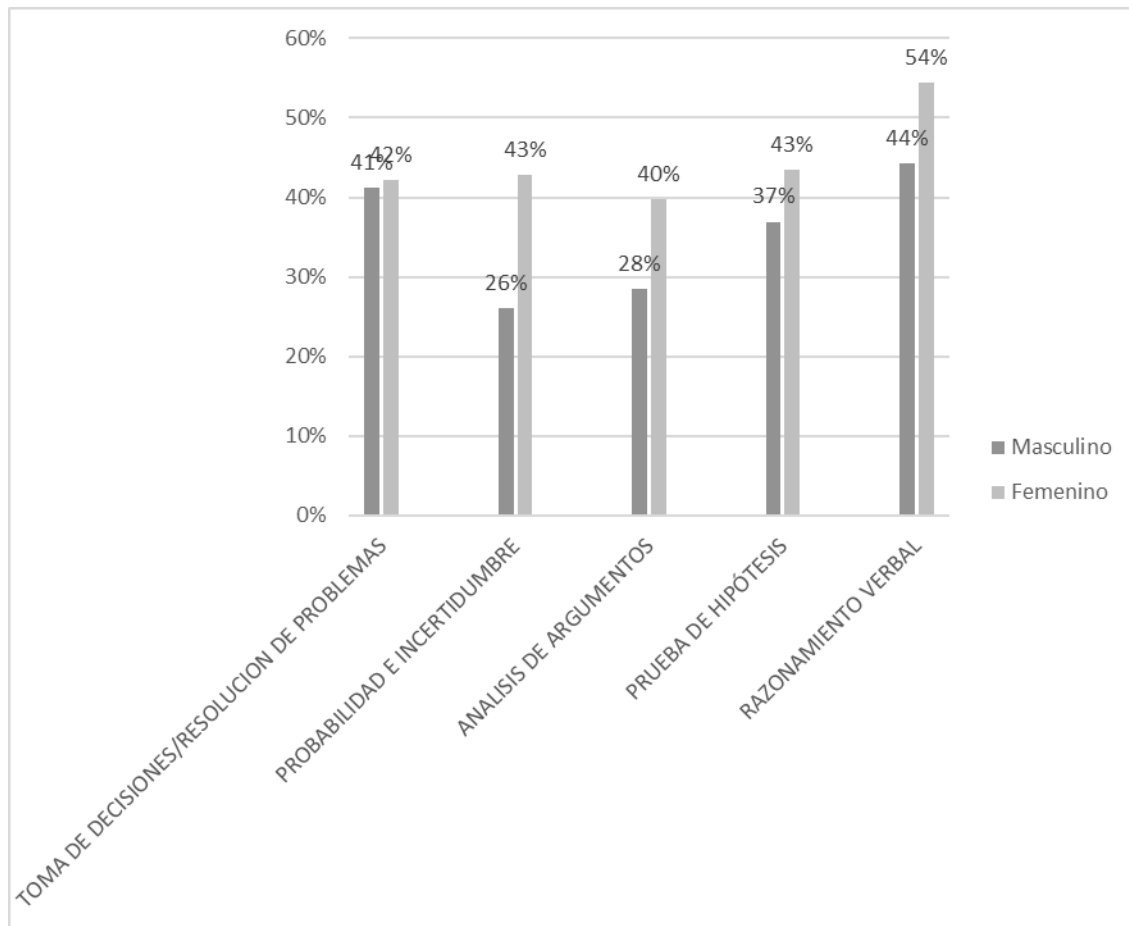
La Figura 23 permite comparar el desempeño de los participantes en las diferentes habilidades de pensamiento crítico evaluadas por el HCTAES. Se evidencia que la mayoría de los estudiantes obtuvieron un puntaje entre el 20% y 40% en las habilidades de análisis de argumentos y probabilidad e incertidumbre. Para las habilidades de toma de decisiones/resolución de problemas, razonamiento verbal y prueba de hipótesis, la mayoría de los estudiantes obtuvo un puntaje entre el 40% y el 60%. En ninguna habilidad más del 20% de los estudiantes obtuvieron las valoraciones más altas (60%-80% y 80%-100%). En la gráfica, destaca el alto porcentaje de estudiantes que obtuvieron un resultado inferior al 20% en las habilidades de análisis de argumentos y prueba de hipótesis.

Figura 23. Comparación de las habilidades de pensamiento crítico de los participantes del test HCTAES. Elaboración propia



Por otro lado, la Figura 24 permite comparar los resultados por género, demostrando que las participantes de género femenino presentan valores más altos de desarrollo en las habilidades de pensamiento crítico que los estudiantes de género masculino, excepto en la habilidad de toma de decisiones, donde el promedio se mantuvo con igual número de participantes (41%).

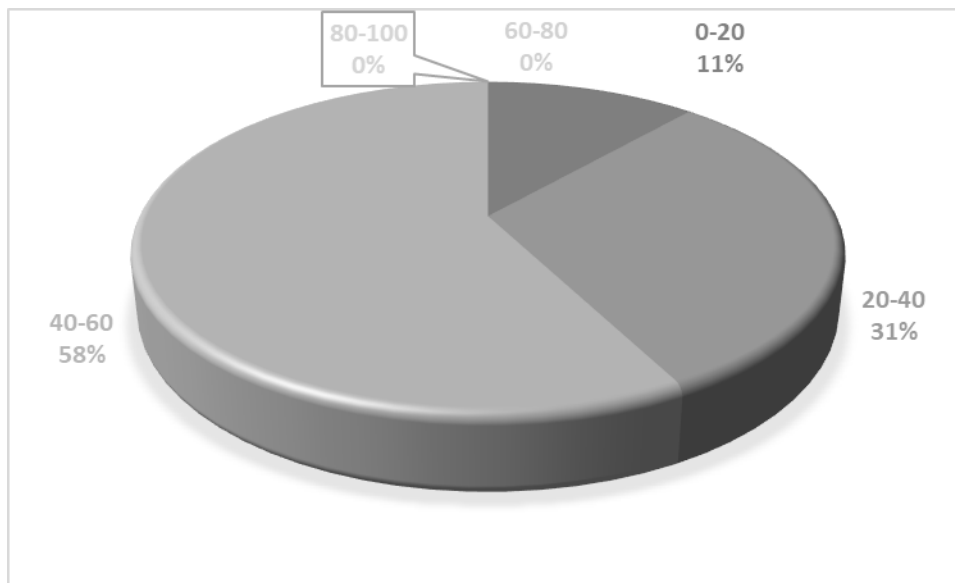
Figura 24. Comparación Habilidades de pensamiento crítico por género entre los participantes del test HCTAES. Elaboración propia.



En la gráfica también se observa una gran diferencia entre los puntajes obtenidos en las habilidades de probabilidad e incertidumbre (17%), análisis de argumentos y razonamiento verbal (cercana al 10% en ambas). Respecto a las habilidades de prueba de hipótesis y toma de decisiones, la gráfica sugiere una diferencia moderada (6% y 1% respectivamente).

Según los resultados obtenidos por el test HCTAES, se puede afirmar que los participantes presentan habilidades de pensamiento crítico en un nivel medio- bajo; en otras palabras, no están potenciadas totalmente, presentando falencias particularmente en las áreas de probabilidad e incertidumbre y análisis de argumentos. Si bien, como lo muestra la Figura 25 la mayoría de los estudiantes (58%) obtuvieron un puntaje total que oscila entre el 40 y el 60 %, ninguno de ellos obtuvo una puntuación superior al 60%, por otra parte el 11% (3 estudiantes) de ellos obtuvieron una puntuación inferior al 20%.

Figura 25 Nivel de pensamiento crítico de los participantes según los resultados del test HCTAES



Resultados de las habilidades del pensamiento crítico de los estudiantes en el Retest HCTAES. Los datos que se presentan a continuación corresponden a los resultados obtenidos en el retest HCTAES y corresponden a los valores obtenidos posterior a la intervención realizada durante la investigación. Estos resultados sirvieron como evidencia para evaluar avances y obstáculos en habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes participantes.

Así, los resultados generales en promedio a nivel de grupo sobre las habilidades de pensamiento crítico se describen en la Tabla 6, donde se evidencia lo siguiente:

Tabla 6 Retest HCTAES. Resultados en promedio de las habilidades de pensamiento crítico de los participantes.

	Probabilidad				
	Prueba de hipótesis	Razonamiento verbal	Análisis de argumentos	incertidumbre	Toma de decisiones
Puntaje					
promedio	11,5	5,5	8,5	4,7	14,5
Porcentaje	46%	69%	37%	36%	47%

Nota: Promedio general por habilidad de los 26 participantes.

Habilidad prueba de hipótesis: En promedio, los estudiantes evidencian un puntaje de 46% en la habilidad de prueba de hipótesis, en donde 3 estudiantes muestran gran debilidad en el desarrollo de esta habilidad, pues muestran un desarrollo inferior al 30%.

Habilidad toma de decisiones/resolución de problemas: En promedio, los estudiantes evidencian un puntaje de 47% en la habilidad de toma de decisiones/resolución de problemas, en el retest 2 estudiantes persisten en dificultades del desarrollo de esta habilidad, pues muestran un desarrollo inferior al 30%.

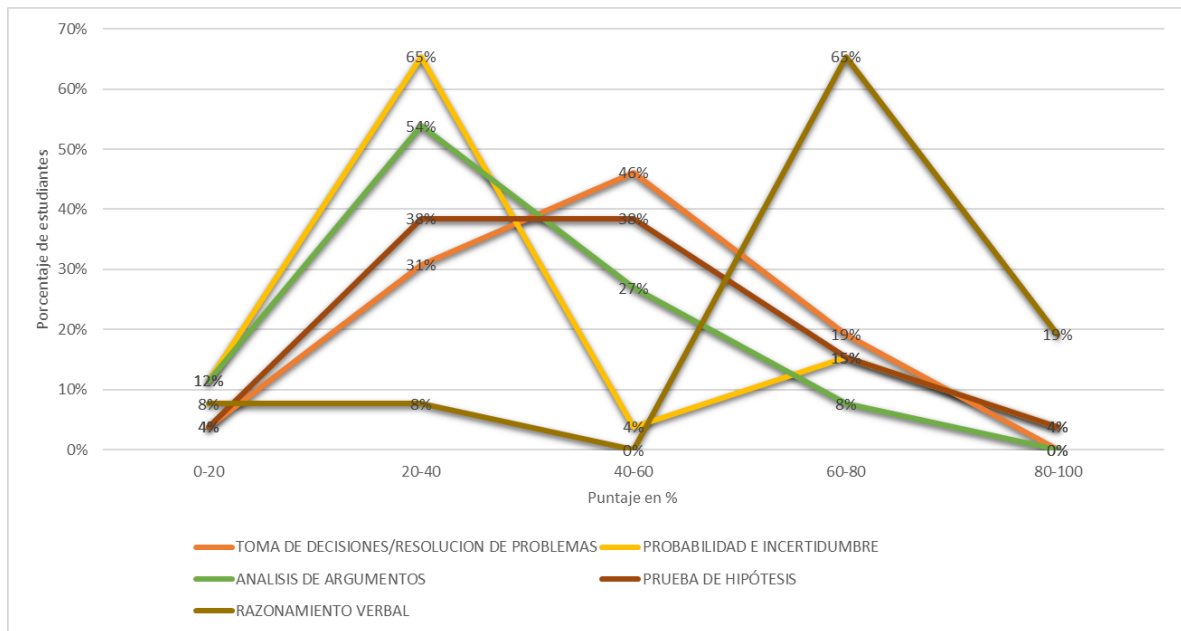
Habilidad probabilidad e incertidumbre: En promedio, los estudiantes obtuvieron un puntaje de 36% en la habilidad probabilidad e incertidumbre en donde 2 estudiantes mantienen gran debilidad en el desarrollo de esta habilidad, pues muestran un desarrollo inferior al 30%.

Habilidad análisis de argumentos: En promedio, los estudiantes evidencian un puntaje de 37% en el análisis de argumentos en donde 7 estudiantes (27%) mantienen gran debilidad en el desarrollo de esta habilidad, pues muestran un desarrollo inferior al 30%.

Habilidad razonamiento verbal: En promedio, los estudiantes evidencian un puntaje de 69% en el razonamiento verbal en donde 2 estudiantes muestran gran debilidad en el desarrollo de esta habilidad, pues muestran un desarrollo inferior al 30%. Manteniendo el resultado de esta habilidad como la de mejor desempeño en el grupo.

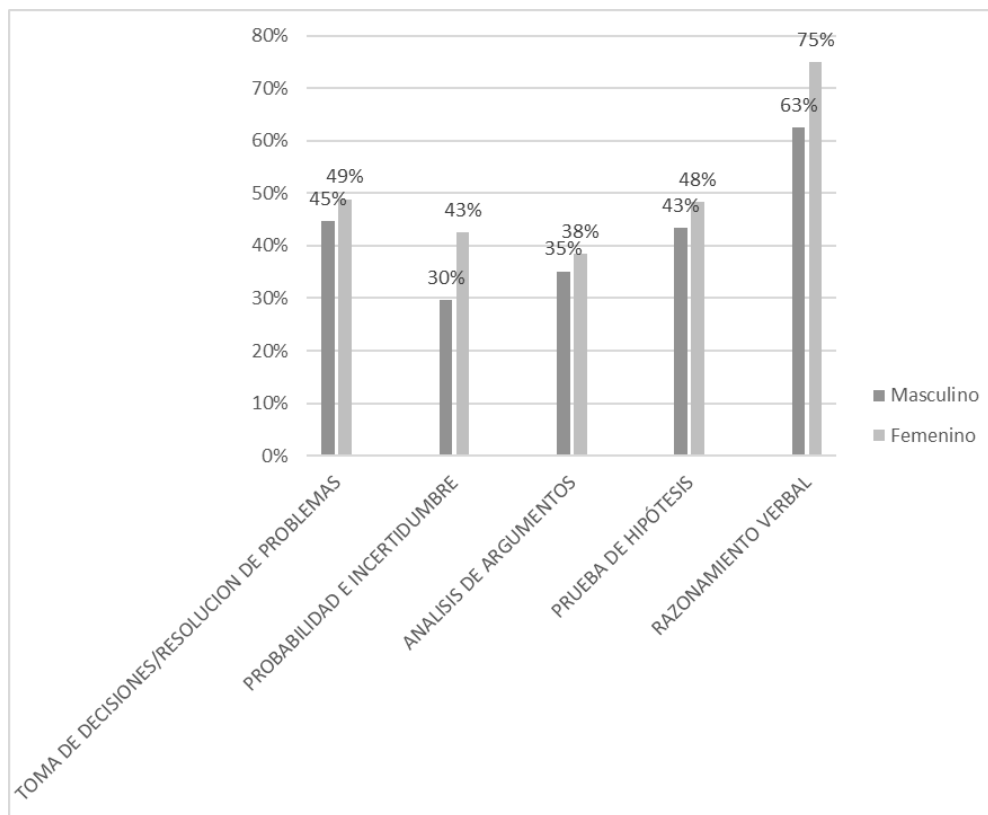
La Figura 26 permite comparar el desempeño de los participantes en las diferentes habilidades de pensamiento crítico evaluadas por el HCTAES. En el retest, se evidencia que la mayoría de los estudiantes (54% y 65%) obtuvieron puntaje entre el 20% y 40% en las habilidades de análisis de argumentos y probabilidad e incertidumbre. Por su parte la habilidad prueba de hipótesis presenta picos idénticos en los rangos de 20 y 40%, y 40 y 60% con un número de participantes del 38% (10 participantes) por rango. En cuanto a la habilidad toma de decisiones, el grueso de los participantes (46%) obtuvieron un puntaje entre el 40 y 60%. En cuanto al razonamiento verbal, la mayoría de los participantes (65%) obtuvieron un resultado de entre el 60 y 80%, en esta habilidad también destaca que el 19% de los participantes obtuvieron resultados en el rango más alto 80 y 100%. Adicionalmente, en ninguna habilidad se superó el umbral del 20% para los puntajes más bajos.

Figura 26 Comparación de las habilidades de pensamiento crítico de los participantes del retest HCTAES. Elaboración propia.



En adición, la Figura 27 permite comparar los resultados por género, demostrando que en los resultados persiste el que las participantes de género femenino presentan valores más altos de desarrollo en las habilidades de pensamiento crítico en relación con sus pares de género masculino.

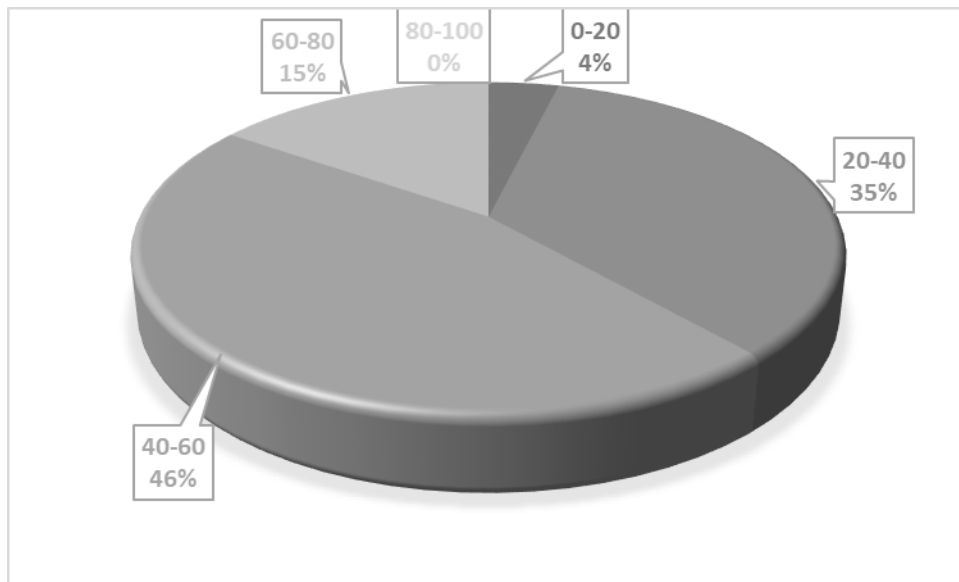
Figura 27 Comparación Habilidades de pensamiento crítico por género entre los participantes del retest HCTAES.



En la gráfica también se muestran diferencias cercanas al 10% en dos de los puntajes de las habilidades evaluadas, así, probabilidad e incertidumbre tiene una diferencia en los resultados del 13% y razonamiento verbal del 12%. En las otras habilidades se encuentra una diferencia cercana al 5%, siendo esta del 4% para toma de decisiones/resolución de problemas, 3% para análisis de argumentos y 5% para prueba de hipótesis.

Por último, como puede verse en la Figura 28, los resultados globales del retest HCTAES, arrojan los siguientes resultados: se puede afirmar que la mayoría de los participantes mantienen sus habilidades de pensamiento crítico en un nivel medio-bajo, 46% en el rango 40-60% y 35% en el rango 20-40%. Por otra parte, se encuentra que en el retest un 15% de los estudiantes superan el rango del 60% del puntaje y que por otra parte solamente el 4% (1 estudiante) presenta una valoración por debajo del 20%.

Figura 28 Nivel de pensamiento crítico de los participantes según los resultados del retest HCTAES.



8.2.3 Análisis paramétrico

Análisis de Normalidad, Correlación y Comparación de Medias entre el Test y Retest.

Normalidad de los Datos Para verificar si los datos del test y del retest HCTAES presentan una distribución normal, se analizaron mediante histogramas individuales. Los histogramas proporcionan una representación visual que permite evaluar si la distribución de los datos es simétrica (característica de la normalidad) o si presenta algún tipo de sesgo (Hernández Sampieri et al., 2014).

En el test inicial, el puntaje promedio fue de 39.2 sobre una valoración total de 100 puntos, lo que corresponde al 39% del puntaje máximo. El rango de los puntajes fue de 45, variando desde un mínimo de 14 puntos hasta un máximo de 59 puntos, con una desviación estándar de 10.38.

En el retest, el puntaje promedio fue de 44.6 (un 44.6% del total posible), con un rango de 56, desde un mínimo de 18 hasta un máximo de 74 puntos, y una desviación estándar de 9.25.

Por su parte, los histogramas correspondientes para los resultados del test y el retest (ver figuras 29 y 30) permitieron evaluar visualmente si los datos cumplían con el supuesto de normalidad, necesario para aplicar correctamente pruebas paramétricas como la *t Student* (Field, 2013). Ambos histogramas muestran una distribución aproximadamente normal, con una

concentración de estudiantes alrededor de la media y una dispersión gradual hacia los valores extremos.

Figura 29 *Histograma para los resultados del test HCTAES.*

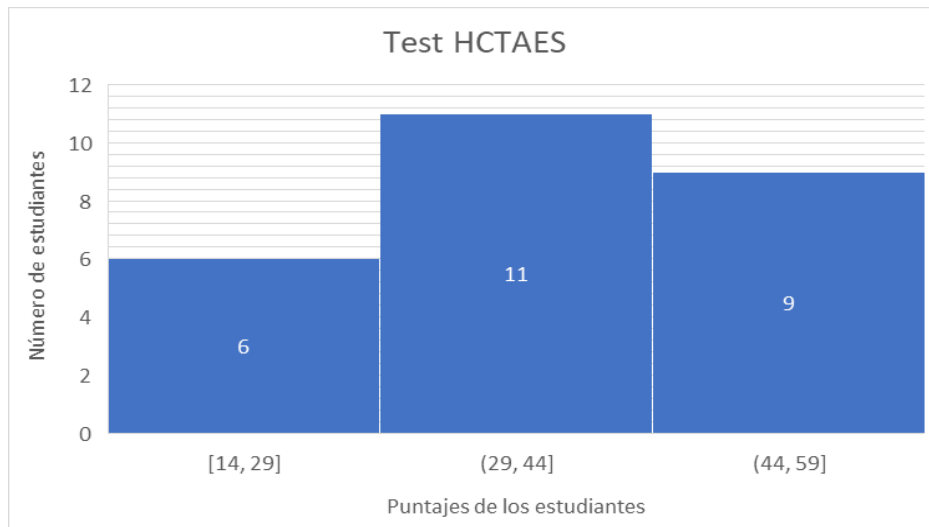
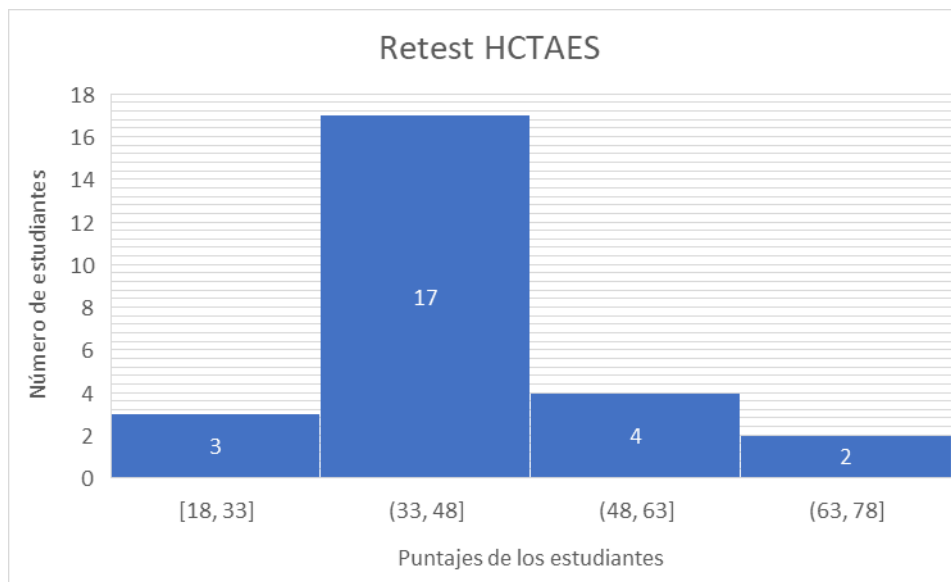


Figura 30 *Histograma para los resultados del retest HCTAES. Elaboración propia.*



Comparación de Medias: Prueba *t* Student. Con el fin de determinar si existió una diferencia significativa entre los resultados del test y el retest, se realizó una prueba *t* Student para muestras relacionadas. Esta prueba evalúa si las medias de los dos conjuntos de datos son significativamente diferentes, lo que indicaría si hubo una mejora significativa en el desempeño de los estudiantes tras la intervención.

La prueba *t* para muestras pareadas se realizó con los siguientes resultados:

Tabla 7 Comparación de medias entre los resultados del Test y Retest mediante la prueba t de Student.

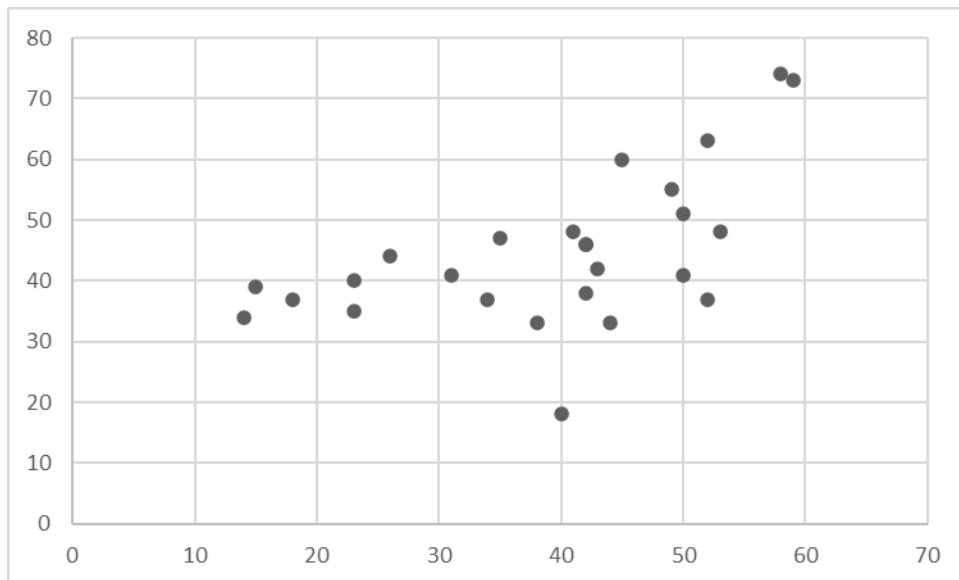
Variable	Test	Retest	Diferencia
Media ($\bar{X}$)	39,2	44,6	5,4
Desviación estándar (s)	10,4	9,2	1,1
Número de participantes (n)	26	26	
Valor de t			2.34
Valor de p			0,02726926
Significancia			Significativo

Dado que el valor de p es menor que 0.05 ($p < 0.05$), se puede rechazar la hipótesis nula (no hay diferencias entre los datos) y concluir que existe una diferencia estadísticamente significativa entre los resultados del test y el retest. Esto sugiere que la intervención educativa tuvo un impacto positivo en el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes.

El valor de $t = 2.34$ indica que la diferencia entre los resultados es suficientemente grande como para no ser atribuida al azar, lo que refuerza la hipótesis estadística de que la intervención educativa fue efectiva en mejorar las habilidades evaluadas.

Relación entre el Test y el Retest: Diagrama de Dispersión. A través de un diagrama de dispersión se analizó la relación entre los resultados obtenidos en el test inicial y el retest (ver figura 31). Este gráfico muestra cómo los resultados de los estudiantes en ambas pruebas se distribuyen, permitiendo observar si existe una tendencia lineal entre ellos (Field, 2013).

Figura 31 *Diagrama de dispersión para la relación entre los resultados del Test y Retest de HCTAES.*



En el diagrama de dispersión se observa un patrón en el que la mayoría de los puntos tienden a alinearse en una pendiente positiva. Lo que sugiere que, los estudiantes que tuvieron una puntuación más alta en el test también obtuvieron mejores resultados en el retest, lo que indicaría consistencia en las habilidades evaluadas.

Por otra parte, dado que los puntos están más dispersos hacia valores altos en el eje Y (retest) conforme aumentan en el eje X (test), se indica que, además de la consistencia, algunos estudiantes mejoraron sus habilidades de pensamiento crítico tras la intervención. En adición, aquellos que inicialmente tenían una puntuación más baja muestran un progreso notable.

A pesar de ello, la dispersión de los puntos muestra que la magnitud de mejora no es la misma para todos los estudiantes. Alguno de ellos puede haber tenido un avance más significativo que otros, lo que podría deberse a factores individuales, de género o externos.

9 Hallazgos

En esta sección se presentan los hallazgos obtenidos a partir de la implementación de una estrategia didáctica basada en la creación audiovisual, utilizando *smartphones* como herramienta educativa para fomentar el pensamiento crítico en estudiantes de educación media en Medellín. Esta investigación como objetivo general propone aportar al desarrollo de estrategias didácticas encaminadas al fomento del pensamiento crítico a través de la cultura audiovisual, propósito que guía el análisis de los resultados aquí expuestos.

Los hallazgos se estructuran en función de los objetivos específicos del estudio. En primer lugar, se analizan los aspectos relacionados con el diseño, implementación y evaluación de la estrategia didáctica, detallando cómo los estudiantes respondieron al uso de teléfonos inteligentes en el aula, así como los factores que mediaron positiva y negativamente en su desarrollo. En segundo lugar, se exploran las potencialidades y limitaciones de la creación audiovisual como estrategia didáctica para el fortalecimiento de habilidades del pensamiento crítico, observando tanto los beneficios como los desafíos enfrentados durante la intervención. Posteriormente, se presentan los avances y obstáculos en las dimensiones del pensamiento crítico evaluadas mediante el test de Halpern (HCTAES), con un enfoque en cómo cada habilidad clave fue impactada por la estrategia implementada. Finalmente, se triangulan los hallazgos de los datos cualitativos y cuantitativos desde una perspectiva mixta, en coherencia con el enfoque metodológico de la investigación.

De este modo, la presentación de los resultados no solo da cuenta de la efectividad de la estrategia desarrollada, sino que también aporta elementos para la reflexión sobre el papel de la cultura audiovisual en la educación media como vía para promover el pensamiento crítico, en línea con el propósito general de este estudio. Así, estos hallazgos ofrecen una visión integral sobre el impacto de la creación audiovisual en contextos escolares, abriendo paso a la discusión sobre sus implicaciones pedagógicas y prácticas en el contexto educativo actual.

9.1 Evaluación de la estrategia didáctica

La institución educativa donde se aplicó la estrategia (Institución Educativa Fe y Alegría Luis Amigó) se rige por el modelo pedagógico crítico-social, enmarcado en la teoría de la pedagogía crítica de *Pedagogía del oprimido* Paulo Freire (1970). Este modelo tiene como objetivo analizar y transformar las estructuras sociales que mantienen el statu quo de la desigualdad,

promoviendo una educación emancipadora y consciente de las realidades de opresión y poder. Se centra en la estructuración de una conciencia crítica en los individuos, buscando que se conviertan en agentes de transformación social. Así, Freire expresa:

La Pedagogía del oprimido debe ser elaborada con él y no para él, en tanto hombres o pueblos en la lucha permanente de recuperación de su humanidad. Pedagogía que haga de la opresión y sus causas el objeto de reflexión para los oprimidos, de lo que resultará el compromiso necesario para su lucha por la liberación, en la cual esta pedagogía se hará y se rehará. (Freire, 1970)

En sintonía, la investigación buscó desarrollar una estrategia didáctica que vinculara las ambiciones del estudio con el horizonte pedagógico de la institución. Por ello, se propuso un proyecto basado en ABP y se dio libre vía a los participantes para que escogieran una temática que conectara su realidad con su proyecto audiovisual.

