



**Implementación de una estrategia de gamificación en el Área de Tecnología e
Informática para Desarrollar Competencias Críticas en el Uso de las Redes Sociales
de los Estudiantes de Sexto y Séptimo Grado del Colegio Rodrigo Arenas Betancourt
IED Jornada Tarde**

Karyn Yubelly Arias Moreno y
Bryan Camilo Rincón Uribe

Universidad ICESI
Maestría en Educación Mediada por las TIC

Jorge Alberto Quesada Hurtado
Magister en Entornos Virtuales de Aprendizaje

Cali, Colombia
mayo de 2025

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	2
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	6
RESUMEN.....	8
ABSTRACT	9
TÍTULO.....	10
INTRODUCCIÓN	10
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
2.1 Contextualización.....	12
2.2 Hipótesis	14
Hipótesis Principal	14
Hipótesis Secundaria 1	14
Hipótesis Secundaria 2	14
2.5 Objetivos	16
General.....	16
Específicos	16
MARCO TEÓRICO	20
3.1 Perspectivas teóricas.....	20
3.2 Definición Conceptual y Operacional de las Variables.....	22
3.2.1 Variable 1: Ciudadanía Digital.....	22
3.2.2 Variable 2: Competencias Críticas en el Uso de Redes Sociales.....	23
3.2.3 Variable 3: Efectividad de las Estrategias de Gamificación.....	24
3.3 Antecedentes.....	24
METODOLOGÍA.....	28
4.1 Enfoque y tipo de investigación	28
4.2 Diseño metodológico	29
4.3 Población y muestra	31
4.4 Variables e indicadores.....	32
4.4.1 Variable independiente: Estrategia gamificada	32
4.5.1 Encuesta diagnóstica (pretest).....	37
4.5.2 Actividad 1 – Diseño del superhéroe digital	37
4.5.3 Actividad 2 – Juego interactivo en Educaplay	38
4.5.4 Actividad 3 – Decálogo de Netiqueta, Mapa Mental y Perfil Seguro.....	38

4.5.5	Actividad 4 – Escaperoom gamificado	39
4.5.6	Actividad 5 – Guardianes digitales de Interland	39
4.5.7	Actividad 6 – Exploradores críticos en Interland.....	40
4.5.8	Encuesta de percepción postintervención (Postest).....	41
4.6	Procedimiento o fases de la intervención.....	42
4.8	Consideraciones éticas.....	47
RESULTADOS	51
5.1	Introducción	51
5.2	Resultados del diagnóstico/Pretest en Quizizz	51
5.2.1	Descripción del Instrumento.....	51
5.2.2	Análisis de Consistencia Interna: Alfa de Cronbach.....	53
5.2.3	Análisis de Fortalezas y Debilidades – Pretest	56
5.2.3.1	Distribución por Sección.....	56
5.2.3.2	Distribución por Pregunta.....	57
5.3	Resultados Actividad 1: Creación Superhéroe Digital	58
5.3.1	Descripción del instrumento.....	58
5.3.2	Análisis de resultados.....	58
5.4	Resultados Actividad 2: Juego en Educaplay. Introducción a Seguridad digital.....	63
5.4.1	Descripción del instrumento.....	63
5.4.2	Análisis de resultados.....	64
5.5	Resultados Actividad 3: Decálogo, Mapa Mental y Netiqueta	65
5.5.1	Descripción del instrumento.....	65
5.5.2	Análisis de resultados.....	69
5.6	Resultados Actividad 4: Misión Red Segura. Escaperoom.....	71
5.6.1	Descripción del instrumento.....	71
5.6.2	Análisis de resultados.....	74
5.7	Resultados Actividad 5: Guardianes digitales de Interland (Quizizz).....	76
5.7.1	Descripción del instrumento.....	76
5.7.2	Análisis de resultados.....	77
5.8	Resultados Actividad 6: Exploradores críticos en Interland (Quizizz)	79
5.8.1	Descripción del instrumento.....	79
5.8.2	Análisis de resultados.....	81
5.9	Resultados de la prueba final/Postest en Quizizz	83
5.9.1	Descripción del instrumento.....	83
5.9.2	Análisis de Consistencia Interna: Alfa de Cronbach.....	85
5.9.3	Análisis de Fortalezas y Debilidades – Postest.....	88

5.9.3.1	Distribución por Sección	88
5.9.3.2	Distribución por Pregunta.....	89
5.10	Análisis comparativo entre Pretest y Postest	90
5.10.1	Comparación Ítem por Ítem.....	90
5.10.2	Comparación por Sección.....	92
DISCUSIÓN.....		95
6.1	Interpretación de resultados clave	95
6.2	Contraste con hipótesis y objetivos.....	96
6.3	Relación con el marco teórico.....	97
6.4	Comparación con otros estudios.....	98
6.5	Fortalezas y limitaciones del estudio.....	99
6.6	Triangulación de resultados.....	101
6.7	Implicaciones pedagógicas.....	102
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		104
7.1	Conclusiones	104
7.2	Recomendaciones.....	105
REFERENCIAS		107
ANEXO A		110
ANEXO B		116
ANEXO C		118
ANEXO D		120
ANEXO E.....		122
ANEXO F.....		125
ANEXO G		128
ANEXO H		131

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Valores de Fiabilidad Interna.....	35
Tabla 2. Fases y actividades de diseño metodológico.....	44
Tabla 3. Resultados Pretest - Diagnóstico	52
Tabla 4. Coeficientes Alfa Cronbach por sección Diagnóstico.....	54
Tabla 5. Precisión por pregunta Pretest	57
Tabla 6. Tabla de Resultados por criterios de evaluación en las producciones digitales	70
Tabla 7. Resultados Quizizz Interland I.....	76
Tabla 8. Alfa de Cronbach por pregunta eliminada Interland I.....	78
Tabla 9. Resultados Quizizz Interland II.....	80
Tabla 10. Alfa Cronbach por pregunta eliminada Interland II.....	82
Tabla 11. Resultados Postest	84
Tabla 12. Coeficientes Alfa Cronbach por sección Postest	86
Tabla 13. Precisión por pregunta Postest.....	89
Tabla 14. Comparativa resultados Pre y Postest.....	90
Tabla 15. Comparativo Pre - postest Alfa Cronbach	92

ÍNDICE DE IMÁGENES

Ilustración 1. Metodología aplicada	49
Ilustración 2. Porcentaje de Precisión por pregunta Pretest	52
Ilustración 3. Alfa de Cronbach por Sección del Cuestionario	55
Ilustración 4. Superheroína digital diseñada con herramienta gráfica online.	59
Ilustración 5. Personaje femenino inspirado en heroínas clásicas, adaptada al contexto de las redes sociales.	59
Ilustración 6. Superhéroe masculino caricaturesco diseñado en formato digital.	60
Ilustración 7. Personaje clásico adaptado al contexto digital, ilustrado manualmente.	60
Ilustración 8. Creación de superhéroe digital elaborada a mano por estudiante de séptimo grado.	61
Ilustración 9. Personaje femenino diseñado a mano para promover conductas éticas y seguras en redes sociales.....	61
Ilustración 10. Interfaz inicial del juego interactivo “Sensibilización sobre el uso de las redes sociales” en Educaplay.	63
Ilustración 11. Infografía Identidad Digital I	66
Ilustración 12. Infografía Identidad Digital II	66
Ilustración 13. Decálogo comportamiento Entornos Digitales.....	67
Ilustración 14. Decálogo Netiqueta.....	68
Ilustración 15. Capturas del Escaperoom gamificado “Misión Red Segura”.	71
Ilustración 16. Desarrollo de retos en el Escaperoom “Misión Red Segura”.	72
Ilustración 17. Diseño de red social.....	73
Ilustración 18. Precisión por Pregunta - Guardianes Interland.....	77
Ilustración 19. Precisión por Pregunta - Exploradores Críticos.....	80
Ilustración 20. Precisión por pregunta – Postest	84
Ilustración 21. Alfa de Cronbach por Sección – Postest.....	86
Ilustración 22. Mejora en Precisión por Pregunta	92

Ilustración 23. Mejora Promedio por Sección 93

RESUMEN

El presente trabajo de grado tuvo como objetivo diseñar, implementar y evaluar una estrategia de gamificación desde el área de Tecnología e Informática para fortalecer competencias críticas digitales y fomentar el uso responsable de las redes sociales en estudiantes de sexto y séptimo grado del Colegio Rodrigo Arenas Betancourt, en Bogotá. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuasiexperimental con pretest y posttest, aplicado a una muestra de 48 estudiantes pertenecientes al ciclo de educación básica secundaria.

La estrategia pedagógica incluyó actividades gamificadas como la creación de superhéroes digitales, juegos interactivos en Educaplay, retos de Escape Room y el recorrido por el juego *Interland*, integradas con recursos audiovisuales y simulaciones de situaciones problema en entornos digitales. Se utilizaron instrumentos de medición como cuestionarios tipo Likert en modalidad digital, rúbricas de observación y registros de participación, evaluando dimensiones como ciberseguridad, netiqueta, ciberbullying, privacidad digital y toma de decisiones éticas.

El análisis de confiabilidad del cuestionario diagnóstico arrojó un Alfa de Cronbach de 0.96 para el pretest y 0.94 para el posttest, indicando una consistencia interna muy buena. Los resultados evidenciaron altos niveles de participación, creatividad y apropiación conceptual en las actividades, aunque se identificaron dificultades en componentes argumentativos y en la identificación de conductas éticas en línea. Se concluye que la gamificación resulta una estrategia efectiva para sensibilizar a los estudiantes frente al uso seguro de redes sociales y la prevención del ciberbullying, recomendando la incorporación de recursos complementarios y ajustes técnicos en futuras implementaciones.

Palabras clave: Gamificación, Ciberbullying, Competencias digitales críticas, Redes sociales

ABSTRACT

This research project aimed to design, implement, and evaluate a gamification strategy within the Technology and Informatics area to strengthen critical digital competencies and promote the responsible use of social networks among sixth and seventh-grade students at Colegio Rodrigo Arenas Betancourt in Bogotá. The study was developed under a quasi-experimental approach with a pretest and posttest, applied to a sample of 48 students from the lower secondary education cycle.

The pedagogical intervention included gamified activities such as the creation of digital superheroes, interactive games on Educaplay, Escape Room challenges, and navigating the *Interland* game, combined with audiovisual resources and simulations of problem situations in digital environments. Measurement instruments included Likert-type digital questionnaires, observation rubrics, and participation records, evaluating dimensions such as cybersecurity, netiquette, cyberbullying, digital privacy, and ethical decision-making.

The reliability analysis of the diagnostic questionnaire yielded a Cronbach's Alpha of 0.96 for the pretest and 0.94 for the posttest, indicating very high internal consistency. The results showed high levels of participation, creativity, and conceptual appropriation in the activities, although difficulties were identified in argumentative components and in recognizing ethical behaviors online. It is concluded that gamification is an effective strategy to raise students' awareness about safe social media use and the prevention of cyberbullying, with a recommendation to incorporate complementary resources and make technical adjustments in future implementations.

Key words: Gamification, Cyberbullying, Critical digital competencies, social networks

TÍTULO

Implementación de una estrategia de gamificación en el área de Tecnología e Informática para desarrollar competencias críticas en el uso de las redes sociales de los estudiantes de sexto y séptimo grado del Colegio Rodrigo Arenas Betancourt jornada tarde.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la presencia de las redes sociales y la tecnología de la información digital desempeñan un papel esencial en la vida cotidiana y educativa de los estudiantes, transformando la forma en que se comunican, aprenden y se relacionan. En particular, los estudiantes de educación básica en contextos urbanos como el del Colegio Rodrigo Arenas Betancourt, ubicado en Bogotá en la localidad de Fontibón de estrato socioeconómico dos y tres, están cada vez más inmersos en entornos digitales, que les permite tener oportunidades educativas como nuevos desafíos en el plano socioemocional.

Uno de los principales riesgos asociados con el uso de redes sociales es el ciberbullying, una forma de acoso que se manifiesta mediante insultos, amenazas, exclusión o difamación a través de medios digitales afectando el bienestar emocional y social de los estudiantes y el rendimiento académico, su autoestima y la capacidad de interactuar de manera sana con los demás. A pesar del reconocimiento del ciberbullying como una amenaza que ataca a muchas instituciones educativas aún carecen de estrategias efectivas y sostenidas para prevenirlo y abordarlo.

En este trabajo de investigación, se propone cómo la implementación de estrategias de gamificación en el área de Tecnología e Informática puede contribuir al desarrollo de competencias críticas en torno al buen uso de las redes sociales en los educandos de sexto y séptimo grado del Colegio Rodrigo Arenas Betancourt. La gamificación es una técnica que involucra el uso de dinámicas, mecánicas y elementos del juego en entornos no lúdicos, se plantea como alternativa con el fin de fomentar el aprendizaje a través de habilidades digitales y socioemocionales fundamentales en un entorno seguro y controlado.

El colegio Rodrigo Arenas Betancourt, como escenario de este estudio, presenta un perfil estudiantil diverso, es decir estudiantes con distintos contextos socioculturales algunos con vulnerabilidad económica y familias disfuncionales. Este contexto hace urgente el fortalecimiento de competencias que permitan a los estudiantes navegar de manera ética, responsable y empática en el mundo digital actual. La gamificación al promover la participación activa, el trabajo en equipo y el juego de roles se convierte en una estrategia pedagógica pertinente para sensibilizar, prevenir y responder a situaciones adversas en línea.

A través de una revisión de la literatura académica, se estudiarán teorías y estudios previos relacionados con la gamificación en educación, el ciberbullying y el desarrollo de competencias digitales en el siglo XXI. Además, se diseñará, implementará y evaluará una propuesta gamificada que permita la reflexión crítica sobre el uso responsable de las redes sociales y la construcción de entornos digitales más seguros.

Finalmente, se espera que los resultados de esta investigación no solo contribuyan al cuerpo existente de conocimiento en el campo de la educación digital, sino que también proporcionen recomendaciones prácticas para educadores, administradores escolares y responsables de políticas públicas interesados en promover un entorno escolar seguro y enriquecedor en la era digital.

En consecuencia, este trabajo de tesis se posiciona como un aporte significativo a la comprensión y la aplicación efectiva de estrategias innovadoras para desarrollar competencias críticas en el uso de redes sociales en los estudiantes de sexto y séptimo grado del Colegio Rodrigo Arenas Betancourt.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 Contextualización

Hoy en día, el uso de redes sociales por parte de niños, niñas y adolescentes ha ido en aumento de manera sustancial, cambiando o modificando en varios aspectos la forma en que se relacionan, se informan y construyen su propia identidad. Es claro y bien conocido que la diversidad de plataformas brinda oportunidades académicas, de comunicación, de entretenimiento, entre muchas otras, sin embargo, suponen un riesgo para los menores, por ejemplo, se pueden enunciar el ciberbullying, la sobreexposición, la pérdida de privacidad y la reproducción de comportamientos digitales poco éticos. Estos riesgos se acrecientan en entornos donde no hay supervisión de uso ni políticas claras de formación en ciudadanía digital (UNESCO, 2021).

En el caso del ciberbullying, entendido como el acoso sistemático por medios digitales, se ha convertido en una problemática significativa en los entornos escolares, afectando no solo el bienestar emocional de los estudiantes, sino también su rendimiento académico, sus relaciones sociales y la convivencia institucional. Según Smith et al. (2008), el ciberacoso implica agresiones intencionales, repetidas y hostiles, llevadas a cabo por un individuo o grupo, utilizando medios electrónicos.

En este marco, el Colegio Rodrigo Arenas Betancourt, ubicado en el barrio El Carmen de la localidad de Fontibón, en Bogotá, se posiciona como un escenario educativo clave para el desarrollo de esta investigación. Es una institución educativa distrital de carácter oficial que ofrece educación desde la primera infancia hasta la media. Atiende una población mixta, diversa y heterogénea, compuesta en su mayoría por estudiantes provenientes de estratos 1, 2 y 3, cuyas familias están vinculadas a actividades laborales del sector industrial, comercial o informal de la localidad.

De acuerdo con su Pacto de Convivencia (Colegio Rodrigo Arenas Betancourt, 2017), el colegio orienta su quehacer pedagógico hacia la formación de seres humanos críticos y socialmente responsables, enmarcados en los valores de respeto, solidaridad, responsabilidad y honestidad. La institución reconoce la necesidad de abordar problemáticas como la deserción, los conflictos escolares, el bajo rendimiento y el uso inadecuado de medios digitales, a través de proyectos educativos que promuevan la convivencia, la participación y el ejercicio responsable de la ciudadanía. Además, el PEI enfatiza en el desarrollo de competencias ciudadanas, éticas y tecnológicas como pilares del proceso formativo, alineados con su misión de formar estudiantes autónomos, críticos y comprometidos con la transformación de su entorno.

En el caso específico de los estudiantes de sexto y séptimo grado, quienes pertenecen al Ciclo de Educación Básica Secundaria, se ha identificado una alta exposición al uso de redes sociales sin supervisión parental ni lineamientos institucionales claros. A pesar de no cumplir con la edad mínima para el acceso legal a estas plataformas, su participación en estos entornos es activa y sostenida. Esta situación ha derivado en conflictos interpersonales, malentendidos y casos reportados de ciberbullying que han involucrado tanto a estudiantes como a docentes.

La institución cuenta con dos salas de informática con 34 equipos cada una, lo que permite el desarrollo de estrategias pedagógicas mediadas por TIC. Sin embargo, se ha evidenciado la necesidad de fortalecer programas de formación en el uso responsable, crítico y ético de las redes sociales, que no sólo impartan conocimiento técnico, sino que también promuevan actitudes positivas y habilidades de autorregulación en el ámbito digital.

En respuesta a esta necesidad, la presente investigación propone el diseño, implementación y evaluación de una estrategia gamificada en el área de Tecnología e Informática, orientada a fortalecer las competencias críticas en el uso de redes sociales, como una vía para prevenir situaciones de ciberbullying y fomentar una cultura de

convivencia digital. La gamificación, entendida como la incorporación de elementos lúdicos en contextos no lúdicos, se plantea como una metodología capaz de motivar a los estudiantes, promover la participación activa y favorecer la reflexión ética sobre sus interacciones digitales (Deterding et al., 2011).

2.2 Hipótesis

Hipótesis Principal

El diseño e implementación de una estrategia gamificada por parte del área de Tecnología e Informática ofrecerá y fortalecerá competencias críticas en aras del uso seguro y ético de las redes sociales por parte de los estudiantes de sexto y séptimo grado del Colegio Rodrigo Arenas Betancourt.

Hipótesis Secundaria 1

La estrategia gamificada permitirá a los estudiantes que se acojan a ella desarrollar mayor conciencia sobre las consecuencias del ciberbullying y afianzarán comportamientos más éticos en sus interacciones en línea.

Hipótesis Secundaria 2

La participación en actividades gamificadas mejorará las habilidades críticas en el uso de redes sociales entre los estudiantes, fortaleciendo su capacidad para navegar de manera segura y responsable en entornos digitales.

2.3 Descripción del problema

El acelerado y prematuro acceso a redes sociales por parte de niños, niñas y adolescentes ha generado nuevas formas de interacción que, si bien pueden ser enriquecedoras, también han introducido problemáticas asociadas al comportamiento digital. Una de las más preocupantes es el ciberbullying, entendido como toda forma de

acoso intencional y reiterado ejercido a través de medios digitales, que puede incluir burlas, amenazas, humillaciones públicas, difusión de rumores y exclusión virtual. Este fenómeno, al darse en escenarios donde los límites físicos desaparecen, tiene un impacto profundo en la salud mental, la autoestima y la vida escolar de los estudiantes.

En el Colegio Rodrigo Arenas Betancourt, ubicado en la localidad de Fontibón, se ha evidenciado una alta exposición al uso de redes sociales por parte de los estudiantes de sexto y séptimo grado, a pesar de no contar con la edad mínima legal requerida para registrarse en muchas de estas plataformas. Este uso, generalmente no supervisado ni regulado por adultos, ha derivado en comportamientos inadecuados, conflictos digitales y situaciones reportadas de ciberbullying, algunas de las cuales han afectado incluso a docentes. Estos hechos se desarrollan en un contexto institucional donde, si bien existen principios orientadores claros desde el Pacto de Convivencia, aún no se cuenta con estrategias pedagógicas sistemáticas que aborden de manera directa y estructurada la formación en ciudadanía digital.

La ausencia de programas formativos consistentes en el uso ético, seguro y crítico de las redes sociales ha dejado un vacío significativo en la preparación de los estudiantes para enfrentar los desafíos de la vida digital. Los actuales planes de estudio, aunque contemplan el desarrollo de competencias digitales, muchas veces se enfocan en habilidades técnicas, dejando de lado aspectos fundamentales como la autorregulación, la toma de decisiones éticas, el pensamiento crítico y la empatía digital. Esta situación se vuelve más crítica al considerar que los estudiantes de sexto y séptimo grado se encuentran en una etapa clave del desarrollo socioemocional y cognitivo, en la que empiezan a tomar decisiones más autónomas, incluyendo aquellas que afectan su vida digital.

En este contexto, se hace evidente la necesidad de intervenir pedagógicamente para fortalecer competencias críticas en el uso de redes sociales, que permitan a los estudiantes no solo protegerse de los riesgos digitales, sino también contribuir a un ambiente de respeto

y sana convivencia en línea. Ante esta necesidad, la gamificación surge como una estrategia metodológica pertinente y motivadora. Al incorporar dinámicas de juego, insignias de logro, narrativa y retos éticos en el entorno escolar, es posible generar escenarios seguros para la reflexión, el aprendizaje activo y la construcción de criterios que orienten el comportamiento digital.

La presente investigación, por tanto, busca dar respuesta a este problema a través del diseño, implementación y evaluación de una estrategia gamificada en el área de Tecnología e Informática, que promueva la conciencia crítica, el uso responsable de las redes sociales y la prevención de conductas asociadas al ciberbullying, en consonancia con los principios del Proyecto Educativo Institucional y las necesidades formativas detectadas en el ciclo básico secundario.

2.4 Formulación del problema

¿Cómo fortalecer competencias críticas en el uso de las redes sociales de los estudiantes de sexto y séptimo grado del Colegio Rodrigo Arenas Betancourt, como ruta para evitar prácticas asociadas al ciberbullying a través de la implementación de estrategias de gamificación desde el área de Tecnología e Informática?

2.5 Objetivos

General

Diseñar, implementar y evaluar el impacto de una estrategia de gamificación desde el área de Tecnología e Informática para fomentar competencias críticas y uso responsable de las redes sociales entre los estudiantes de sexto y séptimo grado del Colegio Rodrigo Arenas Betancourt.

Específicos

- Diseñar e implementar una estrategia de gamificación enfocada en el uso seguro, ético y crítico de las redes sociales.
- Aplicar instrumentos de medición pre y post-implementación para identificar desarrollo de competencias digitales críticas.
- Analizar los efectos de la estrategia gamificada en las actitudes y comportamientos digitales de los estudiantes con base en los resultados de los instrumentos aplicados.
- Evaluar la pertinencia pedagógica de la intervención como modelo replicable en contextos escolares similares.

2.6 Justificación

En los últimos años, el uso intensivo de redes sociales por parte de menores de edad se ha convertido en un fenómeno creciente que plantea retos significativos para el sistema educativo. Aunque estas plataformas ofrecen oportunidades para el aprendizaje y la socialización, también exponen a los estudiantes a riesgos como el ciberbullying, especialmente en contextos donde el acceso a dispositivos digitales supera la formación en ciudadanía digital. Esta paradoja se hace particularmente evidente en instituciones como el Colegio Rodrigo Arenas Betancourt, ubicado en la localidad de Fontibón, donde se han reportado conflictos digitales recurrentes entre estudiantes de sexto y séptimo grado, según informes internos de convivencia escolar.

Esta situación no es aislada. Investigaciones recientes en contextos similares, como el estudio de Henao-Álvarez (2020) en colegios de Cali, evidencian que la ausencia de estrategias pedagógicas específicas para el uso responsable de redes sociales incrementa la vulnerabilidad de los estudiantes frente al ciberacoso. Lo anterior coincide con los planteamientos de Hinduja y Patchin (2019), quienes resaltan el impacto negativo del ciberbullying en el desarrollo psicosocial y académico de los adolescentes.

Ante este panorama, la gamificación se perfila como una estrategia metodológica prometedora. Experiencias como la documentada por López et al. (2022) han demostrado que la incorporación de dinámicas lúdicas al currículo mejora significativamente la apropiación de conceptos éticos y el desarrollo de habilidades digitales críticas. Este enfoque cobra especial pertinencia en el contexto del Colegio Rodrigo Arenas Betancourt, donde el área de Tecnología e Informática busca fortalecer su propuesta pedagógica mediante metodologías activas e innovadoras, como lo sugiere Ramírez (2021) en su trabajo sobre el diseño de estrategias gamificadas.

La investigación adquiere sentido no solo por su potencial para abordar una problemática concreta a nivel institucional, sino también por su aporte académico al campo de la educación digital. Mientras que trabajos como el de Ocampo (2020) han contribuido a conceptualizar la ciudadanía digital, persiste la necesidad de avanzar en el diseño e implementación de propuestas metodológicas aplicables a contextos escolares reales, especialmente en instituciones públicas que enfrentan desafíos estructurales similares, como lo plantea Valderrama (2019).

Desde una perspectiva práctica, este proyecto ofrece tres contribuciones fundamentales:

1. Un modelo pedagógico innovador que integra la gamificación con la formación en competencias digitales críticas.
2. Evidencia empírica sobre la efectividad de estas estrategias en la prevención del ciberbullying.
3. Lineamientos pedagógicos replicables para otras instituciones educativas.

La pertinencia del estudio se sustenta también en su alineación con el Proyecto Educativo Institucional del colegio, y con políticas nacionales como las Competencias TIC del MEN (2016), que promueven la integración significativa de las tecnologías en la educación. Al combinar referentes teóricos actuales con una intervención contextualizada y pertinente, esta investigación busca no solo comprender una problemática emergente, sino

también transformar las prácticas pedagógicas para fortalecer una convivencia digital más segura, crítica y responsable.

MARCO TEÓRICO

3.1 Perspectivas teóricas

A continuación, se presentan los principales ejes temáticos que fundamentan el estudio desde una perspectiva educativa, pedagógica y metodológica. Este trabajo se enfoca en la intervención educativa cuasi experimental mediante el uso de la gamificación para sensibilizar a los estudiantes sobre el uso crítico de las redes sociales, fomentando la ciudadanía digital.

3.1.1 Educación en la era digital y ciudadanía digital

El avance de la era digital ha generado la necesidad de crear nuevas dinámicas en el ámbito educativo, exigiendo el desarrollo de habilidades y competencias que promueven el aprendizaje significativo con estrategias activas, autónomas y transferibles. Según Ausubel (1983), el aprendizaje significativo ocurre cuando el estudiante puede relacionar la nueva información con sus conocimientos previos y esto requiere de ambientes estimulantes y contextualizados.

La teoría del aprendizaje constructivista, propuesta por Jean Piaget y Lev Vygotsky, sostiene que el aprendizaje es un proceso activo donde los estudiantes construyen nuevos conocimientos basados en sus experiencias previas. La gamificación, al proporcionar experiencias interactivas y significativas, facilita este proceso ya que permite que los estudiantes participen activamente, reflexionen sobre sus acciones y se involucren en la construcción de su propio proceso en un entorno seguro y controlado.

Así mismo, el concepto de ciudadanía digital toma un papel importante durante este proceso de aprendizaje para los estudiantes. Como plantea Ribble (2011) educar en ciudadanía digital implica formar estudiantes capaces de actuar de manera ética, segura y crítica en los entornos virtuales. En nuestros contextos necesitamos afianzar estos aspectos en nuestros estudiantes promoviendo el pensamiento crítico, la participación responsable y el respeto por los derechos humanos en entornos digitales.

3.1.2 Estrategias didácticas como medio de intervención educativa

Las estrategias didácticas son mecanismos intencionales empleados por el docente para favorecer aprendizajes específicos. Díaz Barriga y Hernández (2002) definen las estrategias didácticas como una serie de procedimientos, métodos y técnicas organizadas que permiten desarrollar competencias y habilidades en los estudiantes. En contextos educativos actuales, se valora cada vez más el uso de estrategias activas como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo, el uso crítico de tecnologías digitales y especialmente la gamificación. Esta última se ha posicionado como una metodología innovadora para transformar el proceso educativo buscando el interés en los estudiantes.

Autores como Kapp (2012) han destacado la importancia de elementos como los puntos, niveles, recompensas, insignias y desafíos para lograr mayor participación, motivación y compromiso por parte de los estudiantes. Estas dinámicas permiten generar entornos educativos atractivos hacia los intereses de los estudiantes, favoreciendo la autonomía, el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo.

3.1.3 Gamificación como herramienta de sensibilización y formación crítica

La gamificación, entendida como la aplicación de elementos y dinámicas del juego en contextos no lúdicos (Deterding et al., 2011), ha sido reconocida como una estrategia efectiva para transformar actitudes y promover aprendizajes significativos. En el ámbito educativo, su uso no se limita a motivar, sino que puede generar espacios de reflexión, empatía y construcción de valores.

En este estudio, se implementa la gamificación como una herramienta de sensibilización frente al uso de redes sociales, permitiendo a los estudiantes a que adquieran conocimientos, tomen decisiones responsables y reflexionen sobre sus acciones digitales. Con esta estrategia se permite que el estudiante pueda trabajar aspectos como la

empatía, la autorregulación y todos los conceptos claves para la formación de un ciudadano digital.

3.1.4 El enfoque cuasiexperimental en la investigación educativa

La metodología cuasiexperimental permite evaluar el impacto de una intervención en condiciones reales del aula, comparando los resultados de un grupo experimental con un grupo de control. Este enfoque resulta pertinente en contextos educativos ya que permite trabajar con los grupos ya organizados sin realizar modificaciones e identificar los efectos y resultados de la estrategia innovadora cómo la gamificación, pretendiendo medir el cambio en conocimientos y actitudes de los estudiantes frente a las redes sociales después de haber participado en la secuencia gamificada.

3.1.5 Evaluación formativa y seguimiento de la intervención

La evaluación además de cumplir su función cuantitativa en el proceso, permite identificar los avances, dificultades y aspectos por mejorar para realizar los ajustes pedagógicos y realizar una retroalimentación asertiva y a tiempo al estudiante. Black y William (2009) afirman que la retroalimentación continua y específica mejora el aprendizaje y promueve la autorregulación del estudiante.

En esta investigación, se emplean instrumentos como el taller diagnóstico, taller de sensibilización, rúbricas y observaciones cualitativas, para valorar el impacto de la intervención y hacer seguimiento al proceso formativo con el fin de potenciar el desarrollo integral del estudiante como sujeto crítico y consciente de su rol en los entornos digitales.

3.2 Definición Conceptual y Operacional de las Variables

3.2.1 Variable 1: Ciudadanía Digital

Definición Conceptual: Es una competencia esencial que los estudiantes deben ir adquiriendo para el desarrollo personal en esta era de información y comunicación: Según Ribble (2012), esto hace referencia a “las normas de comportamiento apropiado y

responsable frente al uso de la tecnología”. En este sentido, la ciudadanía digital va más allá de saber el uso técnico de las herramientas digitales, abordando también las implicaciones sociales, éticas, políticas y culturales que implican. El Ministerio de Educación Nacional de Colombia, en el marco del programa de Competencias Ciudadanas (2016), incluye la ciudadanía digital como una dimensión clave para promover la participación, la convivencia y la responsabilidad en entornos digitales. En particular, propone estrategias educativas que permitan a los estudiantes asumir un rol activo y crítico frente a su presencia y comportamiento en la red. Desde la perspectiva pedagógica, la ciudadanía digital debe integrarse en los procesos educativos mediante estrategias que permitan que los estudiantes desarrollen un pensamiento crítico, el respeto por la diversidad, la seguridad digital y la responsabilidad que conlleva ser usuario en la red.

Definición Operacional: La ciudadanía digital, en el marco de esta investigación, se operacionaliza como el conjunto de conocimientos, actitudes y comportamientos observables que demuestran los estudiantes de grado sexto y séptimo frente al uso responsable, seguro y ético de las redes sociales, específicamente durante su participación en el taller gamificado propuesto. Esta variable se manifiesta a través de indicadores como:

- Reconocimiento de comportamientos adecuados e inadecuados en redes sociales (normas de convivencia digital).
- Capacidad para identificar riesgos en línea y formas de proteger la identidad digital (seguridad y privacidad).
- Uso respetuoso del lenguaje y promoción de la empatía en entornos virtuales (comunicación ética).

Estos indicadores serán evaluados mediante instrumentos como rúbricas de, cuestionarios antes y después de la intervención de las actividades gamificadas aplicadas durante las clases.

3.2.2 Variable 2: Competencias Críticas en el Uso de Redes Sociales

Definición Conceptual: Las competencias críticas en el uso de redes sociales se refieren a la capacidad de los estudiantes para utilizar estas plataformas de manera segura,

ética y efectiva. Incluyen habilidades como la identificación de riesgos en línea, la protección de la privacidad, la capacidad de discernir información veraz de la falsa, y la comunicación respetuosa y responsable.

Definición Operacional: Estas competencias serán evaluadas mediante pruebas de conocimiento y habilidades específicas diseñadas para medir la comprensión y aplicación de buenas prácticas en el uso de redes sociales. Se realizarán actividades gamificadas, como quizzes interactivos y juegos educativos, que permitirán a los estudiantes demostrar su competencia en situaciones simuladas. Además, se analizarán los cambios en el comportamiento y las actitudes de los estudiantes hacia el uso de redes sociales antes y después de la implementación de las estrategias de gamificación.

3.2.3 Variable 3: Efectividad de las Estrategias de Gamificación

Definición Conceptual: La efectividad de las estrategias de gamificación se refiere al grado en que la incorporación de elementos de juego en el proceso educativo logra motivar y comprometer a los estudiantes, así como mejorar los resultados de aprendizaje relacionados con el uso crítico y seguro de las tecnologías digitales.

Definición Operacional: La efectividad será medida a través de indicadores como el nivel de participación en las actividades gamificadas, la satisfacción de los estudiantes con estas estrategias, y los cambios en el rendimiento académico y las competencias digitales. Se utilizarán registros de participación, encuestas de satisfacción, y comparaciones de los resultados académicos y de las competencias digitales antes y después de la implementación.

3.3 Antecedentes

En este apartado se presentan los diferentes estudios que son relevantes con relación a los objetivos y las variables del presente proyecto de investigación. De manera especial, se menciona el impacto de la gamificación en procesos educativos como una herramienta didáctica, útil y eficaz, para generar la participación activa de los estudiantes y la apropiación de comportamientos socialmente responsables en contextos digitales.

La investigación desarrollada por Ortega, Arboleda y Mendoza (2020), titulada “Ambiente de aprendizaje gamificado, mediado por las TIC para el fortalecimiento y desarrollo de competencias ciudadanas integradas en estudiantes de grado quinto”, tuvo como propósito diseñar e implementar un ambiente gamificado para promover el desarrollo de habilidades ciudadanas en entornos escolares. El estudio utilizó una metodología de tipo cualitativo y un enfoque participativo, permitió evidenciar que la gamificación cuando es diseñada con una intencionalidad pedagógica, favorece a la apropiación de normas de convivencia y a la toma de decisiones éticas en los estudiantes. Por tal motivo es relevante para esta investigación al mostrar que las TIC ayudan como herramienta para realizar una formación ciudadana digital estimulando la participación en los estudiantes.

Otra tesis destacada, desarrollada por López y Cardona (2020), lleva por título “La gamificación como facilitadora de procesos participativos y reflexivos para el mejoramiento del aprendizaje”, se abordó la gamificación como una herramienta didáctica para fomentar la participación activa de los estudiantes en el aula. Esta propuesta consistió en diseñar un sistema gamificado basado en misiones, recompensas y retos, con el fin de promover el pensamiento crítico y la reflexión en los procesos de aprendizaje, mostrando como resultado el aumento de la motivación y el compromiso estudiantil. Este estudio respalda el enfoque metodológico de la presente tesis, al demostrar que la gamificación puede ser una vía efectiva para generar experiencias de aprendizaje significativas y reflexivas.

Garzón y Herrera (2020) diseñaron una experiencia gamificada para el desarrollo del pensamiento algorítmico en estudiantes de noveno grado, concluyendo que el uso de plataformas digitales interactivas mejora la atención, la resolución de problemas y la motivación por el aprendizaje. Además de ser una investigación que realiza un pretest y postest como instrumento, muestra cómo la gamificación potencia las habilidades cognitivas como el análisis y la autorregulación, respaldando la decisión metodológica de este trabajo, al utilizar una secuencia gamificada para abordar temas como el uso responsable de redes

sociales. También presenta el uso de plataformas digitales y recursos interactivos fortaleciendo la relación entre la gamificación, alfabetización digital y la ciudadanía digital

Bermeo Rojas, F. A. (2020) o (Bermeo Rojas, 2020) ofrece una oportunidad valiosa para comprender cómo el uso de las redes sociales impacta en la vida estudiantil y en su desarrollo personal. Los hallazgos de esta investigación pueden proporcionar información para diseñar estrategias educativas y de intervención que promuevan un uso responsable de las redes sociales, así como para fortalecer la relación entre padres, educadores y estudiantes en la gestión de este aspecto fundamental de la vida contemporánea.

Bueno Henao, A. M. (2022). *Las tecnologías de información y comunicación como estrategia para promover el uso responsable de las TIC y mitigar la práctica del ciberbullying en los estudiantes de grado 10 de la IE Magdalena Ortega de la Unión*, en su informe de investigación proporciona una metodología efectiva para abordar el ciberbullying y promover un uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) entre estudiantes de grado 10. Se destacan estrategias como conversatorios, producción textual y diseño de campañas colaborativas, que muestran resultados positivos en la prevención del ciberbullying. Estas experiencias, contextualizadas en el entorno educativo local, pueden ser fundamentales para diseñar e implementar actividades gamificadas en el Colegio Rodrigo Arenas Betancourt, adaptadas a las necesidades específicas de la población estudiantil y el contexto escolar.

Faure-Carvalho, A., Calderón-Garrido, D. y Gustems-Carnicer, J. (2022) proporciona una base teórica sólida basada en los trabajos de Piaget, Vygotsky y Montessori, que resaltan el papel del juego en el desarrollo del aprendizaje y las competencias sociales. Además, refuerza la importancia de que el aprendizaje sea autónomo, autodirigido, experimental, relevante y heurístico, lo cual es esencial para diseñar estrategias

gamificadas que empoderen a los estudiantes en el manejo de las redes sociales y la prevención del ciberbullying. (Faure-Carvalho, 2022)

Rojas Martínez, Carolina. (2020) Explora la implementación de estrategias de aprendizaje basadas en la gamificación y el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para mejorar las competencias ciudadanas en estudiantes de quinto grado. Brindando a nuestro trabajo la posibilidad de mejorar estrategias que promuevan el fortalecimiento y desarrollo de competencias ciudadanas integradoras, en nuestro caso competencias ciudadanas digitales, para la prevención del ciberbullying y el buen uso de las redes sociales. (Rojas Martínez, 2020)

López Chaparro, Y. E. (2023), La educación en competencias digitales en relación con la ciudadanía digital. Trabajo de grado, Universidad Externado de Colombia. Este estudio se realiza en un colegio público de Bogotá ,para determinar si la formación en competencias digitales incluye elementos propios de la ciudadanía digital, se concluye que hay existe una necesidad urgente de incluir o integrar estas competencias en un enfoque ético, responsable y participativo en relación con las habilidades digitales en la formación ciudadana de los estudiantes de básica secundaria, dicha necesidad fue hallada en la institución educativa distrital Colegio Rodrigo Arenas frente a la problemática mencionada en esta tesis con el más uso de redes sociales en los estudiantes. Este estudio nos invita a que las actividades no se limiten solo al manejo técnico de las herramientas, sino que se profundice en los derechos y deberes digitales, la identidad digital, la autorregulación y el uso seguro y responsable de las redes sociales, involucrando la ciudadanía digital como un componente básico e integrador dentro de la formación ética, ciudadana y tecnológica.

METODOLOGÍA

4.1 Enfoque y tipo de investigación

La presente investigación busca medir el impacto de la implementación de una estrategia gamificada mediante la relación entre variables, a través del análisis de los datos obtenidos a partir de la puesta en práctica de instrumentos planificados y dirigidos, por consiguiente, la misma se encuentra enmarcada dentro de un enfoque cuantitativo. El objetivo es diseñar, implementar y evaluar el impacto de una estrategia de gamificación desde el área de Tecnología e Informática para fomentar competencias críticas y uso responsable de las redes sociales entre los estudiantes de sexto y séptimo grado del Colegio Rodrigo Arenas Betancourt.

Por decisión metodológica, los estudiantes que hacen parte de la implementación de la estrategia gamificada pertenecen a los grados de sexto y séptimo, quienes se eligieron teniendo en cuenta el contexto de la institución y sus características similares, de esta forma, se aplica el estudio de manera no diferenciada, es decir, por ciclo de formación y por consiguiente no se estableció una población de control previa y se toman los estudiantes de ambos grados como un solo conjunto, lo cual hace que la investigación adopte la forma de un diseño cuasiexperimental con una estructura pretest y posttest en un solo grupo.

La pertinencia de este diseño radica en que permite comparar y determinar los cambios antes y después por causa de la implementación de la estrategia, además, la investigación se puede clasificar como aplicada, pues busca generar un cambio concreto en el comportamiento digital y el desarrollo de competencias críticas de los estudiantes, respondiendo a una problemática escolar real y vigente.

4.2 Diseño metodológico

Para la aplicación de la estrategia gamificada se eligieron los estudiantes de los grados sexto y séptimo del colegio Rodrigo Arenas Betancourt Jornada Tarde cuya elección se fundamenta en las condiciones y características reales del contexto escolar que comparten los dos grupos en cuestión, por ende, el diseño de esta investigación se enmarca dentro de una metodología cuasiexperimental con pretest y postest en un solo grupo, sin grupo de control.

Estos grados pertenecen al Ciclo III de formación Básica Secundaria, agrupación amparada en parámetros establecidos por el Ministerio de Educación Nacional en la organización por ciclos, que busca garantizar continuidad en los procesos de aprendizaje y desarrollo de competencias. Por ello no se determina diferenciación entre los dos grados seleccionados debido a los enfoques institucional y curricular. Lo anterior justifica el tratamiento de los grados como un solo conjunto de análisis dentro del diseño investigación propuesto.

El diseño cuasiexperimental permite medir la influencia de la intervención a través de la comparación de los resultados obtenidos antes (pretest) y después (postest) de la aplicación de las actividades gamificadas, permitiendo así, establecer si hubo variaciones significativas en las competencias críticas relacionadas con el uso de redes sociales y en las actitudes frente al ciberbullying.

De esta forma, el uso del cuasiexperimento responde a las características del contexto educativo y a los objetivos del presente estudio, los cuales buscan valorar el posible cambio producido tras la aplicación de una estrategia pedagógica innovadora, sin alterar la organización institucional. En el caso particular del Colegio Rodrigo Arenas Betancourt, se trabajó con los estudiantes de sexto y séptimo grado implementando instrumentos de medición antes y después de la intervención, cumpliendo así con los principios estructurales del diseño cuasiexperimental.

Este enfoque se articula de manera coherente con el uso de instrumentos mixtos (cuestionarios, rúbricas, entrevistas y análisis documental), lo cual permite triangulación de datos para fortalecer la validez del estudio. Como señala Ocampo (2020), en investigaciones aplicadas en ciudadanía digital, es fundamental vincular datos cuantitativos con evidencia cualitativa para interpretar los procesos formativos en toda su complejidad. Asimismo, el diseño cuasiexperimental permite valorar el efecto pedagógico de la gamificación, entendida como el uso de elementos propios del juego en contextos educativos para aumentar la motivación y la implicación del estudiante (Deterding et al., 2011). En este caso, se trata de evaluar si esta metodología contribuye a fortalecer habilidades críticas y éticas en el uso de redes sociales, objetivo pedagógico directamente asociado con los fines formativos del área de Tecnología e Informática y los principios del Proyecto Educativo Institucional.

Finalmente, la elección de este diseño metodológico encuentra respaldo en estudios previos como los de Hinduja y Patchin (2019), quienes plantean la necesidad de intervenciones educativas estructuradas y evaluables para enfrentar el ciberbullying desde la prevención y el desarrollo de competencias digitales críticas.

La investigación se estructuró en tres fases principales:

a. Fase diagnóstica (pretest)

Se aplica taller diagnóstico diseñado en la plataforma Quizizz con el fin de identificar el nivel inicial de conocimientos, actitudes y competencias críticas frente al uso de redes sociales, privacidad, ciberseguridad y ciberbullying. En esta fase se pretende definir un lineamiento base para comparar los resultados posteriores a la intervención.

b. Fase de intervención pedagógica

Se implementa una secuencia de actividades gamificadas desde el área de Tecnología e Informática enfocadas en el desarrollo de competencias críticas como el pensamiento ético en línea, la identificación de buenas prácticas digitales y la toma de

decisiones responsables en entornos virtuales. Cada sesión integra elementos de gamificación como insignias, retos, dinámicas de equipo y retroalimentación lúdica para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes.

c. Fase de evaluación (postest)

En esta fase se aplican instrumentos de evaluación similares al diagnóstico inicial, permitiendo contrastar los resultados y analizar si se produjo un cambio significativo en los niveles de competencia crítica digital.

Este diseño metodológico, aunque no cuenta con grupo de control, permite generar evidencia válida sobre la efectividad de la estrategia en contextos reales de aula, ofreciendo datos relevantes para el fortalecimiento de prácticas pedagógicas innovadoras en educación digital.

4.3 Población y muestra

La población objetivo de esta investigación son los estudiantes de los grados sexto y séptimo del Colegio Rodrigo Arenas Betancourt jornada tarde. La institución se encuentra ubicada en la localidad de Fontibón (Bogotá, Colombia) de carácter oficial mixto que ofrece educación básica y media en jornada mañana y tarde. La intervención se llevó a cabo, durante el segundo semestre del año 2024, en el marco del desarrollo de las actividades curriculares del área de Tecnología e Informática.

Se adoptó un enfoque de muestra no probabilística de tipo intencional para la selección del grupo participante, basado en criterios pedagógicos y curriculares establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), el cual organiza el currículo en ciclos de formación, reconociendo que los estudiantes no aprenden de forma fragmentada por grados, sino a través de procesos continuos y articulados. De acuerdo con esta estructura, los grados sexto y séptimo integran el Ciclo III de básica secundaria, lo que permite tratarlos como una unidad formativa coherente.

Teniendo en cuenta criterios de inclusión didáctica y de equidad educativa, se implementa la estrategia con los cinco grupos definidos para el periodo 2024 (tres de sexto y dos de séptimo), quienes desarrollaron las actividades diseñadas de manera progresiva, colaborativa y evaluada permitiendo que todos los estudiantes tuvieran acceso a la estrategia gamificada y a los beneficios formativos de la misma. En total, participaron aproximadamente 103 estudiantes.

4.4 Variables e indicadores

En la presente investigación se identifica y analiza el impacto de una estrategia gamificada para el fortalecimiento de competencias críticas y actitudes frente al uso de redes sociales en estudiantes de sexto y séptimo grado. De acuerdo con los objetivos y el diseño cuasiexperimental definido, se definieron tres variables clave: variable independiente (la intervención gamificada), variable dependiente (competencias críticas digitales) y variable de resultado (actitudes frente al ciberbullying). A continuación, se presentan estas variables con sus respectivas definiciones operacionales, indicadores observables e instrumentos aplicados en la secuencia de actividades ya desarrolladas.

4.4.1 Variable independiente: Estrategia gamificada

- **Tipo:** Cualitativa
- **Definición operacional:** conjunto de actividades pedagógicas diseñadas e implementadas desde la gamificación, con elementos como narrativa, insignias, retos, juegos digitales y creación de productos para fomentar la reflexión ética, la colaboración y el aprendizaje activo.
- **Relación con el objetivo 1:** Corresponde al diseño e implementación de la estrategia gamificada.
- **Indicadores:**
 - ✓ Participación activa en actividades interactivas (Educaplay, Escaperoom, Interland, Quizizz).

- ✓ Cumplimiento de retos semanales (entregables individuales y colaborativos).
- ✓ Obtención de insignias.
- ✓ Interés y motivación evidenciada en test postintervención.

- **Instrumentos:**

- ✓ Rúbricas de desempeño por actividad.
- ✓ Registro de participación por sesión.

4.4.2 Variable dependiente: Competencias críticas en el uso de redes sociales

- **Tipo:** Cuantitativa/cualitativa
- **Definición operacional:** habilidades que permiten a los estudiantes comprender, evaluar y actuar responsablemente en entornos digitales, con énfasis en el pensamiento crítico, la ética digital y el análisis de riesgos.
- **Relación con los objetivos 2 y 3:** Se evalúa antes y después de la intervención para identificar cambios.
- **Indicadores:**
 - ✓ Identificación de riesgos digitales (ciberacoso, exposición de datos).
 - ✓ Toma de decisiones éticas en redes (publicaciones, memes, rumores, imágenes).
 - ✓ Comprensión de conceptos como huella digital, privacidad, netiqueta.
 - ✓ Producción de contenidos digitales con criterios críticos (decálogos, mapas mentales, avatares).
- **Instrumentos:**
 - ✓ Cuestionario diagnóstico pretest y posttest (Quizizz).
 - ✓ Rúbricas de análisis de entregables:
 - Superhéroe digital (valores éticos).
 - Decálogo de netiqueta (comportamiento en redes).
 - Mapa mental (huella digital).
 - Perfil seguro (autoprotección).

- ✓ Observación estructurada en actividades gamificadas.

4.4.3 Variable de resultado: Actitudes frente al ciberbullying

- **Tipo:** Cuantitativa
- **Definición operacional:** disposición emocional y cognitiva hacia prácticas de acoso digital, incluyendo la capacidad de identificar, rechazar y actuar frente a situaciones de ciberbullying.
- **Relación con los objetivos 2 y 3:** Se evalúa mediante cuestionario y casos aplicados.
- **Indicadores:**
 - ✓ Reconocimiento del ciberbullying y sus efectos.
 - ✓ Intención de actuar frente a casos de acoso en línea.
 - ✓ Expresión de empatía y respeto en ambientes digitales simulados.
- **Instrumentos:**
 - ✓ Preguntas específicas del cuestionario Quizizz.
 - ✓ Resolución de casos y escenarios en Educaplay, Escaperoom e Interland.
 - ✓ Análisis de contenido en entregables reflexivos.

4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se implementa un enfoque mixto con predominancia cuantitativa, soportado en técnicas cualitativas y gamificadas, para identificar cambios en las competencias críticas y actitudes frente al uso de redes sociales entre estudiantes de sexto y séptimo grado. A continuación, se describen los instrumentos utilizados, su propósito, contenido, aplicación y validez, organizados según la secuencia real de la intervención.