La estrategia didáctica se planificó buscando un equilibrio entre la alfabetización audiovisual, la motivación y el abordaje crítico de problemáticas sociales, siguiendo la secuencia lógica y criterios explicados en la sección 6.5. El producto final propuesto en la estrategia fue la entrega de un cortometraje realizado con *smartphones*, con una duración aproximada de 4 minutos, destinado a la realización de un festival de cortometrajes. En este evento, y con la colaboración de jueces de diversas especialidades, se declaró un ganador mediante una rúbrica (Anexo 4) que evaluó el cumplimiento de los propósitos de la estrategia.

9.1.1 Respuesta de los estudiantes al uso de *smartphones* en el aula.

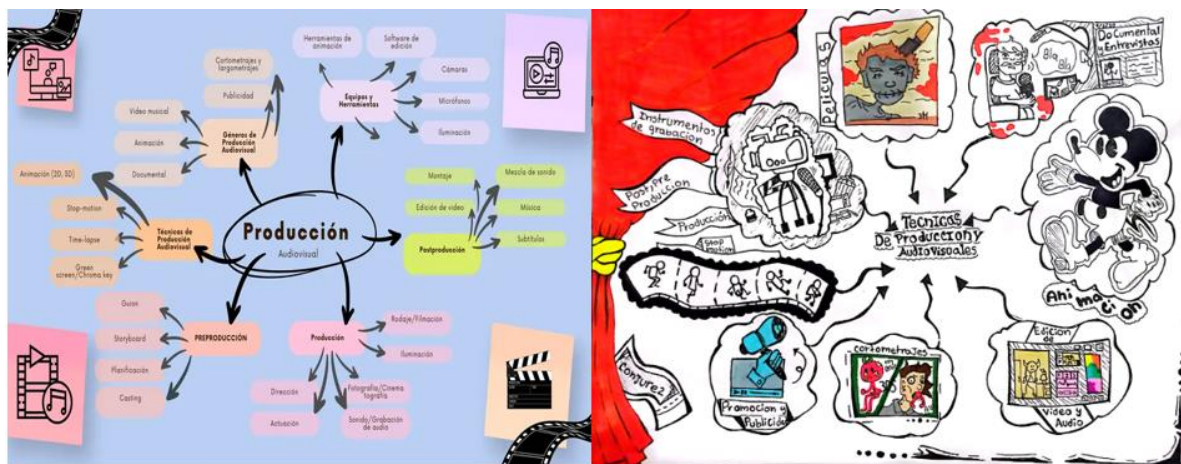
A lo largo de la estrategia didáctica, se consideró al *smartphone* como una herramienta necesaria, aunque no siempre presente en la ejecución de la secuencia didáctica. Se buscó que su uso estuviera dirigido a objetivos y tareas concretas dentro de la secuencia, evitando distracciones y enfocando su empleo en actividades específicas que promovieran el aprendizaje. La respuesta ante la inclusión de estos dispositivos en la realización de los proyectos, en general, fue positiva.

En las primeras sesiones, se empleó para subir mapas mentales a la plataforma digital Padlet. Muchos grupos prefirieron realizar estos mapas en aplicaciones digitales como Canva o Lucidchart (ver figura 32), ya que manifestaron al docente que les parecía más sencillo realizar el trabajo colectivo mediante el uso de estas plataformas. Así, se evidencia uno de los beneficios que

frecuentemente se encuentran en los proyectos de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) aplicado a contextos educativos. Larmer et al. (2015) enuncian:

Muchos proyectos incluyen un producto escrito creado con herramientas de tratamiento de textos y sitios web de auto publicación. Los equipos de proyecto de los estudiantes pueden utilizar herramientas en línea para compartir documentos, celebrar reuniones y realizar un seguimiento de las tareas y los plazos. (p. 13. Traducción propia)

Figura 32 Mapas mentales sobre la producción audiovisual. Izquierda realizado usando Canva. Derecha realizado a mano.



Esta preferencia por las herramientas digitales refleja una inclinación de los estudiantes hacia el uso de tecnologías que facilitan la colaboración y la eficiencia en el trabajo en equipo. Sin embargo, algunos grupos optaron por realizar los mapas mentales de forma manual, lo que muestra que dentro del ecosistema de aprendizaje del siglo XXI coexisten diferentes tipos de recursos y dispositivos, la predilección sobre uno y otro no necesariamente está asociada a bajos niveles de alfabetización o a dificultades en el uso del mismo. Esta diversidad en las preferencias resalta la importancia para los docentes de ofrecer opciones y ser flexible en las metodologías utilizadas.

Además, los estudiantes emplearon sus móviles inteligentes para buscar fotografías, relatos, noticias y videos de la temática elegida a través de la red, lo cual muestra otro de los beneficios del empleo de este dispositivo: la ubicuidad y el acceso inmediato a información relevante. El docente no tuvo la necesidad de dejar las actividades como tarea o movilizar a los estudiantes a espacios con los requerimientos para hacer consultas, como la biblioteca o el aula de sistemas.

El uso del *smartphone* y la participación activa en la creación audiovisual fomentaron el desarrollo del pensamiento crítico en algunos aspectos. Los estudiantes debieron investigar sobre los temas elegidos, seleccionar información relevante, analizarla y aplicarla en la construcción de sus proyectos. Este proceso implicó una reflexión profunda sobre el contenido y su relación con su entorno, promoviendo habilidades de análisis y síntesis.

En cuanto a las sesiones dedicadas a la producción, los estudiantes encontraron gratificante la experiencia de la filmación. Para muchos, fue una oportunidad que les permitió expresar sus opiniones y formas de ser, incluso superando algunas barreras impuestas por su personalidad o el miedo a ser filmados. Así, una estudiante manifestó en el grupo focal:

Yo no soy de socializar mucho en sí y menos para grabar, porque a mí me gusta grabar cosas. Pero haciendo el cortometraje uno se siente cómodo y siente la libertad de uno poderse expresar bien. Y a pesar de que todo sea actuado, uno se siente bien haciéndolo. (GF)

También encontraron novedoso e interesante el proceso de producción del cortometraje y el uso del *smartphone* en estas actividades. Cuando en el grupo focal se preguntó a los estudiantes si repetirían la experiencia, emergieron los siguientes comentarios:

Pues, verdad, la verdad a mí sí me parece como que sería bueno volver a repetirla. Pues, aunque sea difícil trabajar en equipo, en grupo. Es una dinámica más salida. O sea, también es estudio. Porque ahí nosotros estamos estudiando lo que es fotografía y todo ese sonido y todo. Y es una dinámica muy buena y pues, o sea, como que da más interés. (GF)

Aquí la participante expresa que la experiencia le pareció interesante debido a que el aprendizaje giró en torno a temas que no son tratados generalmente en la educación media regular, como la alfabetización audiovisual. También destacó el hecho de que le pareció dinámica, al incluir actividades fuera del aula en el proceso de aprendizaje.

Otro participante del grupo focal mencionó: “Pues está bien porque son actividades nuevas. Ya actividades fuera como escribir. Y es bueno que hagan ese tipo de trabajo y así” (GF). Este participante suele tener una relación complicada con los procesos llevados a cabo en la educación regular. De su relato, se destaca el dinamismo y la novedad que las actividades mediadas

con *smartphones* pueden ofrecer, lo que sugiere un incremento en su compromiso y motivación con la realización del proyecto.

9.1.2 Herramientas digitales vs herramientas tradicionales.

Los estudiantes mostraron diversas preferencias respecto al uso de herramientas digitales frente a las tradicionales. Mientras que algunos se sintieron más cómodos utilizando aplicaciones en sus *smartphones* para planificar y organizar sus proyectos, otros prefirieron métodos manuales, como escribir a mano o dibujar sus planificaciones. Esta elección puede deberse a factores como la familiaridad con las herramientas, la facilidad de uso o problemas técnicos con las aplicaciones.

Por ejemplo, cuando se propuso organizar la planificación utilizando la aplicación Milanote, algunos grupos encontraron la aplicación inadecuada, ya que les pareció poco familiar y compleja. En algunos dispositivos móviles, se encontró que la aplicación estaba mal optimizada, lo que dificultaba su uso. Por lo tanto, propusieron realizar la planificación a mano. Así se reporta en el diario de campo: “Muchos grupos de estudiantes optaron por organizar el cortometraje a mano. Esto se hizo mediante una negociación con el docente... Algunos grupos de estudiantes negociaron con el docente sobre el uso de la aplicación Milanote” (DC).

Esta situación refleja la necesidad de considerar las competencias digitales previas de los estudiantes y de garantizar que las herramientas tecnológicas propuestas sean accesibles y adecuadas para todos los participantes de un proyecto. Asimismo, pone en evidencia la importancia de contemplar posibles flexibilizaciones en las actividades, ya que muchos estudiantes prefieren utilizar otras plataformas o formas de entrega más tradicionales, lo cual no necesariamente implica un retroceso ni una falta de competencias digitales.

9.1.3 Desarrollo de habilidades creativas y técnicas.

Los estudiantes, en general, encontraron formas creativas para solucionar ciertos problemas técnicos en el proceso de filmación. Muchos de ellos emplearon elementos realizados por ellos mismos de forma artesanal o aprovecharon elementos del entorno natural para lograr algunas tomas (ver figura 33). Blumenfeld et al. (1991) comentan:

La introducción de tareas cognitivas complejas provee oportunidades para resolver problemas en un entorno real, a menudo para solucionar una situación (...) resolviendo

situaciones complejas en las que usan herramientas cognitivas, múltiples fuentes de información y a los otros individuos como recursos. (p.371. Traducción propia)

Figura 33 Cardona, J. (2024). *Fotografía tomada durante la filmación del cortometraje. [Fotografía]. Archivo personal.*



Además, los estudiantes mostraron interés y, en general, participaron colectivamente en la edición de los videos. Se encontró que muchos de ellos ya presentaban fortalezas e intuiciones en esta habilidad técnica (ver figura 34). En el diario de campo se reporta: “Se encontró que muchos estudiantes tenían ya cierto dominio de las herramientas de edición. Respecto a la parte práctica los estudiantes manifestaron interés por dar sentido a las tomas filmadas y mostrar sus habilidades en edición de video” (DC). Esta participación en la edición permitió a los estudiantes desarrollar habilidades digitales y creativas, fortaleciendo su confianza y autonomía en el uso adecuado de los dispositivos móviles. La adquisición de estas competencias es fundamental para la sociedad actual, donde la alfabetización digital es un área clave (UNESCO, 2023).

Figura 34 Cardona, J. (2024). *Fotografía tomada durante el proceso de edición de la sesión 6. [Fotografía]. Archivo personal*



Se añade también: “Los estudiantes ya tenían algunos saberes sobre edición de video o para algunos resultó intuitivamente sencillo el manejo de estos software. Por lo cual la mayoría terminó su edición antes del tiempo provisto” (DC). En esta sesión, algunos estudiantes emplearon sus dispositivos inteligentes para el ocio al tener cierto "tiempo libre", pues terminaron la actividad propuesta de la edición antes de lo presupuestado. Por lo cual es importante identificar las habilidades de los estudiantes con precisión, para ofrecer escenarios que respondan a estas, ofreciendo retos y desafíos acordes. Como recomienda (García-Valcárcel, 2016) es esencial adaptar las actividades a los diferentes niveles de competencia del alumnado.

9.1.4 Desafíos y resistencias en el uso de dispositivos electrónicos.

No obstante, el uso de los dispositivos electrónicos no siempre fue bien recibido. Cuando se propuso organizar la planificación empleando Milanote, algunos grupos de estudiantes encontraron la aplicación inadecuada, ya que les pareció poco familiar, compleja y en algunos dispositivos móviles se encontró que la aplicación estaba mal optimizada, lo que dificultó su uso; por lo que los estudiantes propusieron la realización de la planeación a mano. Así se reporta en el diario de campo:

“Muchos grupos de estudiantes optaron por organizar el cortometraje a mano, esto se hizo mediante una negociación con el docente...Algunos grupos de estudiantes negociaron con el docente sobre el uso de la aplicación Milanote” (DC).

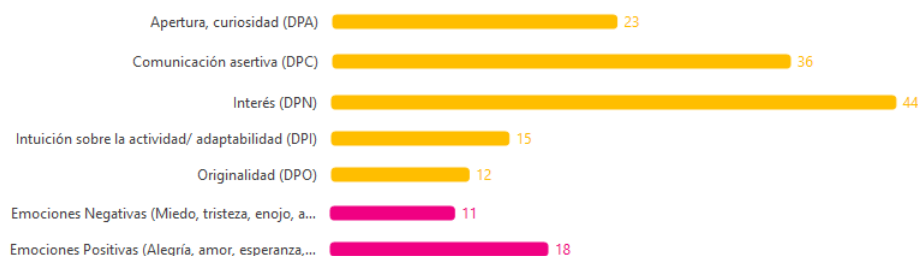
Con todo, la inclusión de móviles inteligentes en actividades didácticas desde la perspectiva de los estudiantes resulto demostró ser beneficiosa para el aprendizaje y el desarrollo de habilidades clave. Sin embargo, es esencial abordar las posibles resistencias y asegurarse de que las herramientas tecnológicas sean accesibles y apropiadas para todos, también es clave que las actividades estén bien direccionadas al uso del *smartphone* en acciones concretas. Al adaptar las estrategias pedagógicas y ofrecer el apoyo necesario, es posible maximizar los beneficios de la tecnología móvil en el aula, promoviendo un aprendizaje más significativo y activo.

9.2 Disposiciones, dificultades y potencialidades de la implementación de la estrategia didáctica

9.2.1 Disposiciones manifestadas en la implementación de la secuencia didáctica

A lo largo del desarrollo de la secuencia didáctica, los estudiantes mostraron diferentes disposiciones de vital importancia para el desarrollo del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y el fomento del pensamiento crítico (PC). En la figura 35 se presenta la saturación de los códigos de las disposiciones:

Figura 35 Saturación de los códigos para la categoría de Disposiciones (DP)



El interés y la motivación son disposiciones clave para emprender cualquier proyecto basado en ABP, especialmente porque estos proyectos pretenden vincularse con problemáticas del mundo real. Como señala Bell (2010): "Los niños buscan ir más allá cuando están muy motivados e interesados en su tema de investigación. La motivación se mantiene a través de problemas y proyectos significativos del mundo real"(p.5. Traducción propia).

La disposición del interés (DPN) fue la subcategoría con mayor prevalencia en las codificaciones realizadas, apareciendo en todos los instrumentos de recolección de datos. Las entrevistas revelaron que los estudiantes encontraron interesante el desarrollo de la secuencia didáctica por diversos motivos. Por ejemplo, EN2 expresó interés por el abordaje de las problemáticas de la salud mental en adolescentes y el trabajo estético implicado en la experiencia. EN9 mencionó que la actividad le pareció “chévere, entretenida y dinámica,” mientras que EN3 destacó haber aprendido habilidades de alfabetización audiovisual. Por su parte, EN10 encontró interesante la novedad de la experiencia, algo que también fue reforzado por las opiniones expresadas en el grupo focal (GF).

En el diario de campo, la mayoría de las sesiones evidenciaron un interés constante, aunque con ciertas intermitencias en las actividades de carácter más teórico. Lo sugiere que los estudiantes mostraron mayor motivación por actividades prácticas o relacionadas directamente con su cotidianidad. Las sesiones que conectaron con temas concretos y cercanos a sus experiencias generaron más interés que aquellas de carácter más abstracto.

En el análisis de contenido, se destacó que en los cortometrajes 1 y 2 los estudiantes mostraron interés por explorar y comunicar efectivamente un mensaje, mientras que en el cortometraje 7 hubo un claro compromiso por presentar un trabajo bien logrado.

La comunicación asertiva (DPC) fue otra disposición destacada en la implementación. Estudiantes como EN8 y EN10 manifestaron haber mantenido canales de comunicación positivos con sus grupos. Aunque algunos no profundizaron en este aspecto, EN8 señaló que la comunicación de su grupo: “Fue buena, aunque tuvimos inconvenientes al expresar las ideas, tratamos de comunicarnos bien y expresar lo que queríamos.”

Sin embargo, esta disposición estuvo mediada por emociones tanto positivas como negativas. Durante el grupo focal, varios estudiantes mencionaron haber sentido frustración o enojo con sus compañeros en ciertos momentos, especialmente por la percepción de falta de compromiso o vinculación de algunos miembros. A pesar de estas dificultades, lograron sortear estas emociones negativas y experimentaron satisfacción en el proceso de filmación. Una estudiante comentó: “El compromiso de los otros a veces fue un problema. Fue entretenido, pero también estresante” (GF). El diario de campo confirmó que, aunque hubo altibajos emocionales, la mayoría de los grupos lograron mantener una comunicación efectiva y colaborativa.

La apertura o curiosidad (DPA) también fue una disposición recurrente, especialmente en las sesiones donde los estudiantes enfrentaron obstáculos y buscaron soluciones creativas. El diario de campo registró numerosos momentos en los que los estudiantes demostraron creatividad e ingenio al resolver problemas relacionados con los recursos técnicos y/o logísticos.

Respecto a la originalidad (DPO), aunque las entrevistas no revelaron mucho sobre esta disposición, algunos estudiantes mencionaron que sus cortometrajes se diferenciaban de los otros en aspectos específicos. Sin embargo, el diario de campo, y en especial, el análisis de contenido destacó que la originalidad se puso en práctica en los productos finales. Por ejemplo, el juez 1 comentó sobre un cortometraje: “Es magistral el uso de metáforas y símbolos que complementan los mensajes y las escenas. El uso del título es coherente con el desarrollo audiovisual, y el acompañamiento musical resalta las inflexiones en el desarrollo conductual de los personajes” (AD).

La implementación de la secuencia didáctica permitió observar diversas disposiciones clave para el desarrollo del ABP y el pensamiento crítico en los estudiantes. El interés y la motivación sobresalieron como catalizadores del aprendizaje, especialmente cuando las actividades se relacionaron con la vida cotidiana de los estudiantes. La comunicación asertiva, aunque mediada por emociones contradictorias (positivas y negativas), fue esencial para sortear las dificultades colaborativas y alcanzar los objetivos del proyecto. Por último, la apertura y la originalidad destacaron en la capacidad de los estudiantes para enfrentar desafíos de manera creativa y producir resultados significativos en sus producciones audiovisuales.

Estos hallazgos subrayan la importancia de diseñar estrategias didácticas en diferentes contextos educativos, no solo para promover habilidades de alfabetización o académicas, sino también disposiciones como la curiosidad, el interés y la comunicación asertiva. Tal como lo señala Blumenfeld et al. (1991):

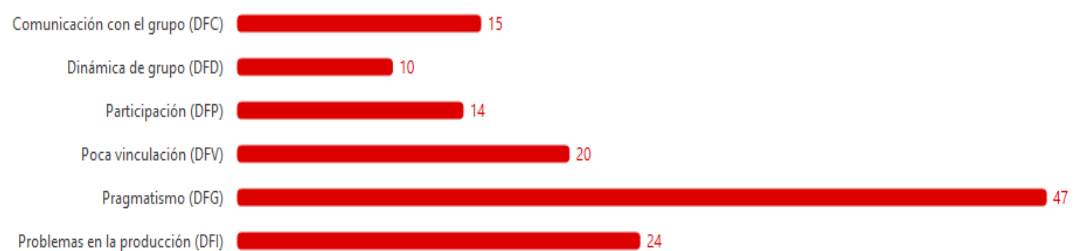
Los proyectos en que los estudiantes investiguen o un cuestionen significativamente y produzcan artefactos que representan soluciones a esas preguntas, tienen el potencial de motivar a los estudiantes y de ayudarlos a un mejor entendimiento de lo que se está trabajando. La idea del aprendizaje basado en proyectos no es nueva, sin embargo, los avances en el conocimiento, de la motivación, el aprendizaje, la enseñanza y la dinámica de las clases incrementan la posibilidad de éxito. (p.393.Traducción propia)

Lo anterior destaca el valor del ABP como una herramienta potente para el aprendizaje, permitiendo que los estudiantes desarrollen habilidades críticas, reflexivas y creativas adaptadas a diferentes situaciones y contextos, lo que se hace imperante para los contextos educativos actuales.

9.2.2 Dificultades de la implementación de la secuencia didáctica

Entre las dificultades encontradas en la implementación de la estrategia didáctica, se identificaron algunas típicas de los ABP. Durante la codificación, estas dificultades se agruparon en la categoría de desafíos. A continuación, la Figura 36 presenta la saturación de los códigos (DF):

Figura 36 Saturación de los códigos para la categoría de Desafíos (DF)



La saturación de los códigos muestra que el desafío más significativo encontrado en los datos cualitativos corresponde al pragmatismo (DFG). A lo largo de los relatos obtenidos en las entrevistas y en el grupo focal, se observó que los estudiantes tomaron ciertas decisiones de manera situacional y con poca profundidad o reflexión. Además, los desafíos afrontados por los estudiantes variaron en función del género.

Por ejemplo, en las entrevistas EN3, EN4, EN7 y EN10, se evidencian situaciones en las que se eligen los temas de manera superficial e improvisada. También se observa que la toma de decisiones recayó en ciertos miembros del grupo, y en algunos casos, las motivaciones de los estudiantes parecieron estar más orientadas a obtener una buena nota que a profundizar en el aprendizaje. En el grupo focal (GF), se indicó que, mientras los grupos predominantemente femeninos tomaban decisiones a través de la discordia, la discusión y un posterior acuerdo, los grupos con mayoría masculina optaron por decisiones más rápidas y menos reflexionadas, con una participación más limitada de la totalidad del grupo. Estos hallazgos parecen estar relacionados con factores vinculados a la autorregulación para el aprendizaje. Aritio Solana et al. (2020) señalan tres factores determinantes:

- La motivación, enormemente influida por la propia percepción de las habilidades académicas que tiene cada discente.
- El paso a la adolescencia, como una etapa donde disminuyen las creencias en sí mismo y su autoeficacia.
- Las diferencias de género, que afectan en el aprendizaje en general, las experiencias sobre las que parten y las presiones sociales son también un condicionante. (p16)

En los grupos con mayoría femenina, se hallaron desafíos de otro tipo. Por ejemplo, EN2 y EN9 reportaron problemas de falta de tiempo para completar satisfactoriamente el proyecto del cortometraje, una dificultad común en los proyectos ABP (Educational Technology Division, 2006). Además, en estos grupos, predominaban las dificultades de comunicación (DFC) debido a que la toma de decisiones pasó por un proceso emocional e intelectual complejo. Asimismo, se observaron variaciones en la participación activa (DFP) y en los niveles de involucramiento (DFV) de algunos participantes, con problemas que se hicieron manifiestos en la transcripción del grupo focal. Durante la sesión, los participantes de género femenino comentaron que algunos miembros de sus grupos no respondían de manera eficiente a las tareas asignadas o no se involucraban plenamente en el grupo.

Los grupos de ambos géneros presentaron diversas dificultades de producción. Según el análisis de contenido, muchos grupos enfrentaron problemas técnicos con el audio y la calidad de ciertas tomas, debido a la falta de acceso a micrófonos o dispositivos de estabilización de cámaras. Además, al contar con recursos muy limitados, algunos grupos no pudieron materializar sus ideas o lo lograron de forma deficiente debido a restricciones de locación, utilería, dispositivos disponibles o problemas con el *software* de edición elegido.

Así, la implementación de una secuencia didáctica presentó múltiples desafíos (DF) que variaron según el género de los grupos. En los grupos conformados mayoritariamente por hombres, las relaciones interpersonales parecieron ser más armónicas; sin embargo, las decisiones se tomaron con un alto grado de pragmatismo (DFG), mostrando menor reflexión y profundidad en el proceso. En contraste, en los grupos predominantemente femeninos, las relaciones fueron más conflictivas, pero también mostraron una mayor profundidad y menor pragmatismo en la toma de decisiones. No obstante, las dificultades en estos grupos estuvieron principalmente relacionadas con la comunicación (DFC) y el trabajo colaborativo (DFV, DFP), generando retos adicionales en la dinámica grupal.

9.2.3 Dimensiones del pensamiento crítico evidenciadas durante la implementación de la estrategia didáctica

A continuación, se presenta la saturación de los códigos que conforman las dimensiones del pensamiento crítico, tanto las definidas por la taxonomía de Halpern como las denominadas dimensiones *biopragmáticas*, desarrolladas desde la perspectiva filosófico-pedagógica utilizada en este estudio (ver figura 37).

Figura 37 En morado: saturación de los códigos para la categoría de Dimensiones del pensamiento crítico (DI). En verde: saturación de los códigos para la categoría de biopragmáticos (BP)



En el análisis cualitativo de las dimensiones del pensamiento crítico y *biopragmáticas* se identificó que la categoría más desarrollada durante la implementación de la estrategia didáctica fue el análisis de argumentos, la cual se manifestó de manera diversa entre los participantes. Esta dimensión, se hizo particularmente evidente en los testimonios de los estudiantes, especialmente en los grupos conformados mayoritariamente por mujeres. Estos grupos demostraron un enfoque más profundo y reflexivo, destacándose por el nivel de análisis crítico aplicado a las problemáticas abordadas en sus proyectos.

Durante las entrevistas, varias estudiantes de género femenino evidenciaron el desarrollo del análisis de argumentos (DIA) al cuestionar estructuras sociales que subyacen a problemáticas actuales, esta habilidad se hace evidente en especial en este respecto, pues el evaluar argumentos implica conocimiento sobre el tema, tanto de los argumentos de la cuestión, como de los posibles contrargumentos y sesgos de la cuestión. Por ejemplo, EN1 y EN9 reflexionaron críticamente sobre las estructuras que legitiman la violencia de género, subrayando la perpetuación y circularidad de estas dinámicas en la sociedad contemporánea. De manera similar, EN2 problematizó cómo las

comunidades tienden a invisibilizar los trastornos psicológicos en adolescentes, mientras que EN3 abordó las raíces sociales de la homofobia y la exclusión. Estas reflexiones no solo señalaron las problemáticas, sino que también implicaron una crítica fundamentada hacia el statu quo y los valores dominantes. Por su parte, EN7 conectó su análisis con temas como el consumo de sustancias psicoactivas, relacionándolo con la violencia intrafamiliar y el maltrato, mientras que EN8 reflexionó sobre sus propios valores personales en contraposición con las representaciones mostradas en el cortometraje de su grupo.

En contraste, los participantes de género masculino presentaron un desarrollo más elemental del análisis de argumentos (DIA), caracterizado por enunciaciones breves y, en algunos casos, vacilantes. Aunque identificaron problemáticas como la violencia de género, el robo o las apariencias, estas reflexiones carecieron de la profundidad observada en sus compañeras. Por ejemplo, EN3 simplemente expresó que "no hay que discriminar a las personas", mientras que EN4 limitó su reflexión a señalar que "robar es algo negativo". Aunque estas aportaciones muestran un desarrollo de la dimensión, reflejan un nivel de análisis limitado en comparación con el de las estudiantes de género femenino.

El grupo focal reforzó estas observaciones al mostrar una tendencia similar en las dinámicas de participación. Las estudiantes de género femenino aportaron argumentos más elaborados y emocionales, conectados con las problemáticas cotidianas y la justicia social. En cambio, los participantes masculinos tendieron a ser más parcos y sintéticos en sus intervenciones, priorizando respuestas concretas poco desarrolladas.

El diario de campo también reflejó la presencia del análisis de argumentos (DIA) en distintas etapas del proceso. Durante las primeras sesiones, los espacios de discusión inicial permitieron a los estudiantes cuestionar diversas estructuras sociales. En las sesiones de alfabetización digital, se evidenció esta dimensión cuando los estudiantes discutieron inconsistencias técnicas y creativas en la elección de planos. Asimismo, en las sesiones de planificación, producción y posproducción, el análisis crítico fue recurrente al debatir aspectos narrativos y creativos en el proceso de cimentación de los cortometrajes. En la evaluación final, los estudiantes reflexionaron críticamente sobre las premisas detrás de sus producciones audiovisuales, aportando retroalimentaciones que demostraron una capacidad reflexiva consolidada.

El análisis de contenido también aportó indicios sobre el desarrollo del análisis de argumentos (DIA). En tres de los cortometrajes, se identificaron narrativas con una fuerte base

crítica, de las cuales dos correspondían a grupos mayoritariamente femeninos. Estos cortometrajes destacaron por su habilidad para conectar la problemática seleccionada con un cuestionamiento profundo de las estructuras sociales que la perpetúan, mostrando una conexión crítica con temas como la violencia, la exclusión y las dinámicas de poder. Además, la elección de problemáticas por parte de estos grupos reflejó una mayor sensibilidad hacia cuestiones sociales complejas, reforzando la conexión entre el análisis de argumentos (DIA) y las dimensiones *biopragmáticas* de los proyectos (BP).

Por ello, en los códigos analizados se observa una alta concurrencia entre el análisis de argumentos y la dimensión *biopragmática* de comunicación reflexiva (BPC). Las temáticas abordadas en los cortometrajes reflejan cómo los estudiantes no solo desarrollaron habilidades de análisis crítico hacia las estructuras sociales que sustentan diversas problemáticas, sino también expresaron opiniones personales, vivencias, valores y sus formas de interpretar el mundo.

Esta relación se evidencia claramente en el análisis de datos. En las entrevistas, las estudiantes de género femenino destacaron por expresar en profundidad sus ideas y posturas personales frente a temas neurálgicos. Por ejemplo, EN2 reflexionó sobre el poco acompañamiento recibido por personas con depresión y ansiedad, mientras que EN3 reportó haber aprendido a ser más tolerante, adoptando una postura de aceptación hacia la diversidad. EN4 manifestó una profunda empatía y comprensión hacia quienes enfrentan problemas de abuso de sustancias, y EN8 expresó cómo la experiencia del cortometraje le permitió conectar su pensamiento con su realidad personal. Asimismo, EN9 comentó que su capacidad para argumentar mejoró significativamente al relacionarse con las problemáticas tratadas en los cortometrajes.

Por otro lado, las entrevistas a estudiantes de género masculino mostraron una mejora en la comunicación reflexiva, aunque de manera más limitada. Su enfoque tendió a ser más pragmático y orientado a problemáticas sociales amplias, expresando opiniones de forma general y menos personalizada.

En el diario de campo, esta competencia también fue evidente. A lo largo de las sesiones, los estudiantes manifestaron sus posturas personales, especialmente durante las primeras etapas, donde se discutieron temas vinculados a su vida cotidiana.

En el análisis de contenido, la dimensión *biopragmática* se reflejó tanto en las temáticas desarrolladas en los cortometrajes —vinculadas a las posiciones de los estudiantes sobre problemas sociales— como en las observaciones realizadas por los jueces. Por ejemplo, el Juez 2 destacó en

sus comentarios sobre los cortometrajes 2 y 4: "...se ve una representación de los temores de la vida de los estudiantes" (AD) y "El mensaje es trascendente para el momento de vida de los estudiantes" (AD). La Juez 3, por su parte, señaló del cortometraje 5: "Permite dar cuenta de los imaginarios de los estudiantes".

En la misma dimensión *biopragmática*, se destaca que la experiencia fue un código de una saturación relevante, debido a que muchos grupos emplearon su experiencia como referente para la elección de las temáticas abordadas en los cortometrajes.

Otro código de alta saturación fue el razonamiento verbal, que mostró una concurrencia significativa con el análisis de argumentos. En muchos casos, los estudiantes sustentaron críticamente sus posturas al realizar análisis argumentativos.

En el desarrollo de la estrategia, como se registró en el diario de campo, los estudiantes debatieron y justificaron sus ideas ante sus compañeros para ejecutar de manera eficiente las actividades planificadas. Esto incluyó la revisión de ideas y decisiones relacionadas con el proceso de filmación. Por ejemplo, el diario de campo reportó: "Los estudiantes tuvieron que discutir sobre ciertas ideas y tomas durante el proceso de filmación" (DC). Además, estudiantes que normalmente no participaban activamente en clase demostraron avances significativos en esta competencia cuando fueron interpelados por temas neurálgicos. Como se menciona en el diario de campo: "Estudiantes que usualmente no participan analizaron el contenido audiovisual y los formatos actuales" (DC).

También, en el análisis de contenido, el razonamiento verbal (DIR) se evidenció a través del uso de premisas, recursos de utilería y elementos simbólicos para garantizar la coherencia de las tramas y los mensajes transmitidos en los cortometrajes. Así, el Juez 1 comentó: "Es magistral el uso de metáforas y símbolos que completan los mensajes y las escenas" (AD).

Otro código con una saturación significativa fue el de toma de decisiones (DIT), dimensión que fue desarrollada de manera indiferenciada entre miembros de los grupos de género femenino y masculino, y se nota mucho más distribuida e irregular a lo largo de los resultados del proceso de codificación. En las entrevistas, destacan las de los entrevistados EN8 (de género femenino) y EN7 (de género masculino); ambos sugieren que en el grupo del cortometraje 4 los estudiantes lograron encontrar estrategias efectivas para tomar decisiones ante las diferentes problemáticas presentadas en la producción del cortometraje. Así, EN8 reporta sobre el proceso de elegir ideas sobre el cortometraje: "Pusimos todas las ideas sobre la mesa y fuimos descartando las que no nos

parecían tan chéveres, y ya cuando quedaron dos las discutimos y así las sacamos". Por su parte, EN7 es más concreto sobre la estrategia con la que se tomaron ciertas decisiones: "Pues como había muchas ideas y no podíamos poner todo, entonces tuvimos que llegar a una discusión... y entonces llegamos a una votación para ver qué hacíamos".

Sin embargo, se encuentra que en los datos de las entrevistas y del grupo focal, esta competencia se desarrolló de manera diferenciada entre los dos géneros. Si bien los hombres manifestaron tener una relación más armónica, por lo cual en sus relatos se hace más recurrente el código de la comunicación asertiva, en pocas ocasiones esta estuvo acompañada de la toma de decisiones/resolución de problemas (DIT), ya que en general optaron por soluciones poco profundas sobre los problemas que se fueron presentando durante la implementación de la estrategia. Así, los participantes de género masculino prefirieron ir por decisiones de carácter más espontáneo o improvisado, o también delegaron a otros miembros más activos o líderes dentro del grupo la toma de las decisiones.

Por su parte, las estudiantes de género femenino, si bien parecieron tener una relación más conflictiva y cargada de emocionalidad (positiva y negativa), optaron en general por emplear estrategias para tomar las decisiones dentro de los proyectos de manera más concienzuda y profunda, eligiendo resolver los problemas a partir de estrategias relacionadas con el consenso grupal, el diálogo o la discusión de las decisiones o problemas determinantes para la realización del proyecto.

Esto se refuerza por los datos del análisis de contenido, en el que se señala que los cortometrajes 5, 7 y 8, conformados en su mayoría por estudiantes de género femenino, fueron los que más destacaron por su acierto al tomar decisiones, ya sea en cuestiones de narrativa, valores de producción o de edición. Mientras que los cortometrajes producidos por grupos mayoritariamente compuestos por hombres parecen tener falencias asociadas a esta dimensión; los cortometrajes 3 y 6 en especial presentan carencias en estos aspectos.

Un código con menor saturación fue el de prueba de hipótesis, con 11 coincidencias. Este código apareció con mayor frecuencia durante el desarrollo de la secuencia didáctica y estuvo estrechamente relacionado con las actividades prácticas. Los estudiantes tuvieron que poner a prueba diversas estrategias para alcanzar los objetivos que habían planeado, ya sea en el diseño del guion, la producción del cortometraje o la evaluación de la viabilidad de lo presupuestado. Estas

actividades no solo implicaron reflexionar sobre su propio grupo, sino también analizar los proyectos de sus compañeros, lo cual fomentó un enfoque crítico y colaborativo.

Adicionalmente, el código probabilidad e incertidumbre (DIP) solo tiene 2 coincidencias en todos los datos, el análisis cualitativo no devela ningún desarrollo en esta dimensión, por lo que se considera que esta dimensión del pensamiento crítico fue poco desarrollada por la estrategia didáctica, esto puede tener su explicación en la poca relación que hay entre las áreas del conocimiento involucradas en la investigación y su poca relación con competencias matemáticas.

El análisis cualitativo de las dimensiones del pensamiento crítico durante la implementación de la estrategia didáctica reveló que el análisis de argumentos (DIA) fue la dimensión más desarrollada entre los estudiantes, especialmente entre las de género femenino. Las estudiantes demostraron un pensamiento más profundo y reflexivo, cuestionando estructuras sociales y problemáticas actuales como la violencia de género, la homofobia y los trastornos psicológicos en adolescentes. En contraste, los estudiantes de género masculino presentaron reflexiones más breves y superficiales, identificando problemáticas más amplias sin profundizar demasiado en su análisis.

Tabla 8 *Tabla de coocurrencias entre DIA, DIR, DIT, DPC Y BPC.*

	Análisis de argumentos (DIA) Gr=64	de Comunicación asertiva (DPC) Gr=36	Comunicación reflexiva (BPC) Gr=50
Análisis de argumentos (DIA) Gr=64	0	1	19
Razonamiento verbal (DIR) Gr=34	20	0	5
Toma de decisiones/resolución de problemas (DIT) Gr=34	2	10	0

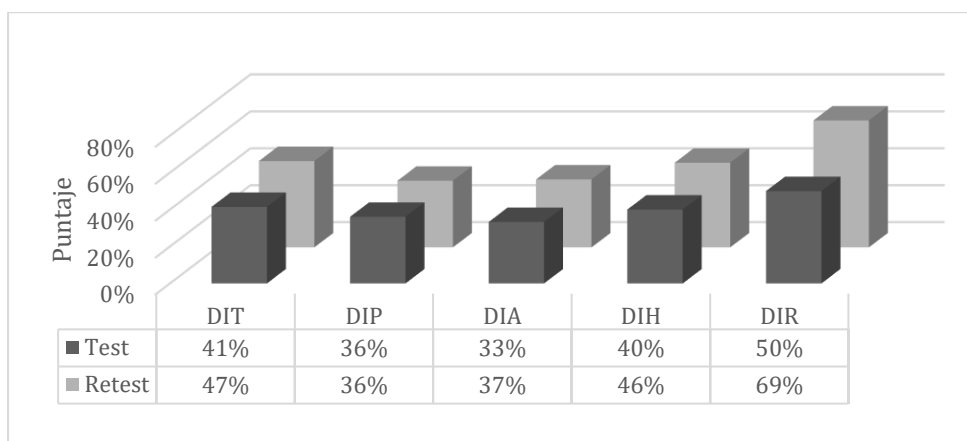
Por último, respecto a las coocurrencias, se observó una estrecha relación entre el análisis de argumentos (DIA) y la comunicación reflexiva (BPC), con 19 coocurrencias. Muchos de los participantes integraron sus experiencias personales y opiniones en el proceso de aprendizaje, lo que enriqueció sus reflexiones críticas. También se evidenció una fuerte vinculación entre el razonamiento verbal (DIR) y el análisis de argumentos (DIA), con 20 coocurrencias, relación que se manifestó en el fortalecimiento de la coherencia en los cortometrajes producidos. Asimismo, se identificaron 10 coocurrencias entre la toma de decisiones (DIT) y la comunicación asertiva (DPC),

lo cual refleja avances en la capacidad comunicativa de los participantes y en su habilidad para llegar a acuerdos y tomar decisiones en conjunto.

9.3 Desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico según los resultados del HCTAES

Para presentar los hallazgos en el desarrollo de las dimensiones del pensamiento crítico evaluadas por el HCTAES, primero se presentan los resultados generales basados en los promedios de los resultados del test y el retest; luego se presenta el comportamiento de los datos según cada dimensión, para finalmente realizar una comparativa de los resultados diferenciando por género. La Figura 38 muestra la comparación de los puntajes promedio obtenidos en el test y el retest de las cinco habilidades de pensamiento crítico evaluadas por el instrumento HCTAES.

Figura 38 Comparación de los promedios generales de las Habilidades de pensamiento crítico evaluadas en el HCTAES.



A continuación, se muestran los resultados de la gráfica de manera detallada:

- Toma de decisiones (DIT): se observa un incremento moderado de 6 puntos porcentuales, lo que indica una mejora en esta habilidad tras la intervención. Aunque el aumento es positivo, su magnitud sugiere que los participantes aún enfrentan desafíos importantes al abordar problemas de manera estructurada y tomar decisiones críticas.
- Probabilidad e incertidumbre (DIP): no se reportan cambios en esta habilidad, lo que refleja una ausencia de progreso. Esto podría sugerir que las actividades o estrategias aplicadas no abordaron suficientemente los conceptos de probabilidad e incertidumbre, o que los estudiantes tuvieron dificultades para desarrollar competencias en el periodo evaluado.

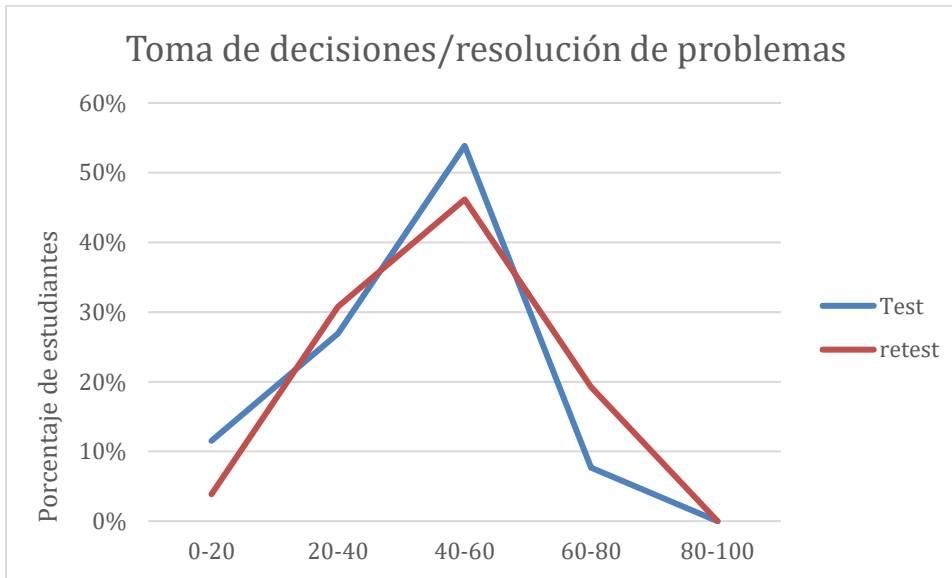
- Análisis de argumentos (DIA): se evidencia una leve mejora de 4 puntos porcentuales, lo que muestra un progreso limitado en la capacidad de los estudiantes para evaluar y analizar argumentos.
- Prueba de hipótesis (DIH): la mejora de 6 puntos porcentuales refleja un avance positivo en la capacidad de formular y evaluar hipótesis. Aunque el progreso no es extremadamente amplio, es significativo y demuestra que las actividades implementadas tuvieron cierto impacto en esta dimensión del pensamiento crítico.
- Razonamiento verbal (DIR): este es el aspecto con mayor incremento, registrando una mejora de 19 puntos porcentuales. El resultado indica un impacto notable en la capacidad de los participantes para utilizar y comprender el razonamiento verbal.

Cuatro de las cinco habilidades muestran avances entre el test y el retest, lo que indica que la estrategia implementada tuvo un impacto positivo en los participantes. El incremento promedio refleja que los estudiantes lograron desarrollar parcialmente sus habilidades de pensamiento crítico. El progreso de las dimensiones no es uniforme; mientras que el razonamiento verbal (DIR) tuvo un mejoramiento significativo (19%), la probabilidad e incertidumbre (DIP) permaneció sin cambios, lo que sugiere que la estrategia desarrolló las habilidades de pensamiento crítico de forma diferenciada.

9.3.1 Comparativa entre el test y retest para cada dimensión del HCTAES

La gráfica presentada en la Figura 39 compara la distribución porcentual de los puntajes en la habilidad de Toma de decisiones/Resolución de problemas (DIT) entre el test inicial y el retest.

Figura 39 Comparativa entre el test y el retest para DIT

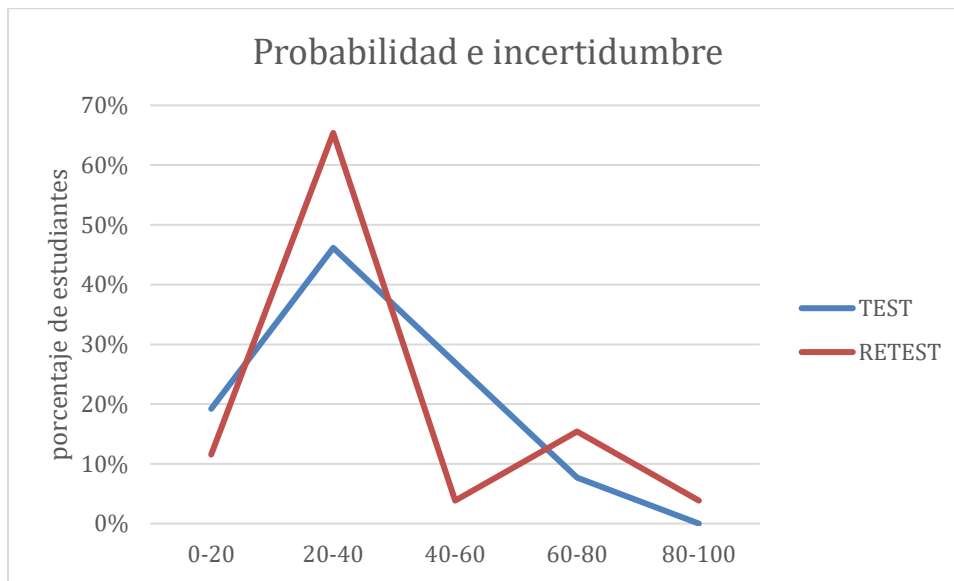


Aunque el rango predominante sigue siendo 40-60, el porcentaje de estudiantes dentro de este rango disminuyó, lo que podría indicar un leve desplazamiento hacia otros rangos. En los rangos bajos 0-20 y 20-40 se evidencia una estabilidad en los puntajes. No obstante son poco representativos en los rangos superiores 60-80, se nota una mejora en la presencia de estudiantes en estos rangos. El rango 80-100 no tiene representación en la gráfica.

Si bien los estudiantes tienden a permanecer concentrados en el rango 40-60, se observa una ligera redistribución hacia el rango 60-80 tras la intervención, lo que sugiere una mejora modesta en la habilidad de Toma de decisiones/Resolución de problemas (DIT). Los estudiantes aún presentan dificultades significativas para alcanzar los rangos más altos (80-100).

La gráfica presentada en la Figura 40 ilustra la comparación de los puntajes en la habilidad de Probabilidad e Incertidumbre (DIP) entre el test inicial y el retest, destacando las distribuciones porcentuales de los estudiantes en diferentes rangos de puntajes.

Figura 40 Comparativa entre el test y el retest para DIP



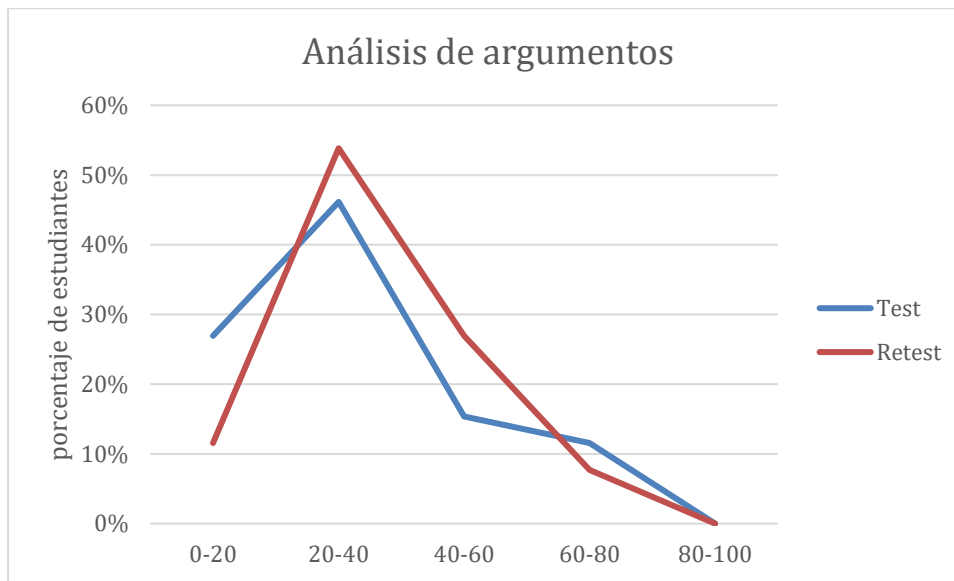
Tanto en el test como en el retest se observa que el rango 20-40 es predominante; no obstante, los resultados del retest presentan un pico más alto. En el rango 40-60 se presenta una disminución más importante entre los puntajes, lo que sugiere que los puntajes se desplazaron hacia otros rangos. En los rangos más altos, se observa un incremento muy ligero en el puntaje, lo que demuestra que la intervención tuvo poco impacto en el desarrollo de esta dimensión.

A diferencia de otras habilidades evaluadas, los resultados para Probabilidad e Incertidumbre (DIP) muestran un desempeño más bajo en el retest en comparación con el test inicial. Esto podría reflejar una falta de efectividad en las estrategias pedagógicas empleadas para esta habilidad o dificultades específicas de los estudiantes.

El aumento de la representación en los rangos inferiores sugiere que algunos estudiantes tuvieron dificultades para mantener o mejorar su desempeño inicial. La ausencia de estudiantes en los rangos superiores en el retest demuestra que no se lograron avances significativos en esta habilidad crítica.

La Figura 41 muestra la distribución de los puntajes en la habilidad de Análisis de Argumentos (DIA) en el test inicial y el retest, reflejando cómo los estudiantes se distribuyen entre diferentes rangos de desempeño

Figura 41 Comparativa entre el test y el retest para DIA.

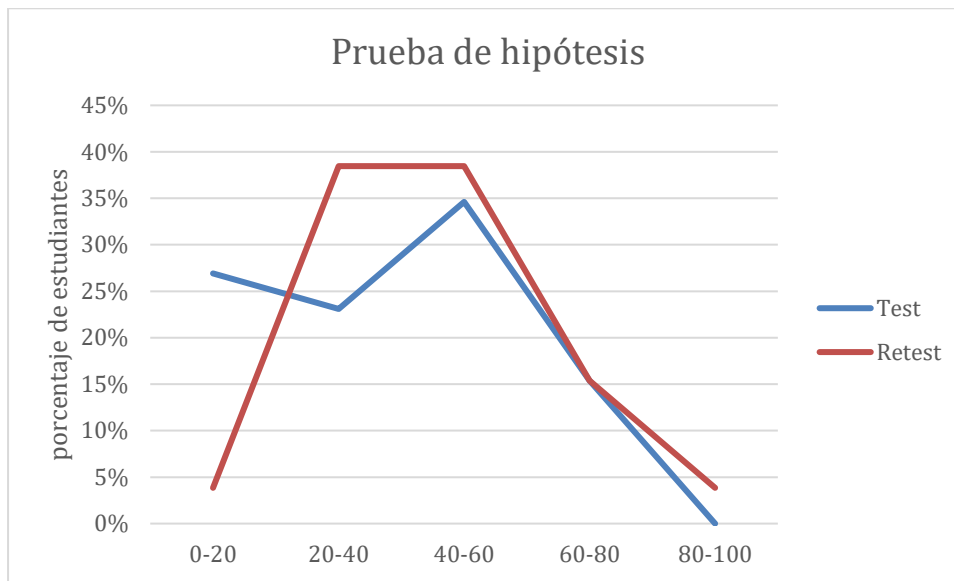


Se observa una concentración mayor en los rangos bajos (0-20) en el test, acompañada de un incremento de estudiantes hacia rangos medios-bajos (20-40) y medios-altos (40-60), lo que muestra una mejoría moderada en los participantes en esta habilidad. Los rangos superiores (60-80) y (80-100) presentan una representación marginal en ambas mediciones.

Los resultados del retest muestran una mejoría muy moderada; los puntajes de los estudiantes en el retest se desplazaron ligeramente hacia puntajes medios. El desempeño de los estudiantes en esta dimensión muestra una mejoría leve, aunque uniforme. La representación marginal en los puntajes más altos demuestra que pocos estudiantes alcanzaron un nivel avanzado en esta dimensión.

La gráfica de la Figura 42 compara los resultados en la habilidad de Prueba de Hipótesis (DIH) entre el test inicial y el retest, mostrando la distribución porcentual de los estudiantes en diferentes rangos de puntajes.

Figura 42 Comparativa entre el test y el retest para la DIH.

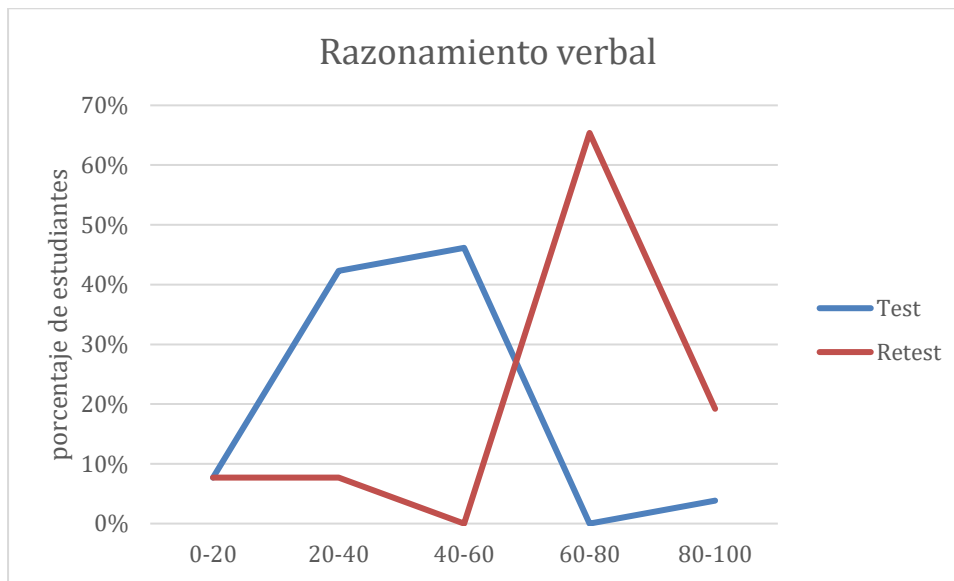


Se observa una disminución importante entre los estudiantes que obtuvieron los resultados más bajos (0-20), acompañada de un incremento significativo de los puntajes del rango 20-40 y otro menos significativo en el rango 40-60, lo que evidencia una mejoría generalizada en el desarrollo de esta dimensión. No obstante, en los rangos superiores 60-80 y 80-100 esta dimensión tuvo una mejoría insignificante.

Los resultados en Prueba de Hipótesis muestran una mejoría generalizada, aunque sostenida en los rangos medio-bajo (20-40) y medio (40-60). De igual forma, la disminución significativa en el rango más bajo (0-20), sumado a la estabilidad de la poca presencia de los puntajes de los participantes en los rangos más altos (60-80 y 80-100), sugiere que los puntajes de los estudiantes se desplazaron hacia los rangos medios, lo que evidencia un cierto impacto en la intervención. No obstante, la ausencia de mejoría en los resultados de los rangos más altos 60-80 y 80-100 demuestra que persiste la dificultad en los estudiantes de lograr los puntajes más altos en esta dimensión.

La grafica de la Figura 43 compara los resultados en la habilidad de Razonamiento Verbal (DIR) entre el test inicial y el retest, mostrando cómo varió la distribución porcentual de los estudiantes entre diferentes rangos de puntajes.

Figura 43 Comparativa entre el test y el retest para la dimensión Razonamiento verbal.



Se observa un desplazamiento claro de los estudiantes hacia rangos más altos (60-80), lo que indica un progreso significativo en esta habilidad tras la intervención. Los rangos 20-40 y 40-60, que concentraban a la mayoría de los estudiantes en el test, disminuyen notablemente en el retest, mostrando que estos lograron avanzar hacia niveles superiores. Aunque todavía limitado, se observa una mejora en la representación de los rangos superiores (80-100), lo que indica que algunos estudiantes lograron alcanzar un desempeño destacado.

Los resultados del retest muestran un avance claro en el desempeño de los estudiantes en Razonamiento Verbal (DIR), con un desplazamiento significativo hacia rangos más altos. Esta habilidad presenta los avances más notables entre las dimensiones evaluadas, lo que sugiere que las estrategias implementadas para su desarrollo fueron efectivas para el desarrollo de esta dimensión en particular.

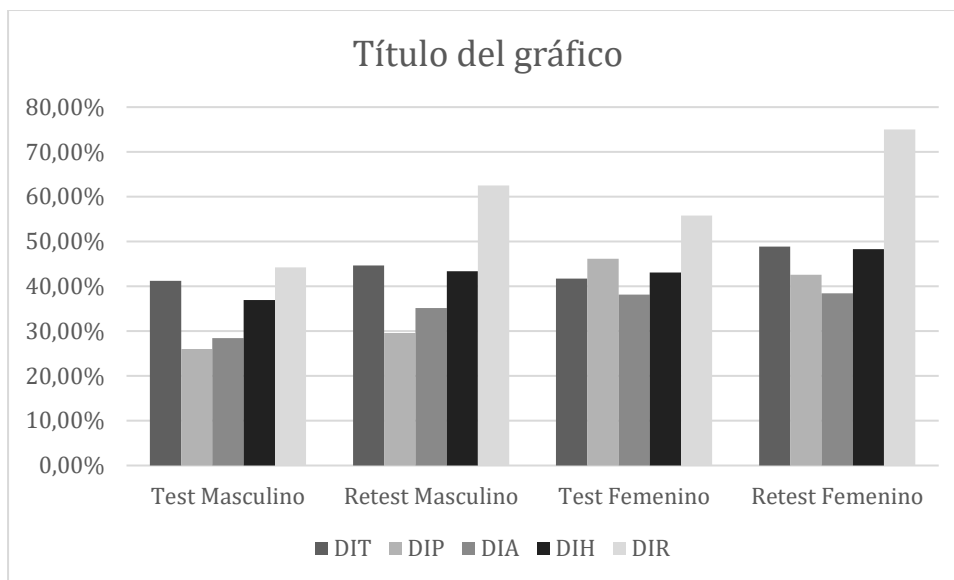
Así, la comparativa entre los resultados entre el test y retest para cada dimensión evidencia que la estrategia implementada tuvo un impacto positivo en el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico, aunque de manera desigual. Se observó un progreso significativo en la dimensión de Razonamiento Verbal, con un incremento de 19 puntos porcentuales y un desplazamiento de los estudiantes hacia rangos de desempeño más altos, lo que indica la efectividad de las estrategias aplicadas en esta dimensión. Las habilidades de Toma de Decisiones/Resolución de Problemas (DIT), Análisis de Argumentos (DIA) y Prueba de Hipótesis

(DIH) mostraron mejoras moderadas, reflejando un avance gradual pero señalando la necesidad de elementos adicionales en la intervención para alcanzar niveles superiores de competencia.

En contraste, la dimensión de Probabilidad e Incertidumbre (DIP) no presentó mejoras, lo que sugiere la necesidad de reevaluar y fortalecer las metodologías empleadas para desarrollar esta habilidad crítica. En conjunto, los hallazgos sugieren que, si bien la intervención fue beneficiosa en ciertas dimensiones, es fundamental ajustar las estrategias para lograr un desarrollo más equilibrado y completo de todas las dimensiones del pensamiento crítico evaluadas por el HCTAES.

9.3.2 Comparativa de los resultados diferenciando por género.

Figura 44 Comparación General del HCTAES por Género y Dimensión.



La gráfica de la Figura 44 muestra el desempeño de estudiantes de género masculino y femenino en las cinco dimensiones del pensamiento crítico evaluadas (DIT, DIP, DIA, DIH, DIR) tanto en el test inicial como en el retest.

Toma de Decisiones/Resolución de Problemas (DIT):

- **Masculino:** Test: 41,19% → Retest: 44,67% (+3,48 puntos porcentuales).
- **Femenino:** Test: 41,69% → Retest: 48,88% (+7,19 puntos porcentuales).

Ambos géneros muestran mejoras, pero el incremento en el grupo femenino (+7,19%) es más significativo que en el masculino (+3,48%). Esto sugiere que la estrategia educativa fue más efectiva para el género femenino en esta dimensión.

Probabilidad e Incertidumbre (DIP):

- **Masculino:** Test: 26,04% → Retest: 29,59% (+3,55 puntos porcentuales).
- **Femenino:** Test: 46,15% → Retest: 42,60% (-3,55 puntos porcentuales).

Mientras que los participantes de género masculino presentan un progreso leve (+3,55%), las participantes de género femenino experimentan un retroceso (-3,55%). Esto evidencia disparidad en la efectividad de la intervención para esta dimensión, en la cual las estudiantes del género femenino tuvieron mayores dificultades.

Análisis de Argumentos (DIA):

- **Masculino:** Test: 28,43% → Retest: 35,12% (+6,69 puntos porcentuales).
- **Femenino:** Test: 38,13% → Retest: 38,46% (+0,33 puntos porcentuales).

Los estudiantes del género masculino muestran un avance significativo (+6,69%), mientras que los del género femenino mantuvieron su desempeño inicial (+0,33%). Lo que sugiere que las estrategias aplicadas fueron más favorables para el grupo masculino en esta habilidad específica.

Prueba de Hipótesis (DIH):

- **Masculino:** Test: 36,92% → Retest: 43,38% (+6,46 puntos porcentuales).
- **Femenino:** Test: 43,08% → Retest: 48,31% (+5,23 puntos porcentuales).

Ambos géneros presentan mejoras muy similares, aunque las participantes de género femenino mantienen un desempeño ligeramente superior al del género masculino tanto en el test como en el retest.

Razonamiento Verbal (DIR):

- **Masculino:** Test: 44,23% → Retest: 62,50% (+18,27 puntos porcentuales).
- **Femenino:** Test: 55,77% → Retest: 75,00% (+19,23 puntos porcentuales).

Esta dimensión muestra los mayores avances para ambos géneros (+18,27% y +19,23%), siendo el grupo femenino el que destaca con un desempeño algo superior en ambas evaluaciones. Las estrategias implementadas fueron efectivas para desarrollar esta habilidad.

Así, los resultados del HCTAES reflejan un impacto positivo de la estrategia didáctica en el desarrollo de las dimensiones del pensamiento crítico, con avances importantes en la mayoría de los casos, aunque con variaciones según el género y las dimensiones específicas.

Las mayores mejoras se evidencian en Razonamiento Verbal (DIR), donde tanto el grupo masculino como el femenino experimentaron progresos significativos, siendo esta la dimensión con el mejor desempeño, especialmente en el género femenino. Prueba de Hipótesis (DIH) también

mostró avances relevantes en ambos géneros, con las estudiantes manteniendo un mejor desempeño. Asimismo, en Toma de Decisiones/Resolución de Problemas (DIT), las participantes lograron un progreso más marcado que sus pares del género opuesto.

En contraste, las dimensiones de Probabilidad e Incertidumbre (DIP) y Análisis de Argumentos (DIA) presentaron retos significativos. En DIP, aunque el grupo masculino mostró una leve mejora, el grupo femenino registró un retroceso, lo que evidencia una brecha que requiere atención. En DIA, aunque los estudiantes del grupo masculino lograron avances considerables, las del grupo femenino permanecieron casi estables.

Con todo lo anterior, se considera que en general, el grupo femenino sobresalió en dimensiones clave como DIR y DIH, mientras que el grupo masculino mostró un progreso más consistente en DIA y una leve ventaja en DIP.