En el caso de las técnicas cuantitativas, se aplica al Pretest o ejercicio diagnóstico, Actividades 5 y 6 y finalmente al posttest o encuesta final, el Alfa de Cronbach, el cual consiste en una medida estadística que permite evaluar la fiabilidad interna de los

instrumentos de medición, es decir, qué tan consistente es un conjunto de ítems para medir un mismo constructo. Su valor oscila entre 0 y 1, y se interpreta así:

Tabla 1. Valores de Fiabilidad Interna

Tabla 1

Valores de fiabilidad interna de los instrumentos de medición

Fiabilidad	Puntaje
Excelente	≥ 0.9
Buena	0.8 – 0.89
Aceptable	0.7 – 0.79
Cuestionable	0.6 – 0.69
Baja	< 0.6

Nota. Esta tabla muestra la clasificación de fiabilidad del instrumento de acuerdo al valor obtenido

Se calcula usando la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_{items}^2}{\sigma_{total}^2} \right)$$

Donde:

- k = número de ítems
- σ_{items}^2 = varianza de cada ítem
- σ_{total}^2 = varianza de la puntuación total del instrumento

La varianza de cada ítem se calcula a partir de las respuestas de cada estudiante por cada pregunta, con ello se procede a calcular la media por ítem y se determina la

diferencia entre cada respuesta individual y la media del ítem en cuestión. Estas diferencias se elevan al cuadrado, se suman y finalmente se dividen entre el total de participantes menos uno ($n-1$), obteniendo así la varianza de cada pregunta o ítem.

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum (X_{ij} - \underline{X}_i)^2}{n - 1}$$

Donde:

- X_{ij} = *valor de la respuesta del estudiante j en el ítem i*
- \underline{X}_i = *media de las respuestas del ítem i*
- n = *número de estudiantes*

La varianza total indica que tanto varían las puntuaciones totales de cada estudiante de la totalidad del cuestionario. Para ello se suman las respuestas de cada estudiante a todos los ítems, es decir, la puntuación total por cada participante. Se procede a calcular la media de las puntuaciones totales y se calcula la diferencia entre cada respuesta individual y la media del total, se eleva al cuadrado cada una de estas diferencias, se suman y se divide entre el número de estudiantes menos uno ($n-1$). Este valor representa la varianza total de la prueba.

$$\sigma_{total}^2 = \frac{\sum (T_j - \underline{T})^2}{n - 1}$$

Donde:

- T_j = *suma total de las respuestas de todos los ítems del estudiante j*
- \underline{T} = *media de las puntuaciones totales*
- n = *número de estudiantes*

Se indica que el ejercicio de fiabilidad de los instrumentos se calcula con el soporte de herramientas de análisis de datos, para el caso de la presente investigación, el análisis del Alfa de Cronbach se realizó con la ayuda de ChatGPT.

4.5.1 Encuesta diagnóstica (pretest)

Instrumento: Cuestionario estructurado de opción múltiple aplicado a través de Quizizz.

Véase Anexo A.

Propósito: Evaluar conocimientos iniciales sobre privacidad digital, ciberseguridad, ética digital y ciberbullying.

Aplicación: Estudiantes de sexto y séptimo grado en la primera semana de la intervención.

Contenido: 15 ítems distribuidos en cinco dimensiones temáticas:

- Uso general de redes sociales.
- Ciberseguridad y privacidad.
- Reconocimiento del ciberbullying.
- Comportamiento ético en línea.
- Uso responsable de redes sociales.

Fuente de validación: Adaptado de Ocampo (2020), Hinduja y Patchin (2019) y Competencias TIC del MEN (2016).

Análisis: Estadística descriptiva e inferencial.

Confiabilidad esperada: Alfa de Cronbach ≥ 0.70 . – Aceptable.

4.5.2 Actividad 1 – Diseño del superhéroe digital

Instrumento: Producción gráfica y narrativa individual. Véase Anexo B

Propósito: Observar la representación subjetiva del estudiante sobre el uso responsable de redes y su relación con valores personales.

Aplicación: Segunda semana de intervención.

Contenido: Diseño y descripción de un avatar tipo superhéroe que defiende buenas prácticas digitales.

Análisis: Evaluación cualitativa con rúbrica (creatividad, valores digitales, coherencia con los principios de ciudadanía digital).

4.5.3 Actividad 2 – Juego interactivo en Educaplay

Instrumento: Plataforma interactiva con ejercicios de arrastrar y soltar, selección múltiple y relaciones. Véase Anexo C. https://es.educaplay.com/juego/20725658-sensibilizacion_uso_de_las_redes_sociales.html?environment=gclassroom&state=empty-54902&signature=6f28cb36278a484a1e708c4682648003ab4a84dc

Propósito: Reforzar conceptos clave sobre privacidad y seguridad digital mediante práctica lúdica.

Aplicación: Semana 3.

Contenido: Reconocimiento de datos personales, contraseñas seguras, y situaciones de riesgo.

Evaluación: Registro automático de resultados por actividad.

4.5.4 Actividad 3 – Decálogo de Netiqueta, Mapa Mental y Perfil Seguro

Instrumento: Producciones individuales entregadas en formatos digitales o físicos (Genially, Word, Canva, Carteles, etc.). Véase Anexo D.

Propósito: Evaluar la apropiación de normas de comportamiento en línea y habilidades de síntesis.

Aplicación: Semana 4 y 5.

Contenido:

- Decálogo de netiqueta (normas de conducta en línea).
- Mapa mental sobre la huella digital.
Consejos para crear un perfil digital seguro

Instrumento de evaluación: Rúbrica analítica (claridad, profundidad conceptual, originalidad, aplicabilidad).

4.5.5 Actividad 4 – Escaperoom gamificado

Instrumento: Juego digital “Misión Red Segura” (Genially) + creación colaborativa de una red social segura. Véase Anexo E.

Propósito: Consolidar conocimientos mediante retos, y fomentar el pensamiento crítico y colaborativo.

Aplicación: Semana 6.

Contenido:

- Retos interactivos sobre redes sociales, privacidad y ciberbullying.
Diseño de red social ficticia con normas, interfaz y roles definidos.

Instrumento de evaluación: Rúbrica (aspectos: resolución de retos, diseño, políticas de seguridad, creatividad, presentación).

Análisis: Evaluación de desempeño grupal + reflexión individual.

4.5.6 Actividad 5 – Guardianes digitales de Interland

Instrumento: Juego interactivo en la plataforma Interland (mundos Reino Amable y Torre del Tesoro) + cuestionario de reflexión individual + entrega de certificado de aprobación.
Véase Anexo F.

Propósito: Valorar las competencias críticas y actitudes éticas de los estudiantes frente al ciberbullying, la convivencia digital y la seguridad en línea, mediante la experiencia lúdica en los mundos Reino Amable y Torre del Tesoro.

Aplicación: Durante la semana final antes del postest, de forma individual en sala de informática, con acceso a internet. Cada estudiante deberá:

- Jugar ambos mundos.
- Descargar su certificado de aprobación al finalizar cada uno.

- Responder un formato de preguntas de opción múltiple sobre su experiencia en los mundos jugados.

Contenido:

- Reconocimiento de conductas de ciberbullying.
- Identificación de buenas prácticas de seguridad digital.
- Toma de decisiones éticas y reflexivas al interactuar en redes sociales.

Análisis:

Se evaluarán:

- Las respuestas en el cuestionario individual para medir comprensión conceptual y actitudinal.
- La entrega de certificados como evidencia de participación activa.
- Se utilizará una rúbrica con criterios: reconocimiento de conductas, seguridad digital y toma de decisiones éticas.

4.5.7 Actividad 6 – Exploradores críticos en Interland

Instrumento: Juego interactivo en Interland (mundo Montaña de la Prudencia) + cuestionario individual + entrega de certificado de aprobación. Véase Anexo G.

Propósito: Valorar la capacidad de los estudiantes para identificar información falsa, actuar de manera prudente y tomar decisiones éticas al compartir contenido en redes sociales.

Aplicación: Se desarrollará en la misma jornada o clase posterior a la Actividad 6, de manera individual. Los estudiantes deberán:

- Jugar el mundo Montaña de la Prudencia.

- Descargar el certificado de aprobación.
- Completar un cuestionario de preguntas de opción múltiple sobre pensamiento crítico y buenas prácticas digitales.

Contenido:

- Identificación de noticias falsas.
- Verificación de información antes de compartir.
- Actitud ética ante contenidos inapropiados o rumores en línea.

Análisis:

Se revisarán:

- Las respuestas del cuestionario para identificar niveles de pensamiento crítico.
- La entrega del certificado como evidencia de participación.
- Una rúbrica calificará los criterios de: identificación de noticias falsas, actitud ética y participación activa.

4.5.8 Encuesta de percepción postintervención (Postest)

Instrumento: Cuestionario estructurado de opción múltiple aplicado a través de Quizizz.

Véase Anexo H.

Propósito: Evaluar satisfacción, motivación y percepción de aprendizaje generado por la estrategia gamificada.

Aplicación: Última semana de la intervención.

Contenido: Valoración de las actividades, nivel de compromiso, aprendizaje percibido y sugerencias.

Análisis: Estadística descriptiva + análisis de contenido para respuestas abiertas.

A partir de la secuencia suministrada de instrumentos, se busca obtener una visión integral del proceso formativo, combinando evidencia cuantificable y análisis cualitativo que permita determinar el impacto de la estrategia aplicada en el grupo de estudio.

4.6 Procedimiento o fases de la intervención

El desarrollo de la investigación se fundamentó en tres fases: diagnóstico inicial, intervención pedagógica gamificada y evaluación final, siguiendo la línea del diseño cuasiexperimental con pretest y postest aplicado a un solo grupo. En cada fase se hizo uso de técnicas e instrumentos definidos, así como actividades secuenciales que respondieran a los objetivos y variables sugeridas.

4.6.1 Fase 1: Diagnóstico inicial (Semana 1)

El objetivo fue establecer la línea base sobre el nivel de competencias críticas digitales y actitudes frente al ciberbullying en los estudiantes. Se aplicó un cuestionario diagnóstico en la plataforma Quizizz, compuesto por 15 preguntas de selección múltiple, previamente validadas a partir de referentes como Hinduja y Patchin (2019), Ocampo (2020) y las Competencias TIC del MEN (2016). El cuestionario se centró en cinco categorías:

- Privacidad digital.
- Uso responsable de redes.
- Identificación de ciberbullying.
- Comportamiento ético en línea.
- Ciudadanía digital crítica.

Los resultados permitieron identificar vacíos conceptuales y actitudinales, especialmente en la comprensión del ciberacoso, la toma de decisiones en redes sociales y la gestión de la privacidad, lo cual orientó el diseño de las actividades siguientes.

4.6.2 Fase 2: Implementación de la estrategia gamificada (Semanas 2 a 6)

Durante esta fase se desarrolló una secuencia de siete actividades pedagógicas gamificadas, enlazadas bajo la narrativa “Superhéroes Digitales”, que guio la motivación, los retos y la progresión del aprendizaje. Cada actividad integró elementos lúdicos (insignias, niveles, retos, roles) y fomentó la reflexión crítica sobre el uso de redes sociales.

Las actividades y su propósito fueron:

- Actividad 1 – Creación del superhéroe digital (Semana 2): Evaluar conocimientos iniciales sobre privacidad digital, ciberseguridad, ética digital y ciberbullying.
- Actividad 2 – Juego interactivo en Educaplay (Semana 3): Reforzar conceptos clave sobre privacidad y seguridad digital mediante práctica lúdica.
- Actividad 3 y 4 – Decálogo de Netiqueta, Mapa Mental y Perfil Seguro: Evaluar la apropiación de normas de comportamiento en línea y habilidades de síntesis.
- Actividad 5 – Escaperoom “Misión Red Segura” (Semana 6 y 7): Consolidar conocimientos mediante retos, y fomentar el pensamiento crítico y colaborativo.
- Actividad 6 – Guardianes digitales de Interland:
- Actividad 7 – Exploradores críticos en Interland:

4.6.3 Fase 3: Evaluación del impacto (Semana 7)

Para esta etapa el propósito de los instrumentos es valorar el efecto de la intervención, tanto en términos de aprendizaje como de percepción. Las acciones incluyeron:

- Aplicación del posttest (Quizizz): Mismo instrumento que el pretest, para comparar resultados.
- Encuesta de percepción: Valoración de la experiencia gamificada, la utilidad de los contenidos y la motivación generada.
- Recolección de evidencias finales: Rúbricas, reflexiones, insignias obtenidas y calidad de los productos digitales.

De esta manera se puede realizar la triangulación de los datos que a la postre permite analizar el nivel de logro alcanzado, así como identificar los efectos más relevantes de la estrategia sobre las competencias y actitudes trabajadas.

Tabla 2. Fases y actividades de diseño metodológico

Tabla 2.

<i>Fases y actividades de diseño metodológico</i>					
Fase	Semana	Actividad / Instrumento	Propósito pedagógico	Técnica	Instrumento aplicado
Diagnóstico inicial	1	Cuestionario diagnóstico (Quizizz)	Establecer línea base sobre competencias y actitudes digitales	Encuesta estructurada	Test de 15 preguntas tipo selección múltiple
	Implementación de la estrategia gamificada	2	Creación del superhéroe digital	Fomentar reflexión ética y construcción de identidad digital	Análisis de producto
3		Juego en Educaplay sobre seguridad digital	Reforzar conocimientos sobre protección de datos y contraseñas	Observación estructurada	Registro de desempeño automático + lista de chequeo
4		Producción de tres entregables: – Decálogo de netiqueta – Mapa mental – Consejos de perfil seguro	Aplicar aprendizajes mediante síntesis crítica y creativa	Análisis de productos	Rúbricas específicas por producto
	5	Escaperoom "Misión Red Segura" + creación de red social ficticia	Consolidar competencias críticas mediante retos y trabajo colaborativo	Juego educativo gamificado	Rúbrica de escaperoom y diseño de red ficticia

	6	Guardianes digitales de Interland		Juego educativo gamificado	Test de 6 preguntas tipo selección múltiple + Certificado de cumplimiento de logro
	6	Exploradores críticos en Interland		Juego educativo gamificado	Test de 5 preguntas tipo selección múltiple + Certificado de cumplimiento de logro
Evaluación final		Postest (Quizizz)	Medir cambios en conocimientos y actitudes tras la intervención	Encuesta estructurada	Mismo instrumento del pretest
	7	Encuesta de percepción	Evaluar utilidad, motivación y satisfacción de la estrategia gamificada	Encuesta de opinión mixta	Cuestionario tipo Likert + preguntas abiertas
		Revisión de registros institucionales de convivencia	Contrastar contexto institucional con intervención	Análisis documental	Reportes previos y posteriores a la intervención

Nota. Esta tabla muestra las actividades, semana de aplicación y propósito de las mismas

4.7 Técnicas de análisis de datos

Dado que el enfoque adoptado es mixto para esta investigación y la naturaleza del diseño es cuasiexperimental, se usaron técnicas de análisis cuantitativas y cualitativas, con el propósito de evaluar los efectos de la estrategia gamificada sobre las competencias

críticas digitales y las actitudes frente al ciberbullying por parte de los estudiantes de grados sexto y séptimo.

Las técnicas se organizaron en función del tipo de dato recolectado, los objetivos de la investigación y el tipo de instrumento aplicado.

4.7.1 Análisis de datos cuantitativos

Los datos cuantitativos fueron obtenidos principalmente a través de cuestionarios diagnóstico (pretest y postest) aplicado en la plataforma Quizizz, así como de las actividades 6 y 7. Estos datos fueron tratados mediante:

- Estadística descriptiva: Se calcularon porcentajes y promedios por pregunta y categoría temática (privacidad digital, ética en redes, ciberbullying, ciudadanía digital).
- Software utilizado: ChatGPT, y Microsoft Excel para el procesamiento preliminar y generación de gráficas comparativas.

Con este análisis se podrá determinar el impacto de la intervención sobre los niveles de conocimiento y criterio crítico de los estudiantes en el uso de redes sociales.

4.7.2 Análisis de datos cualitativos

Los datos cualitativos provienen principalmente de los siguientes insumos:

- Entregables estudiantiles (decálogo, mapa mental, diseño de perfil, superhéroe digital).
- Observación estructurada en actividades gamificadas.
- Diseño de red social ficticia durante el escape room.

Estos datos fueron analizados mediante:

- Análisis de contenido temático: Se agruparon las producciones y respuestas según categorías emergentes (ej. conciencia sobre el ciberbullying, protección de la identidad, reflexión ética, empatía digital).
- Matrices de valoración: Basadas en las rúbricas utilizadas para evaluar los productos, se generaron matrices que permitieron visualizar patrones y niveles de logro por criterio.
- Triangulación de fuentes: Se compararon los hallazgos cualitativos con los resultados cuantitativos para reforzar la validez del análisis (ej. congruencia entre los resultados del postest y los productos generados por los estudiantes).

4.7.3 Criterios de validación de resultados

Para garantizar la confiabilidad y validez del análisis, se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- Fiabilidad estadística del cuestionario: Se calcula el alfa de Cronbach para evaluar la consistencia interna del pretest y postest.
- Triangulación metodológica: Uso de múltiples instrumentos y técnicas para confirmar hallazgos desde distintos enfoques.
- Saturación temática: En el análisis cualitativo se garantizará que las categorías emergentes reflejen los patrones recurrentes en las producciones estudiantiles.

4.8 Consideraciones éticas

La presente investigación se encuentra en un marco educativo, por consiguiente, se debe actuar conforme a principios éticos dentro de los ámbitos científico y pedagógico responsable, especialmente al involucrar a poblaciones vulnerables como niños, niñas y adolescentes. Por tanto, la ejecución de esta investigación se rige por los lineamientos establecidos en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, que regula la investigación con seres humanos, y se alineó con los principios bioéticos de respeto por la dignidad humana, beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía.

De la misma manera, se consideran las orientaciones éticas del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y de organismos internacionales como UNESCO y UNICEF en lo concerniente a la protección de menores en entornos digitales, el uso responsable de tecnologías con fines formativos, y la garantía de los derechos de los estudiantes en escenarios de innovación educativa.

A continuación, se detallan las medidas éticas implementadas durante el desarrollo de la investigación:

4.8.1 Anonimato, codificación de datos y confidencialidad

Se implementaron estrategias de codificación alfanumérica de los estudiantes con el propósito de proteger su identidad, (por ejemplo, E01, E02...), evitando así cualquier relación con nombres, apellidos o imágenes personales en las bases de datos, análisis o reportes. Toda la información recolectada fue almacenada en entornos digitales institucionales seguros (cuentas institucionales en Drive), y su uso se limitó exclusivamente a los fines académicos y científicos de la investigación.

Adicionalmente, se garantizó que los productos digitales elaborados por los estudiantes —como avatares, mapas mentales, decálogos o simulaciones— no incluyeran referencias personales identificables. En ningún momento se publicó información sensible en espacios abiertos o públicos.

4.8.2 Prevención del daño y actuación ante riesgos

Dada la naturaleza de la implementación —dedicada al análisis y prevención del ciberbullying— requirió una atención particular a los principios de no maleficencia y cuidado emocional. De esta manera, las actividades diseñadas se enfocaron en la prevención y el fortalecimiento de competencias críticas desde la ficción, la simulación y el juego, evitando en todo momento la exposición de casos reales, experiencias traumáticas o identificación directa de situaciones conflictivas vividas por los estudiantes.

4.8.3 Aprobación institucional y articulación con el PEI

El proyecto fue previamente pensado para ser alineado con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) del colegio y su contribución al desarrollo de competencias ciudadanas digitales. Además, se garantizó que la implementación se realizara dentro del horario regular de clase, como parte del currículo del área de Tecnología e Informática, sin interferir con evaluaciones oficiales ni con los derechos escolares de los estudiantes.

4.8.4 Transparencia y validez académica

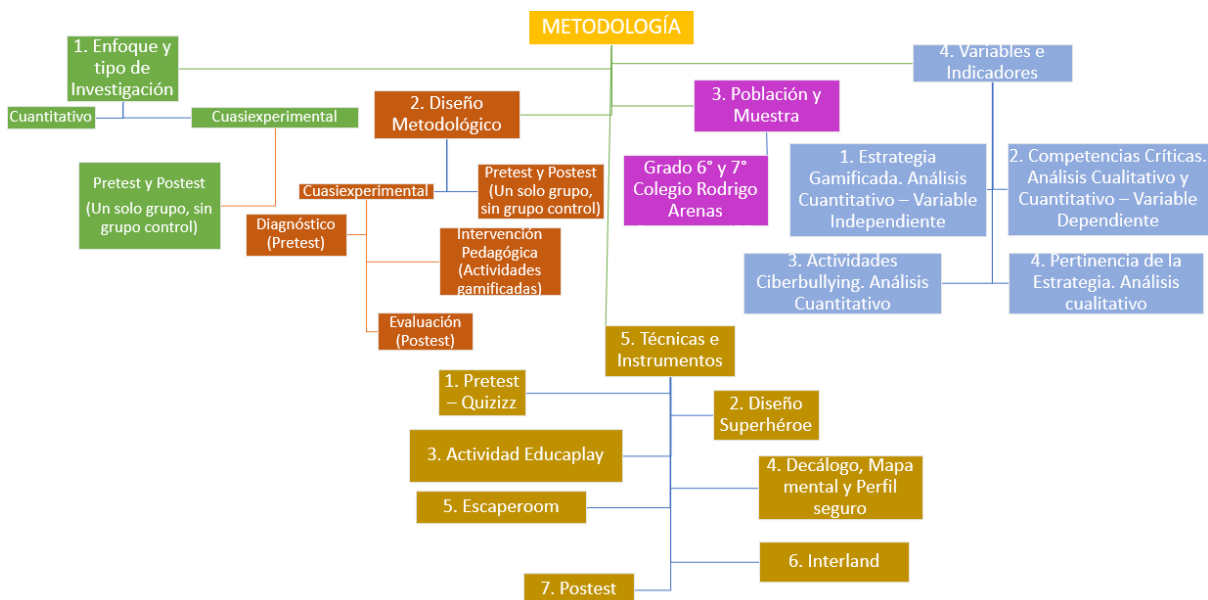
Los datos serán tratados con rigor, respeto y sentido pedagógico y por ello se asume el compromiso de reportar los hallazgos de manera transparente, objetiva y libre de sesgos, incluyendo tanto los resultados esperados como aquellos que puedan no confirmar la hipótesis planteada. Ante todo, se busca contribuir al mejoramiento de las prácticas educativas y al fortalecimiento de entornos digitales más éticos, seguros y formativos para los niños, niñas y adolescentes.

Finalmente se presenta el diagrama general de la metodología aplicada. Véase ilustración 1.

Ilustración 1. Metodología aplicada

Ilustración 1

Metodología Aplicada



Nota. En la imagen se muestra el diagrama de la metodología con enfoque cuasiexperimental aplicado durante el presente desarrollo.

RESULTADOS

5.1 Introducción

A continuación, se presentan y analizan los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos anteriormente relacionados para determinar el nivel de competencias críticas digitales, actitudes frente al ciberbullying y prácticas de seguridad en redes sociales en estudiantes de sexto y séptimo grado del Colegio Rodrigo Arenas Betancourt. Como se mencionó anteriormente, los instrumentos implementados constan de un quiz diagnóstico inicial (pretest), actividades gamificadas y un quiz postest, para realizar una comparación entre los resultados iniciales y los resultados finales tras la intervención pedagógica.

El propósito de este apartado es evidenciar los efectos de la estrategia de gamificación aplicada desde el área de Tecnología e Informática en el desarrollo de competencias digitales y actitudes responsables en entornos digitales.

Se inicia con la presentación de los resultados del Quiz Diagnóstico, seguido de su análisis de consistencia interna mediante el Alfa de Cronbach, para luego exponer los resultados obtenidos en las actividades gamificadas implementadas y, finalmente, los resultados del Postest aplicado al cierre de la intervención.

5.2 Resultados del diagnóstico/Pretest en Quizizz

5.2.1 Descripción del Instrumento

El Quiz Diagnóstico consistió en una prueba digital tipo opción múltiple con única respuesta, compuesta por 15 ítems, aplicada a 108 estudiantes de sexto y séptimo grado mediante la plataforma Quizizz. Este instrumento permitió obtener información inicial sobre conocimientos y actitudes de los estudiantes frente a cinco dimensiones temáticas:

- Uso de redes sociales
- Ciberseguridad
- Ciberbullying
- Comportamiento ético en línea

- Uso responsable de redes

Las respuestas se codificaron asignando 1 punto a las respuestas correctas y 0 puntos a las incorrectas o no respondidas.

Los resultados del Pretest o diagnóstico por pregunta/sección y general se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 3. Resultados Pretest - Diagnóstico

Tabla 3.