9.4 Convergencias y tensiones: triangulación de los resultados cualitativos y cuantitativos en el desarrollo del pensamiento crítico

La triangulación de datos permite contrastar los hallazgos desde diversas fuentes, metodologías o perspectivas, buscando coherencia o tensiones entre ellas. En este estudio, se triangulan los resultados cualitativos obtenidos mediante entrevistas, diarios de campo y grupo focal, con los resultados cuantitativos del test HCTAES, con el fin de profundizar en la comprensión del desarrollo del pensamiento crítico en los participantes de la estrategia

En el marco de un diseño de investigación mixto con modelo dominante cualitativo y enfoque concurrente (DIAC), esta sección tiene como propósito integrar los resultados obtenidos mediante las fuentes cuantitativas y cualitativas, con el fin de contrastar, complementar y profundizar en la comprensión del desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes. La integración de perspectivas permite a esta investigación identificar patrones coincidentes, divergencias y explicaciones contextuales que enriquecen la interpretación global del fenómeno estudiado.

Los hallazgos de esta investigación indican que la estrategia implementada tuvo un impacto diferencial en el desarrollo del pensamiento crítico entre los estudiantes, evidenciando algunas variaciones al contrastar los resultados cualitativos y cuantitativos, así como diferencias según el género.

En los hallazgos cualitativos, se sugiere que los estudiantes desarrollaron con mayor énfasis la dimensión de análisis de argumentos (DIA), seguida, aunque en menor medida, pero con importancia significativa, por el razonamiento verbal (DIR) y la toma de decisiones (DIT). También se evidenciaron progresos relevantes en la prueba de hipótesis (DIH), mientras que la dimensión de probabilidad e incertidumbre (DIP) prácticamente no mostró progreso alguno.

Estos datos son mayoritariamente coherentes con los hallazgos cuantitativos obtenidos a través del HCTAES. Al igual que en el ámbito cualitativo, los resultados cuantitativos indican que la dimensión de probabilidad e incertidumbre (DIP) no se desarrolló, o su que su desarrollo fue poco significativo, mientras que las demás dimensiones mostraron progresos, aunque de forma moderada, a excepción del razonamiento verbal (DIR).

Respecto a esto, según R. Ennis (1991) un conocimiento de fondo es imprescindible para el pensamiento crítico; se necesita un experto para abordar ciertas decisiones o para focalizar intervenciones específicas. En el caso de la presente investigación, no se focalizó concretamente en la DIP. La naturaleza de los cortometrajes y la ausencia de una transversalización con áreas del conocimiento que involucraran esta dimensión dificultaron el desarrollo de esta habilidad del pensamiento crítico.

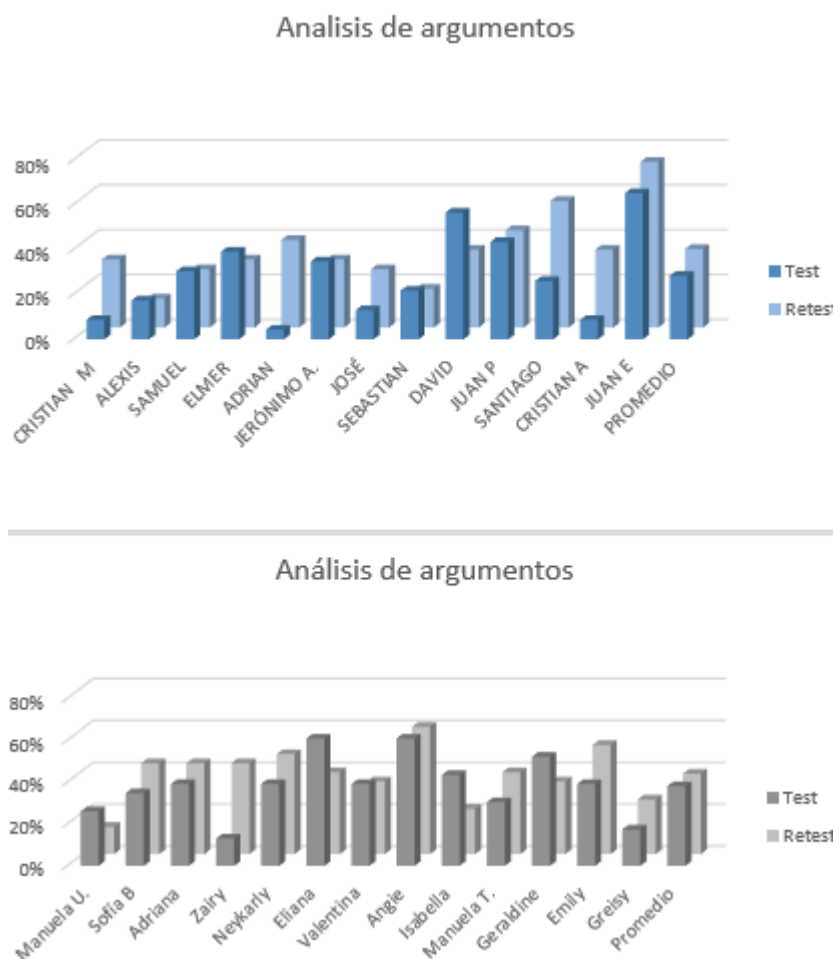
No obstante, se observaron discrepancias entre los resultados cuantitativos y cualitativos en cuanto al desarrollo de ciertas competencias. Mientras que en el ámbito cualitativo se destacó el análisis de argumentos (DIA) provisto por los estudiantes, particularmente las de género femenino, en las mediciones cuantitativas se observó un desarrollo moderado de esta dimensión. Específicamente, las mujeres mostraron un incremento en puntos porcentuales más bajo respecto al grupo masculino.

Esto puede deberse a que las estudiantes ya tenían un desempeño fuerte en esta dimensión antes de la intervención, limitando el margen de mejora observable en los puntajes cuantitativos. Esto está asociado a lo expuesto por Gilligan (1993) en *In a Different Voice*; según la autora, las mujeres tienden a construir una comprensión de los problemas sociales y éticos a partir de un sentido de responsabilidad y cuidado, buscando una perspectiva comprensiva de estos fenómenos y no desde una perspectiva individualista. Esto se hizo evidente en la elección de las temáticas de los cortometrajes: en los grupos con una presencia femenina marcada, se optó por temáticas asociadas a una perspectiva más emocional y personal, mientras que en los grupos de hombres se eligieron problemas sociales más amplios e impersonales.

Adicionalmente, es importante considerar que los datos cualitativos se recolectaron exclusivamente después de la implementación de la estrategia, lo que podría resaltar más las percepciones de mejora de algunos participantes en vez de los cambios medibles en las pruebas.

Por su parte, los estudiantes de género masculino parecen haber desarrollado más esta competencia, en especial aquellos que tuvieron puntajes iniciales excesivamente bajos. A continuación, se presenta una gráfica del análisis individual para la dimensión de análisis de argumentos diferenciando el género (ver figura 45).

Figura 45 *Desempeño individual de los participantes en el HCTAES en la dimensión Análisis de Argumentos (DIA). En la parte superior se presentan los resultados de los estudiantes de género masculino; en la parte inferior, los de género femenino.*



Como se puede constatar en la Figura 45 para 4 de los 13 estudiantes de género masculino con las peores puntuaciones en el test inicial, la estrategia representó un área de mejora significativa. En contraste, entre las estudiantes de género femenino, solo una presentó esta misma condición. Esto sugiere que la estrategia puede resultar especialmente efectiva para los estudiantes

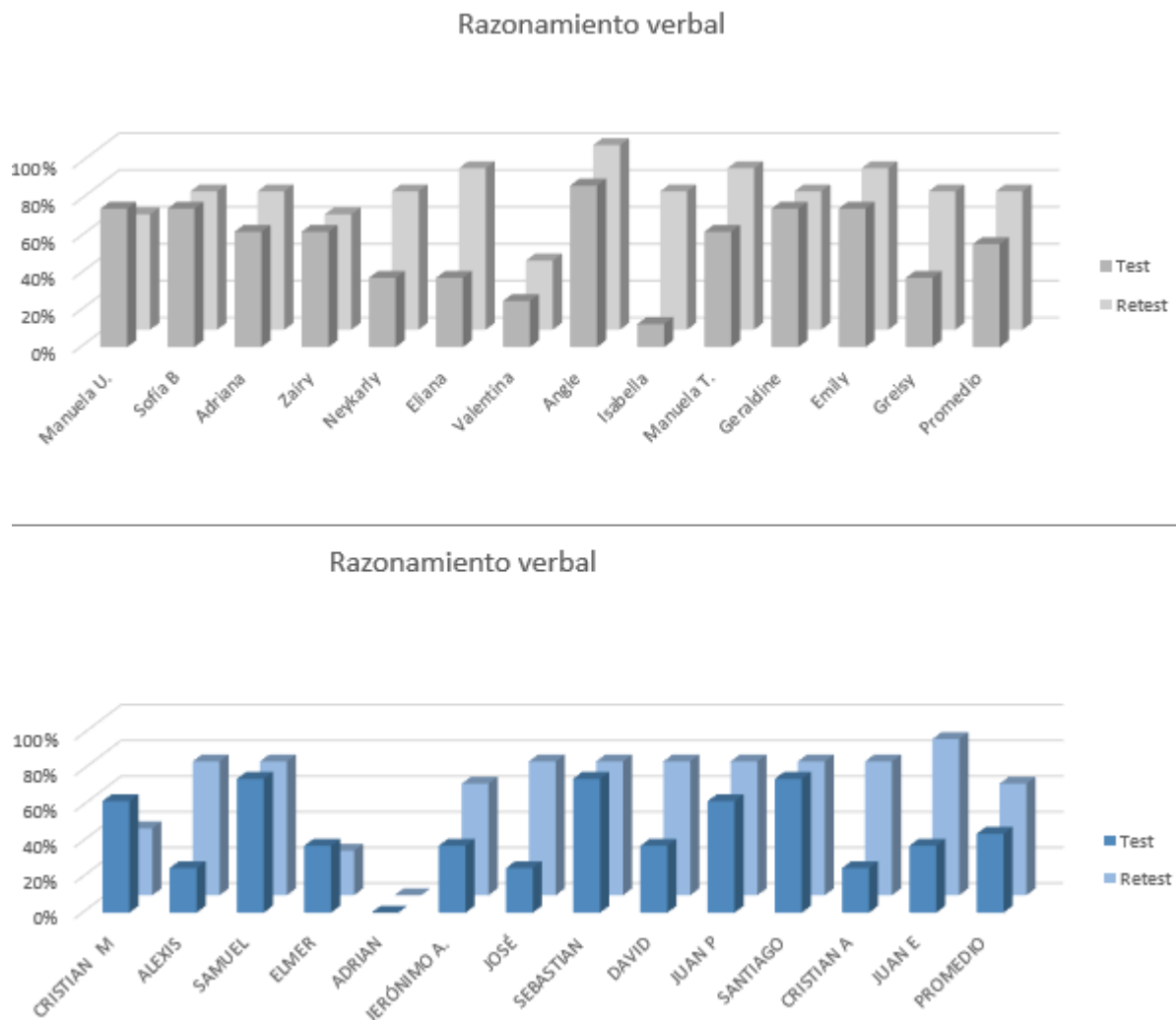
disidentes o con bajo rendimiento en la dimensión argumentativa. Este hallazgo es respaldado por observaciones del diario de campo: “Aquellos que usualmente no se comprometen con actividades académicas demostraron disposición y aptitudes para participar en las grabaciones” (DC), Estos participantes cambiaron su disposición a aislarse de sus compañeros en actividades académicas, optando por integrarse y ayudar a su grupo a sacar su cortometraje adelante. Según Brookfield (2012) el desarrollo del pensamiento crítico se experimenta mejor como una experiencia social, en la cual los pares son indispensables para el aprendizaje del estudiante.

La mejora en la experiencia educativa, al trabajar con sus pares y ser integrados en una actividad diferente, pudo haber sido significativa para ciertos estudiantes. Así, en el grupo focal, al preguntarse si repetirían la experiencia, un participante reporta: “Pues está bien porque son actividades nuevas. Ya actividades fuera como escribir. Y es bueno que hagan ese tipo de trabajo y así” (GF). Al referirse al razonamiento verbal (DIR) Halpern (1998) enuncia:

El pensamiento y el lenguaje son constructos estrechamente ligados, y las destrezas incluidas reconocen la relación recíproca entre lenguaje y pensamiento en la que los pensamientos de un individuo determinan el lenguaje utilizado para expresarlos, y el lenguaje que se utiliza da forma a los pensamientos. (p.3.Traducción propia)

Aunque esta dimensión no se destacó ampliamente en las entrevistas individuales (ya que solo la estudiante EN9 manifestó áreas de mejora en esta dimensión), en el grupo focal (GF) las participantes de género femenino tomaron la iniciativa y en diferentes momentos expresaron haber mejorado en esta dimensión. Esto es consistente con los datos cuantitativos, que indican un progreso significativo en el DIR.

Figura 46 *Desempeño individual de los participantes en el HCTAES en la dimensión Razonamiento Verbal (DIR). En la parte superior se presentan los resultados de los estudiantes de género femenino; en la parte inferior, los de género masculino*



La Figura 46 muestra el desempeño individual de los y las participantes en la dimensión de razonamiento verbal. Se destaca que la estrategia parece haber sido especialmente efectiva en quienes obtuvieron puntajes bajos en el test inicial, y que, en promedio, como se observó en la Figura 27, las estudiantes alcanzaron puntuaciones más altas que sus compañeros. Entre las participantes de género femenino que evidenciaron esta mejoría, dos participaron en las entrevistas. Por ejemplo, Neykarly (EN6) manifiesta, al referirse al consumo de sustancias psicoactivas: “Pues es algo muy fuerte porque es muy difícil salir de ello por voluntad propia. Pues el que lo logra, bien por él. Pues es algo que está presente” (EN6). De manera similar, Isabella (EN5), al ser preguntada sobre cómo se refleja la situación en su entorno, expresa que la experiencia contribuyó a: “Hacer

comprender a las personas que no tenemos que discriminar a los demás porque le gustan un género... El mismo género” (EN5).

Estos testimonios reflejan una mejora en la capacidad de expresar ideas complejas y reflexionar sobre temas sociales, lo que indica desarrollo en DIR. La mayor participación y progreso de las mujeres en esta dimensión sugiere que la estrategia fue más significativa para ellas en general. A pesar de que hay estudios que sugieren que las habilidades cognitivas de razonamiento entre estudiantes de ambos géneros no presentan una diferencia significativa (Hyde & Linn, 1988; Sepúlveda et al.2010), Echavarría et al. (2007) parecen respaldar esta idea al enunciar: “Cada sexo emplea estrategias diferentes para resolver problemas complejos. Los varones utilizan más el razonamiento espacial y abstracto, mientras que las mujeres recurren con mayor frecuencia a estrategias verbales” (p.327).

Por su parte, respecto a la Toma de Decisiones/Resolución de Problemas (DIT), en el análisis cualitativo se encontró que, si bien el código aparece en los datos generados por estudiantes de ambos géneros, las estudiantes de género femenino optaron por estrategias más enfocadas en la conciliación, el diálogo y la interacción. Los hombres, en cambio, optaron por vías de carácter más pragmático y directo, o delegando la responsabilidad a algún compañero que asumió el liderazgo. Esto podría explicar la diferencia entre los puntajes de los estudiantes de ambos géneros, que, si bien no fue tan significativa como en las dos dimensiones anteriormente citadas, sí representó una diferencia notable (de casi 4 puntos porcentuales).

Un caso similar fue el de la Prueba de Hipótesis (DIH). Los datos cualitativos aportados por las entrevistas y el grupo focal no proporcionaron grandes indicios de desarrollo en esta dimensión. No obstante, en las observaciones del investigador registradas en el diario de campo, se hizo visible la puesta en práctica de esta dimensión en los diferentes grupos de estudiantes, ya que algunos ejercicios demandaron que estos probaran, ya sea lógica o empíricamente, ciertas ideas para su proyecto. Entre las anotaciones, no se diferencia por género. Esto es congruente con la información proporcionada por el HCTAES; si bien hubo progreso en esta habilidad, la diferencia del progreso entre los géneros fue insignificante (aproximadamente 1 punto porcentual).

En suma, la triangulación permitió confirmar varios hallazgos preliminares, matizar otros mediante las voces de los participantes y revelar factores contextuales (como el género, la dinámica grupal y la disposición inicial) que inciden en el desarrollo del pensamiento crítico. Este contraste

refuerza la pertinencia de las metodologías mixtas cuando se busca comprender fenómenos educativos complejos desde una perspectiva integral.

La integración de datos cualitativos (entrevistas, diario de campo y grupo focal) y cuantitativos (test HCTAES) en esta investigación ha proporcionado una visión más profunda de cómo la creación audiovisual impacta el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación media. Los hallazgos evidencian avances significativos en las dimensiones de análisis de argumentos, razonamiento verbal, toma de decisiones y prueba de hipótesis, mientras que la dimensión de probabilidad e incertidumbre presentó menores progresos, destacándose como un área de oportunidad para futuras intervenciones.

Estos resultados dialogan directamente con el objetivo general de la investigación: “Aportar al desarrollo de estrategias didácticas encaminadas al fomento del pensamiento crítico a través de la cultura audiovisual”. La convergencia de percepciones entre estudiantes, observaciones docentes y los resultados del HCTAES evidencia que la cultura audiovisual, facilita la expresión, análisis y discusión de problemáticas complejas, favoreciendo así el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en contextos escolares.

Sin embargo, también se identificaron desafíos importantes relacionados con factores contextuales como la dinámica grupal, la participación disidente y las diferencias de género en la forma de abordar las tareas. Estas tensiones no solo enriquecen la comprensión de los resultados, sino que orientan el diseño de futuras intervenciones.

En conclusión, la creación audiovisual se consolida como una vía pertinente y efectiva para fomentar el pensamiento crítico en la educación media, siempre que se articule con un diseño pedagógico intencional, contextualizado y sensible a las particularidades de cada grupo de estudiantes.

10 Discusión, Conclusiones y Recomendaciones

La presente investigación fue motivada por el interés de dar un uso didáctico a las herramientas tecnológicas que hoy están más presentes en el aula y tienen mayor impacto cultural: los *smartphones*. En particular, se buscó aprovechar su potencial como vehículos de expresión y análisis dentro de la cultura audiovisual, entendida como el ecosistema de producción, circulación, interpretación, análisis y consumo de contenidos que configuran las nuevas formas de comunicación y aprendizaje en la sociedad contemporánea. En este contexto, se priorizó el fomento de una de las habilidades esenciales del siglo XXI: el pensamiento crítico.

El estudio exploró el impacto de una estrategia didáctica basada en la creación audiovisual mediante celulares inteligentes, implementada en contextos de vulnerabilidad, específicamente en la Institución Fe y Alegría Luis Amigó de la ciudad de Medellín. La investigación partió de la convicción de que la cultura audiovisual, puede ser un medio para desarrollar competencias cognitivas y comunicativas esenciales en estudiantes de educación media y potencialmente de otros contextos educativos.

El interés surge de la intención de aportar a la implementación de este tipo de estrategias en espacios donde la educación enfrenta dificultades infraestructurales y económicas. Dado que las instituciones públicas de Colombia cuentan con recursos muy limitados, se consideró fundamental indagar sobre la viabilidad y pertinencia de iniciativas que, como la creación audiovisual, permitan integrar los recursos disponibles (como los *smartphones*) en procesos educativos significativos.

Así, se planteó la pregunta de investigación: ¿Cuál es el potencial de la creación de contenido audiovisual en el fomento del pensamiento crítico de un grupo de estudiantes de educación media?, asumiendo que la cultura audiovisual no solo debe ser consumida pasivamente, sino también construida y analizada críticamente desde el ámbito escolar.

La experiencia de creación audiovisual resultó especialmente enriquecedora para el grupo de estudiantes participantes. A lo largo de la implementación de la secuencia didáctica, los estudiantes manifestaron aprendizajes que fortalecieron las dimensiones del pensamiento crítico y sus disposiciones hacia este, en diferentes momentos de la investigación. El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), enfocado en la producción de un cortometraje, colocó a los estudiantes ante un reto inédito: representar, a través de una obra audiovisual, una historia o problemática específica. Tal como señala Heidegger (1997), “en la medida en que —para decirlo en el lenguaje moderno— representamos los objetos en su objetualidad, estamos ya pensando” (p.17). Al producir

los cortometrajes, los estudiantes mostraron sus propias percepciones sobre los problemas abordados y las sometieron a una acción comunicativa con pretensiones de difusión. Esta representación audiovisual, ligada a su experiencia vital, implicó un ejercicio creativo y racional que evidenció la presencia de la dimensión *biopragmática* del pensamiento crítico, es decir, el pensamiento en acción. Por ello, la naturaleza creativa de la producción audiovisual les brindó la oportunidad de explorar diversas formas de expresión, así como de encontrar soluciones originales, innovadoras y recursivas a diferentes problemas de carácter técnico, narrativo o visual. Esta creatividad se tradujo en una mayor flexibilidad cognitiva y en el fortalecimiento de disposiciones clave para el desarrollo del pensamiento crítico.

El proceso de la creación audiovisual, enmarcada en el ABP, exigió analizar críticamente las fuentes, evaluar la veracidad y pertinencia de la información, y organizar las ideas con coherencia lógica, aspectos que coinciden con las propuestas de Blumenfeld et al. (1991) sobre el desarrollo de habilidades cognitivas complejas mediante la colaboración y el uso reflexivo de múltiples recursos. Además, la naturaleza colaborativa de la iniciativa fortaleció la comunicación entre los estudiantes, favoreció el intercambio de argumentos sólidos y el trabajo en equipo, lo que concuerda con las perspectivas de Paul & Elder (2003), Facione (2020) y Halpern (2007, 2014) sobre la relación entre lenguaje, comunicación y pensamiento crítico. Este contexto, donde se asumieron roles y responsabilidades diversas, incrementó la motivación y el compromiso de los participantes, quienes, al sentirse protagonistas de su propio aprendizaje, mostraron mayor interés en profundizar en los temas abordados.

La creación audiovisual también implicó el fortalecimiento de habilidades desde una perspectiva multimedial, en línea con Mayer (2014). El empleo de formatos visuales, textuales y audiovisuales para adquirir y presentar información, así como para construir y organizar el conocimiento, facilitó la generación de vínculos emocionales profundos con los cortometrajes. Esta diversidad refleja las demandas y configuraciones del mundo digital, donde, según Cassany (2012), la lectura se ha diversificado y transformado nuestras formas de relacionarnos con la información. Así, la creación audiovisual opera como una alternativa didáctica capaz de evidenciar procesos de lectura y escritura sin depender estrictamente de un texto escrito.

Al abordar temáticas cercanas a su cotidianidad, los estudiantes desarrollaron una mayor conciencia social y ética. En las entrevistas, varios señalaron sentirse más comprensivos respecto a ciertos problemas sociales gracias al abordaje y la profundización que implicó la secuencia

didáctica. Los estudiantes —y particularmente las estudiantes— aprovecharon los cortometrajes como un medio empoderador y emancipador de discursos sobre las vivencias y problemáticas que los atraviesan. El desarrollo del cortometraje fue un pretexto para que ellos y ellas llevaran sus pensamientos a la acción, desde su ser emocional y racional, mediante un proceso dirigido a un objetivo concreto (la producción del cortometraje). En consonancia con Freire (1970), la acción cultural emprendida por los estudiantes les permitió visibilizar su posición de oprimidos y ser críticos con las dinámicas socioculturales que les atraviesan.

Así, el proyecto del cortometraje permitió a los estudiantes desarrollar sus dimensiones en el pensamiento crítico a un nivel integral, pues la estrategia didáctica no se dirigió exclusivamente al desarrollo de habilidades de orden cognitivo e intelectual, sino en un fomento de los demás factores que intervienen en el pensamiento crítico, así, Lipman (1988) señala:

No hay que contentarse con ofrecer a los estudiantes la práctica de un puñado de habilidades cognitivas mientras se descuidan todas las demás, necesarias para la competencia en la investigación, el lenguaje y el pensamiento, que es el sello distintivo de los pensadores críticos competentes. En lugar de seleccionar y pulir unas pocas destrezas que creemos que funcionarán, debemos empezar con la materia prima de la comunicación y la indagación con la lectura, la comprensión oral, la expresión oral, la escritura y el razonamiento, y debemos cultivar todas las destrezas que conlleva el dominio de tales procesos. (p.45, traducción propia)

Un hallazgo importante y no previsto por el planteamiento inicial del estudio fue que la estrategia didáctica tuvo un impacto más significativo entre las estudiantes de género femenino. Se observó un desarrollo diferencial del pensamiento crítico entre géneros, tanto en los resultados cualitativos como en los cuantitativos, aunque con ciertas discrepancias. Durante la aplicación de los instrumentos cualitativos, las estudiantes demostraron un pensamiento crítico más profundo y reflexivo, incorporando experiencias personales y perspectivas significativas sobre su proceso de aprendizaje. Abordaron temáticas estrechamente vinculadas a su cotidianidad, como la violencia de género, la salud mental en la adolescencia y la homofobia. Este hallazgo abre un escenario interesante para futuros estudios que, desde perspectivas psicológicas, feministas o sociológicas, analicen cómo el género y la construcción de roles de género pueden influir en el desarrollo del pensamiento crítico en los y las estudiantes.

No obstante, el desarrollo de este proyecto no estuvo exento de desafíos que pueden representar un reto particularmente difícil de superar. Estos estuvieron especialmente referidos al pragmatismo con el que algunos estudiantes abordaron las tareas o motivaciones relacionadas con el cortometraje. El pragmatismo fue el código de mayor saturación durante el análisis de los datos generados por la estrategia; en las entrevistas se reveló que para muchos estudiantes el principal incentivo de participación fue la nota. Además, se encontró que, para ciertas acciones, se optó por soluciones fáciles y poco profundas.

Además de estas dificultades, se sumaron las propias del aprendizaje basado en proyectos, tal como lo señalan Aritio Solana et al. (2020). Se observaron falta de involucramiento de algunos miembros del grupo, desigualdades en la participación, sobrecarga de responsabilidades en ciertos integrantes, problemas de comunicación y tensiones subyacentes en las interacciones. A estos retos se agregaron aquellos derivados del contexto de la implementación, que se tradujeron en problemas de producción: la ausencia de dispositivos adecuados (como micrófonos, trípodes o celulares con buena calidad de imagen) limitó el trabajo que ambicionaban muchos de los grupos. Del mismo modo, la falta de formación actoral o performativa obstaculizó el desempeño de quienes no contaban con habilidades histriónicas, afectando el cumplimiento de los objetivos de los cortometrajes.

En cuanto al uso del *smartphone*, se identificó que, incluso en contextos de vulnerabilidad económica, este recurso goza de una alta disponibilidad entre los estudiantes de educación media. Su incorporación a iniciativas educativas resultó natural gracias a la familiaridad que los adolescentes tienen con este dispositivo y sus múltiples usos cotidianos. Esta presencia no solo les facilitó el acceso a herramientas de producción, sino que también aumentó su motivación y compromiso. Al tratarse de un recurso multifuncional a la vez que convergente, como es sugerido por De Kerckhove (2009) y Jenkins (2008), el teléfono inteligente permitió llevar adelante todo el proceso de producción audiovisual. Su ubicuidad y conectividad facilitaron la obtención de información e insumos, fomentando el uso de herramientas digitales. Sin embargo, en ocasiones el acceso a estos dispositivos generó distracciones, como se evidenció en la sesión dedicada a la alfabetización en edición, cuando algunos estudiantes, tras terminar rápidamente la asignación, utilizaron sus celulares para fines ajenos al proyecto. Con todo, el uso del *smartphone* puede ser enriquecedor siempre y cuando su empleo esté dirigido a objetivos específicos y no se permita su uso de forma indiscriminada.

Entre las principales limitaciones del estudio se destaca su corta duración, la cual dificultó la observación de cambios profundos y sostenidos en las habilidades de pensamiento crítico. Esta restricción temporal se reflejó en los desempeños obtenidos en las dimensiones de Análisis de Argumentos (DIA), Toma de Decisiones (DIT), Probabilidad e Incertidumbre (DIP) y Prueba de Hipótesis (DIH) evaluadas mediante el HCTAES, las cuales no presentaron mejoras significativas. Es fundamental considerar la variable del tiempo, pues, como ocurre en otros contextos investigativos, la aplicación de una estrategia metodológica requiere de un periodo prolongado para potenciar sus efectos y consolidar resultados. Esto sugiere que, más que una necesidad de ajustes en la metodología o en la secuencia didáctica, lo que podría ser determinante es la continuidad y permanencia de la estrategia en el tiempo, ya que en el corto plazo (dos meses, tiempo que duró la implementación en este estudio) no es posible observar transformaciones profundas en las habilidades críticas de los estudiantes. Sin un seguimiento posterior, resulta difícil afirmar la sostenibilidad de los logros alcanzados.

A esta limitación se sumaron dificultades de infraestructura y contexto, como cortes de energía, intermitencias en la conexión a internet y la deficiente calidad de los equipos disponibles. Esta precariedad técnica limitó la calidad de los productos audiovisuales elaborados, situación que podría haberse mitigado con una inversión previa en equipamiento adecuado. Finalmente, el tamaño efectivo de la muestra que completó las pruebas HCTAES fue inferior al esperado (46,4%), debido a la inasistencia de varios estudiantes en las sesiones de aplicación del test y retest, lo cual restringe la precisión y generalización de los hallazgos obtenidos.

El estudio pudo haberse diseñado de manera más interdisciplinaria para garantizar el desarrollo uniforme de todas las dimensiones del pensamiento crítico. Se evidenció que la dimensión de probabilidad e incertidumbre fue la menos estimulada, lo que sugiere la necesidad de un abordaje más integral. Asimismo, existió disparidad en la familiaridad de los estudiantes con herramientas digitales y cierta resistencia al uso de tecnologías desconocidas. Por ejemplo, muchos recurrían a aplicaciones ya conocidas (como Filmora o Capcut) en lugar de explorar herramientas menos familiares con mayores posibilidades de edición o de trabajo colaborativo (como VN o Milanote).

Los resultados cuantitativos corroboraron de forma parcial los hallazgos cualitativos, mostrando mejoras en cuatro de las cinco dimensiones del pensamiento crítico, salvo en la de probabilidad e incertidumbre. La dimensión de razonamiento verbal fue la más destacada,

acompañada de mejoras moderadas en las otras dimensiones. El limitado desarrollo en probabilidad e incertidumbre se atribuye a la falta de transversalidad con otras áreas y a la ausencia de un enfoque específico.

Si bien el uso del *smartphone* en el aula entraña el riesgo de desvíos y distracciones, cuando se emplea de manera consciente, estratégica y con una orientación clara, se constituye en una herramienta poderosa. Su accesibilidad, disponibilidad y funcionalidad lo vuelven un recurso valioso para la creación de contenidos audiovisuales y otras actividades que promuevan el aprendizaje. Es imprescindible, no obstante, abordar los desafíos que esto implica, adoptando medidas que garanticen un entorno de aprendizaje adecuado. Los educadores debemos evaluar cuidadosamente las modalidades de inclusión de esta tecnología, maximizando sus beneficios y minimizando sus perjuicios, así como ser flexibles con otras estrategias de trabajo, como las más tradicionales. De lo contrario, una percepción ingenuamente positiva e intransigente sobre el uso de estos dispositivos puede conducir a efectos negativos no previstos.

La adopción de prácticas pedagógicas que promuevan el uso responsable y efectivo de los dispositivos tecnológicos, como el celular inteligente, contribuye al desarrollo integral de los estudiantes y a la reducción de la brecha de alfabetización digital, preparándolos mejor para el mundo contemporáneo. La creación audiovisual con celulares inteligentes posee un gran potencial para fomentar el pensamiento crítico en contextos de vulnerabilidad económica. La estrategia permitió el desarrollo de habilidades cognitivas, técnicas y sociales, incrementando motivación y compromiso. Sin embargo, para maximizar sus beneficios para futuras investigaciones es fundamental reconocer las dificultades identificadas en este informe, para lograr mitigarlas.

Por lo anterior, se considera que se logró responder a la pregunta de investigación y cumplir con los objetivos específicos planteados. La creación audiovisual, enmarcada dentro de la cultura audiovisual, demostró ser una herramienta efectiva para involucrar a los estudiantes en tareas cognitivas complejas, al transformar la producción de contenido en un ejercicio de reflexión crítica y construcción de conocimiento. Sustentada en la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), esta estrategia favoreció el desarrollo de habilidades como el análisis crítico, la organización lógica de ideas y la integración de múltiples fuentes de información, mostrando que la cultura audiovisual no solo se consume, sino que también se construye y resignifica en el ámbito educativo.

A modo de recomendación, se proponen orientaciones tanto para docentes interesados en implementar estrategias didácticas relacionadas con la creación audiovisual y el uso del *smartphone*, como para futuras investigaciones que aborden campos y contextos similares. En el caso de los docentes, resulta fundamental establecer pautas claras sobre el uso pedagógico del dispositivo móvil, definiendo de manera precisa los momentos y propósitos en que debe emplearse, como la búsqueda de información, la filmación de secuencias o la edición de contenidos. Esta delimitación tiene como objetivo minimizar las distracciones y asegurar un uso enfocado en los aprendizajes esperados.

De igual manera, se aconseja iniciar el proceso de creación con herramientas tradicionales como lápiz y papel, aprovechando su accesibilidad y familiaridad para facilitar la organización de ideas y la planificación de proyectos audiovisuales. Esta combinación de lo tradicional con lo digital puede favorecer una transición gradual y más efectiva hacia el uso de tecnologías en el aula.

Sin embargo, es importante mantener una actitud abierta y flexible frente a las soluciones tecnológicas propuestas por los propios estudiantes, especialmente por aquellos con mayor alfabetización digital, ya que estas pueden enriquecer el proceso y fomentar un aprendizaje más autónomo y significativo. Los docentes deben, por tanto, equilibrar la gestión del uso de la tecnología con la escucha activa de las iniciativas estudiantiles, integrando de manera crítica y creativa las posibilidades que ofrece la cultura audiovisual en el entorno educativo.

En adición, es recomendable implementar acciones dirigidas a fortalecer la comunicación efectiva, el trabajo en equipo, la resolución de conflictos y la motivación del grupo, ya que estos factores inciden directamente en el éxito de la estrategia y en la disposición de los estudiantes para desarrollar proyectos colaborativos. De igual forma, resulta prioritario gestionar alternativas que garanticen a los estudiantes el acceso a recursos adecuados para la producción audiovisual, bien sea a través de inversiones institucionales o propias en equipos, aplicaciones especializadas o alianzas con entidades externas. La disponibilidad de mejores herramientas amplía las posibilidades de originalidad, calidad y diversidad de formatos, favoreciendo procesos de aprendizaje más significativos.

Paralelamente, se recomienda proporcionar formación y acompañamiento en competencias digitales tanto a estudiantes como a docentes, promoviendo un uso más consciente, crítico y creativo de las tecnologías. Esto no solo aumenta la confianza y habilidades técnicas, sino que también contribuye a una apropiación reflexiva de la cultura audiovisual como recurso didáctico.

Asimismo, es conveniente diseñar propuestas pedagógicas que articulen diversas áreas del conocimiento, permitiendo integrar de manera transversal las dimensiones del pensamiento crítico. De este modo, se favorece un desarrollo más integral de estas habilidades, superando las limitaciones de enfoques más específicos (como el de este estudio).

En cuanto a la sostenibilidad y escalabilidad de este tipo de estrategias, futuras investigaciones deberían considerar periodos de implementación más prolongados y explorar su aplicabilidad en otros niveles educativos y contextos sociales, para validar su efectividad a mediano y largo plazo.

Por otro lado, la presente investigación evidenció indicios de que las diferencias de género podrían influir en el desarrollo del pensamiento crítico, lo cual abre la puerta a estudios que profundicen en estas dinámicas y en las formas de abordarlas desde una perspectiva inclusiva y equitativa. De igual manera, futuras investigaciones podrían indagar en las interacciones entre cultura audiovisual, habilidades críticas y contextos de vulnerabilidad, aportando así al diseño de estrategias didácticas más pertinentes y adaptadas a las realidades del entorno.

En cuanto a las investigaciones futuras, aunque el presente estudio adoptó un enfoque metodológico mixto, se sugiere profundizar en enfoques teóricos y metodológicos más variados. Por ejemplo, podría resultar valioso examinar estas estrategias desde una perspectiva estrictamente constructivista, combinándola con otras modalidades de aprendizaje —como el basado en problemas o el multimodal— para comprender con mayor detalle las interacciones y experiencias de estudiantes con perfiles diversos en la producción de contenido audiovisual.

Asimismo, estudios longitudinales en diferentes entornos socioculturales y niveles educativos permitirían analizar la evolución del pensamiento crítico de forma más completa. Un enfoque interdisciplinario, que incorpore aportes de la psicología, el feminismo, la sociología y la comunicación, brindaría una visión integral de los factores subyacentes, como la motivación, el compromiso y los roles asociados al género. Estas perspectivas, además de dar luces sobre la efectividad de las estrategias, aportarían información valiosa sobre su pertinencia en contextos educativos cada vez más diversos y cambiantes.

11 Consideraciones éticas

Toda investigación debe guiarse por principios y normas en su desarrollo, teniendo como fundamento garantizar la protección de los derechos y el bienestar de los participantes. Estas consideraciones buscan garantizar la validez y confiabilidad de los datos, así como el pleno consentimiento informado de los participantes y sus representantes legales en el caso de menores de edad, así como, la protección de la identidad de estos (Eisner, 1998).

Las metodologías mixtas buscan enriquecer sus datos empleando herramientas cualitativas y cuantitativas en la obtención de datos, lo cual conlleva un reto ético particular, pues el uso conjunto de lo cualitativo y lo cuantitativo presenta problemas éticos particulares. Los diseños mixtos no solo son poseedores de las disyuntivas típicas de la relación investigador-participante, sino que también, de contrariedades respecto a la validez y confiabilidad de los datos que emergen de la investigación.

Las herramientas cualitativas involucran aspectos que comprometen a la subjetividad de quien investiga, por ello se deben considerar los siguientes retos éticos: la interpretación del observador, el investigador debe dejar de lado prejuicios que tenga sobre los sujetos participantes en su trabajo de observación; cuidado y buena relación con los participantes, se debe entablar buenos canales de comunicación con los participantes de la investigación procurando informar en detalle los objetivos y repercusiones de la investigación; reflexibilidad y flexibilidad en la escucha y la conversación, tanto los grupos de enfoque como las entrevistas deben permitir una apertura del participante frente al investigador, por ello, este último debe mostrar empatía con el primero descartando los posibles juicios negativos que entorpezcan la conversación.

Por otra parte, mientras que las investigaciones cuantitativas buscan la validez, la confiabilidad y la precisión de los datos que puedan emerger de una muestra, a lo cualitativo atañe más la autenticidad, el revelar cuestiones relevantes inexploradas o invisibilizadas. Por ello, es necesario que en toda investigación mixta haya un ensamble adecuado de los datos que concuerden con los objetivos de la investigación, así:

la triangulación metodológica se convierte no solo en un procedimiento de análisis de información, sino también en principio ético al reunir todos los datos, interrelacionarlos, adoptar diversas perspectivas para interpretar la información recolectada y así, enriquecer la investigación según las necesidades y objetivos de esta. [...], de acuerdo con las

potencialidades de los enfoques y su pertinencia, según las características del caso y la naturaleza de la pregunta de investigación. (Sánchez Velásquez et al., 2020, p. 7)

De manera que, este tipo de investigación debe considerar las dificultades subyacentes a la relación del investigador con los participantes, y presentar información verosímil, es decir: adecuada a la pregunta de investigación, acorde a los objetivos que se establecieron y pertinentemente analizada.

Referencias

- Acosta, M., & Velásquez, F. (2019). *El cortometraje: una herramienta para el desarrollo del pensamiento crítico en niños de ciclo dos del Colegio Kennedy IED* [Tesis de maestría en docencia, Universidad de La Salle]. https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_docenciahttps://ciencia.lasalle.edu.co/maest_docencia/691
- Acosta, M., & Velásquez, F. (2020). El cortometraje: herramienta que exige una didáctica crítica en el desarrollo del pensamiento crítico. En P. Oviedo & R. Paéz (Eds.), *Pensamiento crítico. Propuestas investigativas y didácticas* (pp. 137–162). Universidad de la Salle.
- Agirre, I. Z. (2024). Reflexión teórico-práctica sobre la creación audiovisual participativa. *AusArt*, 12(1), 97–109. <https://doi.org/10.1387/ausart.25822>
- Aguirre, J. C., & Jaramillo, L. G. (2015). El papel de la descripción en la investigación cualitativa. *Cinta moebio*, 53, 175–189. <https://doi.org/10.4067/S0717-554X2015000200006>
- Amerstorfer, C. M., & Freiin von Münster-Kistner, C. (2021). Student Perceptions of Academic Engagement and Student-Teacher Relationships in Problem-Based Learning. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.713057>
- Araiza-Vázquez, M. J., Figueroa-Garza, F. G., & Pedraza-Sanchez, E. Y. (2023). Estimación del rendimiento de los estudiantes en una experiencia de aprendizaje móvil. *Formacion Universitaria*, 16(1), 33–44. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062023000100033>
- Aritio Solana, R., Berges, L., Cámara, T., & Cárcamo, M. (2020). Cuestiones clave para el trabajo en ABP: pilares, fases, beneficios y dificultades. En *Iniciación al Aprendizaje Basado en Proyectos Claves para su implementación*.
- Augustowsky, G. P. (2019). La creación audiovisual en la infancia. Estudio de experiencias en contextos educativos. *eari. educación artística. revista de investigación*, 10, 235. <https://doi.org/10.7203/eari.10.13922>
- Banco mundial. (2012). *Latinoamérica lidera la expansión de celulares en el mundo. Banco Mundial*. <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2012/07/18/america-latina-telefonos-celulares>
- Bauman, Z. (2003). *Modernidad líquida* (M. Rosenberg & J. Arrambide, Eds.). Fondo de cultura económica de México.

- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39–43.
<https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Bernete, F. (2013). Análisis de contenido. En A. Lucas (Ed.), *Conocer lo social: estrategias y técnicas de construcción y análisis de datos*.
- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M. , & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 369–398.
- Bocanegra, B. G., & Yáñez, M. B. De. (2021). Bitácoras audiovisuales como estrategia pedagógica de orientación académica para las tutorías de acogida en artes. *Artseduca*, 29(29), 142–156.
<https://doi.org/10.6035/ARTSEDUCA.2021.29.11>
- Boude-Figueredo, O. R., & Sarmiento, A. (2017). The challenge of training university professionals to integrate mobile learning | El reto de formar a profesores universitarios para integrar el aprendizaje móvil. *Revista Cubana de Educacion Medica Superior*, 31(1), 61–77.
- Brookfield, S. (2012). *Teaching for critical thinking* (pp. 179–204). Jossey-Bass.
- Buckingham, D. (2019). Epilogue: Rethinking digital literacy: Media education in the age of digital capitalism. *Digital Education Review*, 37, 230–238. <http://greav.ub.edu/der/>
- Bueno, O. (2020). *Creación de videoarte con inshot para pensar críticamente en décimo grado* [Tesis de maestría]. Universidad de Santander.
- Burgos, C., Rodríguez, S., Piñeros, I., & Moreno C. (2018). Sobre el uso de la técnica y tecnología en la educación. En Morales Piñero. C. & Rodríguez-Jerez. S.A (Eds.), *Las TIC, la innovación en el aula y sus impactos en la educación superior* (pp. 13–34). Universidad Sergio Arboleda.
- Calle Álvarez, G. Y. (2014). Las habilidades del pensamiento crítico durante la escritura digital en un ambiente de aprendizaje apoyado por herramientas de la web 2.0 T. *Revista Encuentros, Universidad Autónoma del Caribe*, 12(1), 27–45.
- Cassany, D. (2006). *Tras las líneas Sobre la lectura contemporánea*. Editorial Anagrama.
- Cassany, D. (2012). *En línea, leer y escribir en la red* (1a ed.). Editorial Anagrama.
- Celis, C., Enciso, A., Camones, G., & Jorge, F. (2023). Impacto de las herramientas audiovisuales en el desarrollo de los aprendizajes, de estudiantes, de las IE de Perú, 2023. *Bitácora Journal*, 1(3), 95–117.

- Centro para la excelencia en el aprendizaje-EAFIT. (2017). *Las habilidades necesarias para ser competente en el siglo XXI*.
<https://www.eafit.edu.co/proyecto50/novedades/Paginas/Habilidades+necesarias+para+ser+competente-.aspx>
- Cifuentes Vidal, P. (2023). Países que han prohibido el uso de los teléfonos celulares en las escuelas. En *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile*.
- Cochrane, T. D. (2010). Exploring mobile learning success factors. *ALT-J: Research in Learning Technology*, 18(2), 133–148. <https://doi.org/10.1080/09687769.2010.494718>
- Correa, J. (2015). *Modelación y gestión de una propuesta pedagógica (MAAE: medios audiovisuales aplicados a la educación) para el rescate y fortalecimiento de valores sociales en estudiantes de grado cuarto de la institución educativa Santa Cruz de Lorica-Córdoba, Colombia*. <http://sobrelaeducacion.com>
- Creswell J., & Plano V. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (Third). Sage publications.
- Creswell, J. W. (2005). *QUALITATIVE INQUIRY AND RESEARCH DESIGN Investigación Cualitativa y Diseño Investigativo CHOSING AMONG FIVE TRADITIONS Selección entre cinco tradiciones*.
- Daher, M., Rosati, A., Hernández, A., Vásquez, N., & Tomicic, A. (2022). TIC y metodologías activas para promover la educación universitaria integral. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 24, 1–18.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24320/redie.2022.24.e08.3960>
- De Kerckhove, D. (2009). *La Piel de La Cultura: investigando la nueva realidad electrónica*. Gedisa.
- Dewey, J. (1989). *Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Paidós.
- Díaz-Aguado, M. J., Martín-Babarro, J., & Falcón, L. (2018). Problematic internet use, maladaptive future time perspective and school context. *Psicothema*, 30(2), 195–200.
<https://doi.org/10.7334/psicothema2017.282>
- Dionicio, A. (2021). Recursos audiovisuales en el fortalecimiento del pensamiento crítico escolar. *Journal Latin American Science*, 1(2711–4228), 226250.

- Dorado, J. (2020). *Los Misak de la tierra a la pantalla. Laboratorio de creación audiovisual en el Resguardo Indígena de Wampia (Colombia)* [Tesis de doctorado, Universidad de Granada]. <http://hdl.handle.net/10481/68574>
- Dussel, I., & Trujillo, F. (2019). ¿Nuevas formas de enseñar y aprender? Las posibilidades en conflicto de las tecnologías digitales en la escuela. *Perfiles Educativos*, XI(UNAM), 142–178.
- Echavarría, M., Godaz, M., & Olaz, F. (2007). Diferencias de Género en Habilidades Cognitivas y Rendimiento Académico en Estudiantes Universitarios. *Universitas Psychologica*, 6, 319–329.
- Educational Technology Division. (2006). *Project based learning handbook: “educating the millennial learner.”* (1ST ed.). Ministry of Education.
- Eisner, E. W. (1998). *El ojo ilustrado: indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa*. Paidós.
- Ennis, R. (1991). Critical thinking: A streamlined conception. *Teaching Philosophy*, 5–24.
- Ennis, R. H. (2011). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities i*. https://education.illinois.edu/docs/default-source/faculty-documents/robert-ennis/thenatureofcriticalthinking_51711_000.pdf
- Estalayo, A., Gordillo, S., Iglesias, A., & Lopez, M. (2021). La historia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). En A. Pérez De Albéniz, E. Fonseca, & B. Lucas (Eds.), *Iniciación al Aprendizaje Basado en Proyectos. Claves para su implementación*.
- Estrada-Villa, E. J., & Boude-Figueroa, O. R. (2018). Análisis multivariado a los factores relacionados con el aprendizaje móvil en la educación superior en Colombia. *Revista Electronica Educare*, 22(3). <https://doi.org/10.15359/ree.22-3.6>
- Facione, P. (2007). *Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante?* 1–22. <https://www.researchgate.net/publication/237469559>
- Facione, P. (2020). Critical thinking: What it is an what it counts. *Insight assesment*. <https://www.insightassessment.com/wp-content/uploads/ia/pdf/whatwhy.pdf>
- Feo Mora, R. J. (2010). *Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas. Tendencias pedagógicas*.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (5th edition). Sage Edge.

- Forero, N. J. A. (2019). Ciberactivismo y educación para la ciudadanía mundial: una investigación-acción participación con dos experiencias educativas en Bogotá. *Palabra Clave*, 22(2). <https://doi.org/10.5294/pacla.2019.22.2.10>
- Freire, P. (s/f). *Pedagogía de la esperanza. Un reencuentro con la pedagogía del oprimido*. Siglo veintiuno editores.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. <https://www.servicioskoinonia.org/biblioteca/general/FreirePedagogiadeloOprimido.pdf>
- Fuster Guillen, D. E. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 201. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>
- Gabriel, F., Marrone, R., Van Seville, Y., Kovanovic, V., & de Laat, M. (2022). Digital education strategies around the world: practices and policies. *Irish Educational Studies*, 41(1), 85–106. <https://doi.org/10.1080/03323315.2021.2022513>
- Galindo Rubio, F., Suarez Carballo, F., & San Román, M. (2016). Análisis de la eficacia de una metodología didáctica basada en el uso de smartphones con estudiantes de comunicación. *Prisma social*, 15.
- García-Ull, F. J. (2021). DeepFakes: el próximo reto en la detección de noticias falsas. *Analisi*, 64, 103–120. <https://doi.org/10.5565/REV/ANALISI.3378>
- García-Valcárcel, A. (2016). *Las competencias digitales-Ana García-Valcárcel Las competencias digitales en el ámbito educativo*.
- Gilligan, C. (1993). *In a Different Voice: Psychological Theory and Women's Development*.
- Gómez Velasco, N., Jimenez, A. E., & Padilla, M. (2019). Encuentros virtuales virtual educa. *Elementos de validación y fiabilidad del test Hctaes para estudiar el pensamiento crítico en estudiantes de Psicología*.
- González, I. (2019, diciembre 7). “Un portátil por niño”: el fracaso de una iniciativa que intentó cambiar el mundo. *El Español*. https://www.elespanol.com/omicrono/tecnologia/20191207/portatil-nino-fracaso-iniciativa-intento-cambiar-mundo/447205814_0.html
- González Ramírez, V. R. (2020). *Proyecto de innovación educativa: proyecto TIC audiovisual para el aprendizaje de la Literatura castellana. La vida es sueño de Calderón de la Barca*.

- Gordillo Aldana, C., & Medina Hernández, J. (2021). Contar una historia: experimentación audiovisual con preadolescentes para ampliar sus experiencias sensibles. *Mediaciones*, 80–96. <https://doi.org/https://doi.org/10.26620/uniminuto.mediaciones.17.26.2021.80-96>
- Grané, M., Frigola-Reig, j., & Willem, C. (2019). La formación de los estudiantes en creación audiovisual con la utilización de dispositivos móviles. En *APPS4CAV Creación audiovisual con dispositivos móviles* (pp. 157–163). Colección transmedia XXI: LMI.
- Grané, M., & Suarez, R. (2019). La creación audiovisual con dispositivos móviles en la universidad. En R. Suarez, M. Grané, & A.- Tarragó (Eds.), *APPS4CAV Creación audiovisual con dispositivos móviles* (pp. 157–172). Colección transmedia XXI. <http://www.lmi.ub.es/transmedia>
- GSMA. (2021). *La Economía Móvil en América Latina 2021*. www.gsmainelligence.com
- Guber, R. (2011). *La etnografía. Método, campo y reflexividad* (Primera edición). Siglo veintiuno editores.
- Gubern, R. (2000). *El eros electrónico*. Editorial Taurus.
- Halpern, D. (1998). *Critical Thinking Workshop for Helping our Students Become Better Thinkers*. <https://louisville.edu/ideastoaction/-/files/featured/halpern/critical-thinking.pdf>
- Halpern, D. (2007). The Nature and Nurture of Critical Thinking. *Cambridge University Press*, 1–10.
- Halpern, D. (2010). *Halpern critical asesment. Manual*. SCHUHFRIED GmbH.
- Han, B.-C. (2021). *No-cosas: Quiebras del mundo de hoy*. Taurus.
- Harari, Y. N. (2018). *21 lecciones para el siglo XXI*. Debate.
- Heidegger, M. (1997). ¿Qué quiere decir pensar? *Revista colombiana de psicología*, 11–17.
- Heidegger Martín. (1997). La pregunta por la técnica. En *Filosofía, ciencia, técnica* (pp. 110–148). Editorial universitaria.
- Hernández Albarracín, J. D., Ramírez Lindarte, M. D., & Pena, Z. L. (2022). Co-creative community experience in the production of audiovisual narrations. A perspective of young victims in Norte de Santander, from action-research. *Kepes*, 19(25), 15–45. <https://doi.org/10.17151/kepes.2022.19.25.2>
- Hernández, R. I. N., Albarello, F., Rogel, R. D., & Galvis, C. A. (2022). La competencia mediática en Latinoamérica: usos de YouTube e Instagram por parte de estudiantes universitarios en

- Colombia, Ecuador, Argentina y Bolivia. *Revista de Comunicacion*, 21(2), 245–262.
<https://doi.org/10.26441/RC21.2-2022-A12>
- Hernández Sampieri, R., Fernández collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta). McGraw-hill.
- Hyde, J., & Linn, M. (1988). Gender Differences in Verbal Ability: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, 104, 53–69. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.104.1.53>
- Imbernón-Pérez, V. M., & Solís-Becerra, J. A. (2024). Técnicas cinematográficas para enseñar destrezas comunicativas en inglés en Educación Primaria. *Revista Electronica Interuniversitaria de Formacion del Profesorado*, 27(3), 189–210.
<https://doi.org/10.6018/reifop.608961>
- Ithurburu, V. (2019). *Políticas digitales en los sistemas educativos de América latina (2013-2018)*.
www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp
- Jenkins, H. (2008). *Convergence culture: la cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Paidós.
- Jiménez, B., Esther, M., & Lorenzo, M. (2019). Análisis del tratamiento de contenidos en la creación de audiovisuales educativos (parte II): las progresiones detectadas. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 16 núm.2.
<https://doi.org/10.25267/RevEurekaensendivulgcienc.2019.v16.i2.2601>
- Kant, I. (2005). *Critica de la razón pura* (P. Rivas, Ed.). Editorial Taurus.
- Ke, W.-C. (2019). The Instruction of Visual-Empowerment on the Perspective of Critical Pedagogy: A Case Study on the Practice of Self-filming Workshop among Southeast Asian Migrant Workers. *Bulletin of Educational Research*.
- Kearney, M., & Schuck, S. (2006). Spotlight on authentic learning: Student developed digital video projects Background literature. En *Australasian Journal of Educational Technology* (Vol. 22, Número 2).
- Kemp, S. (2023). *Digital 2023: Global overview report*. Data reportal.
<https://datareportal.com/reports/digital-2023-global-overview-report>
- Kim, H., Sefcik, J. S., & Bradway, C. (2017). Characteristics of Qualitative Descriptive Studies: A Systematic Review. *Research in Nursing and Health*, 40(1), 23–42.
<https://doi.org/10.1002/nur.21768>

- Kirk, C., Raven, J. E., & Schofield, M. (2011). Parménides de Elea. En J. García Fernández (Ed.), *Los filósofos presocráticos* (Vol. 2, pp. 350–372). Gredos.
- Kitzinger, J. (1995). Qualitative Research: Introducing focus groups. *BMJ*, 311(7000), 299. <https://doi.org/10.1136/bmj.311.7000.299>
- Krippendorff, K. (1997). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. (Ediciones paidós, Ed.).
- Lagunes-Domínguez, A., Torres-Gastelú, C. A., Angulo-Armenta, J., & Martínez-Olea, M. A. (2017). Prospectiva hacia el aprendizaje móvil en estudiantes universitarios. *Formacion Universitaria*, 10(1), 101–108. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000100011>
- Lankshear, C., & Knobel, M. (2011). *New literacies: Everyday practices and social learning* (3a ed.). McGraw-Hill/Open University Press.
- Larmer, J., John, ||, || M., Boss, S., Mergendoller, L. •, & Boss, •. (2015). *Setting the Standard for Project Based Learning*. www.bie.org
- Lévy, P. (1999). *Cibercultura: El segundo diluvio*. . Anthropos.
- Lipman, M. (1988). Critical Thinking. What Can It Be? *Educational Leadership*, 46(1), 38–43.
- Lipovetsky, G. (2000). *La era del vacío, Ensayos sobre el individualismo contemporáneo* (J. Vinyoli & M. Pendants, Eds.; 3.^a ed.). Editorial anagrama.
- López-Botella, A., Sáez-Espinosa, P., Hernández-Falcó, M., & Gómez-Torres, M. J. (2023). Nuevos formatos para el aprendizaje informal ¿útiles para el formal? En R. Satorre Cuerda (Ed.), *Nuevos formatos para el aprendizaje informal, ¿útiles para el formal?* (pp. 70–77). Octaedro.
- López-Reillo, P., & Negrín, E. (2014). Creación audiovisual y TIC: programa de intervención educativa en el marco del diálogo intercultural. *RED - Revista de Educación a Distancia*, 41, 3–23. <http://www.um.es/ead/red/41>
- Mark, West. (2013). *Directrices para las políticas de aprendizaje móvil*. UNESCO.
- Márquez, I. (2019). El móvil como metamedio. En R. Suarez, M. Grané, & A. Tarragó (Eds.), *APPS4CAV Creación audiovisual con dispositivos móviles* (pp. 13–28). Colección transmedia XXI: LMI. <http://www.lmi.ub.es/transmedia>
- Mateus, J., Aran-Ramspott, S., Masanet, M., & Andrada, P. (2019). Dispositivos móviles en la educación superior: estado de la cuestión y percepción en las universidades españolas. En R.

- Suarez, M. Grané, & A. Tarragó (Eds.), *APPS4CAV Creación audiovisual con dispositivos móviles* (pp. 127–151). Colección transmedia XXI: LMI. <http://www.lmi.ub.es/transmedia>
- Mayer, R. (2014). Introduction to media learning. En R. Mayer (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (2nd ed., pp. 22–40). Cambridge University Press.
- McLuhan, M. (1969). *El medio es el mensaje*. Paidós.
- McLuhan, M. (1998). *La galaxia Gutemberg: Génesis del "HOMO TYPOGRAPHICUS "*. Circulo de lectores de Barcelona.
- Medellín cómo vamos. (2023). *Medellín está perdiendo el año en educación*. <https://www.medellincomovamos.org/medellin-esta-perdiendo-el-ano-en-educacion>
- Miller, D., Abed Rabho, L., Awondo, P., de Vries, m, & Duque, M. (2021). *El smartphone global: Más allá de una tecnología para jóvenes*.
- Molina, M., & Bautista, S. (2018). *Taller de construcción de pensamiento crítico a través del análisis cinematográfico para los alumnos de grado 11A del colegio de la Contraloría* [Tesis de especialización]. Universitaria Agustiniana.
- Moreno, M. (2021). Procesos de Investigación – Creación Audiovisual y Prácticas de Contravisualidad. Trayectorias de una línea de investigación. *El ornitorrinco tachado*, 13(e-issn 2448–6949). <http://orcid.org/0000-0001-6828-5397>
- Morozov, E. (2016). *La locura del solucionismo tecnológico*. Serie ensayos.
- Neergaard, M. A., Olesen, F., Andersen, R. S., & Sondergaard, J. (2009). Qualitative description- the poor cousin of health research? *BMC Medical Research Methodology*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2288-9-52>
- Negroponte, Nicholas. (1995). *El mundo digital* (1.a edición). Ediciones B.
- Nieto, A. maria, Saiz, C., & Orgaz, B. (2009). Análisis de la propiedades psicométricas de la versión española del HCTAES-Test de Halpern para la evaluación del pensamiento crítico mediante situaciones cotidianas. En *Revista Electrónica de Metodología Aplicada* (Vol. 14, Número 1).
- Nietzsche, F. (2016). *Así habló Zaratustra*. Educar. <https://www.educ.ar/recursos/131128/asi-hablo-zaratustra-de-friedrich-nietzsche>
- Núñez, J. (2017). Los métodos mixtos en la investigación en educación: hacia un uso reflexivo. *Cadernos de Pesquisa*, 47(164), 632–649. <https://doi.org/10.1590/198053143763>

- Ortega-Quevedo, V., Gil Puente, C., Rapp, C. V., & Antonia López-Luengo, M. (2020). Diseño y validación de instrumentos de evaluación de pensamiento crítico en educación primaria. *TED*, 48, 91–110.
- Ossa-Cornejo, C. J., Palma-Luengo, M. R., Lagos-San Martín, N. G., Quintana-Abello, I. M., & Díaz-Larenas, C. H. (2017). Análisis de instrumentos de medición del pensamiento crítico. *Ciencias Psicológicas*, 19–28. <https://doi.org/10.22235/cp.v11i2.1343>
- Patton, M. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3th edition). Sage.
- Paul, R., & Elder, L. (2003). *La mini-guía para el Pensamiento crítico Conceptos y herramientas*. www.criticalthinking.org
- Peña Castañeda, C. (2024, mayo 2). Se prohíbe el uso del celular en 27 colegios privados de Bogotá: ¿En qué consiste la medida? . *El tiempo*.
- Petit, M. F., Solbes, J., & Torres, N. Y. (2021). El cine de ciencia ficción para desarrollar cuestiones sociocientíficas y el pensamiento crítico. *Praxis & Saber*, 12(29), e11550. <https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n29.2021.11550>
- Platón. (1988). Teeteto. En Santa Cruz I., Vallejo Campos A., & N. Cordero (Eds.), *Diálogos* (Vol. 5, pp. 137–318). Gredos.
- Prieto, H. (2018). El pensamiento crítico y el autoconocimiento. *Revista de Filosofía Volumen*, 74, 173–191.
- Programa de formación cívica. (2015). *Aprendizaje basado proyectos*. http://www.aulaplaneta.com/wp-content/uploads/2015/02/Inf_El_Aprendizaje_Basado_Proyectosv2.pdf
- Protectstar Inc. (2013, mayo 16). *iPhone 1 - Steve Jobs MacWorld keynote in 2007*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=VQKMoT-6XSg>
- Quintian, I. (2020). *Travelling. Pensamiento crítico y producción audiovisual en la escuela*. [Tesis de especialización]. Fundación universitaria los libertadores.
- Rebolledo, A. (2012). Tatuados por los medios. *Nueva época, Versión de estudios de comunicación y política*, 30, 213–215.
- Rodríguez Ortiz, A. M. (2018). Elementos ontológicos del pensamiento crítico. *Teoría de la Educación*, 30(1), 53–74. <https://doi.org/10.14201/teoredu3015374>
- Rojas J. (2021). *El pensamiento crítico y la enseñanza de la historia, con contenidos de la plataforma digital Netflix* [Tesis de maestría]. Universidad pedagógica nacional.