Resultados Pretest - Diagnóstico

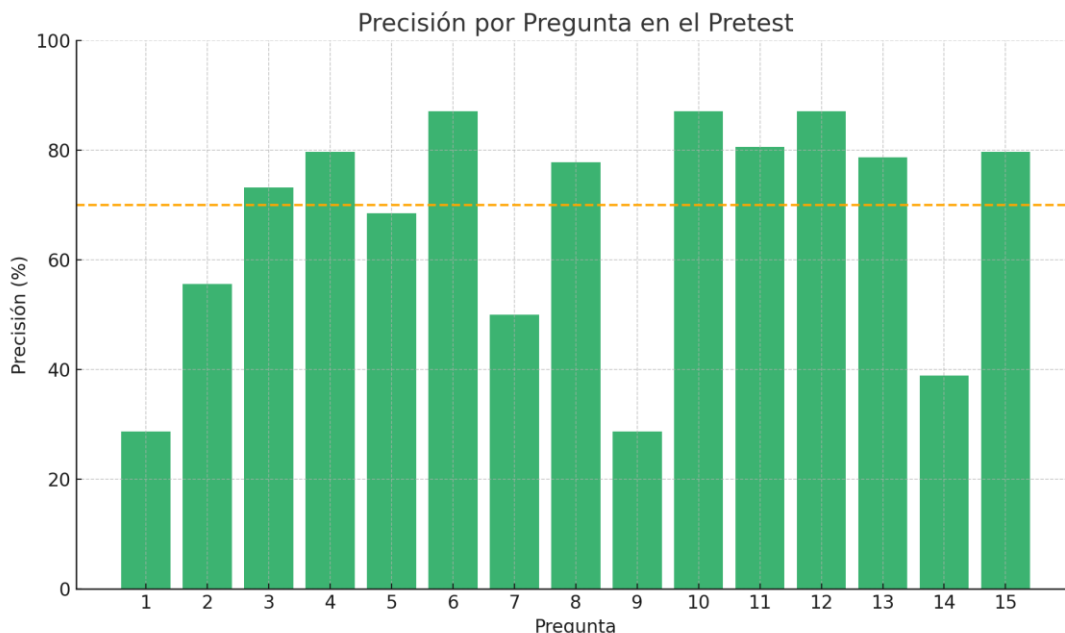
Sección	Pregunta	Correctas	Incorrectas	No intentado	Porcentaje de precisión	Total	Precisión por Sección	Precisión General de la prueba
Uso general de redes sociales	1	31	75	2	29%	108	52%	67%
	2	60	46	2	56%	108		
	3	79	29	0	73%	108		
Ciberseguridad y privacidad	4	86	21	1	80%	108	78%	
	5	74	33	1	69%	108		
	6	94	12	2	87%	108		
Ciberbullying	7	54	53	1	50%	108	52%	
	8	84	22	2	78%	108		
	9	31	72	5	29%	108		
Comportamiento en línea	10	94	10	4	87%	108	85%	
	11	87	18	3	81%	108		
	12	94	11	3	87%	108		
Uso responsable de redes sociales	13	85	19	4	79%	108	66%	
	14	42	64	2	39%	108		
	15	86	19	3	80%	108		

Nota. Se muestran los resultados por ítem evaluado y por pregunta propuesta en el diagnóstico

Ilustración 2. Porcentaje de Precisión por pregunta Pretest

Ilustración 1

Porcentaje de Precisión por pregunta Pretest



Nota. El diagrama de barras muestra la precisión del grupo de muestra en la resolución del pretest.

5.2.2 Análisis de Consistencia Interna: Alfa de Cronbach

El análisis de fiabilidad del instrumento aplicado en el taller diagnóstico, compuesto por quince preguntas distribuidas en cinco secciones temáticas (uso de redes sociales, ciberseguridad, ciberacoso, comportamiento en línea y responsabilidad digital), arrojó un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.96. Este valor representa una excelente consistencia interna, lo cual sugiere que los ítems están altamente correlacionados entre sí y miden de forma coherente un mismo constructo general relacionado con la ciudadanía y la ética digital. La magnitud del alfa obtenido respalda la solidez psicométrica del cuestionario y permite utilizarlo con confianza como herramienta diagnóstica en contextos educativos similares.

La siguiente tabla resume los coeficientes obtenidos por cada sección del cuestionario:

Tabla 4. Coeficientes Alfa Cronbach por sección Diagnóstico

Tabla 4

Coeficientes Alfa Cronbach por sección Diagnóstico

Sección	Número de Ítems	Alfa Cronbach
Uso General de Redes sociales	3	0.782
Ciberseguridad y Privacidad	3	0.887
Ciberbullying	3	0.759
Comportamiento en Línea	3	1.028
Uso responsable de redes sociales	3	0.836

Nota. Se presentan los resultados del análisis del Alfa de Cronbach por cada sección evaluado en el diagnóstico y determinar fiabilidad del instrumento aplicado

De acuerdo a los estándares psicométricos para Alfa de Cronbach:

- ≥ 0.90 : Excelente confiabilidad
- 0.80–0.89: Buena confiabilidad
- 0.70–0.79: Aceptable confiabilidad
- < 0.70 : Baja o cuestionable confiabilidad

La sección 'Uso general de redes sociales' con 3 ítems presentó un alfa de 0.782, lo que indica aceptable confiabilidad.

La sección 'Ciberseguridad y privacidad' con 3 ítems presentó un alfa de 0.887, lo que indica buena confiabilidad.

La sección 'Ciberbullying' con 3 ítems presentó un alfa de 0.759, lo que indica aceptable confiabilidad.

La sección 'Comportamiento en línea' con 3 ítems presentó un alfa de 1.028, lo que indica excelente confiabilidad.

La sección 'Uso responsable de redes sociales' con 3 ítems presentó un alfa de 0.836, lo que indica buena confiabilidad.

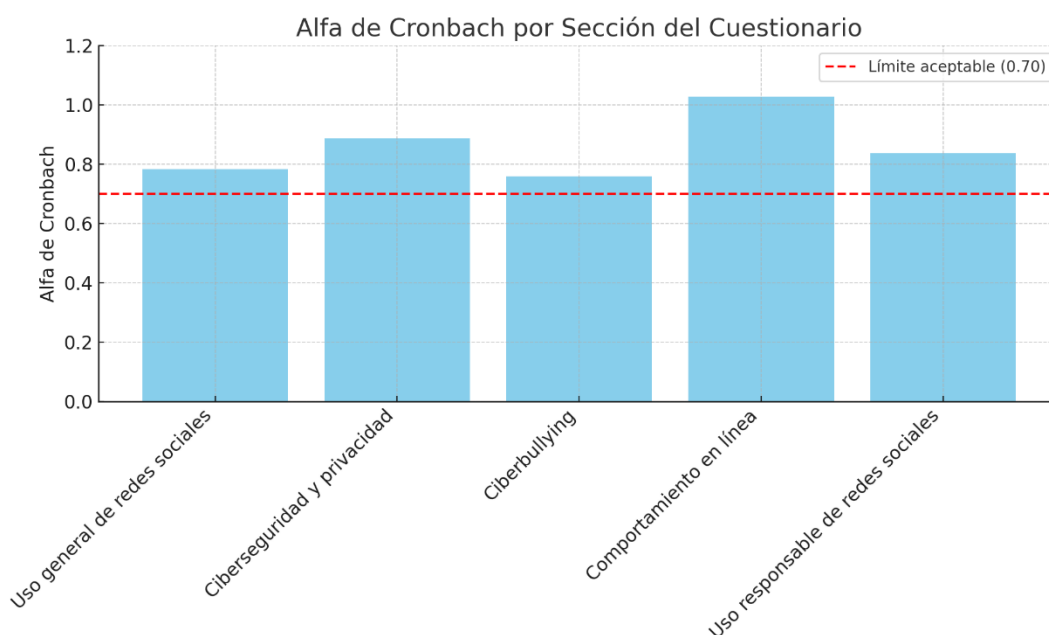
En el caso particular de la sección 'Comportamiento en línea', el valor de alfa fue superior a 1 (1.028), lo cual es estadísticamente inusual. Esto puede indicar:

- Una baja varianza total en las respuestas de los estudiantes (por ejemplo, todos respondieron igual).
- Posible redundancia o falta de diferenciación entre los ítems.
- Se recomienda revisar dicha sección en profundidad para considerar ajustes en los ítems o validaciones adicionales como análisis factorial exploratorio.

Ilustración 3. Alfa de Cronbach por Sección del Cuestionario

Ilustración 2

Alfa de Cronbach por Sección del Cuestionario



Nota. Se presenta el Alfa de Cronbach por sección del cuestionario. La línea roja punteada indica el límite aceptable del índice de fidelidad

5.2.3 Análisis de Fortalezas y Debilidades – Pretest

Este informe presenta el análisis de fortalezas y debilidades de los estudiantes a partir de los resultados obtenidos en el pretest aplicado como diagnóstico inicial sobre competencias de ciudadanía digital. El cuestionario constó de quince preguntas, distribuidas equitativamente en cinco secciones temáticas. La clasificación de cada pregunta se realizó en función del porcentaje de respuestas correctas, siguiendo estos criterios:

- Fortalezas claras: $\geq 85\%$
- Desempeño aceptable: 70%–84%
- Debilidad: $< 70\%$

5.2.3.1 Distribución por Sección

A continuación, se detallan las fortalezas, debilidades y desempeños aceptables observados por sección temática:

- En la sección Ciberbullying, se identificaron 2 pregunta(s) clasificadas como Desempeño aceptable y se identificó 1 pregunta clasificada como Fortaleza clara.
- En la sección Ciberseguridad y privacidad, se identificaron 3 preguntas clasificadas como Fortaleza clara.
- En la sección Comportamiento en línea, se identificó 1 pregunta clasificada como Debilidad; 1 pregunta como Desempeño aceptable y 1 pregunta como Fortaleza clara.
- En la sección Uso general de redes sociales, se identificaron 1 pregunta clasificada como Debilidad y 2 preguntas como Desempeño aceptable.
- En la sección Uso responsable de redes sociales, se identificaron 1 pregunta clasificada como Desempeño aceptable y 2 preguntas clasificadas como Fortaleza clara.

5.2.3.2 Distribución por Pregunta

Se presenta a continuación la clasificación de cada pregunta según su porcentaje de precisión:

Tabla 5. Precisión por pregunta Pretest

Tabla 5

Precisión por pregunta Pretest

Pregunta	Sección	Precisión (%)	Clasificación
1	Uso general de redes sociales	69.4	Debilidad
2	Uso general de redes sociales	80.6	Desempeño aceptable
3	Uso general de redes sociales	84.3	Desempeño aceptable
4	Ciberseguridad y privacidad	91.7	Fortaleza clara
5	Ciberseguridad y privacidad	85.2	Fortaleza clara
6	Ciberseguridad y privacidad	86.1	Fortaleza clara
7	Ciberbullying	82.4	Desempeño aceptable
8	Ciberbullying	72.2	Desempeño aceptable
9	Ciberbullying	87.0	Fortaleza clara
10	Comportamiento en línea	85.2	Fortaleza clara
11	Comportamiento en línea	78.7	Desempeño aceptable

12	Comportamiento en línea	68.5	Debilidad
13	Uso responsable de redes sociales	88.9	Fortaleza clara
14	Uso responsable de redes sociales	87.0	Fortaleza clara
15	Uso responsable de redes sociales	77.8	Desempeño aceptable

Nota. En la tabla se muestra la precisión de los estudiantes evaluados por cada pregunta propuesta.

5.3 Resultados Actividad 1: Creación Superhéroe Digital

5.3.1 Descripción del instrumento

Esta actividad consistió en que cada estudiante diseñara un personaje ficticio denominado “superhéroe digital” basado en características físicas y comportamentales propias; la misión del superhéroe consiste en fomentar conductas positivas, responsables y seguras en entornos digitales y redes sociales. La creación del personaje debía incluir: un nombre representativo, superpoderes digitales relacionados con la protección de datos, la prevención del ciberbullying, la configuración de privacidad, el uso ético de redes sociales y la empatía en línea.

5.3.2 Análisis de resultados

La actividad de Creación del Superhéroe Digital evidenció una alta participación y motivación por parte de los estudiantes de sexto y séptimo grado. La mayoría de los estudiantes enfocaron sus esfuerzos en el aspecto visual y físico de sus personajes, utilizando recursos digitales como Canva, ChatGPT (para sugerencias de nombres y poderes) y otras herramientas de diseño en línea para representar a sus superhéroes, como se puede apreciar en las ilustraciones 3, 4 y 5. Asimismo, varios estudiantes incorporaron logotipos o escudos inspirados en íconos de redes sociales conocidas (como Facebook,

Instagram y TikTok), adaptados como símbolos de protección y seguridad digital en sus personajes.

Ilustración 4. Superheroína digital diseñada con herramienta gráfica online.

Ilustración 3.

Superheroína digital diseñada con herramienta gráfica online.



Nota. Personaje femenino que integra símbolos de redes sociales y elementos visuales relacionados con seguridad digital y buen trato en línea.

Ilustración 5. Personaje femenino inspirado en heroínas clásicas, adaptada al contexto de las redes sociales.

Ilustración 4

Personaje femenino inspirado en heroínas clásicas, adaptada al contexto de las redes sociales.

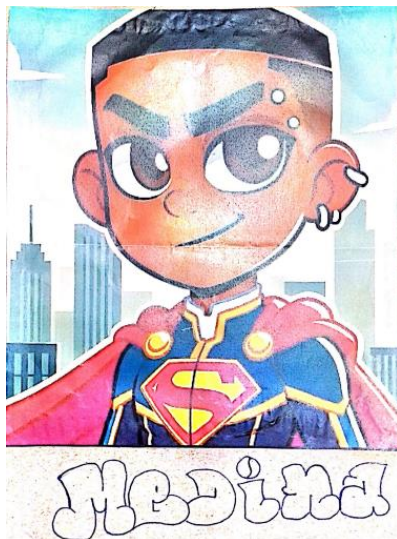


Nota. Creación realizada mediante editor digital, integrando íconos de privacidad, redes sociales y navegación segura.

Ilustración 6. Superhéroe masculino caricaturesco diseñado en formato digital.

Ilustración 5

Superhéroe masculino caricaturesco diseñado en formato digital.



Nota. Personaje personalizado que incorpora símbolos de protección y fortaleza para promover el respeto y buen uso de las redes.

De igual forma, se registró una participación significativa de estudiantes que prefirieron realizar creaciones manuales, elaborando dibujos a mano alzada en hojas de papel, incluyendo ilustraciones de sus superhéroes digitales, sus atributos y mensajes reflexivos. Estos productos mostraron un buen nivel de apropiación conceptual y una motivación genuina, demostrando que la actividad favoreció tanto a estudiantes con afinidad por las herramientas tecnológicas como a aquellos con habilidades artísticas tradicionales como se puede evidenciar en las ilustraciones 6, 7 y 8.

Ilustración 7. Personaje clásico adaptado al contexto digital, ilustrado manualmente.

Ilustración 6

Personaje clásico adaptado al contexto digital, ilustrado manualmente.



Nota. Propuesta inspirada en superhéroes conocidos, con modificaciones para entornos digitales.

Ilustración 8. Creación de superhéroe digital elaborada a mano por estudiante de séptimo grado.

Ilustración 7

Creación de superhéroe digital elaborada a mano por estudiante de séptimo grado.



Nota. Representación que destaca un personaje protector de redes sociales con capa roja y símbolo personalizado.

Ilustración 9. Personaje femenino diseñado a mano para promover conductas éticas y seguras en redes sociales.

Ilustración 8

Personaje femenino diseñado a mano para promover conductas éticas y seguras en redes sociales.



Nota. Elaboración con recursos tradicionales, donde se integra simbología digital y valores ciudadanos.

Un aspecto particular observado durante la actividad fue que algunos estudiantes optaron por reinterpretar superhéroes ya existentes, como Superman, Spiderman o Ironman, adaptándolos al contexto digital. Aunque estas propuestas partían de figuras conocidas, los estudiantes procuraron ajustarlas a la temática de la actividad, aunque en algunos casos se priorizó la apariencia visual sobre la reflexión conceptual. Con base en lo anterior se puede determinar que:

- La mayoría de los estudiantes alcanzaron niveles altos de creatividad, evidenciando apropiación de las herramientas digitales y capacidad expresiva en el entorno virtual.
- En cuanto a la identificación de riesgos y buenas prácticas, se observó un buen desempeño general, aunque algunos trabajos carecieron de ejemplos específicos o no profundizaron en las consecuencias de las conductas digitales.

La actividad permitió comprobar que el uso combinado de recursos gamificados, digitales y manuales favorece la motivación y participación estudiantil, brindando oportunidades a perfiles diversos. La posibilidad de reinterpretar personajes conocidos funcionó como estrategia de acercamiento para algunos estudiantes, aunque se recomienda para próximas

implementaciones incentivar mayor originalidad conceptual y profundización en la reflexión sobre riesgos digitales reales.

Así mismo, se identificó la necesidad de fortalecer el componente argumentativo y ético en futuras actividades, a partir de momentos previos de análisis y debate sobre problemáticas reales en redes sociales, que permitan enriquecer la contextualización de sus propuestas y superar enfoques meramente decorativos.

5.4 Resultados Actividad 2: Juego en Educaplay. Introducción a Seguridad digital

5.4.1 Descripción del instrumento

Esta actividad consistió en la realización de un juego interactivo tipo cuestionario elaborado en la plataforma Educaplay, titulado “*Sensibilización sobre el uso de las redes sociales*”, véase ilustración 9. El recurso digital propuso a los estudiantes una serie de situaciones problema simuladas en entornos digitales cotidianos, a partir de las cuales debían identificar conceptos clave y buenas prácticas relacionadas con el uso seguro y ético de las redes sociales.

Ilustración 10. Interfaz inicial del juego interactivo “Sensibilización sobre el uso de las redes sociales” en Educaplay.

Ilustración 9

Interfaz inicial del juego interactivo “Sensibilización sobre el uso de las redes sociales” en Educaplay.

VIDAS
❤️ 3

SENSIBILIZACION USO DE LAS REDES SOCIALES

Puntos: 1 / 3

HUELLA VIRTUAL

OBSERVA EL VIDEO:
https://www.youtube.com/watch?v=fLKPsy2_2Og



Son cosas que no puedes olvidar ,en este mundo digital



00:53

> Siguiente

Nota. Pantalla de inicio del recurso digital, que presenta las instrucciones y acceso al cuestionario gamificado diseñado para la identificación de buenas prácticas y riesgos digitales.

El juego, de autoría propia, fue diseñado con preguntas de opción múltiple, verdadero o falso y emparejamiento, presentadas de forma secuencial, en las que los estudiantes debían tomar decisiones correctas frente a problemáticas digitales comunes.

5.4.2 Análisis de resultados

La actividad de sensibilización a través de Educaplay permitió a los estudiantes enfrentarse a situaciones cotidianas de riesgo digital, tomando decisiones y reconociendo conceptos asociados a ciudadanía digital responsable. Durante la actividad, se evidenció una alta participación y disposición por parte de los estudiantes, quienes manifestaron interés y entusiasmo por resolver los retos propuestos.

No obstante, durante el desarrollo se identificó una limitación técnica en el diseño del juego, ya que, en algunas respuestas abiertas, el sistema de Educaplay discriminaba las respuestas correctas por detalles de mayúsculas o minúsculas, lo cual provocó errores en la calificación automática, aun cuando conceptualmente las respuestas eran válidas. A pesar de esta dificultad, los estudiantes resolvieron los retos con solvencia, demostrando habilidades de comprensión lectora, análisis de situaciones problema y aplicación de conceptos sobre seguridad digital, netiqueta, ciberbullying y huella digital.

Un elemento pedagógico positivo que fortaleció el desempeño fue la incorporación de videos explicativos previos, los cuales brindaron a los estudiantes referentes claros para identificar conceptos clave y tomar decisiones acertadas durante el juego. Estos recursos audiovisuales favorecieron la comprensión conceptual de los temas abordados y redujeron significativamente las dudas en la interpretación de las preguntas. Desde el análisis cualitativo, se destacó:

- El compromiso y persistencia de los estudiantes para superar los retos, incluso ante los errores de validación automática.
- La actitud reflexiva y responsable expresada por los estudiantes en los momentos de retroalimentación grupal al cierre de la actividad.

5.5 Resultados Actividad 3: Decálogo, Mapa Mental y Netiqueta

5.5.1 Descripción del instrumento

Como parte del proceso formativo, se implementó un taller centrado en la creación de productos digitales y físicos que permitieran evidenciar la apropiación de normas de comportamiento en línea por parte de los estudiantes. El instrumento evaluativo estuvo compuesto por tres actividades prácticas: la elaboración de un Decálogo de Netiqueta, un Mapa Mental sobre la Huella Digital y una serie de Consejos para configurar un perfil digital seguro.

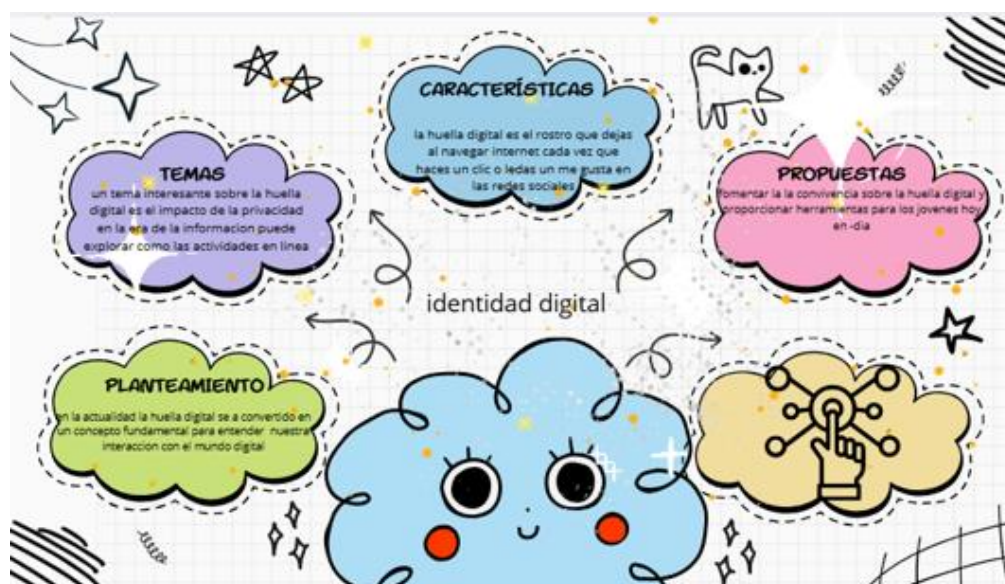
Estas producciones, diseñadas de manera individual, requerían que los estudiantes sintetizaran conocimientos clave sobre convivencia digital, protección de la privacidad en

redes sociales y los riesgos asociados al uso inadecuado de la información personal en línea. Cada actividad debía realizarse en plataformas como Word, Canva, Genially o en formato físico, siendo posteriormente socializadas y enviadas como evidencia. Véase ilustraciones 10, 11, 12 y 13.

Ilustración 11. Infografía Identidad Digital I

Ilustración 10

Infografía Identidad Digital I



Nota. El recurso utiliza ilustraciones coloridas y lenguaje accesible para sensibilizar a los estudiantes sobre cómo su comportamiento en línea construye una identidad digital que influye en su interacción en redes sociales y plataformas tecnológicas.

Ilustración 12. Infografía Identidad Digital II

Ilustración 11

Infografía Identidad Digital II

IDENTIDAD DIGITAL

1. Crea un nombre de usuario fijo y único en la red.
2. Conoce y define tus expectativas (quién eres, qué ofreces, cómo quieres que te vean, qué quieres comunicar o contar).
3. Define la estrategia para crear y transmitir esa identidad digital.
4. MIDE RESULTADOS



Nota. La imagen presenta los pasos esenciales para construir una identidad digital consciente y segura. Se destacan cuatro acciones clave: elegir un nombre de usuario único, definir expectativas personales, diseñar una estrategia de presentación en línea, y medir los resultados de dicha presencia digital.

Ilustración 13. Decálogo comportamiento Entornos Digitales

Ilustración 12

Decálogo comportamiento Entornos Digitales



Nota. La imagen presenta un decálogo con recomendaciones para una convivencia responsable y respetuosa en espacios digitales. Incluye principios como ser respetuoso, pensar antes de publicar, mantener la privacidad, ser claro y conciso, escuchar y responder, ser paciente, adaptar el comportamiento, asumir la responsabilidad de las acciones, ser honesto y solidario.

Ilustración 14. Decálogo Netiqueta

Ilustración 13

Decálogo Netiqueta



Nota. La imagen presenta un conjunto de diez recomendaciones para el comportamiento adecuado en entornos virtuales, conocidas como netiqueta. Incluye sugerencias como presentarse adecuadamente, evitar el ciberacoso, respetar la privacidad de los demás, verificar las fuentes, evitar acciones que incomoden a otros usuarios, compartir conocimientos, utilizar herramientas digitales de forma responsable, respetar el tiempo ajeno y no enviar archivos sin autorización.

5.5.2 Análisis de resultados

Esta actividad se centró en la creación individual de productos digitales que permitiera a los estudiantes expresar su comprensión sobre normas de convivencia digital y práctica segura en redes sociales. El análisis de las producciones entregadas (decálogo de netiqueta, mapa mental y recomendaciones para un perfil seguro) permitió evidenciar avances significativos tanto en la comprensión conceptual como en la capacidad de síntesis y creatividad por parte de los estudiantes.

Se observó un alto nivel de apropiación de las normas de comportamiento en línea, reflejado en la claridad y pertinencia de los decálogos elaborados. La mayoría de estudiantes incluye normas como el respeto, la privacidad, la empatía digital y el uso ético de las redes, lo que evidencia una comprensión clara del concepto de netiqueta.

Las rúbricas aplicadas mostraron que más del 70% de las producciones alcanzaron niveles “alto” o “superior” en los criterios de claridad, profundidad conceptual, originalidad y aplicabilidad. Esto muestra que la estrategia pedagógica basada en la producción creativa y contextualizada como mecanismo para fomentar el pensamiento crítico digital fue efectiva. Véase tabla 6.

Tabla 6. Tabla de Resultados por criterios de evaluación en las producciones digitales

Tabla 6				
<i>Tabla de Resultados por criterios de evaluación en las producciones digitales</i>				
Criterio	Nivel Superior (4)	Nivel Alto (3)	Nivel Básico (2)	Nivel Bajo (1)
Claridad	38%	42%	15%	5%
Profundidad conceptual	35%	40%	20%	5%
Originalidad	30%	44%	20%	6%
Aplicabilidad	33%	39%	21%	7%

Desde el punto de vista cualitativo, se resalta que en los decálogos se incluyeron normas como: “piensa antes de publicar”, “no compartas datos personales”, “se respetuoso y solidario. Este tipo de respuestas demuestran que se acogieron los comportamientos adecuados para una buena convivencia digital.

Este conjunto de evidencias demuestra que la actividad permitió desarrollar habilidades cognitivas y adquirir valores asociados con la ciudadanía digital como la

responsabilidad, la empatía y la autorregulación, facilitando una mayor participación activa y compromiso con el aprendizaje.