- Rooney-Varga, J. N., Brisk, A. A., Adams, E., Shuldsman, M., & Rath, K. (2014). Student Media Production to Meet Challenges in Climate Change Science Education. *Journal of Geoscience Education*, 62(4), 598–608. <https://doi.org/10.5408/13-050.1>
- Rotman Epps, S. (2011, mayo 17). *The Post-PC Era: It's Real, But It Doesn't Mean What You Think*. <https://www.forbes.com/sites/forrester/2011/05/17/the-post-pc-era-its-real-but-it-doesnt-mean-what-you-think-it-does/?sh=52e4125619a5>
- Sachdeva, P., & Tripathi, D. (2019). A critical education for 21st century: A study on youth and media literacy. *Journal of Content, Community and Communication*, 10(5), 64–72. <https://doi.org/10.31620/JCCC.12.19/07>
- Saldaña, J. (2013). *The Coding Manual for Qualitative Researchers*. Sage. www.sagepublications.com
- Sánchez Velásquez, Y., María, A., Restrepo, R., María, N., Pérez, P., Esperanza, G., & Torres, L. (2020). *El compromiso ético en procesos investigativos mixtos: una lectura del territorio a partir de la convergencia de los datos estadísticos y las narrativas sociales*. <https://www.colmayor.edu.co/wp-content/uploads/2020/07/investigacion.pdf>
- Sandelowski, M. (2000). Focus on research methods: Whatever happened to qualitative description? *Research in Nursing and Health*, 23(4), 334–340. [https://doi.org/10.1002/1098-240x\(200008\)23:4<334::aid-nur9>3.0.co;2-g](https://doi.org/10.1002/1098-240x(200008)23:4<334::aid-nur9>3.0.co;2-g)
- Scott, C. L. (2015). *El Futuro del aprendizaje 2 ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el siglo XXI?* UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242996_spa#:~:text=La%20resoluci%C3%B3n%20de%20problemas%2C%20la,el%20trabajo%20del%20siglo%20XXI.
- Seidman, I. (2006). *Interviewing as Qualitative Research A Guide for Researchers in Education and the Social Sciences* (Third Edition). Teachers College, Columbia University New York and London.
- Selwyn, N. (2020). *¿Deberían los robots sustituir al profesorado? la IA y el futuro de la educación*. Morata.
- Sepúlveda, M., Montero, E., Pérez, R., Contreras, E., & Solar, M. (2010). Diferencias de género en el perfil de estilos y del uso de estrategias cognitivas de aprendizaje de estudiantes de farmacología. *Revista de Estilos de Aprendizagem*, nº5, 3.

- Shaik I.A., Devi, K., Chakravarthy, C., & Kumar, P. V. (2024). View of The Impact of Innovative Resources on Revolutionizing Language Learning in Digital Classrooms. *Library progress international*, Vol. 44 No 3,.
- Speed, C. J., Lucarelli, G. A., & Macaulay, J. O. (2018). Student produced videos - An innovative and creative approach to assessment. *International Journal of Higher Education*, 7(4), 99–109. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v7n4p99>
- Spradley, J. P. . (1980). *Participant observation*. Holt, Rinehart and Winston.
- Suárez, R. (2019). El uso de dispositivos móviles por parte de estudiantes para la creación audiovisual. En R. Suarez, M. Grané, & A. Tarragó (Eds.), *APPS4CAV Creación audiovisual con dispositivos móviles* (pp. 185–196). Colección transmedia XXI: LMI.
- Suasnabas, L., Montecé, F., Chancusig, F., & Vallejo, A. (2018). *Las TIC en la educación en América latina*. Mawil Publicaciones de Ecuador.
- Sullivan-Bolyai, S. L., & Bova, C. A. (2021). *Qualitative Description: A “How-To” Guide Item Type Other*. University of Massachusetts Medical School. <https://doi.org/10.13028/8vwe-xc61>
- Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2012). Common “Core” Characteristics of Mixed Methods Research: A Review of Critical Issues and Call for Greater Convergence. *American Behavioral Scientist*, 56(6), 774–788. <https://doi.org/10.1177/0002764211433795>
- Tenreiro-Vieira, C., & Vieira, R. M. (2022). Pensamiento crítico y creativo para una educación ciencia-tecnología-sociedad. *Revista CTS*, 17, 141–155.
- Traxler, J. (2010). Will Student Devices Deliver Innovation, Inclusion, and Transformation? *Journal of the research center for educational technology*, 6. <https://www.researchgate.net/publication/50590465>
- Triviño Cabrera, L., & Vaquero Cañestro, C. (2020). Educación artística y ciudadana en la formación inicial de maestras/os. Un estudio de caso sobre el desarrollo del pensamiento crítico-creativo-social a través de Malamente. *Revista Complutense de Educación*, 31(3), 375–385. <https://doi.org/10.5209/rced.63488>
- UNESCO. (2023). *Tecnología en la educación: ¿una herramienta en los términos de quién?* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386147_spa?posInSet=2&queryId=22c89c77-0edf-4ce0-ba5f-82fda4395a0b

- Urcid Puga, R. (2023). Creación de contenido audiovisual por parte del alumnado de pregrado para fortalecer su aprendizaje. *Revista UNIMAR*, 41(2), 145–157. <https://doi.org/10.31948/rev.unimar/unimar41-2-art8>
- Vargo, D., Zhu, L., Benwell, B., & Yan, Z. (2021). Digital technology use during <scp>COVID</scp> -19 pandemic: A rapid review. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 3(1), 13–24. <https://doi.org/10.1002/hbe2.242>
- Vázquez-Cano, E., & Calvo-Gutiérrez, E. (2015). Adolescentes y cibermedios. Una didáctica basada en aplicaciones periodísticas para smartphones. *Estudios Pedagógicos XLI*, N° 2, 255-270,.
- Vesga Pérez, O. (2019). Educomunicación, a través de la creación audiovisual: tres experiencias en Colombia. *Revista Latina de Comunicación Social*, 74, 1452–1469. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1393>
- Villarini, A. (2011). Teoría y pedagogía del pensamiento crítico. *Perspectivas psicológicas*, 3–4, 35–42.
- Zárate-Moedano, R., Martínez Cabrera, N., & Braojos, R. (2022). Creación audiovisual comunitaria y construcción de paz duradera en México. *Artseduca*, 32, 121–133. <https://doi.org/10.6035/artseduca.6194>

Anexos

Anexo 1. Cuestionario para la entrevista abierta

Universidad de Antioquia

Facultad de Educación

Maestría en Educación

Sobre la Selección de los Participantes:

Tamaño: Se entrevistará un grupo de 10 participantes (5 por grupo).

Perfil de los participantes: Se seleccionarán estudiantes de perfiles variados en cuestiones de género, roles dentro del grupo y grado de implicación en la experiencia.

Cuestionario para realizar la entrevista abierta

1. ¿Crees que el cortometraje realizado por tu grupo representa tus ideas o pensamientos?
¿Qué elementos del cortometraje consideras que son más representativos de tu visión?
2. ¿Qué desafíos enfrentó tu grupo al tratar de expresar las ideas de todos de forma clara y lógica en el cortometraje?
3. ¿Tu experiencia personal influyó en la temática o en el enfoque del cortometraje de tu grupo?, ¿cómo eligieron la temática?, ¿Puedes dar ejemplos específicos?
4. ¿Consideras que la realización de este cortometraje cambió o profundizó tu percepción sobre algún aspecto de tu vida? ¿Cómo fue ese cambio?
5. ¿En qué aspectos consideras que tu cortometraje es original o innovador? ¿Qué llevó a tu grupo a tomar esas decisiones creativas?
6. ¿Qué influencias externas (libros, películas, personas, etc.) jugaron un papel en la formación de las ideas allí expresadas?, ¿Cómo lograron hacer que en el cortometraje se destacaran esas influencias?

7. ¿Qué emociones buscaban evocar en los espectadores?, ¿Crees que tus propias emociones influyeron en cómo construiste esas escenas?, ¿Cómo llevo a cabo tu grupo este proceso de plasmar las emociones?
8. ¿De qué manera tus creencias o valores personales se reflejaron en las decisiones artísticas y narrativas del cortometraje?
9. ¿Cómo aseguró tu grupo que el mensaje del cortometraje fuera comprendido por los espectadores?, ¿Qué estrategias de comunicación utilizaron?
10. ¿Cómo manejaste la comunicación dentro de tu grupo durante la producción del cortometraje?, ¿Qué importancia tuvo esa comunicación para el resultado final?
11. ¿Le diste importancia a la retroalimentación de los demás (grupos y estudiantes) durante el proceso creativo?, ¿Cómo afectó la retroalimentación al producto final?
12. ¿En qué medida consideras que tu cortometraje refleja tu situación personal y la de tu entorno?, ¿Qué aspectos específicos abordó este?
13. ¿Cómo crees que los diferentes puntos de vista de tu grupo de trabajo influyeron en el desarrollo del cortometraje? ¿Hubo momentos en los que se debió llegar a un consenso?
14. ¿Qué relación encuentras entre los temas tratados en tu cortometraje y la realidad social que te rodea? ¿Cómo buscaron representar esa relación?
15. Después de haber completado el cortometraje, ¿cómo describirías la experiencia en términos de tu crecimiento personal y académico?
16. ¿Has aprendido sobre ti mismo y tu manera de pensar a través de la creación de este cortometraje?

17. ¿Consideras que esta experiencia ha mejorado tu capacidad para pensar de manera crítica?
¿Por qué sí o por qué no?

Objetivos:

- Evaluar la eficiencia de la experiencia de realizar un cortometraje en el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes.
- Explorar cómo los estudiantes perciben la relación entre su vida cotidiana y la creación de cortometrajes.
- Entender cómo los elementos de originalidad, subjetividad y comunicación se manifiestan en su trabajo creativo.

Sobre la Selección de los Participantes:

Tamaño: En el grupo focal participarán 8 estudiantes. Adicionalmente se solicitará a un estudiante de otro grado que funja como facilitador/moderador.

Perfil de los participantes: Por cada grupo se seleccionará un estudiante que haya participado activamente en la creación del cortometraje y que tenga la voluntad de participar en el grupo focal, comprenderá los grupos de ambos cursos.

Registro: Se grabará la sesión del grupo focal para su posterior análisis.

Anexo 2. Guía para el grupo focal

Instrumento grupo focal

Universidad de Antioquia

Facultad de Educación

Maestría en Educación

Secuencia de Aplicación del grupo focal

Inicio:

Indicaciones y acuerdos: Se agradece a los participantes y se explica el propósito del grupo focal. Aclarando la dinámica de la sesión y las reglas básicas: respetar el turno de quien habla, pedir la palabra y mantener la confidencialidad. Se brinda espacio a los participantes para incluir alguna regla adicional, así como al asentimiento de todos por las normas establecidas.

Dinámica de apertura: Como incentivo el investigador dará un refrigerio a cada participante. Adicionalmente iniciara realizando la siguiente pregunta de apertura ¿Cuál fue su parte favorita de trabajar en un cortometraje y por qué?

Preguntas a desarrollar:

1. ¿Cómo tomaron decisiones importantes durante la creación de sus cortometrajes?
¿Cuáles fueron los factores más importantes que influyeron en esas decisiones?
2. ¿De qué manera sus cortometrajes representan las ideas o pensamientos que querían comunicar? ¿Cómo se aseguraron de que esas ideas fueran claras para la audiencia?
3. ¿Qué aspectos de sus propias vidas o de sus compañeros influyeron en las historias que eligieron contar en sus cortometrajes?
4. ¿Creen que la experiencia de realizar un cortometraje les ayudó a entender mejor ciertos aspectos de su propia vida o entorno?, ¿Podrían compartir algunos ejemplos?
5. ¿En qué momento del proceso de creación pensaron que estaban haciendo algo original o innovador?, ¿Cómo surgió esa idea?
6. ¿Cómo se enfrentaron al reto de ser originales y al mismo tiempo ser entendidos por una audiencia?
7. ¿Cómo influyó su perspectiva personal y subjetiva en la creación del cortometraje?

8. ¿Qué parte del cortometraje refleja más claramente su percepción personal o creencias?
9. ¿Qué estrategias de comunicación utilizaron para que su mensaje llegara a la audiencia?
10. ¿Cuál fue el rol de la comunicación dentro de su equipo de producción? ¿Qué tan importante fue para el éxito del proyecto?
11. ¿De qué manera consideran que su cortometraje refleja tanto su situación personal como la de sus compañeros de equipo o su comunidad en general?
12. ¿Cómo creen que sus cortometrajes podrían conectar con otras personas que compartan situaciones similares?

Cierre:

Se cierra preguntando: ¿Fue enriquecedora la experiencia?, ¿considerarían repetirla o hacer dinámicas parecidas?

Anexo 3. Rúbrica para el análisis de contenido

Rúbrica para la evaluación de los cortometrajes

Criterio	Excelente (5)	Bueno (4)	Aceptable (3)	Necesita Mejorar (2)	Deficiente (1)
Originalidad en los productos	El cortometraje presenta ideas y enfoques completamente innovadores, únicos, originales y críticos. Sorprende y capta la atención del espectador desde el principio hasta el final.	Las ideas presentadas son creativas y en su mayoría originales, evitando clichés, contiene algunos elementos novedosos que destacan.	El cortometraje presenta algunas ideas originales, aunque puede seguir convenciones comunes del género o tema.	El cortometraje es predecible y repite ideas comunes sin aportar innovación o un enfoque personal o crítico.	Falta de originalidad. El cortometraje se basa en clichés y no presenta ninguna idea nueva o interesante.
Efectividad en la comunicación/corrección en el lenguaje	La narrativa del cortometraje es clara, poderosa y transmite el mensaje de manera impactante. Se comunica efectivamente con el público objetivo. Capta poderosamente el lenguaje del contexto al cual es referido.	La comunicación es clara y el mensaje es comprensible, aunque podría ser más impactante o directo. Destacan en él ciertos elementos lingüísticos comunes al contexto en que se desarrolla.	El mensaje del cortometraje es comprensible, pero podría ser confuso o ambiguo en algunas partes. Hay escenas o partes del corto que presentan huecos argumentales, emplea algunos elementos lingüísticos del contexto	La narrativa es confusa y el mensaje es difícil de entender, lo que afecta la comunicación con el espectador. El lenguaje que usa no corresponde al contexto y presenta problemas de guion.	El cortometraje no logra transmitir su mensaje; la narrativa es incoherente y no conecta con el público. El lenguaje, así como la construcción del guion que allí se evidencia presenta múltiples sinsentidos.
Representatividad simbólica y coherencia	Uso magistral de símbolos y metáforas a nivel visual y argumental que enriquecen el	Representatividad simbólica sólida y coherente, aunque no siempre integrada completamente al	El cortometraje presenta algunos símbolos o metáforas, pero no siempre son claros o	Uso inconsistente e incoherente de símbolos y falta de coherencia en el contenido en el	No hay representatividad simbólica clara; falta coherencia en el desarrollo del

	significado y refuerzan el mensaje del cortometraje. El contenido es coherente en todos los aspectos.	mensaje. Sobran algunas referencias simbólicas al no estar conexas con el mensaje.	coherentes con el mensaje general.	cortometraje, lo que debilita el mensaje.	contenido y el mensaje.
Actualidad o relación con la cotidianidad del estudiante	El cortometraje aborda temas actuales o cotidianos de manera relevante y significativa, conectando claramente con la vida de los estudiantes.	Trata temas actuales o cotidianos de manera relevante, aunque la conexión con la vida de los estudiantes podría ser más fuerte.	Aborda temas actuales o cotidianos, pero de manera superficial o con poca conexión con la vida de los estudiantes.	La relación con la actualidad o cotidianidad del estudiante es mínima y no se aborda de manera relevante. Parte del cortometraje desvía su narrativa en aspectos irrelevantes.	No hay relación evidente con la actualidad o la vida cotidiana del estudiante, el contenido es irrelevante.
Observaciones adicionales					

ANOTACIONES

- Previo a la experiencia se dará una capacitación a los jueces colaboradores sobre como utilizar la rúbrica de manera efectiva, corroborando que las indicaciones dadas, así como los criterios de evaluación son claros para cada uno de ellos.
- Aunque la rúbrica establece un marco de evaluación los jueces están facultados para hacer ciertas flexibilizaciones en su criterio de evaluación en consideración a factores que pueden no estar incluidos en la rúbrica.

INSTRUCCIONES PARA LOS JUECES

1. Usted debe observar los cortometrajes con atención y evaluarlo según la rúbrica presentada anteriormente.
2. Asigne un puntaje de 1 a 5 para cada criterio, siendo 5 el nivel más alto de desempeño y 1 el más bajo.
3. Además del puntaje, se recomienda que proporcione comentarios de carácter cualitativo que justifiquen sus puntuaciones y ofrezcan una retroalimentación constructiva a los productos de los estudiantes.

Anexo 4. Formato para diario de campo

Diario de Campo		
Fecha		
Lugar		
Grupo		
Sesión		
Recursos empleados		
Objetivos de la sesión		
Descripción de la actividad		
Observaciones		
Aspecto Observado	Descripción de la Observación	Comentarios Adicionales
Interés de los Estudiantes	¿Qué tanto interés causa la sesión en el grupo de estudiantes?	¿Qué relación hay entre el interés y el PC?
Dimensiones del Pensamiento Crítico (PC)	¿Qué habilidades del PC se evidencian durante la sesión: razonamiento verbal, análisis de argumentos, prueba de hipótesis, probabilidad e incertidumbre?	¿Cómo se desarrollaron durante la sesión?, ¿Ejemplos?
Disposiciones hacia el Pensamiento Crítico	¿Qué actitudes tienen los estudiantes hacia el PC: intuición sobre la actividad, comunicación asertiva, apertura, curiosidad, originalidad ?	¿Cómo influyen estas disposiciones en el aprendizaje?

Emociones generadas en la sesión	¿ Qué emociones manifiestan los estudiantes durante la actividad?	¿Cómo estas emociones pueden influir sobre el PC?
Elementos Relevantes adicionales y dificultades		
¿Falta algo por mencionar?, ¿qué dificultades se presentaron durante la sesión?		

Anexo 5. Instrumento HCTAES

Instrumento HCTAES. Evaluación y rubricas.

SITUACIÓN 1 (6 puntos)

Imagina que eres parte del consejo estudiantil en tu colegio y te enfrentas a un problema de convivencia escolar. Se ha detectado un aumento en los conflictos entre estudiantes durante los recesos, lo que afecta el ambiente escolar.

Pregunta abierta. Ítem a evaluar: Toma de decisiones. 3 puntos

¿Qué iniciativas o estrategias propondrías tú, como estudiante de bachillerato en Medellín, para promover un ambiente escolar más inclusivo, respetuoso y libre de conflictos? Describe detalladamente cómo crees que estas propuestas podrían contribuir a mejorar la convivencia entre los estudiantes y fortalecer la comunidad escolar en general.

0 puntos	1 puntos	2 puntos	3 puntos
Respuestas irrelevantes	El estudiante propone una solución, encaminada hacia la mediación y al diálogo.	Se propone más de una solución, encaminada a campañas de concientización y programas de sensibilización.	Se proponen 3 o más soluciones, encaminadas a la institucionalización del tratamiento del problema, como la conformación de clubes, comités de convivencia, entre otros

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar toma de decisiones. 3 puntos

¿Cuál de las siguientes acciones considerarías más efectiva para abordar esta situación y mejorar la convivencia en la escuela?

- a) Implementar un programa de mediación entre pares para resolver conflictos de manera pacífica.
- b) Incrementar la vigilancia y las sanciones para disuadir comportamientos agresivos.
- d) Organizar actividades recreativas y deportivas para promover la integración y el compañerismo.

d) Establecer un espacio seguro para que los estudiantes expresen sus preocupaciones y trabajen en soluciones conjuntas.

La respuesta d prioriza la comunicación abierta y la participación activa de los estudiantes en la búsqueda de soluciones, lo que centra la respuesta hacia un enfoque colaborativo para mejorar la convivencia escolar.

SITUACIÓN 2(5 puntos)

Como estudiante de bachillerato, has notado un aumento en el tiempo que tus compañeros pasan en Internet y te preocupa que puedan estar desarrollando una adicción.

Pregunta abierta. Ítem a evaluar: Probabilidad e incertidumbre. 3 puntos

¿Qué probabilidad crees que existe de que esta adicción afecte significativamente su desempeño académico y su bienestar emocional? Describe cómo podrías reducir la incertidumbre sobre este tema y tomar decisiones informadas para abordar esta preocupación en tu comunidad estudiantil.

0 puntos	1 puntos	2 puntos	3 puntos
El estudiante afirma que no hay ninguna probabilidad	El estudiante acepta que hay una probabilidad, opta por el reconocimiento del problema, la respuesta está encaminada hacia la recopilación de datos (encuestas, entrevistas, entre otros)	Se acepta la probabilidad y se propone más de una solución, encaminada hacia la consulta a profesionales de la salud o expertos en el tema, así como a talleres de promoción en este tema.	Se acepta la probabilidad propone varias respuestas que pueden incluir cuestiones como: creación de grupos de apoyo, programas de tratamiento a la adicción, una cultura escolar que hable sobre este tema entre otros.

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar: Probabilidad e incertidumbre. 2 puntos

¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor tu percepción sobre la probabilidad de que la adicción a Internet afecte negativamente el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato en Medellín?

- a) Muy alta probabilidad
- b) Alta probabilidad
- c) Moderada probabilidad
- d) Baja probabilidad
- e) Muy baja probabilidad

La respuesta B reconoce la existencia de la probabilidad de que la adicción a la internet afecte negativamente el rendimiento de los estudiantes, pero a la vez admite que para admitir una probabilidad más elevada se debe tener investigaciones u opiniones expertas.

SITUACIÓN 3 (5 puntos)

Supón que estás en una clase importante donde el profesor está explicando un tema complejo. Mientras tanto, observas que muchos de tus compañeros están usando sus *smartphones* de manera constante, enviando mensajes de texto, revisando redes sociales y jugando juegos en línea. Algunos parecen estar completamente absorbidos por sus dispositivos, mientras que otros intentan prestar atención a la clase. Te preguntas qué impacto podría tener este uso constante de *smartphones* en el aprendizaje y el rendimiento académico de tus compañeros.

Pregunta abierta. Ítem a evaluar: Análisis de argumentos. 3 puntos

¿Cuáles crees que son los efectos en el rendimiento académico de las aulas ante el uso de *smartphones* por parte de los estudiantes?

0 puntos	1 puntos	2 puntos	3 puntos
Respuestas irrelevantes	El estudiante toma partido por los efectos positivos o por los efectos negativos en el	Es capaz de listar varios posibles efectos sobre el uso de dispositivos en las aulas, tomando una	Se toma partido por una posición frente a la pregunta (efectos negativos o

	rendimiento negativo del uso de smartphone. Menciona al menos 1 efecto.	posición a favor o en contra.	positivos), se enuncian varios efectos, pero se reconocen los efectos contrarios a la posición tomada.
--	---	-------------------------------	--

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar: prueba de hipótesis. 2 puntos

¿Qué tan seguro te sientes sobre los efectos negativos del uso de *smartphones* en las aulas?

- a) Muy seguro
- b) Seguro
- c) Algo seguro
- d) Poco seguro
- e) Nada seguro

La respuesta b enuncia las consecuencias de lo que vivencian los estudiantes en el aula, pero admite que para estar totalmente seguro de la hipótesis empírica se necesitaría de una información experta adicional o un estudio al respecto.

SITUACIÓN 4 (4 puntos)

En tu clase de biología, el profesor presenta una hipótesis: "La educación sexual integral en las escuelas secundarias de la ciudad contribuye a reducir las tasas de embarazo adolescente". Para probar esta hipótesis, el profesor propone llevar a cabo una investigación entre los estudiantes para recopilar datos sobre su conocimiento y prácticas en relación con la educación sexual y las tasas de embarazo adolescente en la ciudad.

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar: Prueba de hipótesis. 2 puntos

Dada la hipótesis presentada por tu profesor: ¿cuál de las siguientes acciones consideras más adecuada para probar la hipótesis?

- a) Realizar una encuesta entre los padres de los estudiantes para conocer su opinión sobre la educación sexual en las escuelas.

b) Distribuir cuestionarios entre los estudiantes para evaluar su conocimiento sobre métodos anticonceptivos y sus experiencias con la educación sexual en la escuela.

c) Realizar una revisión de la literatura científica sobre la efectividad de la educación sexual en la prevención del embarazo adolescente.

d) Entrevistar a expertos en salud sexual y reproductiva para obtener su opinión sobre el impacto de la educación sexual en las tasas de embarazo adolescente.

La respuesta b presenta a los estudiantes una oportunidad para aplicar el método científico y diseñar una investigación para probar una hipótesis relacionada con la sexualidad en estudiantes de bachillerato en Medellín. La respuesta correcta involucra la recopilación de datos directamente relacionados con la hipótesis para obtener resultados más relevantes y significativos.

Pregunta abierta. Ítem a evaluar: Análisis de argumentos. 2 puntos.

¿Cuál crees que son los mayores desafíos que enfrentan los adolescentes en Medellín en términos de educación salud sexual y reproductiva?

0 puntos	1 puntos	2 puntos
Respuestas irrelevantes	El estudiante menciona al menos 1 argumento.	El estudiante construye dos o más argumentos sobre el tema.

SITUACIÓN 5 (6 puntos)

Durante una discusión grupal de una clase, un compañero hace un comentario sexista sobre las habilidades de una compañera en matemáticas, insinuando que las mujeres no son tan capaces como los hombres en esta materia. Otros estudiantes en el grupo se ríen o ignoran el comentario, pero te sientes incómodo con la situación y te preguntas qué deberías hacer al respecto.

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar: toma de decisiones. 3 puntos

Dada la situación descrita, ¿cuál de las siguientes acciones crees que sería más efectiva para abordar el machismo en las aulas de clase?

a) Ignorar el comentario y seguir con la discusión como si nada hubiera pasado.

b) Confrontar respetuosamente al compañero y explicar por qué el comentario es inapropiado y perjudicial.

c) Reírse del comentario para no crear conflictos en el grupo.

d) Hablar con el profesor después de clase y pedirle que intervenga en la situación.

Esta situación presenta a los estudiantes un escenario en el que deben tomar una decisión sobre cómo abordar el machismo en las aulas de clase. La respuesta b implica enfrentar el comentario de manera respetuosa pero firme, lo que demuestra habilidades de toma de decisiones y resolución de problemas en situaciones que involucran temas sensibles como el machismo.

Pregunta abierta. Ítem a evaluar: toma de decisiones. 3 puntos.

¿Cómo crees que se podría promover la igualdad de género y combatir el machismo en las aulas de clase de bachillerato en Medellín?

0 puntos	1 puntos	2 puntos	3 puntos
Respuestas irrelevantes	El estudiante propone una solución, esta puede estar encaminada a dar una respuesta correctiva a la cuestión.	Propone al menos 2 soluciones, estas pueden estar encaminadas a medidas ya célebres en contra del machismo: cátedras y grupos que trabajen sobre la igualdad de género, grupos de apoyo de mujeres, programas de inclusión y género en los currículos	Adicionalmente, el estudiante propone 3 o más soluciones al problema proponiendo al menos una solución creativa y original.

SITUACIÓN 6 (4 puntos)

En una clase hay un debate sobre la implementación de un sistema de metro en la ciudad. Durante la discusión, un compañero argumenta que ampliar el sistema de metro sería una solución efectiva para aliviar el congestionamiento del tráfico y mejorar la movilidad en la ciudad. Sin embargo, otro compañero sugiere que el costo de construir y mantener una ampliación al sistema metro sería demasiado alto y que existen alternativas más económicas y eficientes, como la mejora del sistema de transporte de buses.

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar: análisis de argumentos. 2 puntos.

Dada la situación descrita, ¿cuál de los siguientes argumentos consideras más sólido en relación con la implementación de una ampliación al sistema de metro en Medellín?

- a) El sistema de metro sería una solución efectiva para aliviar el congestionamiento del tráfico y mejorar la movilidad en la ciudad.
- b) El costo de construir y mantener un sistema de metro sería demasiado alto, y existen alternativas más económicas y eficientes para mejorar el sistema de transporte público actual.
- c) La implementación de un sistema de metro requeriría una infraestructura compleja que podría causar interrupciones significativas en la ciudad.
- d) La construcción de un sistema de metro contribuiría al desarrollo económico de la ciudad al generar empleo y promover la inversión en infraestructura.

Esta situación presenta a los estudiantes un argumento a favor y en contra de la ampliación de un sistema de metro en Medellín y les pide analizar y evaluar los argumentos presentados. La respuesta correcta implica reconocer el costo como un factor importante y considerar alternativas más económicas y eficientes para abordar el problema de la movilidad en la ciudad.

Pregunta abierta. Ítem a evaluar: análisis de argumentos. 2 puntos.

¿Cuáles crees que serían los principales beneficios y desafíos de ampliar el sistema metro de Medellín?

0 puntos	1 puntos	2 puntos
Respuestas irrelevantes	El estudiante comenta los puntos de vista enunciados en la situación. Los	Adicionalmente, propone al menos 1 punto de vista que no

	beneficios para el tráfico de ampliar el metro y su alto costo.	fue mencionado en la situación.
--	---	---------------------------------

SITUACIÓN 7 (5 puntos)

En una clase se propone discutir los beneficios y desafíos del uso de la bicicleta como medio de transporte en la ciudad. Durante la discusión, un estudiante argumenta que fomentar el uso de la bicicleta podría reducir la contaminación del aire y promover un estilo de vida más saludable. Sin embargo, otro estudiante contraargumenta que la topografía montañosa de la ciudad y la falta de infraestructura adecuada para ciclistas podrían dificultar el uso generalizado de la bicicleta como medio de transporte.

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar: análisis de argumentos. 3 puntos

Dada la situación descrita, ¿cuál de los siguientes argumentos consideras más sólido en relación con el uso de la bicicleta en Medellín?

- a) Fomentar el uso de la bicicleta podría reducir la contaminación del aire y promover un estilo de vida más saludable.
- b) La topografía montañosa de la ciudad y la falta de infraestructura adecuada para ciclistas podrían dificultar el uso generalizado de la bicicleta como medio de transporte.
- c) El uso de la bicicleta podría aumentar la congestión del tráfico y representar un riesgo para la seguridad vial en la ciudad.
- d) La promoción del uso de la bicicleta en Medellín podría beneficiar principalmente a ciertos sectores de la población y excluir a otros.

Esta situación presenta a los estudiantes un argumento a favor y en contra del uso de la bicicleta en Medellín y les pide que analicen y evalúen los argumentos presentados. La respuesta b implica reconocer los desafíos específicos relacionados con la geografía y la infraestructura de la ciudad en relación con el uso de la bicicleta.

Pregunta abierta. Ítem a evaluar: análisis de argumentos. 2 puntos

¿Cuáles crees que son los principales beneficios y desafíos del uso de la bicicleta como medio de transporte en la ciudad de Medellín?

0 puntos	1 puntos	2 puntos
Respuestas irrelevantes	El estudiante comenta los puntos de vista enunciados en la situación. La reducción de la contaminación y la difícil topografía de la ciudad.	Adicionalmente, propone al menos 1 punto de vista que no fue mencionado en la situación. Mostrando conocimiento a profundidad sobre el tema.

SITUACIÓN 8 (5 puntos)

Imagina que estás discutiendo con tus padres sobre las oportunidades educativas para estudiantes con bajos recursos. Durante la discusión, tu padre argumenta que implementar becas completas para estudiar en universidades de prestigio sería la mejor manera de garantizar un futuro exitoso para estos estudiantes. Sin embargo, tu madre contraargumenta que enfocarse en programas de educación técnica y capacitación laboral podría ofrecer oportunidades más realistas y sostenibles para mejorar la calidad de vida de estos estudiantes.