5.6 Resultados Actividad 4: Misión Red Segura. Escaperoom

5.6.1 Descripción del instrumento

Como parte del componente práctico del proyecto pedagógico, se implementó el taller gamificado “Misión Red Segura”, una experiencia de aprendizaje interactivo diseñada para consolidar los conocimientos de los estudiantes de grado sexto y séptimo sobre el uso seguro y responsable de redes sociales. Este instrumento combinó dinámicas de escape room digital con procesos de creación colaborativa, promoviendo no solo la comprensión conceptual, sino también habilidades de resolución de problemas, diseño y pensamiento crítico.

La experiencia inició con un escape room virtual interactivo (véase ilustraciones 14 y 15), desarrollado en Genially, donde los estudiantes debían superar diversos retos relacionados con la clasificación de redes sociales, el manejo de la información personal y la actuación frente al ciberbullying. Una vez superada esta fase, cada grupo de estudiantes asumió roles definidos (como diseñador, experto en seguridad, community manager, entre otros) y desarrolló el prototipo de una red social ficticia. Esta red debía incluir una interfaz funcional, políticas de seguridad claras y normas de convivencia digital, ya fuera en formato digital (Canva) o físico (papelógrafo).

Ilustración 15. Capturas del Escaperoom gamificado “Misión Red Segura”.

Ilustración 14

Capturas del Escaperoom gamificado “Misión Red Segura”.



Nota. La imagen presenta dos escenas del juego digital interactivo implementado como parte de la estrategia pedagógica gamificada. En la primera se muestra que los estudiantes asumen el rol de “Guardianes de la Red”, con la misión de proteger la seguridad digital enfrentando desafíos sobre el uso ético de las redes sociales. En la segunda escena deben resolver preguntas relacionadas con la protección de datos personales en redes. Esta actividad buscó fomentar el pensamiento crítico, la toma de decisiones responsables y el aprendizaje activo mediante una experiencia inmersiva y lúdica.

Ilustración 16. Desarrollo de retos en el Escaperoom “Misión Red Segura”.

Ilustración 15

Desarrollo de retos en el Escaperoom “Misión Red Segura”.



Nota. La imagen muestra dos momentos clave del juego digital. En la parte superior se presenta un reto tipo puzzle en el que los estudiantes deben identificar correctamente diversos iconos de redes sociales, reforzando su familiaridad y capacidad de reconocimiento crítico frente a estas plataformas.

Finalmente, los equipos presentaron sus creaciones ante el grupo (véase ilustración 16), explicando el diseño, sus decisiones sobre privacidad y las reglas de seguridad implementadas. El proceso concluyó con una reflexión guiada sobre cómo estas normas podrían aplicarse en redes sociales reales. La evaluación se realizó mediante una rúbrica que consideró dimensiones como el desempeño en el escape room, la calidad del diseño, la solidez de las políticas de seguridad, la creatividad visual y la claridad de la presentación final.

Ilustración 17. Diseño de red social

Ilustración 16

Diseño de red social



Nota. La imagen muestra una de las producciones estudiantiles generadas en la fase final del Escaperoom digital, donde los estudiantes crearon una red social ficticia como reto de cierre. En este caso, se presentan elementos clave como el nombre de la red (Facetube), sus funciones principales, reglas de uso, interfaz inicial y ejemplo de perfil de usuario.

5.6.2 Análisis de resultados

Como cierre del recorrido formativo y tras la experiencia inmersiva del escape room “Misión Red Segura”, los estudiantes desarrollaron una actividad integradora que consistía en el diseño de una red social ideal. Esta debía ser segura, ética, y orientada a promover una convivencia digital sana, aplicando los aprendizajes adquiridos en torno a ciudadanía digital, protección de datos, ciberbullying y comportamiento en línea.

A partir del análisis del conjunto de composiciones entregadas (como la muestra de “Facetube”), se identifican varios patrones comunes que permiten establecer un diagnóstico formativo general:

a. Apropiación conceptual sólida

La mayoría de los productos evidencia una comprensión clara de los riesgos y oportunidades del entorno digital. Elementos como las reglas de uso, políticas de edad

mínima, funciones de denuncia, y configuraciones de privacidad están presentes en casi todas las propuestas. Esto refleja una apropiación crítica de los contenidos abordados en el escape room y una internalización de los principios de ciudadanía digital responsable.

b. Reflexión ética y responsabilidad en línea

Los estudiantes identificaron y aplicaron medidas de autocuidado y de cuidado colectivo. Las composiciones suelen incluir normas explícitas para evitar la exposición de contenido sensible, la protección de la identidad, y el respeto entre usuarios. Estas decisiones demuestran el desarrollo de competencias actitudinales, como el juicio moral frente a lo que se publica y el reconocimiento del otro en entornos digitales.

c. Habilidades creativas y comunicativas

Los diseños reflejan altos niveles de creatividad visual y narrativa. Se observaron nombres de redes originales, logotipos, interfaces gráficas, perfiles de usuario, funciones personalizadas y eslóganes. El uso de herramientas como Canva o Genially facilitó la producción de materiales visualmente atractivos y coherentes, lo que a su vez revela un dominio de herramientas TIC y una intención comunicativa clara.

b. Transferencia de aprendizajes

Los estudiantes lograron trasladar los contenidos vistos a un nuevo contexto de creación, pasando de la comprensión teórica a la aplicación práctica. La construcción de una red social ideal funcionó como evidencia de evaluación auténtica, permitiendo valorar no solo cuánto sabían, sino cómo podían usar ese conocimiento para construir propuestas con sentido ético y funcional. Finalmente:

- La actividad permitió consolidar los aprendizajes adquiridos durante la secuencia didáctica gamificada, activando tanto el pensamiento crítico como la expresión creativa.
- El conjunto de composiciones refleja que los estudiantes no solo comprendieron los principios de una ciudadanía digital segura y ética, sino que pudieron aplicarlos activamente en una propuesta concreta.

- Se evidencian altos niveles de implicación, apropiación y originalidad, lo que indica que la estrategia tuvo un impacto significativo tanto en el plano cognitivo como en el formativo.

5.7 Resultados Actividad 5: Guardianes digitales de Interland (Quizizz)

5.7.1 Descripción del instrumento

El instrumento aplicado corresponde a un cuestionario breve compuesto por seis preguntas de opción múltiple, desarrollado en el marco del taller “Guardianes Digitales de Interland”. Este se enfocó en valorar, de manera directa y aplicada, los aprendizajes adquiridos por los estudiantes tras su experiencia con dos mundos interactivos: “Reino Amable” y “Torre del Tesoro”. Las preguntas abordaron situaciones prácticas vinculadas al ciberacoso, la convivencia digital y la seguridad en línea, permitiendo identificar el grado de apropiación de conceptos clave sobre comportamiento ético en entornos virtuales.

Cada pregunta ofrecía tres opciones de respuesta, con una opción considerada correcta de acuerdo con los valores promovidos en la experiencia digital. Las primeras tres preguntas se centraron en la amabilidad en redes y la reacción ante situaciones de ciberbullying, mientras que las tres restantes indagaban sobre prácticas seguras para proteger datos personales y el uso adecuado de contraseñas.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento:

Tabla 7. Resultados Quizizz Interland I

Tabla 6

Resultados Quizizz Interland I

Pregunta	Correctas	Incorrectas	No intentado	Porcentaje de precisión	Total	Precisión General de la prueba
1	75	22	4	74%	101	89%
2	87	13	1	86%	101	
3	91	9	1	90%	101	

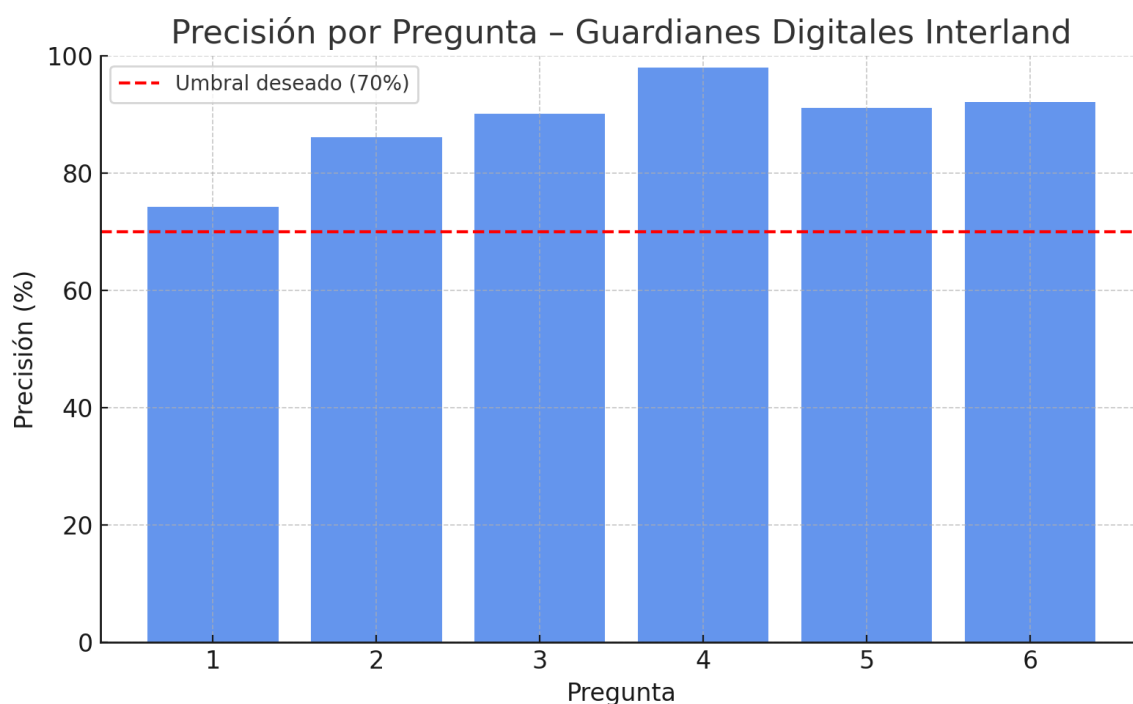
4	99	2	0	98%	101
5	92	9	0	91%	101
6	93	7	1	92%	101

Nota. En la tabla se muestra la precisión de acierto del grupo encuestado por pregunta y general de la prueba.

Ilustración 18. Precisión por Pregunta - Guardianes Interland

Ilustración 17

Precisión por Pregunta – Guardianes Interland



Nota. El diagrama de barras muestra la precisión del grupo de muestra en la resolución del taller.

5.7.2 Análisis de resultados

Para determinar la fiabilidad interna del cuestionario, se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, una medida estadística que evalúa qué tan consistentemente los ítems de un instrumento miden un mismo constructo. El análisis se realizó a partir de una matriz simulada de respuestas, en la cual se codificó:

- Con 1 las respuestas correctas.
- Con 0 las respuestas incorrectas.

- Con NaN aquellas preguntas no intentadas.

Esta matriz fue conformada por 101 filas (estudiantes) y 6 columnas (preguntas). A partir de ella, se calcularon las varianzas individuales por ítem y la varianza del puntaje total por estudiante.

Con el objetivo de profundizar en la evaluación de la consistencia interna del instrumento “Guardianes Digitales de Interland”, se realizó un análisis del coeficiente Alfa de Cronbach al eliminar cada ítem de forma individual. Esta técnica permite identificar qué preguntas aportan más o menos a la fiabilidad general del cuestionario.

En la siguiente tabla se muestra el valor del Alfa de Cronbach recalculado al eliminar cada una de las preguntas. Comparando estos valores con el Alfa total original (0.91), se observa la contribución de cada ítem al índice de fiabilidad del instrumento.

Tabla 8. Alfa de Cronbach por pregunta eliminada Interland I

Tabla 8

Alfa Cronbach por pregunta eliminada Interland I

Pregunta Eliminada	Alfa sin la Pregunta
1	0.935
2	0.882
3	0.874
4	0.937
5	0.883
6	0.883

Nota. Los resultados obtenidos indican como la eliminación de la pregunta incide en la consistencia interna de la prueba

Los resultados muestran que la eliminación de algunas preguntas provoca una leve variación en el coeficiente Alfa. En particular:

- El Alfa más alto se obtiene al eliminar la Pregunta 4 ($\alpha = 0.937$), lo que sugiere que esta pregunta podría estar altamente correlacionada con el resto o generar redundancia.
- La Pregunta 1 también aumenta el Alfa al ser eliminada ($\alpha = 0.935$), lo cual merece una revisión del grado de alineación de esta pregunta con el resto del instrumento.
- Las Preguntas 2, 3 y 5 reducen ligeramente el valor del Alfa al ser eliminadas, lo que indica que sí aportan positivamente a la consistencia interna.

Este análisis permite no solo confirmar la robustez del instrumento, sino también identificar ítems que podrían revisarse o afinarse en futuras versiones, ya sea para reducir redundancia o ajustar su dificultad y claridad.

En general, el valor del coeficiente Alfa de Cronbach obtenido fue de $\alpha = 0.91$, lo cual indica una excelente consistencia interna del instrumento. Este resultado respalda la coherencia entre los ítems y la pertinencia del cuestionario como herramienta de medición de competencias digitales.

Según los estándares psicométricos aceptados, un valor de Alfa de Cronbach igual o superior a 0.90 se considera excelente. Esto sugiere que los seis ítems del cuestionario presentan una alta correlación entre sí y miden de forma confiable las competencias esperadas en los estudiantes. En consecuencia, el instrumento puede ser utilizado con seguridad en contextos de evaluación educativa similares, tanto para pretest como postest, en estudios cuasiexperimentales o diagnósticos de competencia digital.

5.8 Resultados Actividad 6: Exploradores críticos en Interland (Quizizz)

5.8.1 Descripción del instrumento

El instrumento “Exploradores Críticos en Interland” fue diseñado para evaluar el pensamiento crítico y la prudencia digital de los estudiantes de sexto y séptimo grado, tras

su participación en el mundo virtual “Montaña de la Prudencia” del juego educativo Interland. Este mundo desafía a los jugadores a reconocer información falsa, evaluar la veracidad de los contenidos que circulan en redes sociales y tomar decisiones responsables antes de compartir cualquier tipo de información.

La prueba consistió en cinco preguntas de opción múltiple, construidas a partir de situaciones reales en el entorno digital. Cada ítem abordó aspectos como la verificación de fuentes, el reconocimiento de noticias falsas, la reacción ética ante rumores dañinos, y la importancia de actuar con responsabilidad al momento de compartir contenidos. Las respuestas correctas se basaron en los principios promovidos por la experiencia lúdica del juego.

Además de la resolución del cuestionario, se pidió a los estudiantes descargar el certificado de finalización del mundo virtual como evidencia de participación activa. De este modo, el instrumento evaluó no solo la comprensión conceptual, sino también la actitud crítica y ética frente al uso de redes sociales.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento:

Tabla 9. Resultados Quizizz Interland II

Tabla 9

Resultados Quizizz Interland II

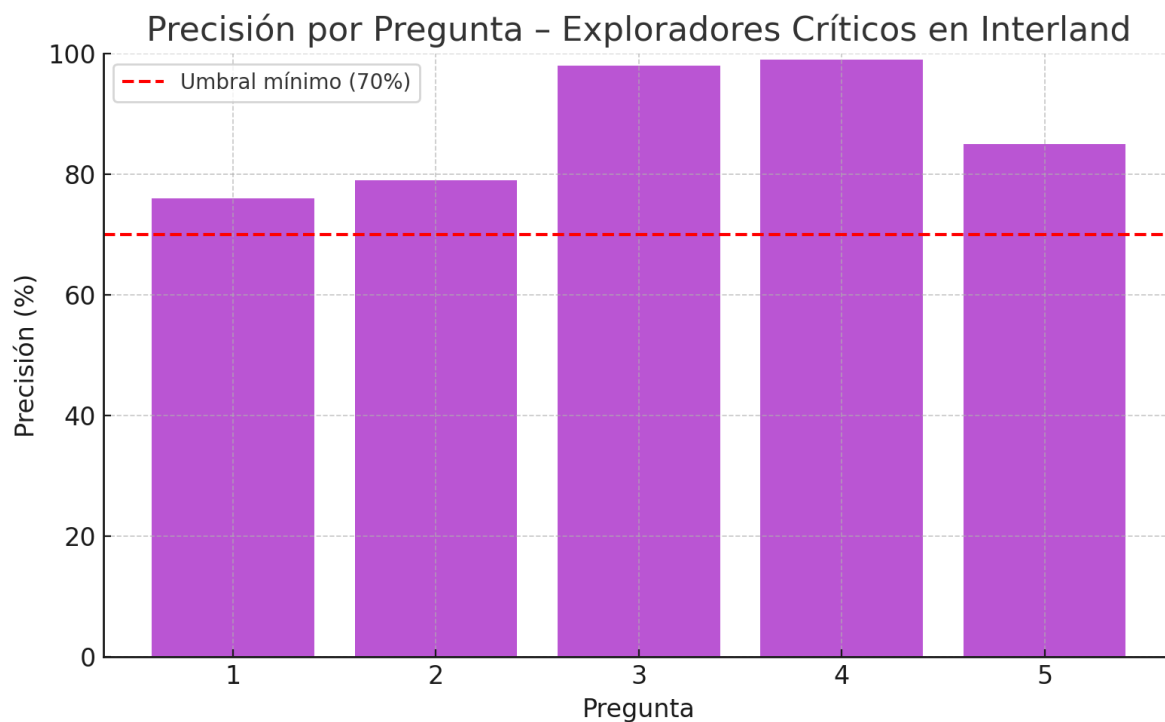
Pregunta	Correctas	Incorrectas	No intentado	Porcentaje de precisión	Total	Precisión General de la prueba
1	77	23	1	76%	101	88%
2	80	20	1	79%	101	
3	99	2	0	98%	101	
4	100	1	0	99%	101	
5	86	14	1	85%	101	

Nota. En la tabla se muestra la precisión de acierto del grupo encuestado por pregunta y general de la prueba.

Ilustración 19. Precisión por Pregunta - Exploradores Críticos

Ilustración 18

Precisión por Pregunta – Exploradores Críticos



Nota. El diagrama de barras muestra la precisión del grupo de muestra en la resolución del taller

5.8.2 Análisis de resultados

El análisis arrojó un coeficiente Alfa de Cronbach de $\alpha = 0.828$, lo que representa una buena consistencia interna. Este valor indica que los ítems del cuestionario están relacionados de forma coherente y miden en conjunto una misma habilidad o competencia.

De acuerdo con los estándares psicométricos aceptados, un valor de Alfa de Cronbach entre 0.80 y 0.89 se considera un indicador de buena confiabilidad. En este caso, se puede afirmar que el instrumento tiene un nivel de estabilidad aceptable y es adecuado para su aplicación en contextos educativos que buscan evaluar actitudes críticas en entornos digitales.

Por tanto, el cuestionario puede ser empleado como una herramienta confiable tanto en la evaluación de aprendizajes como en la comparación entre grupos o momentos (pretest/postest).

Por otro lado, La tabla siguiente muestra el valor del Alfa de Cronbach al eliminar cada una de las preguntas del cuestionario. Estos valores se comparan con el Alfa global original ($\alpha = 0.83$) para determinar el impacto individual de cada ítem.

Tabla 10. Alfa Cronbach por pregunta eliminada Interland II

Tabla 10

Alfa Cronbach por pregunta eliminada Interland II

Pregunta Eliminada	Alfa sin la Pregunta
1	0.72
2	0.691
3	0.857
4	0.868
5	0.726

Nota. Los resultados obtenidos indican como la eliminación de la pregunta incide en la consistencia interna de la prueba

Los resultados muestran diferencias en el coeficiente Alfa de Cronbach al eliminar ciertos ítems:

- La eliminación de la Pregunta 4 eleva el Alfa a 0.868, lo que sugiere que podría haber cierta redundancia con los demás ítems o una alineación muy alta.
- La Pregunta 2, al ser eliminada, reduce el Alfa a 0.691, indicando que es uno de los ítems más valiosos para la consistencia general del cuestionario.
- La mayoría de las preguntas contribuyen de forma positiva a la fiabilidad del instrumento, reforzando su validez como herramienta evaluativa del pensamiento crítico en contextos digitales.

5.9 Resultados de la prueba final/Postest en Quizizz

5.9.1 Descripción del instrumento

El instrumento utilizado en el postest, titulado “Navegando con Seguridad – Evaluación Final”, consistió en un cuestionario estructurado de 15 preguntas de opción múltiple, aplicado mediante la plataforma Quizizz, véase Anexo H. Su propósito fue evaluar los aprendizajes alcanzados por los estudiantes de grado sexto y séptimo en torno a cinco ejes temáticos: uso general de redes sociales, ciberseguridad y privacidad, ciberbullying, comportamiento ético en línea y uso responsable de las redes sociales.

Cada sección estuvo compuesta por tres preguntas contextualizadas, diseñadas para confrontar a los estudiantes con situaciones reales y dilemáticas en entornos digitales. Las respuestas fueron planteadas en función de principios éticos, competencias ciudadanas digitales y buenas prácticas de autocuidado en redes. La estructura del instrumento buscó además mantener coherencia con el pretest, lo que permitió una comparación entre ambos momentos de evaluación, sin embargo, este cuestionario incorporó preguntas de nivel cognitivo superior, con mayor grado de complejidad, que exigieron de los estudiantes no solo recordar conceptos, sino también analizar situaciones, aplicar criterios éticos y tomar decisiones informadas en contextos digitales simulados. Cada una de las cinco secciones incluyó tres preguntas, para un total de 15 ítems, organizados en torno a dilemas y escenarios reales del entorno virtual.

La herramienta no solo midió conocimientos declarativos, sino también actitudes y capacidad de toma de decisiones frente a desafíos frecuentes en la vida digital. Las evidencias obtenidas permitieron realizar un análisis cuantitativo de los niveles de acierto por pregunta y sección, así como el cálculo del coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach, con el fin de establecer la solidez interna del instrumento.

Los resultados del Pretest o diagnóstico por pregunta/sección y general se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 11. Resultados Postest

Tabla 11

Resultados Postest

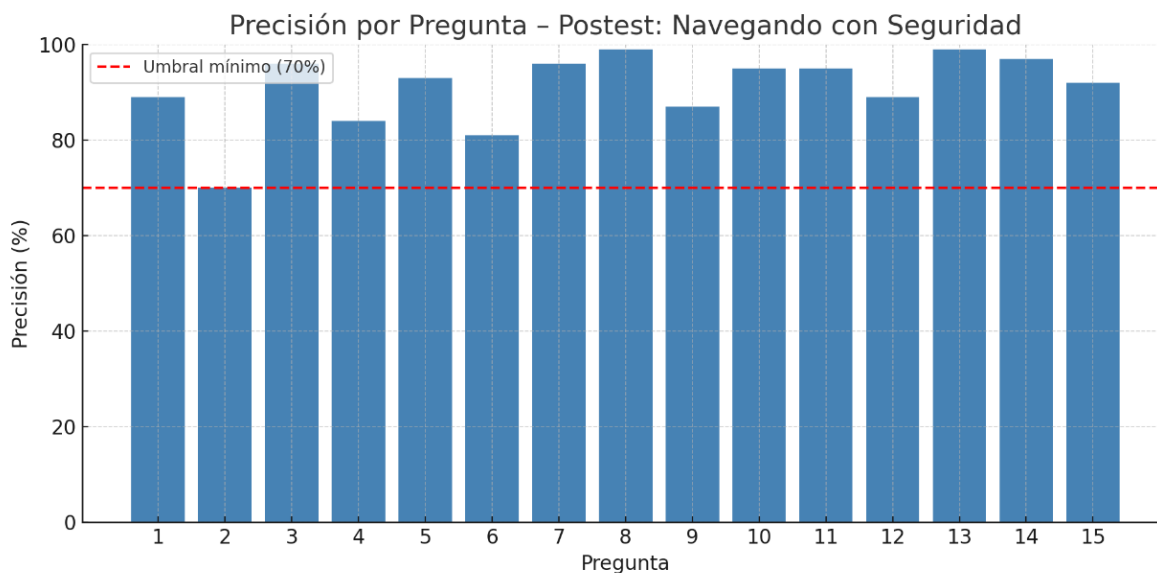
Sección	Pregunta	Correctas	Incorrectas	No intentado	Porcentaje de precisión	Total	Precisión por Sección	Precisión General de la prueba
Uso general de redes sociales	1	92	11	0	89%	103	85%	91%
	2	72	31	0	70%	103		
	3	99	4	0	96%	103		
Ciberseguridad y privacidad	4	87	16	0	84%	103	86%	
	5	96	7	0	93%	103		
	6	83	20	0	81%	103		
Ciberbullying	7	99	4	0	96%	103	94%	
	8	102	1	0	99%	103		
	9	90	13	0	87%	103		
Comportamiento en línea	10	96	7	0	93%	103	93%	
	11	98	5	0	95%	103		
	12	92	11	0	89%	103		
Uso responsable de redes sociales	13	102	1	0	99%	103	96%	
	14	100	3	0	97%	103		
	15	95	8	0	92%	103		

Nota. Se muestran los resultados por ítem evaluado y por pregunta propuesta en el diagnóstico

Ilustración 20. Precisión por pregunta – Postest

Ilustración 19

Precisión por pregunta - Postest



Nota. El diagrama de barras muestra la precisión del grupo de muestra en la resolución del postest pregunta por pregunta.

5.9.2 Análisis de Consistencia Interna: Alfa de Cronbach

El cálculo arrojó un coeficiente Alfa de Cronbach de $\alpha = 0.94$. Este valor representa un nivel de fiabilidad excelente, lo que indica que los ítems del cuestionario están altamente correlacionados entre sí y miden de manera coherente el conjunto de competencias digitales evaluadas.

De acuerdo con los estándares psicométricos, un Alfa superior a 0.90 se interpreta como una excelente consistencia interna. En este caso, se evidencia que el instrumento tiene una estructura sólida, que permite su uso con fines comparativos y evaluativos en contextos educativos similares.

La alta fiabilidad del cuestionario respalda su aplicabilidad como herramienta para valorar aprendizajes significativos en torno a la ética digital, el pensamiento crítico en redes y el uso seguro de tecnologías. Además, el nivel de precisión general observado en el grupo (91%) se alinea con la consistencia interna estadísticamente demostrada.

La siguiente tabla resume los valores del coeficiente Alfa de Cronbach obtenidos por sección:

Tabla 12. Coeficientes Alfa Cronbach por sección Posttest

Tabla 12

Coeficientes Alfa Cronbach por sección Posttest

Sección	Número de Ítems	Alfa Cronbach
Uso General de Redes sociales	3	0.665
Ciberseguridad y Privacidad	3	0.862
Ciberbullying	3	0.595
Comportamiento en Línea	3	0.879
Uso responsable de redes sociales	3	0.679

Nota. Se presentan los resultados del análisis del Alfa de Cronbach por cada sección evaluado en el diagnóstico y determinar fiabilidad del instrumento aplicado

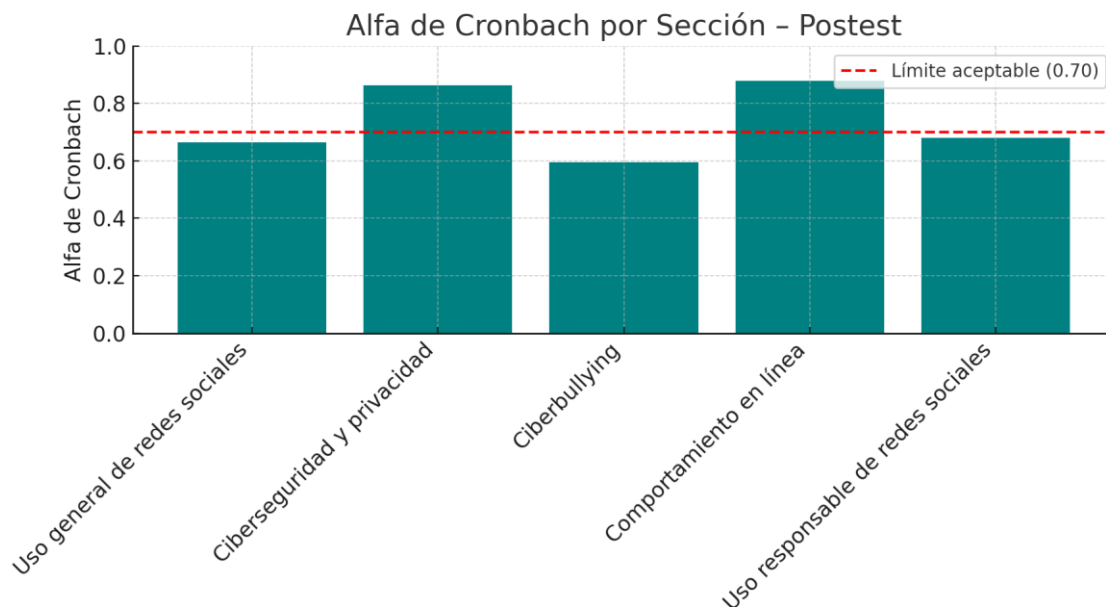
El análisis evidencia que las secciones “Ciberseguridad y privacidad” ($\alpha = 0.862$) y “Comportamiento en línea” ($\alpha = 0.879$) presentan una buena fiabilidad, lo cual indica una adecuada cohesión entre los ítems. Por el contrario, las secciones “Uso general de redes sociales” ($\alpha = 0.665$), “Uso responsable de redes sociales” ($\alpha = 0.679$) y “Ciberbullying” ($\alpha = 0.595$) muestran niveles cuestionables o pobres, lo que sugiere la necesidad de revisar la formulación o el enfoque de las preguntas que las componen.

La siguiente visualización muestra las diferencias en el coeficiente Alfa por sección del posttest:

Ilustración 21. Alfa de Cronbach por Sección – Posttest

Ilustración 20

Alfa de Cronbach por Sección - Posttest



Nota. El diagrama de barras muestra la fiabilidad del instrumento de acuerdo a las 5 secciones que los componen.

Al calcular el Alfa de Cronbach sobre las quince preguntas del postest, obtuvimos un valor general muy alto ($\alpha = 0.94$), lo que refleja una excelente consistencia interna del instrumento en su conjunto. Sin embargo, cuando se desglosa el análisis por cada sección temática (solo tres ítems por bloque), algunos valores caen por debajo del umbral aceptable (por ejemplo, $\alpha = 0.595$ en Ciberbullying). Esta diferencia no contradice la fiabilidad global, sino que se explica por tres factores clave:

1. Número de ítems (k). El Alfa de Cronbach aumenta con el número total de ítems; agrupar 15 preguntas refuerza la estabilidad del coeficiente frente a las varianzas y covarianzas individuales.
2. Fragilidad en bloques pequeños. Con apenas tres ítems por sección, cualquier ítem poco correlacionado afecta drásticamente el alfa local, haciendo más patente la falta de homogeneidad interna dentro de ese mini-instrumento.
3. Covarianzas inter-secciones. Ítems pertenecientes a distintas secciones pueden estar muy relacionados entre sí; ese vínculo transversal potencia la consistencia interna global, aun cuando un bloque particular presente menor cohesión temática.

Por tanto, el elevado coeficiente alfa global confirma la solidez del cuestionario como un todo, mientras que los valores seccionales invitan a revisar la formulación o reforzar el número de ítems en bloques específicos, o bien a combinar el análisis con estudios adicionales (correlaciones ítem-total o análisis factorial) para mejorar la discriminación temática.

5.9.3 Análisis de Fortalezas y Debilidades – Postest

Este informe presenta el análisis de fortalezas y debilidades de los estudiantes a partir de los resultados obtenidos en el postest “Navegando con Seguridad”. El cuestionario constó de quince preguntas, distribuidas equitativamente en cinco secciones temáticas. La clasificación de cada pregunta se realizó en función del porcentaje de respuestas correctas, siguiendo estos criterios:

- Fortalezas claras: $\geq 85\%$
- Desempeño aceptable: 70%–84%
- Debilidad: $< 70\%$

5.9.3.1 Distribución por Sección

A continuación, se detallan las fortalezas, debilidades y desempeños aceptables observados por sección temática:

- En la sección Ciberbullying, se identificaron 3 preguntas clasificadas como Fortaleza clara.
- En la sección Ciberseguridad y privacidad, se identificaron 2 preguntas clasificadas como Desempeño aceptable y 1 pregunta como Fortaleza clara.
- En la sección Comportamiento en línea, se identificaron 3 preguntas clasificadas como Fortaleza clara.
- En la sección Uso general de redes sociales, se identificaron 1 preguntas clasificadas como Debilidad y 2 preguntas como Fortaleza clara.

➤ En la sección Uso responsable de redes sociales, se identificaron 3 preguntas clasificadas como Fortaleza clara.

5.9.3.2 Distribución por Pregunta

Se presenta a continuación la clasificación de cada pregunta según su porcentaje de precisión:

Tabla 13. Precisión por pregunta Posttest

Tabla 13

Precisión por pregunta Posttest

Pregunta	Sección	Precisión (%)	Clasificación
1	Uso general de redes sociales	89.3	Fortaleza clara
2	Uso general de redes sociales	69.9	Debilidad
3	Uso general de redes sociales	96.1	Fortaleza clara
4	Ciberseguridad y privacidad	84.5	Desempeño aceptable
5	Ciberseguridad y privacidad	93.2	Fortaleza clara
6	Ciberseguridad y privacidad	80.6	Desempeño aceptable
7	Ciberbullying	96.1	Fortaleza clara
8	Ciberbullying	99.0	Fortaleza clara
9	Ciberbullying	87.4	Fortaleza clara
10	Comportamiento en línea	95.1	Fortaleza clara
11	Comportamiento en línea	95.1	Fortaleza clara

12	Comportamiento en línea	89.3	Fortaleza clara
13	Uso responsable de redes sociales	99.0	Fortaleza clara
14	Uso responsable de redes sociales	97.1	Fortaleza clara
15	Uso responsable de redes sociales	92.2	Fortaleza clara

Nota. En la tabla se muestra la precisión de los estudiantes evaluados por cada pregunta propuesta.

Los resultados del postest muestran un desempeño ampliamente satisfactorio. La mayoría de los ítems fueron clasificados como fortalezas claras, lo que indica una apropiación sólida de los contenidos trabajados durante el proceso formativo. Las secciones de ciberseguridad, ciberbullying y comportamiento en línea se destacan por su alta precisión, mientras que las áreas con desempeño aceptable indican oportunidades para consolidar aún más los aprendizajes en futuros ciclos.

5.10 Análisis comparativo entre Pretest y Postest

5.10.1 Comparación Ítem por Ítem

Tabla 14. Comparativa resultados Pre y Postest

Tabla 14

Comparativa resultados Pre y Postest

Pregunta	Sección	Precisión	Clasificación	Precisión	Clasificación	Mejora (%)
		Pretest (%)	Pretest	Postest (%)	Postest	
1	Uso general de redes sociales	69.4	Debilidad	89.3	Fortaleza clara	19.9

2	Uso general de redes sociales	80.6	Desempeño aceptable	69.9	Debilidad	-10.7
3	Uso general de redes sociales	84.3	Desempeño aceptable	96.1	Fortaleza clara	11.9
4	Ciberseguridad y privacidad	91.7	Fortaleza clara	84.5	Desempeño aceptable	-7.2
5	Ciberseguridad y privacidad	85.2	Fortaleza clara	93.2	Fortaleza clara	8.0
6	Ciberseguridad y privacidad	86.1	Fortaleza clara	80.6	Desempeño aceptable	-5.5
7	Ciberbullying	82.4	Desempeño aceptable	96.1	Fortaleza clara	13.7
8	Ciberbullying	72.2	Desempeño aceptable	99.0	Fortaleza clara	26.8
9	Ciberbullying	87.0	Fortaleza clara	87.4	Fortaleza clara	0.3
10	Comportamiento en línea	85.2	Fortaleza clara	95.1	Fortaleza clara	10.0
11	Comportamiento en línea	78.7	Desempeño aceptable	95.1	Fortaleza clara	16.4
12	Comportamiento en línea	68.5	Debilidad	89.3	Fortaleza clara	20.8
13	Uso responsable de redes sociales	88.9	Fortaleza clara	99.0	Fortaleza clara	10.1
14	Uso responsable de redes sociales	87.0	Fortaleza clara	97.1	Fortaleza clara	10.1

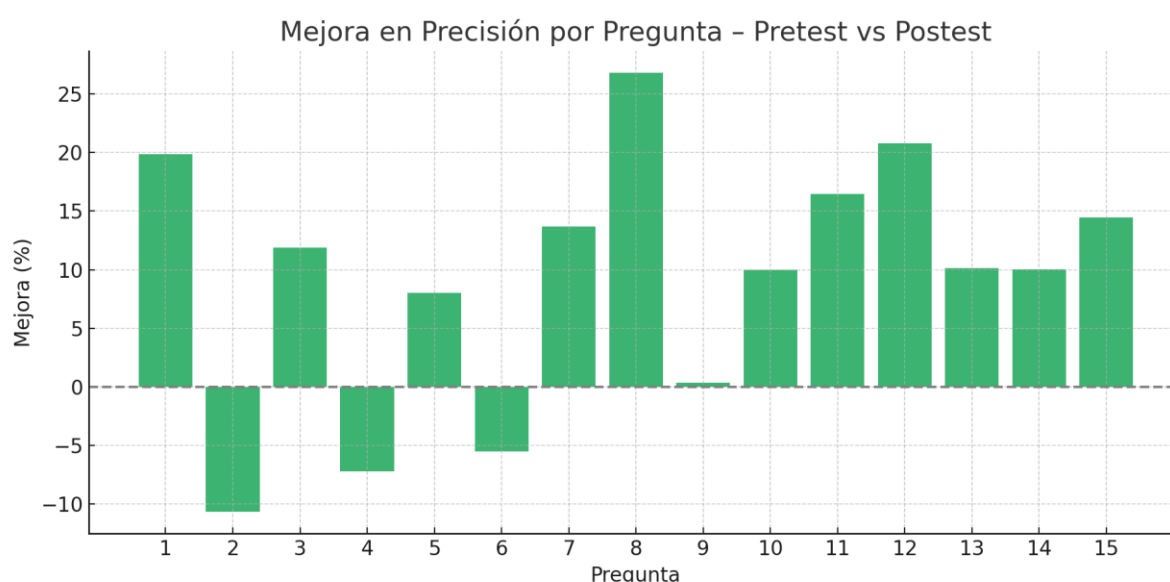
15	Uso	77.8	Desempeño	92.2	Fortaleza	14.5
	responsable de		aceptable		clara	
	redes sociales					

Nota. En la tabla se muestra la comparación de resultados entre el pre y el postest y la posibilidad de mejora una vez aplicada la estrategia gamificada

Ilustración 22. Mejora en Precisión por Pregunta

Ilustración 21

Mejora en Precisión por Pregunta



Nota. El diagrama de barras muestra la mejora en la precisión del grupo pregunta por pregunta. Barras hacia abajo indica que no hubo mejora.

5.10.2 Comparación por Sección

Tabla 15. Comparativo Pre - postest Alfa Cronbach

Tabla 15

Comparativo Pre - Postest Alfa Cronbach

Sección	Precisión Pretest (%)	Precisión Postest (%)	Mejora (%)	Alfa Pretest / Postest
Ciberbullying	52	85	33	0.782 / 0.665

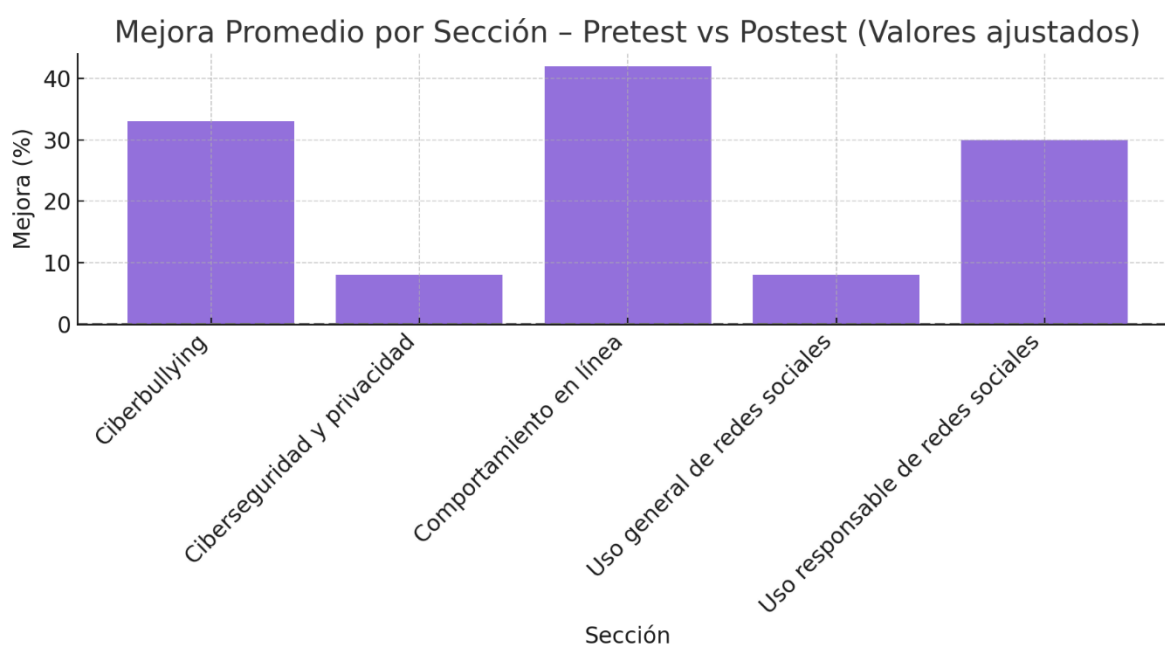
Ciberseguridad y privacidad	78	86	8	0.887 / 0.862
Comportamiento en línea	52	94	42	0.759 / 0.595
Uso general de redes sociales	85	93	8	1.028 / 0.879
Uso responsable de redes sociales	66	96	30	0.836 / 0.679

Nota. En la tabla se muestra la comparación de resultados entre el pre y el postest de las secciones de las pruebas

Ilustración 23. Mejora Promedio por Sección

Ilustración 22

Mejora Promedio por Sección



Nota. El diagrama de barras muestra la mejora de acuerdo al promedio calculado por sección en términos de porcentaje.

La comparación muestra una mejora significativa en la mayoría de los ítems del posttest, con mayor número de preguntas clasificadas como fortalezas claras. Por sección, se evidencian incrementos en el promedio de precisión en todos los temas evaluados. Aunque los coeficientes Alfa de Cronbach no presentan diferencias notables entre pretest y posttest, se mantienen en rangos estables, lo que respalda la coherencia del instrumento y la evolución favorable del desempeño estudiantil.

DISCUSIÓN

6.1 Interpretación de resultados clave

Los resultados obtenidos a lo largo de la investigación evidencian una mejora significativa en las competencias digitales de los estudiantes de grado sexto y séptimo, particularmente en la forma como interactúan, se protegen y se comportan en entornos digitales. Esta mejora no solo se refleja en el incremento porcentual de respuestas correctas entre el pretest y el postest, sino también en la calidad y profundidad de las producciones realizadas por los estudiantes en los distintos talleres intermedios.

Desde el pretest se identificaron debilidades puntuales, especialmente en las secciones de "Ciberbullying" y "Uso responsable de redes sociales", donde la comprensión de conceptos y la aplicación de criterios éticos en redes era limitada. Sin embargo, en el postest se observó una mejora de hasta 42 puntos porcentuales en la sección de "Comportamiento en línea" y de 30 a 33 puntos en otras secciones, lo que evidencia un proceso de aprendizaje consolidado.

Estas mejoras se explican, en gran parte, por el enfoque pedagógico gamificado implementado. Actividades como el uso del entorno virtual Interland, los retos en Educaplay, la creación de perfiles digitales seguros y el Escape Room "Misión Red Segura" promovieron un aprendizaje activo, significativo y situado. Estas herramientas permitieron que los estudiantes no solo adquirieran información, sino que la aplicaran en escenarios reales o simulados, desarrollando competencias como el pensamiento crítico, la prudencia digital, la identificación de noticias falsas y la gestión de su huella digital.

Además, el uso de productos de evaluación intermedia como mapas mentales, decálogos, certificados de Interland y las propuestas de redes sociales seguras permitieron una triangulación de evidencias, validando que la mejora no fue solo cuantitativa sino también cualitativa. Los estudiantes demostraron mayor capacidad para tomar decisiones conscientes en línea, reflexionar sobre su comportamiento digital y asumir posturas responsables frente a los riesgos en internet.

6.2 Contraste con hipótesis y objetivos

La hipótesis principal planteada en esta investigación proponía que la implementación de una estrategia didáctica gamificada contribuiría al fortalecimiento de la ciudadanía digital crítica en estudiantes de educación básica. Los resultados obtenidos confirman esta hipótesis, al demostrar no solo un aumento en la comprensión de conceptos clave, sino también una aplicación coherente y reflexiva en situaciones de la vida cotidiana digital.

En cuanto a los objetivos específicos, se puede afirmar que fueron alcanzados satisfactoriamente:

- Se identificaron las debilidades en la ciudadanía digital mediante el pretest y las actividades diagnósticas, revelando un conocimiento limitado en cuanto a ciberseguridad, ciberbullying y uso responsable. Esta etapa permitió establecer una línea base desde la cual se pudo estructurar una intervención pedagógica adaptada a las necesidades reales de los estudiantes.
- Se diseñaron e implementaron actividades pedagógicas gamificadas que promovieron la participación activa, la reflexión crítica y el aprendizaje significativo. Cada estrategia empleada respondió a un enfoque competencial, priorizando el "saber actuar" en contextos digitales antes que la simple memorización de contenidos.
- Se evaluaron los aprendizajes mediante un postest y productos intermedios, que reflejaron no solo un aumento en la cantidad de respuestas correctas, sino una mejora en la calidad de las decisiones digitales asumidas por los estudiantes. El incremento de la precisión promedio, junto con el análisis cualitativo de las producciones, evidencian una apropiación real del conocimiento.

Asimismo, cabe destacar que el cumplimiento de los objetivos se dio en coherencia con la temporalidad prevista y con una participación sostenida de los estudiantes, lo cual es un indicador de aceptación positiva hacia la metodología propuesta. Esta aceptación se vio

reflejada en la motivación durante las actividades, la entrega constante de evidencias y el compromiso con la reflexión crítica promovida desde el juego.

En consecuencia, existe una clara correspondencia entre los objetivos trazados en el planteamiento metodológico y los logros obtenidos al finalizar la experiencia, lo cual valida la pertinencia y eficacia de la propuesta gamificada desarrollada en el marco de esta investigación.

6.3 Relación con el marco teórico

Los hallazgos obtenidos están en coherencia directa con los fundamentos teóricos que sustentaron esta investigación. En primer lugar, la mejora en las competencias digitales críticas se vincula con los postulados de Mike Ribble (2011), quien define la ciudadanía digital como el conjunto de normas de comportamiento adecuado y responsable en el uso de la tecnología. La estrategia gamificada abordó precisamente estas dimensiones, incentivando la comprensión y aplicación de principios como el respeto, la seguridad, la legalidad y la comunicación positiva en línea.

Asimismo, la propuesta se sostiene en las teorías de aprendizaje significativo y constructivismo social, representadas por autores como Ausubel y Vygotsky. El aprendizaje mediado por el juego permitió que los estudiantes conectaran la información nueva con sus experiencias previas, y que, a través de la interacción y el trabajo colaborativo, construyeran nuevos saberes sobre su rol como ciudadanos digitales. El diseño de experiencias auténticas, como la creación de perfiles digitales seguros o la construcción de propuestas de redes sociales ficticias, se alinea con esta visión del aprendizaje como proceso activo, situado y contextualizado.

Desde la perspectiva de la gamificación, autores como Karl Kapp (2012) y James Paul Gee (2003) argumentan que el uso de mecánicas del juego en contextos educativos mejora la motivación, el compromiso y la retención del conocimiento. Esto se evidenció a lo

largo del proceso, ya que las plataformas utilizadas —como Interland, Educaplay y Genially— generaron altos niveles de participación y respuesta, incluso en estudiantes que previamente mostraban baja disposición hacia actividades tradicionales. La posibilidad de avanzar por niveles, obtener recompensas simbólicas y colaborar en retos promovió una implicación emocional y cognitiva mayor.

De igual manera, los resultados del estudio respaldan los enfoques de Jenkins (2006) sobre la alfabetización participativa y el uso crítico de los medios. Los estudiantes no solo aprendieron a protegerse, sino también a interactuar responsablemente, a denunciar comportamientos inapropiados y a ser productores de contenidos digitales que fomentan la convivencia y el respeto. El trabajo con herramientas como Canva y Genially les permitió desarrollar competencias propias de la cultura digital, integrando habilidades técnicas, comunicativas y éticas.

También se valida lo planteado por Begoña Gros (2000), quien sostiene que el diseño de ambientes interactivos de aprendizaje estimula el pensamiento estratégico, la reflexión y la toma de decisiones. Cada actividad gamificada, al tener metas claras, retroalimentación inmediata y consecuencias simbólicas, permitió a los estudiantes evaluar su propio proceso, corregir errores y construir nuevas respuestas en función de situaciones reales del entorno digital.

6.4 Comparación con otros estudios

Los resultados de esta investigación se alinean con los hallazgos reportados en estudios previos que han abordado la implementación de metodologías activas, especialmente la gamificación, en el fortalecimiento de la ciudadanía digital. Por ejemplo, el estudio de Ortega, Gil y Escobar (2020) demostró que la gamificación en el aula mejora las actitudes responsables frente al uso de redes sociales en estudiantes de secundaria, una

conclusión que encuentra eco en el presente trabajo, particularmente en el fortalecimiento de los indicadores relacionados con comportamiento en línea y seguridad.

De forma similar, López y Cardona (2020) destacaron la importancia de generar conciencia crítica desde edades tempranas sobre el manejo de la identidad digital. En esta investigación, los estudiantes no solo aprendieron sobre los peligros del entorno digital, sino que desarrollaron propuestas para protegerse y proteger a otros, validando así lo planteado por estos autores en cuanto al rol formativo de la escuela frente a las competencias digitales.

También cabe mencionar el estudio de Guzmán y Calderón (2021), quienes identificaron que el uso de estrategias lúdicas promueve un aprendizaje más duradero en temas como el ciberacoso y la privacidad. En el presente proyecto, los altos niveles de retención de contenidos y la calidad de las respuestas en el posttest y en las evidencias prácticas sustentan esta afirmación. Los estudiantes no solo reconocieron conductas nocivas, sino que formularon recomendaciones pertinentes y actuaron con mayor conciencia sobre sus huellas digitales.

En conjunto, estos antecedentes respaldan la eficacia de las metodologías activas en el campo de la educación digital, especialmente cuando se combinan con el juego, la narrativa y el diseño de experiencias inmersivas. La presente investigación aporta una evidencia adicional en este sentido, y contribuye a la consolidación de una línea de trabajo pedagógica centrada en la formación crítica y responsable de ciudadanos digitales desde la escuela.

6.5 Fortalezas y limitaciones del estudio

Uno de los principales puntos fuertes de esta investigación fue la integración efectiva entre la teoría pedagógica, el diseño gamificado y la evaluación formativa. La secuencia didáctica propuesta se articuló de manera coherente, permitiendo una implementación clara

y motivadora tanto para los estudiantes como para el docente. Asimismo, la variedad de instrumentos aplicados (pretest, posttest, evidencias intermedias, observación directa) permitió validar los resultados desde una perspectiva mixta, reforzando su validez interna.