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar: análisis de argumentos. 2 puntos.

Dada la situación descrita, ¿cuál de los siguientes argumentos consideras más sólido en relación con el proyecto de vida de estudiantes con bajos recursos en Medellín?

- a) Implementar becas completas para estudiar en universidades de prestigio garantizaría un futuro exitoso para estos estudiantes.
- b) Enfocarse en programas de educación técnica y capacitación laboral podría ofrecer oportunidades más realistas y sostenibles para mejorar la calidad de vida de estos estudiantes.
- c) Brindar asesoramiento psicológico y apoyo emocional sería más beneficioso para estos estudiantes que cualquier programa educativo.
- d) Promover el emprendimiento y la creación de pequeñas empresas sería la mejor manera de empoderar a estos estudiantes y romper el ciclo de la pobreza.

La situación presenta a los estudiantes un argumento a favor y en contra de las oportunidades educativas para estudiantes con bajos recursos y les pide que analicen y evalúen los argumentos presentados. La respuesta b implica reconocer la importancia de programas educativos que se centren en habilidades prácticas y oportunidades de empleo para mejorar el proyecto de vida de estos estudiantes, a la vez que no se basa en el supuesto “las universidades prestigiosas aseguran el éxito”.

Pregunta abierta. Ítem a evaluar razonamiento verbal. 3 puntos

¿Cuál crees que sería la estrategia más viable y beneficiosa para ofrecer oportunidades educativas a estudiantes con bajos recursos: otorgar becas completas para universidades de renombre o priorizar programas de educación técnica y capacitación laboral? Justifica tu respuesta considerando los argumentos presentados por tu padre y tu madre durante la discusión.

0 puntos	1 punto	2 puntos	3 puntos
Respuestas irrelevantes	La respuesta del estudiante muestra una comprensión básica del escenario y los argumentos, pero la justificación de la elección de una estrategia es débil o poco convincente. Puede haber una falta de conexión con los puntos de vista presentados por los padres.	La respuesta muestra una comprensión adecuada del escenario y los argumentos, pero la justificación no tanto. Puede haber algunos aspectos de la argumentación que no estén completamente claros o que podrían ser más sólidos.	Además, la respuesta justifica la elección de una postura frente a las oportunidades educativas de estudiantes con bajos recursos, teniendo en cuenta los puntos de vista de la situación. La respuesta demuestra un razonamiento verbal apropiado y proporciona una argumentación coherente y fundamentada.

SITUACIÓN 9 (5 puntos)

Imagina que estás caminando hacia tu casa después de la escuela en Medellín cuando presencias un robo en una tienda cercana. El ladrón huye del lugar y deja atrás a la víctima, que parece haber resultado herida durante el incidente. Te enfrentas a una difícil decisión sobre qué hacer a continuación.

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar: toma de decisiones. 2 puntos

¿Ignorarías lo sucedido e ignorarías la situación siguiendo tu camino como si nada hubiera pasado?

Sí

No

La respuesta correcta es no. La situación demanda al estudiante tomar algún tipo de acción ante la situación presentada. (1 punto).

Explica en dos argumentos por qué lo harías (o por qué no)

0 puntos	1 punto	2 puntos
Respuestas irrelevantes	La respuesta del estudiante contiene al menos un argumento en que se dé una solución pacífica acudiendo a la institucionalidad o a la comunidad y no a solucionar el asunto a mano propia.	Las respuestas del estudiante se fundamentan en soluciones pacíficas, que acudan a la institucionalidad o la comunidad para solucionar el asunto.

La parte argumentativa se valora con hasta 2 puntos.

Pregunta abierta. Ítem a evaluar. Toma de decisiones. 3 puntos

¿Cuál crees que sería la mejor manera de actuar si fueras testigo de un crimen en la calle, como un robo o una agresión, mientras caminas hacia tu casa después de la escuela?

0 puntos	1 punto	2 puntos	3 puntos
----------	---------	----------	----------

Respuestas irrelevantes	La respuesta muestra una comprensión básica del escenario, pero carece de detalles específicos sobre las acciones a tomar. Puede incluir sugerencias vagas o genéricas sin profundizar en los pasos concretos para abordar la situación. La respuesta puede no priorizar adecuadamente la seguridad personal o la intervención adecuada	La respuesta muestra una comprensión adecuada del escenario y proporciona algunas acciones que podrían ser útiles en la situación, aunque pueden ser menos detalladas o exhaustivas que en el nivel superior. La respuesta prioriza la seguridad personal y sugiere intervenciones como llamar a las autoridades y buscar ayuda, pero puede no incluir todos los pasos recomendados en la respuesta de nivel 3.	Adicionalmente, proporciona una serie de acciones lógicas y razonables que priorizan la seguridad personal y la intervención adecuada. Reconociendo la importancia del apoyo emocional después del incidente
-------------------------	---	---	--

SITUACIÓN 10 (6 puntos)

Imagina que estás en una fiesta con tus amigos y observas que algunos de ellos están consumiendo *tusi*, una droga muy popular entre los adolescentes Medellínenses. Algunos de tus amigos te invitan a unirse y dicen que es solo una forma de divertirse y relajarse, mientras que otros te advierten sobre los peligros de sustancias psicoactivas a temprana edad y te instan a no participar.

Pregunta abierta- Ítem a evaluar: Toma de decisiones. 3 puntos

Dada la situación descrita, ¿cuál de las siguientes opciones consideras más apropiada?

- a) Unirte a tus amigos y consumir *tusi*.
- b) Negarte a consumir *tusi*.

La respuesta b contempla los posibles riesgos del consumo de este estupefaciente, anteponiéndolos a la presión social.

Construye 2 respuestas que justifiquen tu elección

0 puntos	1 punto	2 puntos
Respuestas irrelevantes	Al menos una de las respuestas muestra una comprensión básica del tema y proporciona una justificación mínima o poco convincente para la elección realizada, mientras que la otra respuesta puede estar ausente o ser irrelevante.	La respuesta muestra que ambas respuestas muestran una comprensión adecuada del tema y proporcionan una justificación razonable para la elección realizada. Los argumentos presentados son claros y lógicos.

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar: prueba de hipótesis 3 puntos.

Basándote en lo planteado en la situación: ¿Consideras que existen suficientes pruebas para respaldar la afirmación de que el consumo de *tusi* en la fiesta puede tener efectos perjudiciales para la salud de los adolescentes?

- a) Sí, en la situación hay evidencia que respalda esta afirmación.
- b) No, la situación no plantea suficiente evidencia para confirmar esta afirmación.
- c) No es claro si hay pruebas de la afirmación
- d) Creo que es muy posible, pero a la situación le falta aportar evidencias a la afirmación.

La opción d expresa lo que intuye el estudiante, que el consumo de *tusi* tenga efectos perjudiciales para la salud de los adolescentes, pero admite que en el caso concreto de la situación no se muestra evidencia suficiente que respalde la afirmación.

SITUACIÓN 11 (6 puntos)

En una clase tu profesor te ha asignado un proyecto importante que debes entregar al final del periodo. Durante la investigación para tu proyecto, encuentras un artículo en línea que tiene información perfecta para tu proyecto. Sin embargo, te preocupa que esa información pueda ser plagiada.

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar: prueba de hipótesis.3 puntos

Dada la situación descrita, ¿cuál de las siguientes acciones consideras más apropiada para investigar si el contenido del artículo es original y confiable?

- a) Utilizar la información del artículo sin citarla y asumir que es precisa.
- b) Comparar la información del artículo con múltiples fuentes confiables para verificar su originalidad y precisión.
- c) Pedir permiso al autor del artículo para utilizar su información y esperar su respuesta antes de tomar una decisión.
- d) Consultar a tu profesor sobre la ética de utilizar la información del artículo y seguir sus recomendaciones sobre cómo proceder.

Esta situación presenta a los estudiantes una decisión sobre cómo verificar la originalidad y confiabilidad de la información que encuentran en línea para evitar el plagio en sus proyectos. La respuesta b implica utilizar la prueba de hipótesis al comparar la información del artículo con otras fuentes confiables antes de utilizarla en su trabajo.

Pregunta abierta. Ítem a evaluar: prueba de hipótesis.3 puntos

Propón una hipótesis sobre cómo podrías abordar la situación descrita para determinar si la información encontrada en el artículo en línea es original y confiable. Luego, describe cómo diseñarías un plan de acción para probar esa hipótesis, incluyendo los pasos específicos que tomarías para recopilar evidencia y llegar a una conclusión sobre la originalidad y confiabilidad del contenido del artículo.

0 puntos	1 punto	2 puntos	3 puntos
Respuesta nula	El estudiante no propone una hipótesis clara o no aborda adecuadamente el cómo probarla. No se proporciona un plan de acción detallado para recopilar evidencia. Falta de coherencia en la descripción de los pasos específicos para llegar a una conclusión sobre la confiabilidad del contenido del artículo. Adicionalmente carece de detalles o desarrollo.	La respuesta propone una hipótesis, pero puede carecer de especificidad o claridad en su formulación. Se proporciona un plan de acción general para recopilar evidencia, pero puede haber inconsistencias en la descripción de los pasos específicos. Se identifican algunos pasos para evaluar la originalidad y confiabilidad del contenido del artículo.	Se presenta un plan de acción detallado y estructurado para analizar evidencia, este incluye pasos específicos. Que identifica y describe con precisión los pasos necesarios para evaluar la confiabilidad del artículo. Se demuestra un alto nivel de comprensión y se ofrecen ideas creativas o innovadoras para abordar el problema planteado.

SITUACIÓN 12 (5 PUNTOS)

El profesor de educación física del colegio presenta una investigación que sugiere que la práctica regular de ejercicio puede reducir los síntomas de la depresión en adolescentes. Para probar esta hipótesis, propone llevar a cabo un experimento en el que se asignen al azar a dos grupos de

estudiantes: uno que participará en un programa de ejercicio físico regular y otro que no. Después de un período de seis semanas, se medirán los niveles de depresión en ambos grupos para determinar si hay diferencias significativas entre ellos.

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar: Prueba de hipótesis. 2 puntos

Dada la situación descrita, ¿cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor la hipótesis que se está probando en este experimento?

- a) El ejercicio físico regular no tiene ningún efecto en los síntomas de la depresión en adolescentes.
- b) La práctica regular de ejercicio físico puede reducir los síntomas de la depresión en adolescentes.
- c) Los adolescentes que participan en un programa de ejercicio físico regular experimentan un aumento en los síntomas de la depresión.

Esta situación presenta a los estudiantes una hipótesis específica relacionada con el tema de la depresión en adolescentes y pide al estudiante. Identificar la afirmación que mejor describe la hipótesis que se está probando en el experimento. La respuesta b implica comprender la relación entre el ejercicio físico regular y los síntomas de la depresión en adolescentes, como lo plantea en la hipótesis del experimento

Pregunta abierta. Ítem a evaluar: Prueba de hipótesis. 3 puntos

Si se te asignara esta investigación como tarea o ejercicio para realizar por fuera del colegio: ¿Cómo diseñarías un experimento para probar la hipótesis de que la práctica regular de ejercicio físico puede reducir los síntomas de la depresión en adolescentes? En la medida que te sea posible escribe los pasos específicos que seguirías, incluyendo cómo seleccionarías a los participantes, qué tipo de ejercicio físico implementarías, cómo medirías los síntomas de la depresión y qué análisis utilizarías para evaluar los resultados.

0 puntos	1 punto	2 puntos	3 puntos
----------	---------	----------	----------

Respuesta nula	El estudiante proporciona un plan de experimentación básico, pero carece de detalles o coherencia en su diseño. Se muestran algunas ideas sobre cómo llevar a cabo el experimento, pero hay vacíos en comprensión y descripción de los pasos a seguir. Evidencia una comprensión pobre de la prueba de hipótesis y la relación entre el ejercicio físico y los síntomas de la depresión en adolescentes.	La respuesta presenta un plan de experimentación adecuado, con detalles suficientes sobre los pasos específicos y una metodología más o menos clara. Se mencionan criterios en la selección de participantes, el tipo de ejercicio, los síntomas de la depresión y su análisis. Muestra una comprensión sobre cómo comprar la hipótesis y cómo relacionar ejercicio físico con síntomas de la depresión en adolescentes.	Además, se dan detalles precisos y coherentes de cada paso. El estudiante proporciona justificaciones claras que muestran capacidad sobre cómo probar una hipótesis y cómo investigar. Demuestra comprensión de la relación entre el ejercicio físico y los síntomas de la depresión en adolescentes, y capacidad para diseñar y ejecutar un experimento para probar esta relación.
-------------------	---	--	---

SITUACIÓN 13 (5 PUNTOS)

Un grupo de estudiantes ha estado involucrado en una serie de incidentes de ciberbullying en las redes sociales. Algunos estudiantes están utilizando plataformas en línea para acosar, intimidar y difamar a sus compañeros de clase, lo que está teniendo un impacto negativo en el ambiente escolar y en el bienestar emocional de los afectados. El director de la escuela ha decidido abordar esta situación y está buscando la mejor forma de responder al ciberbullying.

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar: toma de decisiones. 2 puntos.

Dada la situación descrita, ¿cuál de las siguientes acciones crees que sería la más efectiva para abordar el problema del *ciberbullying* en la escuela?

- a) Ignorar el problema y esperar que se resuelva por sí solo.
- b) Implementar políticas y programas escolares para educar a los estudiantes sobre el *ciberbullying*, fomentar un ambiente escolar seguro y establecer consecuencias claras para quienes participen en este comportamiento.
- c) Culpar a las plataformas en línea y exigir que se cierren las cuentas de los estudiantes que participan en el *ciberbullying*.

Esta situación presenta a los estudiantes una decisión sobre cómo abordar el problema del *ciberbullying* en la escuela y les pide que elijan la acción más efectiva. La respuesta B implica reconocer la importancia de la educación, la prevención y la intervención adecuada para abordar el *ciberbullying* y promover un ambiente escolar seguro y respetuoso.

Pregunta abierta. Ítem a evaluar: toma de decisiones. 3 puntos.

Si tu fueras el director del colegio que enfrenta esta problemática de *ciberbullying*. ¿cuál sería tu enfoque para abordar esta situación? Explica las decisiones específicas que tomarías y las razones detrás de esas decisiones, considerando cómo garantizarías la seguridad y el bienestar de los estudiantes, así como la promoción de un ambiente escolar inclusivo y respetuoso.

0 puntos	1 punto	2 puntos	3 puntos
Respuesta nula	El estudiante presenta un plan básico para abordar el <i>ciberbullying</i> , pero que carece de detalles o coherencia en su diseño.	La respuesta presenta un plan adecuado y bien estructurado para abordar el problema del <i>ciberbullying</i> . Se proporcionan	Adicionalmente la respuesta muestra cuestionamientos éticos. La respuesta demuestra una comprensión excelente de los conceptos

	Se proporcionan algunas decisiones específicas, pero faltan justificaciones o razonamientos detrás de esas decisiones.	decisiones específicas y se ofrecen justificaciones lógicas para cada una de ellas. Esta demuestra buena comprensión de la importancia de garantizar la seguridad y el bienestar de los estudiantes, así como de promover un ambiente escolar inclusivo y respetuoso.	relacionados con la promoción de un ambiente escolar seguro y respetuoso, así como la capacidad para pensar críticamente y tomar decisiones informadas en situaciones complejas
	La respuesta demuestra una comprensión mínima de los conceptos relacionados con la promoción de un ambiente escolar seguro y respetuoso.		

SITUACIÓN 14 (5 PUNTOS)

Camilo recientemente perdió a un ser querido en un accidente trágico de motocicleta. Él está experimentando una profunda tristeza y tiene dificultades para expresar sus emociones. Como parte del proceso de duelo, decide escribir un poema para honrar la memoria de su ser querido y encontrar consuelo en la expresión artística.

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar: Razonamiento verbal. 2 puntos.

¿Cuál es el propósito principal del poema que Camilo está escribiendo para honrar la memoria de su ser querido?

- Documentar los eventos del accidente y sus consecuencias.
- Expresar emociones y sentimientos relacionados con la pérdida del ser querido.
- Analizar las causas subyacentes de la tragedia y proponer soluciones.

La opción b es correcta porque refleja el propósito principal del poema que se está escribiendo. Cuando alguien experimenta la pérdida de un ser querido, a menudo encuentra difícil expresar sus emociones y sentimientos. Un poema puede servir como una forma de catarsis emocional, permitiendo que Camilo exprese y procese sus emociones de una manera artística y significativa.

Pregunta abierta. Ítem a evaluar: Razonamiento verbal. 3 puntos.

Dentro del contexto de la situación descrita, ¿cómo crees que la capacidad de las personas para expresar y hablar sobre sus emociones podría influir en su proceso de duelo y recuperación emocional después de la pérdida de un ser querido? Describe cómo la habilidad de estas personas para comunicar sus sentimientos y pensamientos con palabras podría impactar su capacidad para procesar y aceptar la pérdida, así como su capacidad para encontrar consuelo y apoyo en su entorno social y familiar.

0 puntos	1 punto	2 puntos	3 puntos
Respuesta incoherente	La respuesta ofrece algunas ideas sobre la influencia del razonamiento verbal en el proceso de duelo de Camilo, pero carece de desarrollo y análisis. La respuesta muestra una comprensión básica del tema, pero carece de detalles y claridad en la presentación de ideas.	El estudiante presenta una reflexión adecuada sobre la influencia del razonamiento verbal en el proceso de duelo de Camilo, ofreciendo ejemplos o explicaciones como respaldo. Identificando algunos aspectos importantes del tema. Muestra análisis y comprensión del	Adicionalmente, Se identifican y exploran de manera exhaustiva los diferentes aspectos del tema, demostrando una comprensión profunda y detallada. La respuesta muestra un análisis crítico y una capacidad para relacionar conceptos complejos de manera coherente, ofreciendo una

		tema, pero falta profundidad y detalle en la presentación de ideas.	comprensión inteligente y reflexiva del tema.
--	--	---	--

SITUACIÓN 15 (6 PUNTOS)

En un colegio hay aumento en los conflictos entre estudiantes y docentes debido a discrepancias entre las expectativas académicas y la falta de comprensión mutua. Algunos estudiantes sienten que los docentes no valoran sus opiniones y experiencias, además carecen de empatía, mientras que algunos docentes se sienten frustrados por la falta de compromiso y respeto de los estudiantes hacia las clases y hacia ellos. Esta tensión ha generado un ambiente escolar tenso y ha afectado el bienestar emocional y el rendimiento académico de los estudiantes.

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar: Razonamiento verbal. 3 puntos.:

Dado el escenario descrito, ¿cuál de las siguientes estrategias podría contribuir mejor a mejorar la relación entre los estudiantes y los docentes en la escuela secundaria?

- a) Designar un mediador externo a la institución para resolver los conflictos entre estudiantes y docentes de manera imparcial.
- b) Establecer un programa de tutoría entre docentes y estudiantes para fomentar el entendimiento mutuo y la comunicación efectiva.
- c) Implementar un sistema de recompensas y reconocimientos para estudiantes que demuestren respeto y compromiso en el aula.
- d) Implementar estrictas políticas disciplinarias para los estudiantes que desafíen la autoridad docente.

La opción b promueve el establecimiento de relaciones más cercanas entre los estudiantes y los docentes, lo que puede ayudar a abordar los conflictos y mejorar su relación. A través de la

tutoría, los estudiantes y los docentes tienen la oportunidad de conocerse mejor, comprender las perspectivas del otro y establecer una comunicación más efectiva. Esto puede contribuir a crear un ambiente escolar colaborativo. Las otras opciones acuden a factores externos o toman partido por los docentes.

Pregunta abierta. Ítem a evaluar: toma de decisiones. 3 puntos.

Describe al menos tres acciones concretas que podrían implementarse y explica cómo cada una de ellas podría contribuir a resolver los conflictos y mejorar la colaboración en la escuela.

0 puntos	1 punto	2 puntos	3 puntos
No se proporcionan acciones específicas para mejorar la relación entre estudiantes y docentes	El estudiante ofrece al menos una de las acciones de la pregunta anterior. Las respuestas son vagas y poco específicas.	Las acciones identificadas son específicas y promueven una mejora en la relación entre estudiantes y docentes. Hay una explicación razonable sobre cómo las acciones propuestas podrían implementarse y su posible efectividad. Se identifican algunos beneficios potenciales de las acciones propuestas para resolver conflictos o mejorar	Las propuestas son detalladas y bien pensadas, claras y precisas. Ofrecen una explicación exhaustiva y convincente sobre cómo las acciones propuestas podrían implementarse y su posible efectividad. Se identifican claramente los beneficios potenciales de las acciones propuestas y se demuestra una comprensión profunda de cómo

		la colaboración en la escuela.	resolver conflictos y cómo mejorar la colaboración en la escuela.
--	--	--------------------------------	---

SITUACIÓN 16 (5 PUNTOS)

En la ciudad de Medellín, se ha observado un aumento alarmante en los casos de feminicidio en los últimos años. Los feminicidios son crímenes violentos en los que las mujeres son asesinadas por razones de género, lo que representa una grave violación de los derechos humanos y una manifestación extrema de la desigualdad de género. Los ciudadanos están preocupados por esta situación y buscan comprender mejor la probabilidad e incertidumbre asociada con la ocurrencia de estos trágicos eventos.

Pregunta cerrada. Probabilidad e incertidumbre. 3 puntos

Dada la situación descrita, ¿cuál de las siguientes opciones describe mejor un factor que podría influir en la probabilidad de que una mujer sea víctima de feminicidio en la ciudad de Medellín?

- a) Su nivel de ingresos económicos.
- b) El clima de la ciudad.
- c) Su orientación sexual.
- d) Los lugares que frecuentan

La respuesta es la b, las mujeres con bajos ingresos económicos pueden enfrentar mayores riesgos de violencia de género debido a la falta de recursos para buscar ayuda o escapar de situaciones peligrosas. Por tanto, el nivel de ingresos económicos de una mujer puede influir significativamente en la probabilidad de que sea víctima de feminicidio en Medellín.

Pregunta abierta. Análisis de argumentos. 2 puntos

Considerando la situación de feminicidio en la ciudad de Medellín, ¿cuáles crees que podrían ser algunos de los argumentos más comunes utilizados para explicar o justificar estos crímenes? Proporciona al menos tres argumentos diferentes que hayas escuchado o consideres relevantes en este contexto. Además, explora críticamente cada argumento, discutiendo su validez, posibles sesgos y cualquier otra consideración importante que creas relevante en el análisis de esta problemática.

0 puntos	1 punto	2 puntos	3 puntos
No se proporcionan argumentos relevantes o significativos sobre el tema del feminicidio.	El estudiante presenta algunos argumentos sobre el tema del feminicidio en Medellín, pero son vagos o poco desarrollados.	La respuesta contiene varios argumentos relevantes sobre el tema del feminicidio en la ciudad de Medellín, con cierto grado de detalle.	Se presentan argumentos claros, detallados y bien desarrollados sobre el tema del feminicidio en la ciudad de Medellín.
La respuesta carece de análisis crítico o reflexión sobre los argumentos presentados. Puede haber un sesgo machista injustificado en las respuestas.	Su análisis de los argumentos carece de profundidad y no se abordan completamente las implicaciones o consecuencias de cada argumento.	Se realiza un análisis adecuado de los argumentos presentados, aunque podría ser más exhaustivo en algunos aspectos.	El análisis de los argumentos es profundo y reflexivo, explorando cuidadosamente las implicaciones y consecuencias de estas. Se muestra comprensión excepcional del tema y se ofrece una evaluación crítica pertinente de los
	Su respuesta muestra una comprensión limitada del tema y no tienen una evaluación crítica.	La respuesta demuestra una buena comprensión del tema y ofrece una evaluación razonablemente crítica de los	

		argumentos discutidos.	argumentos presentados.
--	--	---------------------------	----------------------------

SITUACIÓN 17 (4 PUNTOS)

En Antioquia, como en toda Colombia, se ha observado un patrón de cambios en el clima durante los últimos años. Los residentes han notado un aumento en la frecuencia de eventos climáticos extremos, como fuertes lluvias, sequías prolongadas y temperaturas inusuales. Ante esta situación, un grupo de investigadores se propone estudiar si existe una relación entre el cambio climático y la aparición de estos eventos extremos en la región.

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar: Prueba de hipótesis. 2 puntos.

Dada la situación descrita, ¿cuál de las siguientes afirmaciones se podría utilizar como hipótesis de investigación para este estudio sobre el clima en el departamento de Antioquia?

- a) A medida que las emisiones de gases de efecto invernadero aumentan, la frecuencia de eventos climáticos extremos disminuye.
- b) El cambio climático no tiene impacto en la ocurrencia de eventos climáticos extremos en la región.
- c) Con el aumento de las temperaturas globales, se espera que la frecuencia de eventos climáticos extremos aumente en la región antioqueña.

La hipótesis de la opción c plantea una relación entre el cambio climático y la frecuencia de eventos climáticos extremos en la región, sin mencionar directamente a los estudiantes o investigadores

Pregunta abierta. Ítem a evaluar: probabilidad e incertidumbre. 2 puntos

Considerando la situación descrita sobre los cambios climáticos en la ciudad de Medellín, ¿cuáles crees que podrían ser algunos de los factores que contribuyen a la incertidumbre en la predicción de eventos climáticos extremos en la región? Proporciona al menos tres factores diferentes que puedan afectar la capacidad de los científicos para prever con precisión estos eventos. Además, explora críticamente cada factor y discute cómo su influencia podría generar incertidumbre en las predicciones climáticas y afectar la toma de decisiones en la gestión del riesgo climático.

0 puntos	1 punto	2 puntos
Respuesta incoherente.	Se ofrecen algunos factores que podrían contribuir a la incertidumbre en la predicción de eventos climáticos extremos, pero son vagos o poco desarrollados. El análisis de los factores presentados es limitado y no se abordan completamente sus implicaciones en la toma de decisiones en la gestión del riesgo climático. La respuesta muestra una comprensión básica del tema, pero no profundiza en los factores presentados ni en su impacto en las predicciones climáticas.	El estudiante presenta factores claros y relevantes que contribuyen a la incertidumbre en la predicción de eventos climáticos extremos, con claridad y precisión. Su análisis de los factores es profundo y reflexivo, explorando detalladamente sus implicaciones en la toma de decisiones en la gestión del riesgo climático. Su respuesta demuestra una buena comprensión del tema, y ofrece una explicación excelente de los factores presentados y de la influencia que tienen en la probabilidad e incertidumbre en las predicciones climáticas.

SITUACIÓN 18 (6 PUNTOS)

En un colegio de Medellín se ha realizado un estudio exhaustivo sobre el *bullying* entre los estudiantes de bachillerato. Se han identificado múltiples variables que podrían estar relacionadas con la incidencia y la perpetuación del acoso escolar en el entorno escolar. Los investigadores han analizado los datos recopilados y han encontrado una vaga correlación entre el nivel socioeconómico de los estudiantes y su participación en actos de *bullying*.

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar: Análisis de argumentos. 3 puntos

Dada la situación descrita sobre el estudio del bullying en el colegio de Medellín, ¿cuál de las siguientes afirmaciones mejor refleja una posible interpretación de la correlación encontrada entre el nivel socioeconómico de los estudiantes y el acoso escolar?

a) Los estudiantes de familias con bajos ingresos son más propensos a ser víctimas de bullying debido a su vulnerabilidad socioeconómica.

b) Los estudiantes de familias con altos ingresos son más propensos a ser acosadores debido a su posición socioeconómica privilegiada.

c) No hay una relación significativa entre el nivel socioeconómico de los estudiantes y su participación en actos de bullying.

d) Los estudiantes tanto de familias con altos ingresos como de familias con bajos ingresos son propensos tanto a participar en actos de bullying como a padecerlos.

La respuesta c sugiere que, aunque pueda haber algunas tendencias en los datos, no se puede establecer una relación directa entre el nivel socioeconómico de los estudiantes y su participación en el acoso escolar.

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar: Toma de decisiones. 3 puntos

Considerando la situación descrita sobre el estudio del *bullying* en el colegio de Medellín, ¿cómo crees que deberían abordar los padres de familia la toma de decisiones para prevenir y enfrentar el acoso escolar? Proporciona al menos tres posibles estrategias que los padres podrían considerar para apoyar a sus hijos y contribuir a la creación de un ambiente escolar seguro y respetuoso. Explora críticamente cada estrategia, discutiendo sus posibles beneficios, desafíos y consideraciones éticas en relación con la toma de decisiones de los padres en esta problemática

0 puntos	1 punto	2 puntos	3 puntos
----------	---------	----------	----------

Respuestas incoherentes.	El estudiante presenta algunas estrategias para abordar el acoso escolar desde la perspectiva de los padres, pero son poco desarrolladas o relevantes. Su análisis de las estrategias es limitado y carece de profundidad en cuanto a las implicaciones. Su respuesta muestra una comprensión básica del tema, pero no ofrece un análisis crítico adecuado de las estrategias propuestas.	Se ofrecen varias estrategias claras y relevantes para abordar el acoso escolar desde la perspectiva de los padres, con cierto grado de detalle. Se realiza un análisis adecuado de las estrategias propuestas, aunque podría ser más exhaustivo en algunos aspectos. La respuesta demuestra una buena comprensión del tema y ofrece una evaluación razonablemente crítica de las estrategias propuestas	Adicionalmente, hay detalle en las estrategias presentadas y su análisis es profundo y reflexivo, explorando cuidadosamente los beneficios, desafíos y consideraciones éticas de cada estrategia. La respuesta demuestra una comprensión cabal del tema, ofreciendo una evaluación crítica completa de las estrategias propuestas y su impacto potencial en la prevención y el abordaje del acoso escolar
-----------------------------	---	--	---

SITUACIÓN 19 (3 PUNTOS)

En un estudio realizado en Medellín sobre el maltrato intrafamiliar, se ha observado que ciertos factores pueden influir en la probabilidad de que ocurran casos de violencia en el hogar. Los investigadores están interesados en determinar si la presencia de problemas de adicción en alguno de los miembros de la familia está asociada con un mayor riesgo de maltrato intrafamiliar.

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar. Probabilidad (1 punto)

Concuerda con la afirmación: “La presencia de problemas de adicción en algún miembro de la familia está asociada con un mayor riesgo de maltrato intrafamiliar”

SÍ

NO

Pregunta abierta. Ítem a evaluar. Probabilidad (2 puntos)

Tomando como referencia su respuesta en la pregunta anterior: ¿cómo crees que estos problemas de adicción podrían influir en la probabilidad de que ocurra el maltrato dentro del hogar? Proporciona una explicación detallada sobre cómo los problemas de adicción podrían (o no) afectar las dinámicas familiares y aumentar la probabilidad de violencia intrafamiliar

0 puntos	1 punto	2 puntos
Se desestima la argumentación si la respuesta en la pregunta pasada fue NO.	Se presenta una explicación elemental sobre cómo los problemas de adicción podrían influir en la probabilidad de maltrato intrafamiliar, pero es poco detallada o relevante. El análisis de los posibles mecanismos mediante los cuales la adicción podría afectar las dinámicas familiares es limitado y no se profundiza en su relevancia.	Se proporciona una explicación clara y detallada sobre cómo los problemas de adicción podrían influir en la probabilidad de maltrato intrafamiliar, con un análisis profundo y reflexivo. Se exploran en detalle los posibles mecanismos mediante los cuales la adicción podría afectar las dinámicas familiares, considerando diferentes perspectivas y evidencia relevante.

SITUACIÓN 20 (4 PUNTOS)

En un colegio de Medellín, se ha observado un aumento en el número de estudiantes de bachillerato que reprueban el año escolar. Los directivos de las instituciones están preocupados por esta tendencia y desean investigar si existe una relación entre el tiempo dedicado al estudio en casa y el rendimiento académico de los estudiantes.