Otra fortaleza radica en el enfoque inclusivo y participativo de las actividades gamificadas, que motivaron incluso a estudiantes con bajo rendimiento escolar previo o con escasa participación en contextos más tradicionales. La estructura flexible de los retos y la posibilidad de avanzar por niveles favoreció la autorregulación y el aprendizaje autónomo.

No obstante, también se deben reconocer algunas limitaciones. La muestra, aunque significativa para el contexto institucional, no es generalizable a toda la población estudiantil del país. Además, factores externos como la conectividad intermitente, el acceso desigual a dispositivos tecnológicos y las interrupciones del calendario escolar pudieron incidir en el desarrollo completo de algunas actividades previstas.

De igual modo, al tratarse de una estrategia novedosa, algunos estudiantes necesitaron más tiempo de adaptación para familiarizarse con las plataformas digitales utilizadas, lo que pudo afectar el ritmo de aprendizaje en las primeras sesiones. Finalmente, aunque se logró aplicar una evaluación robusta, no se incorporaron pruebas de seguimiento a mediano plazo, por lo cual no es posible afirmar con certeza la permanencia de los aprendizajes en el tiempo.

Asimismo, es necesario mencionar que parte del análisis cuantitativo, en particular el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach y la organización de ciertos resultados cualitativos, fue asistido mediante la herramienta de inteligencia artificial ChatGPT. Aunque esta plataforma proporcionó eficiencia en el procesamiento de datos y la redacción técnica, su uso también representa una limitación metodológica. El análisis realizado depende en parte de la calidad de los datos suministrados y de la precisión de las instrucciones dadas al sistema, lo que exige un criterio crítico permanente por parte del investigador. Por ello,

todos los resultados generados fueron posteriormente revisados, validados y complementados con juicio pedagógico, asegurando su coherencia con el contexto educativo y los objetivos de la investigación. Se recomienda, para futuras investigaciones, continuar explorando el uso ético y riguroso de estas herramientas, sin sustituir la reflexión analítica del docente-investigador.

A pesar de estas limitaciones, los resultados obtenidos y el impacto observado justifican plenamente la pertinencia del enfoque, sentando las bases para futuras investigaciones que profundicen en la sostenibilidad y escalabilidad de estas estrategias en otros contextos educativos.

6.6 Triangulación de resultados

La presente investigación se apoyó en una triangulación metodológica que combinó fuentes cuantitativas, cualitativas y observacionales para obtener una comprensión holística del impacto de la estrategia gamificada en la formación de ciudadanía digital. Esta triangulación no solo fortaleció la validez interna de los hallazgos, sino que permitió analizar el fenómeno educativo desde múltiples dimensiones complementarias.

En primer lugar, el análisis cuantitativo mediante pretest y posttest permitió identificar de forma objetiva los cambios en el nivel de conocimiento, reconocimiento y aplicación de conceptos clave en ciudadanía digital. Las variaciones en los porcentajes de precisión por pregunta y por sección, junto con los análisis de dificultad e índice de mejora, ofrecieron una base empírica sólida para evaluar el progreso académico de los estudiantes. El uso del coeficiente Alfa de Cronbach también aportó evidencias de fiabilidad en los instrumentos aplicados, confirmando la coherencia interna de los cuestionarios.

En segundo lugar, se recurrió a fuentes cualitativas mediante productos intermedios diseñados en las actividades gamificadas. Estos incluyeron mapas mentales, decálogos de buenas prácticas, rediseños de redes sociales seguras, reflexiones escritas, desafíos

creativos y simulaciones digitales en plataformas como Canva y Genially. Estos materiales permitieron evaluar cómo los estudiantes reinterpretaron los contenidos y los aplicaron de manera creativa y contextualizada, expresando en sus propias palabras y producciones una comprensión crítica del entorno digital.

Adicionalmente, la observación directa y el seguimiento del comportamiento estudiantil en el desarrollo de las actividades brindaron información clave sobre actitudes, niveles de participación, colaboración entre pares, motivación, compromiso ético y habilidades comunicativas en entornos digitales. Este componente etnográfico complementó los datos duros, aportando profundidad interpretativa sobre cómo los estudiantes vivieron el proceso de formación.

La convergencia de estas tres fuentes —medición objetiva (pre y postest), producción creativa (talleres intermedios) y observación vivencial— posibilitó una triangulación robusta de datos, en la que se identificaron patrones de mejora consistentes, avances significativos en la toma de decisiones digitales responsables y evidencias de apropiación crítica de los contenidos. Esta articulación metodológica permitió validar que la transformación observada no fue producto de un solo instrumento ni de una mejora superficial, sino el resultado de una experiencia educativa profunda, integradora y contextualizada.

6.7 Implicaciones pedagógicas

Los resultados de esta investigación permiten identificar diversas implicaciones relevantes para el ámbito educativo. En primer lugar, se confirma que las estrategias gamificadas son una alternativa pedagógica eficaz y motivadora para la formación en ciudadanía digital, especialmente cuando se abordan temas que tradicionalmente han sido tratados desde una lógica normativa o informativa.

Esta experiencia demuestra que es posible integrar los principios de la educación crítica, el juego y la tecnología para fomentar aprendizajes significativos que trasciendan lo conceptual y se traduzcan en comportamientos responsables en línea. La participación activa del estudiante, el diseño de desafíos con propósito, el uso de plataformas digitales con retroalimentación inmediata y la vinculación con escenarios reales son elementos replicables en otras áreas del currículo escolar.

Desde el punto de vista institucional, esta propuesta puede ser adoptada como una ruta de formación transversal en competencias ciudadanas digitales, articulando áreas como ética, tecnología, lengua castellana y ciencias sociales. La experiencia puede servir de modelo para proyectos de aula, semilleros de investigación escolar o planes de convivencia digital.

Además, el trabajo colaborativo y la elaboración de productos digitales como medios de evaluación contribuyen a transformar la práctica docente tradicional hacia enfoques más flexibles, creativos y centrados en el estudiante. La motivación observada en el proceso sugiere que este tipo de estrategias no solo mejoran el aprendizaje, sino que fortalecen el vínculo entre el estudiante y su entorno escolar.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

Esta investigación permitió comprobar que la implementación de una estrategia didáctica gamificada contribuye significativamente al fortalecimiento de la ciudadanía digital crítica en estudiantes de básica secundaria. A partir de un diseño pedagógico estructurado en torno al juego, la narrativa y la interacción con plataformas digitales, se promovió el desarrollo de competencias que van más allá del conocimiento teórico, integrando aspectos actitudinales, reflexivos y prácticos frente al uso de las tecnologías.

Los resultados evidenciaron una mejora considerable entre el pretest y el postest, tanto en términos cuantitativos (mayor porcentaje de respuestas correctas) como cualitativos (profundidad de las producciones estudiantiles y toma de decisiones digitales conscientes). Las dimensiones que inicialmente presentaban mayor dificultad, como el ciberbullying o el uso responsable de redes sociales, mostraron avances notables, lo que indica que los estudiantes lograron apropiarse de las temáticas trabajadas de forma crítica y contextualizada.

Igualmente, se comprobó que las actividades gamificadas promueven la participación activa, la motivación intrínseca y el compromiso con el aprendizaje. Herramientas como Interland, Educaplay o el Escape Room no solo dinamizaron el proceso educativo, sino que también facilitaron la interiorización de valores digitales como el respeto, la prudencia, la protección de datos y el pensamiento crítico ante la información.

Desde una perspectiva metodológica, el estudio demostró la viabilidad de integrar la evaluación formativa y la retroalimentación continua en un entorno gamificado. El análisis de las evidencias intermedias, combinado con los instrumentos cuantitativos aplicados, permitió una triangulación de datos que enriquecen la validez de los hallazgos y otorgan una visión integral del aprendizaje.

Asimismo, se identificó el valor de la formación digital como un componente esencial del currículo escolar actual. La ciudadanía digital no debe ser concebida como un contenido complementario, sino como una competencia transversal que habilita a los estudiantes para ejercer su rol en la sociedad del siglo XXI. El proceso formativo desarrollado reafirma que la escuela puede y debe ser un espacio para el desarrollo de habilidades tecnológicas, comunicativas y éticas, bajo una mirada crítica y reflexiva.

Finalmente, se consolidó el papel del docente como diseñador de experiencias significativas, capaz de articular recursos digitales con intencionalidad pedagógica. La propuesta evidencia que, con una adecuada planificación, acompañamiento y selección de estrategias, es posible lograr transformaciones concretas en la manera como los estudiantes se relacionan con el entorno digital, consolidando aprendizajes duraderos y relevantes para su vida personal, académica y social.

7.2 Recomendaciones

Para los docentes: Se recomienda continuar explorando e implementando estrategias gamificadas y tecnopedagógicas como vía para dinamizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Es importante formarse en el uso crítico de plataformas digitales, no solo como herramientas de apoyo, sino como escenarios de aprendizaje en sí mismos. Asimismo, es clave promover espacios de diálogo con los estudiantes sobre los desafíos éticos del mundo digital.

Para las instituciones educativas: Se sugiere incorporar la ciudadanía digital como un eje transversal en los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), articulando áreas como ética, tecnología, sociales y lenguaje. La experiencia desarrollada puede ser adaptada y replicada en otros grados, potenciando el uso responsable de la tecnología desde edades tempranas.

Para investigadores futuros: Este estudio abre la puerta a nuevas investigaciones que aborden el impacto de la gamificación a mediano y largo plazo, que incluyan seguimiento a la sostenibilidad de los aprendizajes adquiridos y que exploren la percepción de las familias y otros actores educativos frente a la formación digital. También se podrían comparar los efectos de diferentes tipos de juegos o plataformas según las características de los estudiantes.

Para los estudiantes: Se recomienda mantener una actitud crítica, ética y proactiva frente al uso de la tecnología. El aprendizaje obtenido a lo largo de este proceso debe consolidarse mediante la práctica continua de comportamientos responsables en línea, el autocuidado digital y la promoción de entornos virtuales seguros para sí mismos y para los demás.

REFERENCIAS

Bermeo Rojas, F. A., & Ariza Cuspian, J. S. (2020). Estudio de la relación entre el manejo y control de las redes sociales de los estudiantes del colegio La Presentación de Pitalito Huila y la incidencia en sus comportamientos.

Colegio Rodrigo Arenas Betancourt. (2017). *Pacto de convivencia 2017–2018*. Bogotá D.C.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>

Carvallo, A. F., Garrido, D. C., & Carnicer, J. G. (2022). Gamificación Digital en la Educación Secundaria: una revisión sistemática. *Revista Latina de Comunicación Social*, (80), 41.

Garzón, C., & Herrera, D. (2020). Desarrollo de habilidades de pensamiento algorítmico basado en la gamificación en estudiantes del grado noveno. Universidad Icesi. <https://repository.icesi.edu.co/>

Bueno, A. M. (2022). Las tecnologías de información y comunicación como estrategia para promover el uso responsable de las TIC y mitigar la práctica del ciberbullying en los estudiantes de grado 10 de la IE Magdalena Ortega de la Unión – Valle. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10906/98823>

Henao-Alvarez, M. (2020). *Ciberacoso en adolescentes: Percepciones y estrategias de intervención escolar en instituciones oficiales de Cali*. Universidad del Valle.

Hinduja, S., & Patchin, J. W. (2019). *Cyberbullying: Identification, prevention, and response* (PDF resource). Cyberbullying Research Center. <https://cyberbullying.org>

López, J. C., & Cardona, S. (2020). La gamificación como facilitadora de procesos participativos y reflexivos para el mejoramiento del aprendizaje. Universidad Icesi.

<https://repository.icesi.edu.co/>

López, C., Rodríguez, F., & Castillo, M. (2022). La gamificación como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias ciudadanas digitales en educación básica. *Revista Colombiana de Educación*, 83(2), 55–78. <https://doi.org/10.17227/rce.num83-12948>

MEN (Ministerio de Educación Nacional de Colombia). (2016). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-357353.html>

Ministerio de Educación Nacional. (2016). Orientaciones para la formación en ciudadanía desde la escuela. MEN.

Ocampo, A. (2020). Ciudadanía digital: Aproximaciones conceptuales y desafíos pedagógicos. *Educación y Ciudad*, (39), 91–104.

<https://doi.org/10.36737/01230425.v39.n39.2020.2312>

Ortega, J. D., Arboleda, S., & Mendoza, A. (2020). Ambiente de aprendizaje gamificado, mediado por las TIC para el fortalecimiento y desarrollo de competencias ciudadanas integradoras en estudiantes de grado quinto. Universidad Icesi.

<https://repository.icesi.edu.co/>

Ramírez, J. A. (2021). Diseño de una estrategia gamificada para el desarrollo de competencias digitales críticas en estudiantes de básica secundaria. *Tesis de maestría*. Universidad Pedagógica Nacional.

Ribble, M. (2012). Digital citizenship in schools: Nine elements all students should know (3rd ed.). ISTE.

Rojas, C. (2020). Ambiente de aprendizaje Gamificado, mediado por las TIC para el fortalecimiento y desarrollo de competencias ciudadanas integradoras en estudiantes de grado quinto. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10906/85539>

Smith, P. K., Mahdavi, J., Carvalho, M., Fisher, S., Russell, S., & Tippett, N. (2008). Cyberbullying: its nature and impact in secondary school pupils. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(4), 376–385. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01846.x>

UNESCO. (2021). *Digital literacy for children and youth: Guidance for teachers and educators*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379176>

Valderrama, J. (2019). Diagnóstico sobre ciudadanía digital en colegios oficiales de Bogotá. *Observatorio de Educación de Bogotá*. Secretaría de Educación del Distrito.

ANEXO A

"Taller Diagnóstico sobre el Manejo de Redes Sociales para Estudiantes de 6° y 7° - Implementación en Quizizz"

Objetivo del Taller:

Evaluar los conocimientos y actitudes de los estudiantes de 6° y 7° grado sobre el uso responsable de redes sociales, ciberseguridad y ciberbullying, mediante una herramienta interactiva como Quizizz.

Sección 1: Uso General de Redes Sociales

Objetivo de la sección: Evaluar la familiaridad de los estudiantes con las plataformas y funciones básicas.

1. Pregunta 1: ¿Cuáles de estas redes sociales usas más frecuentemente?
 - a. Instagram
 - b. Facebook
 - c. TikTok
 - d. No uso redes sociales
2. Pregunta 2: ¿Sabes cómo ajustar la configuración de privacidad en tus redes sociales?
 - a. Sí, lo hago regularmente
 - b. Lo he hecho una vez
 - c. No sé cómo hacerlo
 - d. No es necesario hacerlo
3. Pregunta 3 (Verdadero/Falso): Todas las publicaciones que subes en redes sociales son visibles para cualquier persona si no cambias la configuración de privacidad.
 - a. Verdadero
 - b. Falso

Sección 2: Ciberseguridad y Privacidad

Objetivo de la sección: Evaluar el conocimiento sobre cómo protegerse en línea y evitar riesgos relacionados con la privacidad.

4. Pregunta 4: ¿Qué es una contraseña segura?
 - a. Una contraseña corta y fácil de recordar
 - b. Una contraseña que incluye letras, números y símbolos
 - c. El nombre de mi mascota
 - d. Una contraseña que nunca cambio
5. Pregunta 5: ¿Compartes tu contraseña de redes sociales con amigos o familiares?
 - a. Sí
 - b. No
 - c. Solo si lo necesito
6. Pregunta 6: Si recibes un mensaje de un desconocido en redes sociales, ¿qué deberías hacer?
 - a. Responder amablemente
 - b. Ignorar o bloquear el mensaje
 - c. Compartirlo con otros amigos para que lo vean

Sección 3: Cyberbullying

Objetivo de la sección: Identificar el conocimiento y las actitudes hacia el cyberbullying.

7. Pregunta 7 (Verdadero/Falso): El cyberbullying solo ocurre si es repetido.
 - a. Verdadero
 - b. Falso
8. Pregunta 8: ¿Qué harías si ves a alguien siendo víctima de cyberbullying en redes sociales?
 - a. Informaría a un adulto o profesor
 - b. No haría nada
 - c. Me uniría a las burlas
 - d. Le enviaría un mensaje privado de apoyo
9. Pregunta 9: Si alguien publica una foto tuya sin permiso y te molesta, ¿cómo reaccionarías?

- a. Le pediría que la borre
- b. Lo ignoro
- c. Pido ayuda a un adulto o profesor
- d. Lo confronto con un comentario público

Sección 4: Comportamiento en Línea

Objetivo de la sección: Evaluar las actitudes sobre el comportamiento ético en redes sociales.

10. Pregunta 10: Si un amigo te pide que publiques algo ofensivo sobre alguien más, ¿qué harías?

- a. Lo haría para que mi amigo no se enoje
- b. No lo haría, aunque mi amigo se enoje
- c. Consultaría con otro amigo antes de decidir

11. Pregunta 11 (Verdadero/Falso): Compartir rumores en redes sociales es una forma de ciberbullying.

- a. Verdadero
- b. Falso

12. Pregunta 12: ¿Es correcto publicar información personal, como tu dirección o número de teléfono, en redes sociales?

- a. Sí, si solo mis amigos lo ven
- b. No, eso puede ser peligroso
- c. Depende de la red social

Sección 5: Uso Responsable de Redes Sociales

Objetivo de la sesión: Medir el nivel de conciencia sobre el impacto del uso responsable de redes sociales.

13. Pregunta 13: ¿Qué es lo primero que deberías hacer antes de publicar algo en redes sociales?

- a. Pensar en cómo podría afectar a otros
- b. Publicarlo rápido antes de que se me olvide

c. Asegurarme de que sea divertido

14. Pregunta 14: ¿Cuáles de las siguientes acciones son formas de usar las redes sociales de manera responsable?

- a. Compartir solo contenido positivo
- b. Publicar solo cuando estoy seguro de que no afectará a otros
- c. No publicar información privada
- d. Todas las anteriores

15. Pregunta 15: ¿Qué puedes hacer para ayudar a alguien que se siente mal por comentarios en redes sociales?

- a. Ignorar la situación
- b. Ofrecer apoyo y hablar con un adulto
- c. Hacer que el comentario negativo sea más visible para que otros se unan a la defensa

Respuestas:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
d	a	a	b	b	b	b	a	a	b	a	b	a	d	b

Resultados Esperados:

- Identificación de brechas de conocimiento sobre el manejo de redes sociales.
- Diagnóstico sobre las actitudes hacia el ciberbullying y la ciberseguridad.
- Base de partida para diseñar intervenciones pedagógicas futuras sobre el uso seguro y ético de las redes sociales.

Aspectos a Evaluar	Criterios de Valoración 1	Criterios de Valoración 2	Bajo (1)	Básico (2)	Alto (3)	Superior (4)
		Uso adecuado	No conoce cómo		Conoce las configuraciones	Conoce y ajusta de

Conocimiento de la Privacidad	Capacidad para identificar configuraciones de privacidad	de las herramientas para proteger su privacidad	modificar las configuraciones de privacidad.	Conoce parcialmente las configuraciones de privacidad, pero rara vez las aplica.	Conoce de privacidad y las usa con frecuencia.	manera constante sus configuraciones de privacidad, incluso mejorando la seguridad.
Comprensión de Ciberseguridad	Conocimiento de contraseñas seguras	Capacidad para reconocer conductas inseguras en redes sociales	Desconoce qué es una contraseña segura o comparte contraseñas con frecuencia.	Sabe lo que es una contraseña segura, pero tiene dificultades para aplicarlo.	Usa contraseñas seguras ocasionalmente y evita compartirlas.	Crea contraseñas seguras y no comparte información confidencial, protegiendo sus cuentas.
Actitud frente al Ciberbullying	Capacidad para reconocer situaciones de ciberbullying	Respuesta adecuada ante situaciones de ciberbullying	No identifica ciberbullying ni sabe cómo actuar.	Reconoce algunas situaciones de ciberbullying, pero duda sobre cómo actuar.	Identifica claramente el ciberbullying y responde adecuadamente en la	Reconoce y actúa frente al ciberbullying, informando a las autoridades

					mayoría de los casos.	o apoyando a la víctima.
Comportamiento ético en línea	Capacidad para tomar decisiones éticas en situaciones complejas	Uso responsable de las redes sociales	Toma decisiones éticamente cuestionables o no reflexiona sobre su impacto.	A veces reflexiona sobre las decisiones, pero no siempre actúa éticamente.	Actúa de manera ética en la mayoría de las situaciones, cuidando su comportamiento en redes.	Toma siempre decisiones éticas y promueve un comportamiento respetuoso en línea.
Uso Responsable de Redes Sociales	Conocimiento de buenas prácticas en el uso de redes sociales	Implementación de prácticas responsables y seguras en redes sociales	Desconoce o no aplica buenas prácticas en el uso de redes sociales.	Conoce algunas buenas prácticas, pero las aplica de manera inconsistente.	Conoce y aplica la mayoría de las buenas prácticas de manera regular.	Aplica y fomenta prácticas responsables y seguras, sirviendo como ejemplo para otros.

ANEXO B

“Diseño del Superhéroe Digital”

Objetivo del taller:

Promover la reflexión sobre los riesgos, oportunidades y buenas prácticas en redes sociales mediante la creación de un personaje ficticio que represente las competencias críticas necesarias para actuar en entornos digitales de forma segura, ética y responsable.

Contenido:

Cada estudiante diseñará un superhéroe digital que represente comportamientos positivos frente al uso de redes sociales. Este personaje deberá: tener un nombre significativo, definir superpoderes relacionados con la seguridad digital, la privacidad, la empatía en línea y la prevención del ciberbullying, plantear una situación problema digital que resuelva y dejar un mensaje o consejo para los usuarios de redes sociales.

Técnica:

Creación individual (manual o digital) + socialización de la ficha de personaje.

Producto final:

Dibujo digital o físico del superhéroe y ficha descriptiva con: Nombre del superhéroe, Superpoderes digitales, Situación problema que resuelve, Mensaje final para los usuarios.

Instrumento de evaluación:

Ficha descriptiva y socialización.

Rúbrica de Evaluación:

Criterio	Excelente (5)	Satisfactorio (3)	Insuficiente (1)
Creatividad en el diseño	Personaje original, detallado y coherente con la temática digital.	Cumple con la consigna, pero con detalles limitados.	Diseño superficial o sin relación con la temática.
Identificación de riesgos y buenas prácticas	Representa claramente riesgos digitales y buenas prácticas.	Identifica algunos aspectos de forma general.	No logra representar riesgos ni buenas prácticas.

Claridad en la ficha descriptiva	Información completa, organizada y coherente.	Información parcialmente completa o poco clara.	Información incompleta o desorganizada.
Socialización y reflexión	Expone de forma clara y reflexiva sobre su superhéroe.	Expone con dificultades o reflexión limitada.	No expone o su reflexión es muy superficial.

Relación con variables:

- Competencias críticas digitales: Toma de decisiones éticas, autorregulación y buenas prácticas.
- Actitudes frente al ciberbullying: Promoción del respeto y prevención de conductas agresivas.
- Efectividad de la estrategia gamificada: Impacto motivacional y reflexivo de la actividad.

ANEXO C

“Educaplay - Sensibilización Uso de Redes Sociales”

Objetivo del taller:

Identificar comportamientos adecuados, riesgos y prácticas responsables en el uso de redes sociales a partir de situaciones cotidianas presentadas mediante una actividad gamificada interactiva.

Contenido:

Juego interactivo en Educaplay que contiene situaciones sobre: Seguridad de contraseñas, Publicación de contenido sensible, Manejo de información personal, Reconocimiento de situaciones de ciberacoso.

Técnica: Juego interactivo individual desde computador o dispositivo móvil.

Link: https://es.educaplay.com/juego/20725658-sensibilizacion_uso_de_las_redes_sociales.html

Producto final:

Resultado obtenido en la actividad de Educaplay (captura de pantalla o calificación automática del juego).

Instrumento de evaluación:

Registro de puntuación obtenida y autoevaluación.

Rúbrica de Evaluación:

criterio	Excelente (5)	Satisfactorio (3)	Insuficiente (1)
Identificación de riesgos digitales	Reconoce correctamente todas las situaciones de riesgo.	Reconoce parcialmente las situaciones.	No logra identificar las situaciones de riesgo.
Toma de decisiones adecuadas	Escoge las opciones más seguras y éticas.	Algunas respuestas correctas, otras dudosas.	Toma decisiones poco seguras o inadecuadas.
Comprensión de conceptos	Demuestra comprensión sólida de	Comprende parcialmente los conceptos.	No demuestra comprensión.

	los conceptos de seguridad digital.		
Resultado del juego	Obtiene una puntuación $\geq 80\%$.	Puntuación entre 60%-79%.	Puntuación $< 60\%$.

Relación con variables:

- Competencias críticas digitales: Identificación de riesgos, toma de decisiones adecuadas y autorregulación digital.
- Actitudes frente al ciberbullying: Reconocimiento y rechazo de conductas agresivas en redes sociales.
- Efectividad de la gamificación: Valoración motivacional y pedagógica de la actividad.

ANEXO D

"Decálogo de Netiqueta, Mapa Mental y Perfil Seguro"

Objetivo del Taller:

Evaluar la apropiación de normas de comportamiento en línea y las habilidades de síntesis crítica de los estudiantes de sexto y séptimo grado mediante la creación de productos digitales y físicos que promuevan la convivencia digital, el uso responsable de las redes sociales y la seguridad de la información personal.

Sección Única: Convivencia Digital, Huella Digital y Seguridad en Redes

Objetivo de la sección:

Reconocer las normas de convivencia en entornos virtuales, comprender los riesgos asociados a la huella digital y aplicar buenas prácticas para proteger la privacidad en redes sociales.

Instrucciones para el estudiante:

Durante las semanas 4 y 5:

1. Diseña las siguientes producciones, de forma individual, en la plataforma que prefieras: Word, Canva, Genially o carteles físicos:
 - Decálogo de netiqueta: 10 normas de convivencia digital.
 - Mapa mental sobre la huella digital: conceptos, recomendaciones y consecuencias.
 - Consejos para crear un perfil digital seguro: mínimo 5 recomendaciones.
2. Presenta y socializa tu trabajo en clase.
3. Envía tu producto en formato digital o toma una fotografía si es físico.

Contenido:

- Decálogo de normas de conducta en línea.
- Mapa mental que relacione huella digital, riesgos y prevención.
- Consejos prácticos para asegurar la privacidad en redes sociales.

Resultados Esperados:

- Apropiación de normas de convivencia digital.

- Comprensión de la huella digital y sus consecuencias.
- Propuesta de recomendaciones responsables para gestionar perfiles digitales.

Evidencia a Entregar:

- Decálogo de netiqueta.
- Mapa mental sobre huella digital.
- Consejos para perfil seguro.
- Socialización y participación en clase.

Aspectos a Evaluar:

Criterio de Valoración	Bajo (1)	Básico (2)	Alto (3)	Superior (4)
Claridad y organización de las producciones	Ideas poco claras y desorganizadas	Información dispersa con errores leves	Ideas claras, organizadas y pertinentes	Producciones muy bien organizadas, claras, con excelente presentación
Profundidad conceptual	No aborda los conceptos esenciales	Toca aspectos superficiales	Aborda conceptos clave de forma adecuada	Profundiza en los temas, ejemplifica y propone recomendaciones
Originalidad y creatividad	Producción poco original o copiada	Ideas básicas sin propuestas propias	Ideas originales y con propuestas concretas	Trabajo creativo, innovador y personal
Aplicabilidad de las recomendaciones	Recomendaciones poco realistas	Recomendaciones limitadas	Recomendaciones aplicables y responsables	Recomendaciones muy acertadas, responsables y contextualizadas

ANEXO E

ACTIVIDAD GAMIFICADA: "MISIÓN RED SEGURA"

Taller I de Afianzamiento sobre el Manejo de Redes Sociales para Estudiantes de 6° y 7°

Objetivo del Taller:

Los estudiantes diseñarán una red social ficticia segura y responsable a través de una experiencia gamificada que incluye un escape room digital y una fase de creación y prototipado.

Paso a Paso de la Actividad:

Fase 1: Escape Room - Misión: Recuperar la Red

Herramientas: Genially (Escape Room interactivo):

<https://view.genially.com/65818e514fa4940014bdacb8/interactive-content-breakout-videojuego-redes-sociales>

Narrativa: "Una red social segura ha sido eliminada por un hacker anónimo. Para recuperarla, deberán superar desafíos y demostrar sus conocimientos sobre redes sociales seguras."

Introducción a las Redes Sociales:

<https://view.genially.com/6081eb1e8e61770d68044745/presentation-redes-sociales-genially>

Retos dentro del Escape Room:

- a) **Identificación de redes sociales y su propósito** (arrastrar cada red social a su categoría: educativa, entretenimiento, profesional).
- b) **Clasificación de información pública y privada** (colocar datos personales en la categoría "compartible" o "privado").
- c) **Desafío de seguridad digital** (resolver un caso sobre cómo actuar ante un caso de ciberbullying).

Entrega virtual: Captura de pantalla del escape room completado.

Fase 2: Creación de una Red Social Segura

Herramientas virtuales y físicas:

- **Canva** (para el diseño digital de la interfaz de la red social).
- **Papelógrafos, marcadores y post-it** (para el prototipo físico).

Desarrollo:

- Crear un **prototipo físico en cartulina**, representando la interfaz y una infografía con sus reglas de seguridad.
- Se forman equipos de 4-5 estudiantes con roles específicos:
 - ❖ **Diseñador UI/UX** (encargado del aspecto visual).
 - ❖ **Experto en seguridad digital** (define las políticas de privacidad y control de cyberbullying).
 - ❖ **Community Manager** (crea interacciones y normas de convivencia).
 - ❖ **Programador ficticio** (define las funcionalidades clave de la red).
- Cada equipo diseña su red social en **Canva**, incluyendo:
 - ❖ **Nombre y propósito**
 - ❖ **Diseño de la página de inicio y perfil de usuario**
 - ❖ **Normas de seguridad y privacidad**

Entregas:

- **Virtual:** **Canva** con la justificación de cada decisión.
- **Físico:** Prototipo en cartulina con la interfaz y normas de seguridad.

Fase 3: Presentación y Reflexión

Cada equipo presenta su red social explicando su estructura y medidas de seguridad.

Reflexión guiada: ¿Cómo aplicarían estas reglas en redes reales?

Aspectos	Bajo (1)	Básico (2)	Alto (3)	Superior (4)
Evaluar				
Escape room	No participó o tuvo dificultades graves en los retos.	Intentó resolver los retos, pero con muchas dificultades	Completó la mayoría de los retos con éxito.	Superó todos los retos con éxito, mostrando gran comprensión del tema.

Diseño de la red social	El diseño es confuso y no refleja un buen entendimiento del concepto.	Presenta lagunas en la estructura y la lógica del diseño.	Bien desarrollado con detalles organizados y funcionales.	Innovador, bien estructurado y con una propuesta clara y aplicable.
Políticas de seguridad	No incluye medidas de seguridad o son inadecuadas.	Contiene algunas políticas, pero con poca claridad o justificación.	Establece reglas claras y justificadas sobre privacidad y seguridad.	Crea un sistema sólido de políticas de seguridad, bien justificadas y aplicables.
Creatividad y presentación visual	Falta originalidad y el diseño es poco atractivo o desorganizado	Presenta ideas básicas, pero con escasa innovación visual.	Muestra creatividad y organización en su diseño.	Muy original, estéticamente atractivo y bien estructurado.
Presentación final	Presentación confusa y desorganizada, con dificultades para explicar ideas.	Presentación básica, con dificultades de expresión o falta de preparación.	Clara y organizada, con explicaciones acertadas.	Explicación clara, convincente y bien estructurada, respondiendo preguntas con seguridad.

ANEXO F

"Guardianes Digitales de Interland"

Objetivo del Taller:

Valorar las competencias críticas y actitudes éticas de los estudiantes de sexto y séptimo grado frente al ciberbullying, la convivencia digital y la seguridad en línea, mediante la experiencia lúdica en los mundos Reino Amable y Torre del Tesoro de Interland.

Sección Única: Ética Digital, Convivencia y Privacidad en Redes

Objetivo de la sección: Reconocer la capacidad de los estudiantes para identificar riesgos digitales, actuar frente al ciberbullying y proteger su información personal, promoviendo el respeto y el buen comportamiento en entornos virtuales.

Instrucciones para el estudiante:

1. Ingresa a https://beinternetawesome.withgoogle.com/es_all/interland.
2. Juega los mundos:
 - Reino Amable
 - Torre del Tesoro
3. Descarga el certificado de aprobación de cada mundo al finalizar.
4. Responde las siguientes preguntas basadas en tu experiencia.

Preguntas:

Sobre Reino Amable:

¿Qué enseñanza principal te dejó el mundo Reino Amable?

- a) Evitar hablar con extraños en redes.
- b) Ser amable en línea y apoyar a otros.
- c) No aceptar invitaciones de juego.

Si ves a alguien recibiendo mensajes ofensivos, ¿qué harías?

- a) Ignorarlo.
- b) Apoyar a la persona y reportarlo a un adulto.
- c) Unirte a las burlas para no quedar mal.

¿Cuál de estas acciones ayuda a crear una buena convivencia en redes?

- a) Compartir mensajes positivos.
- b) Compartir rumores en privado.
- c) Publicar cosas sin pensar.

Sobre Torre del Tesoro:

¿Para qué sirve tener una contraseña segura?

- a) Para que todos la recuerden fácil.
- b) Para proteger tu cuenta y datos personales.
- c) Para que otros puedan ayudarte a entrar.

Si una persona que no conoces te pide tus datos personales, ¿qué debes hacer?

- a) Dárselos si parece buena persona.
- b) Negarte y contarlo a un adulto.
- c) Ignorarlo y continuar.

¿Cuál es una buena práctica de seguridad digital?

- a) Usar la misma contraseña en todas las cuentas.
- b) Crear contraseñas largas con números y símbolos.
- c) Compartir tu contraseña con un amigo de confianza.

Resultados Esperados:

- Identificación de actitudes correctas e incorrectas en situaciones de ciberbullying.
- Comprensión de la importancia de proteger información personal.
- Compromiso con prácticas de seguridad digital y convivencia responsable.

Evidencia a Entregar:

- Certificado de aprobación de Reino Amable (captura o PDF).
- Certificado de aprobación de Torre del Tesoro (captura o PDF).
- Formato de respuestas a las preguntas.

Aspectos a Evaluar:

Criterio de Valoración	Bajo (1)	Básico (2)	Alto (3)	Superior (4)
Reconocimiento de conductas de ciberbullying	No identifica comportamientos ofensivos.	Reconoce algunas situaciones.	Identifica y propone acciones adecuadas.	Reconoce y actúa siempre con respeto y empatía.
Comprensión de privacidad y seguridad digital	Desconoce riesgos en redes.	Identifica algunos riesgos.	Reconoce y evita conductas de riesgo.	Aplica y promueve prácticas seguras.
Toma de decisiones éticas y seguras	No reflexiona sobre su impacto digital.	A veces actúa éticamente.	Toma buenas decisiones en la mayoría de casos.	Decide siempre de forma ética y fomenta buenas prácticas.
Entrega de evidencias solicitadas	No entrega certificados ni respuestas.	Entrega parcial.	Entrega respuestas completas.	Entrega respuestas completas y certificados de ambos mundos.

ANEXO G

“Exploradores Críticos en Interland”

Objetivo del Taller:

Valorar la capacidad de los estudiantes de sexto y séptimo grado para identificar información falsa, actuar de manera prudente y tomar decisiones éticas al compartir contenido en redes sociales, a través de la experiencia lúdica en el mundo Montaña de la Prudencia de Interland.

Sección Única: Pensamiento Crítico y Prudencia Digital

Objetivo de la sección: Reconocer la importancia de verificar información antes de compartirla, identificar contenido inapropiado y evitar difundir mensajes falsos o peligrosos en línea.

Instrucciones para el estudiante:

1. Ingresa a https://beinternetawesome.withgoogle.com/es_all/interland.
2. Juega el mundo Montaña de la Prudencia.
3. Descarga el certificado de aprobación al finalizar.
4. Responde las siguientes preguntas basadas en tu experiencia.

Preguntas:

¿Cuál es el mensaje principal de Montaña de la Prudencia?

- a) No todo lo que ves en internet es cierto.
- b) Publica sin pensar, lo importante es ser popular.
- c) Solo compartas cosas de amigos.

Si recibes una cadena con información alarmante, ¿qué deberías hacer?

- a) Compartirla sin verificar.
- b) Confirmar si es verdadera antes de enviarla.
- c) Ignorarla y salir del chat.

¿Cómo puedes saber si una noticia en redes es confiable?

- a) Porque muchos la comparten.

b) Revisando la fuente, el autor y otras páginas.

c) Si la publica alguien famoso.

Si un amigo publica un rumor dañino, ¿cómo actúas?

a) Le pido que lo borre y le explico que no es correcto.

b) Le doy like para apoyarlo.

c) Lo comparto por privado.

¿Qué buena práctica aprendiste en Montaña de la Prudencia?

a) Revisar antes de compartir.

b) Ignorar todo lo que circula en redes.

c) Publicar rápido antes que otros.

Resultados Esperados:

- Identificación de prácticas seguras al compartir contenido.
- Capacidad para verificar información en línea.
- Promoción del pensamiento crítico en entornos digitales.

Evidencia a Entregar:

- Certificado de aprobación de Montaña de la Prudencia (captura o PDF).
- Formato de respuestas a las preguntas.

Aspectos a Evaluar:

Criterio de Valoración	Bajo (1)	Básico (2)	Alto (3)	Superior (4)
Capacidad para identificar noticias falsas	No identifica contenidos falsos.	Reconoce algunas señales.	Detecta y evita compartir contenido falso.	Analiza y previene cadenas falsas, alertando a otros.
Actitud ética frente a contenido inapropiado	Ignora o comparte contenido sin verificar.	A veces duda antes de compartir.	Verifica y evita difundir rumores.	Promueve la verificación y el respeto digital.

Participación activa en la actividad	No juega el mundo asignado ni entrega evidencias.	Participa parcialmente.	Juega y entrega certificado y respuestas.	Participa, entrega evidencias y aporta reflexiones.
---	---	-------------------------	---	---

ANEXO H

Posttest: "NAVEGANDO CON SEGURIDAD - EVALUACIÓN FINAL EN QUIZZZ"

Objetivo del Taller:

- Evaluar los conocimientos y actitudes de los estudiantes de 6° y 7° grado sobre el uso responsable de redes sociales, ciberseguridad y ciberbullying, mediante una herramienta interactiva como Quizizz.
- Evaluar el progreso en competencias digitales mediante 15 preguntas contextualizadas (3 por sección), comparables con el diagnóstico inicial.

Sección 1: Uso General de Redes Sociales

Objetivo de la sección: Evaluar la familiaridad de los estudiantes con las plataformas y funciones básicas.

1. Mateo, un estudiante de séptimo, creó un perfil público en TikTok para subir videos de retos virales y hacerse famoso entre sus compañeros. A medida que sus videos se volvieron populares, empezó a recibir mensajes de adultos desconocidos pidiéndole videos 'especiales' y detalles sobre su vida. Cuando su mamá se enteró, le explicó que había cometido un error al dejar su perfil público sin controlar quién podía interactuar con él, lo cual lo exponía a riesgos innecesarios. ¿Cuál fue ese error?
 - a. Usar su nombre real
 - b. Tener perfil público sin filtros de interacción (*Correcta*)
 - c. No seguir influencers famosos
 - d. Subir videos sin editar
-

2. En una escuela, 20 estudiantes sufrieron el hackeo de sus cuentas de Instagram. Al revisar lo ocurrido, descubrieron que la mayoría usaba contraseñas demasiado simples como '123456', 'password' o el nombre de su mascota. Durante una charla de seguridad digital, les explicaron que, además de cambiar las contraseñas por

otras más seguras, había una medida adicional que era la más efectiva para proteger sus cuentas y evitar accesos no autorizados. Esa medida era:

- a. Activación de autenticación en dos pasos (Correcta)
 - b. Cambiar la foto de perfil mensualmente
 - c. Poner el perfil en 'privado' pero mantener contraseñas débiles
 - d. Eliminar seguidores desconocidos
-

3. Luisa, estudiante de sexto, empezó a recibir notificaciones de que alguien intentaba iniciar sesión en su cuenta de Facebook desde otro país, a pesar de que ella nunca había salido de su ciudad. Preocupada, supo que debía actuar rápido para proteger su información y evitar que le robaran su cuenta. En ese momento, recordando las recomendaciones de su profesor de tecnología, optó por realizar una acción prioritaria para asegurar su perfil. Esa acción consistía en:

- a. Cambiar contraseña y cerrar sesiones activas (Correcta)
- b. Publicar un estado advirtiendo a sus amigos
- c. Esperar a ver si vuelve a ocurrir
- d. Bloquear a 10 amigos al azar

Sección 2: Ciberseguridad y Privacidad

Objetivo de la sección: Evaluar el conocimiento sobre cómo protegerse en línea y evitar riesgos relacionados con la privacidad.

4. Sofía recibió una llamada telefónica de un supuesto 'ejecutivo de Banco X', quien le dijo que había ganado una beca especial. Sin embargo, para recibirla, debía compartir el código de verificación que había llegado a su celular. Sofía, al escuchar esto, sintió que algo no estaba bien. Sabía que ninguna institución financiera pediría este tipo de información por teléfono, lo que la hizo sospechar de la veracidad de la llamada. La razón de su sospecha fue que:

- a. Ningún banco legítimo pide códigos por teléfono (Correcta)
- b. Porque las becas solo se dan por correo

- c. Debe preguntarle el nombre completo del ejecutivo
 - d. Es seguro si la llamada viene de número oculto
-

5. Javier estaba jugando un videojuego en línea cuando un usuario desconocido le ofreció 'gemas gratis' si descargaba un archivo .exe desde un enlace que le había enviado. Javier, emocionado por la oferta, pensó que podía ser una buena oportunidad para avanzar más rápido en el juego. Sin embargo, al recordar las advertencias sobre riesgos en internet, dudó antes de hacer clic en el enlace. El mayor riesgo de aceptar esta oferta sería:

- a. Infección con malware que robe datos (Correcta)
 - b. Que su personaje sea eliminado
 - c. Perder puntos en el ranking
 - d. Que los desarrolladores lo bloqueen
-

6. Ana vio en Twitter un mensaje viral que decía: "¡Urgente! WhatsApp se borrará mañana. Envía este mensaje a 10 contactos para salvarlo". El mensaje rápidamente empezó a circular, y muchos usuarios lo compartieron sin verificar la fuente. Ana, al leerlo, recordó que en otras ocasiones había recibido cadenas similares que resultaron ser falsas, por lo que sospechó que este también podría ser un engaño.

Este tipo de mensaje es:

- a. Cadena viral que recolecta datos (Correcta)
- b. Aviso oficial de Meta
- c. Error de actualización
- d. Broma de hackers éticos

Sección 3: Cyberbullying

Objetivo de la sección: Identificar el conocimiento y las actitudes hacia el cyberbullying.

7. Carlos se enteró de que un compañero suyo había creado un perfil falso en las redes sociales de una exnovia, donde publicó fotos íntimas de ella acompañadas de

comentarios humillantes. Cuando Carlos descubrió esto, se sintió incómodo y quiso ayudar a la víctima sin empeorar la situación. Sabía que debía actuar de manera responsable y sin enfrentarse directamente con el agresor. La mejor forma en la que Carlos podría ayudar sería:

- a. Reportar anónimamente a la plataforma y avisar a orientación (*Correcta*)
 - b. Confrontar al agresor en los comentarios
 - c. Compartir el perfil para "que todos estén alerta"
 - d. Decirle a la víctima que "son cosas de adolescentes"
-

8. En un grupo de WhatsApp de 7°, algunos estudiantes empezaron a difundir memes racistas sobre un compañero nuevo. Aunque algunos compañeros no estaban de acuerdo, nadie intervino para detenerlo. Unos días después, la situación empeoró y el compañero afectado se sintió cada vez más aislado y triste. La situación llegó a las autoridades escolares, que pidieron ayuda a los estudiantes para encontrar una forma efectiva de solucionar el problema. La acción más efectiva para detener este tipo de comportamiento sería:

- a. Salir del grupo y denunciarlo ante autoridades escolares (*Correcta*)
 - b. Enviar memes "menos ofensivos" para equilibrar
 - c. Pedirle al admin que borre solo los peores
 - d. Ignorarlo porque "no es con él"
-

9. Valeria descubrió que su mejor amiga había creado un blog falso con el propósito de difamar a una estudiante de la escuela que no le caía bien. Valeria, aunque lealtad a su amiga, también entendía que lo que hacía era incorrecto y podría tener consecuencias graves para la víctima. Valeria se encontró frente a un dilema en el que debía decidir si seguir apoyando a su amiga o intervenir para evitar más daño. El dilema ético que enfrenta Valeria es:

- a. Lealtad vs. responsabilidad digital (*Correcta*)
- b. Libertad de expresión vs. Censura
- c. Privacidad vs. Popularidad
- d. Justicia propia vs. castigo escolar

Sección 4: Comportamiento en Línea

Objetivo de la sección: Evaluar las actitudes sobre el comportamiento ético en redes sociales.

10. El profesor de tecnología pidió a los estudiantes que descargaran un software pirata desde un enlace para utilizarlo en la clase. Algunos estudiantes se sintieron incómodos con la solicitud porque sabían que descargar software ilegal va en contra de las leyes de derechos de autor. Sin embargo, el profesor insistió en que era necesario para realizar la actividad. La mejor respuesta ante esta situación sería:

- a. Explicar que viola derechos de autor y proponer alternativas libres (*Correcta*)
 - b. Descargarlo porque "el profe lo pidió"
 - c. Instalarlo solo en computadoras del colegio
 - d. Compartirlo en un drive para evitar más descargas
-

11. Un influencer de redes sociales le pidió a sus seguidores que "le dieran dislike" a un video crítico con él. El influencer argumentó que no debía permitir que otros expresaran opiniones negativas sobre su contenido. Varios de sus seguidores, influenciados por su solicitud, empezaron a hacer lo que pedía. El problema con esta acción es que:

- a. Manipulación algorítmica y acoso colectivo (*Correcta*)
 - b. Que YouTube elimine ambos videos
 - c. Pérdida de ingresos publicitarios
 - d. Que el crítico gane más seguidores
-

12. En un foro de gamers, un usuario publicó que su cuenta había sido hackeada y ofreció \$50.000 a cualquiera que pudiera ayudar a recuperarla. Alguien en el foro estaba dispuesto a ayudar, pero antes de hacerlo recordó las advertencias de los moderadores sobre el riesgo de involucrarse en este tipo de actividades. El riesgo en este caso es:

- a. Ser cómplice de robo de identidad (Correcta)
- b. Que el juego les reste puntos
- c. Contraer virus al enviar archivos
- d. Que el usuario no pague los \$50.000

Sección 5: Uso Responsable de Redes Sociales

Objetivo de la sesión: Medir el nivel de conciencia sobre el impacto del uso responsable de redes sociales.

13. Diego está trabajando en un proyecto escolar en el que debe crear un video para compartir en redes sociales. Decide usar fragmentos de una película famosa y música de Bad Bunny. Antes de subir el video, recuerda que debe verificar si tiene derecho a usar esos materiales, ya que la plataforma podría eliminar el contenido si viola derechos de autor. Lo que debe verificar ANTES de publicar es:

- a. Derechos de uso de contenido (Correcta)
- b. Que el video tenga buena calidad
- c. Si sus amigos lo compartirán
- d. Cuántas vistas podría generar

14. Camila, molesta después de una discusión con su amiga, sube un TikTok diciendo: "Fulana es una traidora. No se fíen de ella". Pronto, el video se vuelve viral, y aunque recibe mensajes de apoyo, no había anticipado que este tipo de publicaciones podría afectar su imagen y la de su amiga. La consecuencia que NO anticipó Camila fue:

- a. Daño reputacional irreversible para ambas (Correcta)
- b. Que su amiga la bloquee
- c. Perder seguidores
- d. Recibir mensajes de apoyo

15. Luis, quien se hizo muy popular en redes sociales por su foto viral, fue contactado por un medio local para usar su imagen en un artículo sobre 'juventud rebelde'. Sin embargo, le informaron que la foto sería usada fuera de contexto, lo que no le agradó. Luis pensó que esto podría afectar su imagen y derechos. El derecho que puede ejercer Luis es:

- a. Oposición al tratamiento de imagen sin consentimiento (Correcta)
- b. Exigir pago por derechos de autor
- c. Pedir que lo etiqueten
- d. Demandar por difamación

Respuestas:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a

Nota: Tener en cuenta que el recurso en línea genera aleatoriedad en la clave de la respuesta

Resultados Esperados:

- Clave de análisis comparativo:

Privacidad: % de aciertos en preguntas 1-3 vs diagnóstico

Ciberbullying: Cambio en respuestas proactivas (preguntas 7-9)

Ética digital: Evolución en justificación de decisiones (preguntas 10-12)

➤ Diseñado para:

✓ Evaluar impacto pedagógico de la estrategia de gamificación

✓ Generar datos cuantificables

✓ Detectar necesidades específicas por grupo

Aspectos a Evaluar	Criterios de Valoración 1	Criterios de Valoración 2	Bajo (1)	Básico (2)	Alto (3)	Superior (4)
Conocimiento de la Privacidad	Capacidad para identificar configuraciones de privacidad	Uso adecuado de las herramientas para proteger su privacidad	No conoce cómo modificar las configuraciones de privacidad.	Conoce parcialmente las configuraciones de privacidad, pero rara vez las aplica.	Conoce las configuraciones de privacidad y las usa con frecuencia.	Conoce y ajusta de manera constante sus configuraciones de privacidad, incluso mejorando la seguridad.
Comprensión de Ciberseguridad	Conocimiento de contraseñas seguras	Capacidad para reconocer conductas inseguras en redes sociales	Desconoce qué es una contraseña segura o comparte contraseñas con frecuencia.	Sabe lo que es una contraseña segura, pero tiene dificultades para aplicarlo.	Usa contraseñas seguras ocasionalmente y evita compartirlas.	Crea contraseñas seguras y no comparte información confidencial

						protegiendo sus cuentas.
Actitud frente al Ciberbullying	Capacidad para reconocer situaciones de ciberbullying	Respuesta adecuada ante situaciones de ciberbullying	No identifica ciberbullying ni sabe cómo actuar.	Reconoce algunas situaciones de ciberbullying, pero duda sobre cómo actuar.	Identifica claramente el ciberbullying y responde adecuadamente en la mayoría de los casos.	Reconoce y actúa frente al ciberbullying, informando a las autoridades o apoyando a la víctima.
Comportamiento ético en línea	Capacidad para tomar decisiones éticas en situaciones complejas	Uso responsable de las redes sociales	Toma decisiones éticamente cuestionables o no reflexiona sobre su impacto.	A veces reflexiona sobre las decisiones, pero no siempre actúa éticamente.	Actúa de manera ética en la mayoría de las situaciones, cuidando su comportamiento en redes.	Toma siempre decisiones éticas y promueve un comportamiento respetuoso en línea.
Uso Responsable de Redes Sociales	Conocimiento de buenas prácticas en el uso de redes sociales	Implementación de prácticas responsables y seguras en	Desconoce o no aplica buenas prácticas en el uso	Conoce algunas buenas prácticas, pero las aplica de manera	Conoce y aplica la mayoría de las buenas prácticas de manera regular.	Aplica y fomenta prácticas responsables y seguras, sirviendo como

		redes sociales	de redes sociales.	inconsistent e.		ejemplo para otros.
--	--	-------------------	-----------------------	--------------------	--	------------------------