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar: prueba de hipótesis. 2 puntos

Dada la situación descrita sobre la reprobación del año escolar de Medellín, ¿cuál de las siguientes afirmaciones se puede plantear como una hipótesis para investigar la relación entre el tiempo dedicado al estudio en casa y el rendimiento académico de los estudiantes?

a) A mayor cantidad de tiempo dedicado al estudio en casa, mayor será el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato.

b) El rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato no está relacionado con el tiempo que pasan estudiando en casa.

c) Los estudiantes que dedican menos tiempo al estudio en casa tienen un rendimiento académico superior a los que estudian durante más horas en casa.

La hipótesis de la respuesta a plantea una relación directa entre el tiempo dedicado al estudio en casa y el rendimiento académico, lo cual puede ser objeto de investigación a través de una investigación.

Pregunta cerrada. Ítem a evaluar análisis de argumentos. 2 puntos

Considerando la situación descrita sobre la reprobación del año escolar en Medellín, ¿cuáles crees que podrían ser algunos de los factores subyacentes que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato? Proporciona al menos dos argumentos diferentes que puedan explicar por qué algunos estudiantes tienen dificultades para aprobar el año escolar.

0 puntos	1 punto	2 puntos
Respuestas incoherentes.	Se presentan algunos argumentos sobre algunos factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes, pero son poco relevantes y carecen de desarrollo. El análisis de los argumentos es limitado La respuesta muestra una comprensión básica del tema, pero	Se ofrecen varios argumentos claros y relevantes sobre los factores subyacentes que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes, estos son ricos en precisión y detalle. Se realiza un análisis adecuado de los argumentos

	no ofrece un análisis crítico suficiente de la argumentación dada.	propuestos, con relevancia y presentando respaldo. La respuesta demuestra una comprensión profunda del tema y ofrece una buena evaluación crítica de los argumentos presentados y su impacto potencial en el rendimiento académico de los estudiantes.
--	---	--

Anexo 6. Secuencia didáctica



1

Proyecto- La creación audiovisual como estrategia didáctica para fomentar el pensamiento crítico: aportes a la educación en la era de la cultura audiovisual.

Universidad de Antioquia

Facultad de Educación

Maestría en Educación

Secuencia didáctica para la implementación:

Sesión 1. Lo audiovisual en el mundo de hoy.

Institución educativa	Fc y alegría Luis Amigó
Investigador	Juan Fernando Cardona Barragán
Tiempo	120 minutos
Objetivo(s)	Iniciar a los estudiantes en el ámbito de la creación audiovisual, mostrando los diversos roles que se requieren para realizar las producciones de video y los distintos tipos de producciones audiovisuales, reparando en el cortometraje.

1. FASE EXPLORATORIA

Procedimiento	Tiempo	Recursos
Se iniciará indagando sobre el consumo audiovisual en los estudiantes. Preguntar a los estudiantes: <i>¿Qué tipo de elementos visuales y de audio normalmente utilizas/consumes?</i> En grupos de 3 integrantes deberán realizar un mosaico con imágenes que den respuesta a la pregunta, así como, la forma y el formato en que estos son vistos. Para ello los estudiantes usarán el recurso de su preferencia, ya sea esta recortes de periódicos y revistas o la aplicación de su preferencia. Después, cada grupo deberá mostrar y explicar el contenido de su mosaico. Se identificará con los estudiantes los elementos en común presentes en los trabajos de los estudiantes.	35 minutos	-Smartphones - TV. -Computador - Internet

2. FASE DE PRESENTACIÓN

Procedimiento	Tiempo	Recursos
Posteriormente el investigador explicará usando recursos audiovisuales qué tipos de producción audiovisuales existen, los diferentes tipos de formato y los roles necesarios para realizar una producción audiovisual. Finalizada la explicación el investigador editará un video que contenga diversos ejemplos, los estudiantes deberán identificar qué tipo de producción se está proyectando.	25	- Diapositivas para la explicación de los tipos de producción



- Spot publicitario - Clip de vídeo - Producción cinematográfica - Película o serie documental. - Serie de ficción -Entrevista - Vídeo Corporativo - Producciones institucionales -Tik Tok.	minutos	- Video editado con diversas producciones audiovisuales.
3. FASE PRÁCTICA		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
Se proyectarán los videos de Youtube: “Producción Audiovisual: Etapas, conceptos, géneros y técnicas” y “¿Qué es un audiovisual?”, los estudiantes en grupos deberán crear un mapa mental sintetizando la información allí vista y la dada por el investigador en la fase anterior. Se dará libertad a los estudiantes para elegir el formato de presentación de su trabajo.	45 minutos	- Videos de YouTube - Papel A4 - Marcadores - Colores - Documento escrito con teoría.
4. FASE EVALUATIVA		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
El investigador creará un Padlet previo a la sesión, en este los estudiantes deberán subir fotografías o un documento del registro de su trabajo. El investigador y los estudiantes analizarán los productos de los diferentes grupos mediante un conversatorio, profundizando en puntos clave y agregando información que no fue incluida.	15 Minutos	-Smartphone - Internet - TV -Computador - Padlet

Sesión 2. La crítica social y el lenguaje audiovisual.

Institución Educativa	Fe y alegría Luis Amigó
Investigador	Juan Fernando Cardona Barragán
Tiempo	120 minutos
Objetivo(s)	Aproximarse al pensamiento crítico de los estudiantes mediante los elementos socio-culturales de su cotidianidad, identificando el lugar que lo audiovisual ocupa en él.

1. FASE EXPLORATORIA		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
Primeramente se visualizará con los estudiantes el corto de Steve Cuts “Happiness”. Se propone a los estudiantes que destaquen la forma en que el video hace crítica a lo sociocultural. Adicionalmente, los estudiantes desde su comprensión deberán identificar los elementos simbólicos y creativos del producto audiovisual. Se realizará colectivamente una “diana de ideas” (esquema que permite organizar jerárquicamente las ideas), destacando elementos más centrales tanto de la crítica como de la producción audiovisual visualizada.	15 minutos	- TV - Computador - Internet -Tablero -Marcadores
2. FASE DE PRESENTACIÓN		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
A partir de las siguientes preguntas y afirmaciones, el investigador creará una discusión general (con todo el grupo) para explicar la relación de la crítica social y el lenguaje audiovisual. - ¿Lo audiovisual ha generado cambios socioculturales? - ¿Lo audiovisual es importante para nuestras vidas? -¿Lo audiovisual ha reemplazado el texto? -¿Somos prosumidores audiovisuales de información? - ¿El contenido audiovisual que consumimos es profundo y presenta una crítica sólida de la sociedad? -¿Cuáles son las problemáticas sociales más importantes de hoy?	25 minutos	- TV - Computador - Diapositivas con preguntas y declaraciones
3. FASE PRÁCTICA		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
En grupos de 4 integrantes, los estudiantes leerán un fragmento del libro <i>Exponiendo Problemáticas Sociales en la animación</i> de Massiel Zambrano Ruiz (pp. 6-19) y información contenida en la página: https://produccionaparte.com/arte/roles-productora-audiovisual/ De la primera lectura deberán realizar un mapa conceptual. Mientras que, a partir de la segunda, realizarán la elección de los siguientes roles dentro del grupo: director, guionista, director artístico, director	55 minutos	- PDF del libro y del sitio Web.



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

4

de fotografía y montajista o editor. Se recomendará que tengan en cuenta las capacidades e intereses de cada uno de los integrantes para la elección de los roles.

También, a partir de la discusión de la fase anterior deberán elegir un tema de interés para realizar un posible corto, se les sugerirá trabajar sobre las líneas: desigualdad, medio ambiente y género. Sin embargo, el tema quedará a elección del grupo.

4. FASE EVALUATIVA

Procedimiento	Tiempo	Recursos
En mesa redonda, se socializarán los mapas mentales, los roles elegidos. En este espacio los estudiantes tendrán la oportunidad de expresar sus puntos de vista sobre el cortometraje y la crítica social, su interés y/o entusiasmo por el rol elegido, sus impresiones sobre lo que implica producir un corto y comentar la pertinencia del tema elegido por los diferentes grupos.	20	N/A

Sesión 3. Problemáticas del diario vivir.

Institución Educativa	Fe y alegría Luis Amigó
Investigador	Juan Fernando Cardona Barragán
Tiempo	120 minutos
Objetivo(s)	Identificar qué problemáticas del diario vivir afectan más a los estudiantes a partir de sus propias experiencias, usando el lenguaje audiovisual como medio de expresión de estas.

1. FASE EXPLORATORIA

Procedimiento	Tiempo	Recursos
La sesión inicia organizando el grupo en mesa redonda. Cada estudiante debe escribir una idea para un cortometraje en un papel, posteriormente el investigador reproducirá una canción, mientras esta suena los estudiantes deben rotar los papeles hasta que esta se detenga, al detenerse la canción estos deberán agregar comentarios, ideas impresiones u opiniones sobre la idea que encuentran en el papel que llegó a sus manos. Posteriormente se elegirán las mejores cinco ideas para un cortometraje recogiendo las diferentes opiniones del grupo.	15 minutos	-Computador - Internet -Televisor

2. FASE DE PRESENTACIÓN

Procedimiento	Tiempo	Recursos
El investigador proyectará el cortometraje “Tiza China”. Para posteriormente analizar con los estudiantes la simbología, la semiótica y el lenguaje audiovisual empleado en el corto, intentando vincular el tema del cortometraje con las problemáticas del diario vivir de los estudiantes. Adicionalmente, a partir de la idea que transmite el corto sobre la desinformación, identificará las ideas que los estudiantes tienen sobre la forma en que se puede corroborar, descartar y discriminar mitos, <i>fake news</i> e información confiable en la sociedad contemporánea.	30 minutos	- Televisor - Computador - Internet

3. FASE PRÁCTICA

Procedimiento	Tiempo	Recursos
En los grupos organizados en la segunda sesión, los estudiantes a partir del tema elegido para su cortometraje deben mostrar a través de relatos, noticias, fotos o grabaciones, cómo ese tema se ve reflejado en el entorno en que viven. Conjuntamente deberán redactar una reflexión sobre la veracidad de la información virtual y de los mitos urbanos que circundan al tema elegido. Posteriormente estos deberán subir sus evidencias a una carpeta de OneDrive previamente creada por el docente. Link: Evidencias	60 minutos	- <i>Smartphone</i> -Hojas o cuaderno. -Internet



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

4. FASE EVALUATIVA

Procedimiento	Tiempo	Recursos
Finalmente, los estudiantes deberán leer sus reflexiones, mostrar el material elegido e identificar los aprendizajes profundizados en esta sesión.	15 Minutos	Televisor, Computador



Sesión 4. ¿Cómo hacer un corto? -planeación y preproducción

Institución Educativa	Fe y alegría Luis Amigó
Investigador	Juan Fernando Cardona Barragán
Tiempo	120 minutos
Objetivo(s)	Diseñar con los estudiantes la planeación y preproducción de los cortometrajes a realizar.

1. FASE EXPLORATORIA		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
En el tablero estarán pegadas imágenes y nombres de los diferentes procesos de preproducción, producción y postproducción audiovisual. Por turnos los diferentes grupos deberán relacionar y ordenar los pasos de la planeación de una producción audiovisual. Cuando quede en orden el paso a paso de la preproducción, producción y posproducción, en el tablero se verá la idea general de la planeación de un cortometraje.	10 minutos	- Imágenes - Nombres impresos del paso a paso
2. FASE DE PRESENTACIÓN		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
El investigador profundizará sobre los pasos para la realización de un cortometraje. Se visualizará el video “Etapas de una Producción Audiovisual: Preproducción, Producción y Postproducción / SQTLE” como refuerzo de esta información. El investigador explicará paso a paso como emplear la aplicación Milanote (que permite realizar procesos de planeación creativa de forma colectiva) a partir.	25 minutos	-Computadores - Internet - Televisor. - Sitio web Milanote
3. FASE PRÁCTICA		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
El investigador llevará a los estudiantes al aula de sistemas para que los grupos de trabajo establecidos desde la segunda sesión creen su tablero con la planeación del cortometraje.	60 minutos	-App/sitio web Milanote -Aula de sistemas.
4. FASE EVALUATIVA		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
Los grupos de estudiantes socializarán su idea del cortometraje ante los demás, así como ideas de musicalización escenas, vestuario y locaciones, se abrirá un espacio de observaciones en plenaria para cada corto	25 minutos	- TV -Computador -Sitio web Milatone



Sesión 5. Tipos de planos en fotografía y grabación- el lugar de lo simbólico y semiótica visual en lo audiovisual.

Institución Educativa	Fe y alegría Luis Amigó
Investigador	Juan Fernando Cardona Barragán
Tiempo	120 minutos
Objetivo(s)	Capacitar de manera teórico/práctica a los estudiantes en fotografía y filmografía, dando pautas sobre los elementos técnicos que intervienen en la filmación, la forma en que se realizan los planos y los significados (semiótica visual) y simbología que estos expresan.

1. FASE EXPLORATORIA

Procedimiento	Tiempo	Recursos
Se verá con los estudiantes el video de Youtube “Tipos de planos más usados en cine y televisión” a cada grupo se le solicitará que dé el significado del uso al menos a dos de ellos, esto deberá socializarse.	12 minutos	- Televisor. -Computador -Internet

2. FASE DE PRESENTACIÓN

Procedimiento	Tiempo	Recursos
El investigador expondrá de forma teórico/práctica a los estudiantes sobre los elementos de la fotografía que intervienen en la filmación de los planos en una producción audiovisual (Iluminación, exposición, encuadre, ISO y apertura del diafragma) y explicará algunos de los tipos de plano más usados, la forma en cómo se pueden filmar y el significado general que estos tienen en las producciones audiovisuales, buscando generar en los estudiantes la reflexión sobre el lenguaje audiovisual.	25 minutos	- Televisor -Computador -Diapositivas

3. FASE PRÁCTICA

Procedimiento	Tiempo	Recursos
El docente saldrá al entorno próximo con los estudiantes, cada grupo de estudiantes deberá realizar grabaciones cortas hechas con el celular y obtenidas en el colegio o el barrio, en dónde se ejemplifiquen los tipos de planos vistos.	63 minutos	- <i>Smartphones</i>

4. FASE EVALUATIVA

Procedimiento	Tiempo	Recursos
N/A	N/A	N/A

Sesión 6. Uso de las herramientas de edición de video

Institución Educativa	Fe y alegría Luis Amigó
Investigador	Juan Fernando Cardona Barragán
Tiempo	120 minutos
Objetivo(s)	Enseñar a los estudiantes a los estudiantes el uso de las herramientas de edición de video a través de un ejercicio teórico-práctico.

1. FASE EXPLORATORIA		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
Se realizará una lluvia de ideas sobre los elementos de edición que identifiquen los estudiantes. Ej: musicalización, transición, filtros, etc.	10 minutos	Tablero marcadores.
2. FASE DE PRESENTACIÓN		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
En esta fase de la sesión, el investigador explicará a los estudiantes cómo editar un video. Para ello durante la clase editará con los estudiantes un video a partir de unas grabaciones elegidas por él usando el software Filmora.	25 minutos	- Internet - TV -Computador -Filmora.
3. FASE PRÁCTICA		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
Con los elementos expuestos en el punto anterior, los estudiantes deberán editar en un solo video las grabaciones realizadas en la sesión anterior procurando dar un orden lógico y creativo a estas. Se dará libertad de emplear la aplicación de su preferencia.	65 minutos	-Smartphones Computadores
4. FASE EVALUATIVA		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
Los diferentes grupos mostrarán al resto de la clase el resultado final de la edición y qué tipo de ediciones y herramientas que utilizaron.	20 minutos	- Internet - TV -Computador



Sesión 7. Escritura del guion y realización del Storyboard

Institución Educativa	Fe y alegría Luis Amigó
Investigador	Juan Fernando Cardona Barragán
Tiempo	120 minutos
Objetivo(s)	Realizar el guion y el <i>storyboard</i> de cada uno de los cortometrajes con los estudiantes.

1. FASE EXPLORATORIA

Procedimiento	Tiempo	Recursos
Cada grupo de estudiantes deberán elegir una película reconocida y de ella analizar: -¿De que forma se presenta a los personajes principales? -¿Cómo se muestran los antecedentes de la historia que cuenta el filme? -¿Cuál fue el conflicto principal de la historia?, ¿Cómo se resuelve? - ¿Qué emociones expresan los personajes? -¿Hay algún diálogo memorable en la película?	5 minutos	- Tablero

2. FASE DE PRESENTACIÓN

Procedimiento	Tiempo	Recursos
En esta fase, el investigador explicará y dará pautas a los elementos básicos del guion que deberán realizar los estudiantes los estudiantes, el cual deberá tener: encabezado, descripción de la escena, personajes, diálogo y acotación . Adicionalmente, como instrucción para la realización del <i>storyboard</i> se proyectará el video “Storyboard- ¿Qué es y cómo se hace?” dando pautas sobre el contenido que debe tener el storyboard a realizar, a saber; dibujo del plano, tipo de plano y duración de la toma.	20 minutos	- Internet - TV -Computador

3. FASE PRÁCTICA

Procedimiento	Tiempo	Recursos
Con acompañamiento del investigador y según los roles elegidos los estudiantes deberán organizarse de la siguiente forma: director y guionista realizarán el guion, director de fotografía y montajista realizarán el storyboard, director artístico realizará una lista de los elementos de vestuario y utilería necesarios para el filme. Podrán realizarlo a mano o usando herramientas digitales, según la preferencia del grupo. Los grupos deberán subir la lista de los elementos, el guion y el storyboard al Milanote realizado en la cuarta sesión.	60 minutos	-Smartphone o computadores.

4. FASE EVALUATIVA

Procedimiento	Tiempo	Recursos
---------------	--------	----------



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

Los grupos de estudiantes deberán mostrar ante el resto el Milanote del grupo con el guion, el *storyboard* y la lista de elementos de vestuario y utilería, recibiendo comentarios y opiniones sobre las decisiones tomadas por el grupo para el corto.

35 min

-Televisor.
-Sitio Web
Milanote.
-Internet.



Sesión 8. Planificación de la producción

Institución Educativa	Fe y alegría Luis Amigó
Investigador	Juan Fernando Cardona Barragán
Tiempo	120 minutos
Objetivo (s)	Planificar con los grupos de estudiantes la ruta de grabación, el cronograma y los elementos necesarios para la producción

1. FASE EXPLORATORIA		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
En esta fase, el investigador mostrará el cortometraje “Detonante - film short” se identificarán con los estudiantes, los elementos de utilería, las localizaciones y los instrumentos técnicos del corto.	15 minutos	NA
2. FASE DE PRESENTACIÓN		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
El investigador dará las siguientes pautas y mostrará un ejemplo para la planificación del rodaje. El cual deberá tener: primero, hora inicio y hora fin; segundo número de la escena (según el guion); tercero, descripción de la escena (resumen breve de lo que ocurre en la escena); cuarto ubicación (lugar donde se rodará la escena); quinto personajes (nombres de los personajes que participan en la escena); sexto detalles técnicos (información sobre los planos, movimientos de cámara, y cualquier requisito técnico); séptimo, recursos necesarios (equipo y elementos específicos necesarios para rodar la escena); octavo, notas (información adicional relevante). Posteriormente hará en este espacio un ejemplo hipotético usando la aplicación Excel.	15 minutos	- Internet - TV - Computador
3. FASE PRÁCTICA		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
Los grupos de trabajo realizarán un plan de trabajo provisional empleando los cuadros que permite realizar la aplicación Milanote.	60 minutos	- Internet - Smartphone - App Milanote
4. FASE EVALUATIVA		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
Se solicitará al director de cara cortometraje que lleve su plan de trabajo a otro grupo y lo presente, el grupo al que asista deberá realizar observaciones sobre el plan de trabajo.	20 minutos	- Internet - Smartphone - App Milanote



Sesión 9. Análisis y revisión de la planificación y el cronograma del cortometraje

Institución Educativa	Fe y alegría Luis Amigó
Investigador	Juan Fernando Cardona Barragán
Tiempo	120 minutos
Objetivo(s)	Realizar y analizar colectiva e intergrupalmente la planificación y cronograma de producción de los cortometrajes.

1. FASE EXPLORATORIA

Procedimiento	Tiempo	Recursos
Se realizará un Quizz rápido empujando Kahoot con el objetivo de repasar temas de las sesiones efectuadas hasta el momento.	10 minutos	- TV -Computador - <i>Smartphone</i> - Internet - App y WebKahoot

2. FASE DE PRESENTACIÓN

Procedimiento	Tiempo	Recursos
Los grupos intercambiarán sus tableros de planes realizados en Milanote con el objetivo de realizar un informe de análisis de las virtudes y defectos de los proyectos. Este deberá estimar: primero, la factibilidad de la realización del proyecto; segundo, la agudeza crítica que hace el cortometraje según lo planteado; tercero, revisará cada escena y hará comentarios sobre la simbología y semiótica usada en el lenguaje audiovisual usado en cada una de ellas; cuarto hará sugerencias al proyecto previamente analizado.	30 minutos	NA

3. FASE PRÁCTICA

Procedimiento	Tiempo	Recursos
En una socialización general, cada grupo compartirá con el salón, las observaciones realizadas en el informe de análisis. Adicionalmente, el investigador en el tablero irá anotando las localizaciones del entorno que serán empleadas para la realización del filme. Se darán 15 minutos a cada equipo para asimilar los comentarios realizados por los demás equipos y realizar los cambios de planificación que sean necesarios.	40 minutos	- Tableros de planeación de todos los grupos. - Lista de chequeo o revisión.

4. FASE EVALUATIVA

Procedimiento	Tiempo	Recursos
Con base en las anotaciones realizadas en el tablero, el investigador llegará a acuerdos con los estudiantes para establecer un plan general de filmación que comprenda las necesidades de cada equipo, estableciendo una ruta de filmación.	40 minutos	NA



Sesión 10. Producción del rodaje. Parte 1

Institución Educativa	Fe y alegría Luis Amigó
Investigador	Juan Fernando Cardona Barragán
Tiempo	180 minutos
Objetivos	Ejecutar la planificación de las grabaciones de los distintos grupos de trabajo según el cronograma y la ruta acordada por el investigador y los estudiantes.

1. FASE EXPLORATORIA			
Procedimiento		Tiempo	Recursos
NA		NA	NA
2. FASE DE PRESENTACIÓN			
Procedimiento		Tiempo	Recursos
Se destinarán para la preparación del maquillaje, vestuario y preparación de la utilería de cada grupo.		20 minutos	-Vestuario. -Maquillaje. -utilería.
3. FASE PRÁCTICA			
Procedimiento		Tiempo	Recursos
Se realizará la producción del filme con acompañamiento del investigador y visitando los lugares requeridos según la ruta previamente acordada y planificada en el cronograma de cada grupo.		160 minutos	-Cámara -Smartphone -Trípode - Actores - Utilería
4. FASE EVALUATIVA			
Procedimiento		Tiempo	Recursos
NA		NA	NA



Sesión 11. Producción del rodaje. Parte 2

Institución Educativa	Fe y alegría Luis Amigó
Investigador	Juan Fernando Cardona Barragán
Tiempo	180 minutos
Objetivo(s)	Dar continuidad a la ejecución de la planificación de las grabaciones de los distintos grupos de trabajo según el cronograma y la ruta acordada por el investigador y los estudiantes

1. FASE EXPLORATORIA		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
NA	NA	NA
2. FASE DE PRESENTACIÓN		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
Se destinarán para la preparación del maquillaje, vestuario y preparación de la utilería de cada grupo.	20 minutos	-Vestuario. -Maquillaje. -utilería.
3. FASE PRÁCTICA		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
Se realizará la producción del filme con acompañamiento del investigador y visitando los lugares requeridos según la ruta previamente acordada y planificada en el cronograma de cada grupo.	160 minutos	-Cámara -Smartphone -Trípode - Actores - Utilería
4. FASE EVALUATIVA		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
NA	NA	NA



Sesión 12. Postproducción y discusión sobre el proyecto

Institución Educativa	Fe y alegría Luis Amigó
Investigador	Juan Fernando Cardona Barragán
Tiempo	120 minutos
Objetivo(s)	Efectuar la edición de las tomas realizadas. Revisar la edición y realizar la edición final del cortometraje.

1. FASE EXPLORATORIA

Procedimiento	Tiempo	Recursos
Los diferentes grupos deberán presentar y socializar una reflexión sobre la experiencia, que incluya: las dificultades que tuvieron en los proceso de preproducción y producción, los aprendizajes que les quedaron sobre el proyecto y los intereses, motivaciones y emociones generados durante la ejecución del proyecto.	15	-Papel -Lapiceros

2. FASE DE PRESENTACIÓN

Procedimiento	Tiempo	Recursos
N/A	N/A	N/A

3. FASE PRÁCTICA

Procedimiento	Tiempo	Recursos
Los montajistas de cada grupo deberán realizar una edición del cortometraje con la asesoría de los otros miembros del equipo de trabajo.	80	-Smarthphone -Aplicaciones de edición.

4. FASE EVALUATIVA

Procedimiento	Tiempo	Recursos
Al terminar su producto el docente pasará a cada grupo a revisar el trabajo de edición terminado por cada grupo, haciendo observaciones comentarios y sugerencias de modificación de los productos finales.	25	-Smarthphone -Aplicaciones de edición. -OneDrive.
Los estudiantes deberán subir sus productos finales a la carpeta de one drive Evidencias		

Sesión 13. Festival de cortometraje y retroalimentación

Institución Educativa	Fe y alegría Luis Amigó
Investigador	Juan Fernando Cardona Barragán
Tiempo	180 minutos
Objetivo(s)	Efectuar un festival del cortometraje en que se proyecten los cortometrajes de los diferentes grupos de estudiantes. Evaluar los cortometrajes según los criterios establecidos

1. FASE EXPLORATORIA			
Procedimiento		Tiempo	Recursos
N/A		N/A	N/A
2. FASE DE PRESENTACIÓN			
Procedimiento		Tiempo	Recursos
El investigador preparará y efectuará una ceremonia para el festival del cortometraje. Previamente les dará una rúbrica de evaluación y una explicación de diligenciamiento a 3 jurados, 2 docentes pares de la institución educativa y un jurado externo invitado.		45 min	-Centro cultural de Moravia o aula múltiple (según disponibilidad). -Proyector. -Bafle. -Rúbrica.
3. FASE PRÁCTICA			
Procedimiento		Tiempo	Recursos
Luego de evaluar y proyectar todos los cortometrajes según los puntajes de los jurados se declarará un ganador, para ello el investigador realizó la inversión de 5 micrófonos de solapa.		15 min	-Incentivos. -Centro cultural de Moravia o aula múltiple (según disponibilidad). -Proyector. -Bafle. -Incentivos
4. FASE EVALUATIVA			
Procedimiento		Tiempo	Recursos
Al haber culminado el festival el docente abrirá un espacio para retroalimentaciones, sugerencias, evaluaciones y comentarios sobre la experiencia		20	N/A



Luego de evaluar y proyectar todos los cortometrajes según los puntajes de los jurados se declarará un ganador, para ello el investigador realizó la inversión de 5 micrófonos de solapa.	15 min	-Incentivos. -Centro cultural de Moravia o aula múltiple (según disponibilidad). -Proyector. -Bafle. -Incentivos
4. FASE EVALUATIVA		
Procedimiento	Tiempo	Recursos
Al haber culminado el festival el docente abrirá un espacio para retroalimentaciones, sugerencias, evaluaciones y comentarios sobre la experiencia	20	N/A

Anexo 7. Cortometrajes de los estudiantes

Cortometrajes de los estudiantes

Anexo 8. Registro fotográfico

Registro fotográfico

Anexo 9. Consentimiento informado

Universidad de Antioquia

Facultad de Educación

Maestría en Educación

La tecnología desde inicios del siglo XX ha avanzado a pasos agigantados, trayendo nuevas herramientas tecnológicas a la vida cotidiana de las personas, la educación no ha sido ajena a esta transformación, hoy es frecuente ver que debido a la masificación y democratización de la tecnología en las aulas sea fecundo el uso de artefactos tecnológicos con diferente propósito, siendo el de más recurrencia el *smarthphone*. La propuesta ***La creación audiovisual como estrategia didáctica para fomentar el pensamiento crítico: aportes a la educación en la era de la cultura audiovisual*** liderada por el estudiante Juan Fernando Cardona Barragán, es una investigación que busca dar un uso educativo al *smarthphone*, buscando fomentar el pensamiento crítico en estudiantes de grado décimo a través de la creación audiovisual.

Este proceso tiene como objetivo contribuir a la construcción de rutas de innovación en el uso educativo de las TIC en el contexto de la educación media de la ciudad de Medellín. Con este propósito, se invita a los estudiantes de grado décimo de la Institución Educativa Fe y Alegría Luis Amigó a participar en este ejercicio investigativo, dejando claro que, al recibir esta invitación, al estudiante:

- Se le ofrece la oportunidad de contribuir a la construcción de conocimiento en este ámbito.
- Su participación es completamente voluntaria.
- Toda la información recopilada será utilizada exclusivamente con propósitos académicos.
- La identidad del estudiante será resguardada y ninguna divulgación pública revelará su nombre o imagen sin autorización expresa tanto del estudiante como de sus tutores legales.

- Ante las experiencias compartidas en entrevistas, se podría generar momentos de reflexión o inquietud. En cualquier instancia, el entrevistado tiene el derecho de negarse a responder preguntas que considere incómodas o impertinentes.
- Se autoriza al estudiante a emplear su *smarthphone* personal en las sesiones agendadas para el trabajo de campo de la investigación (13 en total), haciendo claridad que su uso será estrictamente educativo. Asimismo, la responsabilidad tanto del uso adecuado, como de un posible daño o hurto del equipo recae bajo la responsabilidad del estudiante y sus acudientes legales exonerando tanto al investigador como a la Institución Educativa Fe y Alegría Luis Amigó o a sus directivas ante un eventual incidente.
- Se autoriza al estudiante a salir al entorno próximo como parte del proceso de investigación.
- No se le cobrará ningún dinero para el material empleado en el trabajo de campo de la investigación.
- Durante el proceso de investigación, cualquier duda, observación o inquietud será atendida con claridad y respeto.

La participación será valorada y considerada esencial para enriquecer esta investigación.

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento por su participación/autorización en este significativo proceso de investigación.

Consentimiento del acudiente:

Yo, _____,
identificado con la C.C. _____ de _____ He leído detenidamente y
comprendido la información proporcionada, y todas mis preguntas han recibido respuestas
satisfactorias. Estoy plenamente informado de que el proceso de investigación implica la
realización de diversas actividades para recopilar la información necesaria. Asimismo, soy
consciente de que cualquier información recolectada puede ser publicada o difundida
exclusivamente con fines académicos y de formación. Autorizo como a Acudiente y/o
representante legal a él/ la
estudiante _____, identificado/a T.I.
_____ de _____ a participar de la investigación de la cual he sido
informado. Además, tengo el derecho de solicitar información adicional al investigador, asesor de

investigación o a las directivas de la institución en cualquier momento. Confirmando que he recibido una copia de esta forma de consentimiento, debidamente firmada y fechada.

Compromisos del/la Estudiante:

Como estudiante me comprometo a cumplir con el manual de convivencia institucional, a participar activa y conscientemente en las sesiones dedicadas al proceso de la investigación. Además, me comprometo a cumplir con lo propuesto en la investigación, a hacer un uso adecuado del *smarthphone* y a ser respetuoso con el docente investigador durante el transcurso de la experiencia.

Firma _____ del
Participante _____

Firma del acudiente _____

Fecha:

Firma del Investigador _____

Firma del Asesor _____