CIPREVICA
Centro de Investigación para la Prevención de la Violencia en Centroamérica

Ciberviolencias, ciudadanía digital e inteligencia artificial en la educación media

Estudio de caso basado en encuestas y grupos focales con docentes y estudiantes de establecimientos públicos de cinco municipios de intervención del proyecto Ciberciudadanos – UNESCO – CIPREVICA

CIBER CIUDADANOS
UNODC
unesco
UNFPA
NACIONES UNIDAS GUATEMALA
FONDO PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LA PAZ

Ciberviolencias, ciudadanía digital e inteligencia artificial en la educación media
Estudio de caso basado en encuestas y grupos focales con docentes y estudiantes de establecimientos públicos de cinco municipios de intervención del proyecto Ciberciudadanos – UNESCO – CIPREVICA.

Edición:
Centro de Investigación para la Prevención de la Violencia en Centroamérica (CIPREVICA).

Autor:
Edgar Ismael Soto

Diseño y diagramación:
Mateo Vasquez

Primera edición
Guatemala, 2026.

Referencia bibliográfica

Soto, E. I. (2026). *Ciberviolencias, ciudadanía digital e inteligencia artificial en la educación media: Estudio de caso basado en encuestas y grupos focales con docentes y estudiantes de establecimientos públicos de cinco municipios de intervención del proyecto Ciberciudadanos – UNESCO – CIPREVICA*. Centro de Investigación para la Prevención de la Violencia en Centroamérica.

Sitio institucional
www.ciprevica.org

El presente estudio fue elaborado por el Centro de Investigación para la Prevención de la Violencia en Centroamérica -CIPREVICA-, en el marco del proyecto “Ciberciudadanos Jóvenes Construyendo Paz”, financiado por el Fondo para la Consolidación de la Paz de las Naciones Unidas e implementado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura -UNESCO-, el Fondo de Población de las Naciones Unidas -UNFPA- y la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC-.

La investigación recoge y analiza información proporcionada por docentes y estudiantes de establecimientos educativos públicos de cinco municipios de intervención del proyecto, con el propósito de generar evidencia sobre las prácticas de ciudadanía digital, las experiencias de ciberviolencia y la incorporación de herramientas de inteligencia artificial en los entornos educativos.

El contenido de esta publicación es responsabilidad del equipo investigador y no representa necesariamente la posición del Sistema de las Naciones Unidas, de sus agencias ni del Fondo para la Consolidación de la Paz

El presente informe expone los resultados de una investigación desarrollada mediante un estudio de caso con enfoque mixto, basado en encuestas y grupos focales con docentes y estudiantes de establecimientos educativos públicos participantes en el proyecto Ciberciudadanos. Los hallazgos corresponden a las experiencias, conocimientos y percepciones de la población consultada y no constituyen estimaciones estadísticamente representativas de la totalidad del sistema educativo guatemalteco.

La información fue recopilada y analizada con fines de investigación y fortalecimiento de los procesos educativos, procurando el respeto de los principios de confidencialidad, anonimato y protección de los derechos de las personas participantes. Las interpretaciones y recomendaciones se fundamentan en la evidencia disponible y deben considerarse atendiendo a las características y condiciones de los contextos estudiados.

Debido a la evolución constante de las tecnologías digitales, las herramientas de inteligencia artificial y las manifestaciones de ciberviolencia, algunos hallazgos y referentes pueden requerir actualización. Las recomendaciones formuladas buscan contribuir al fortalecimiento de la ciudadanía digital, la convivencia pacífica y la protección de niñas, niños y adolescentes, sin sustituir los procedimientos institucionales, las disposiciones legales vigentes ni los mecanismos especializados de atención y protección.

CIPREVICA

Contenido

Resumen ejecutivo 6
1. Introducción 7
2. Referentes conceptuales para el análisis 9
2.1 Transformación digital de la educación 9
2.2 Ciudadanía digital 10
2.3 Riesgos del ecosistema digital 10
2.4 Inteligencia artificial en la educación 11
3. Metodología 12
3.1 Diseño de la investigación 12
3.2 Contexto del estudio 12
3.3 Participantes 12
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información 13
3.5 Procedimiento 13
3.6 Consideraciones éticas 14
4. Análisis de resultados 15
4.1 Consideraciones para la lectura de los resultados 15
4.2 Caracterización de la población participante 16
4.3 Relación de docentes y estudiantes con las tecnologías digitales 18
4.4 Ciudadanía digital y alfabetización mediática 21
4.5 Ciberviolencias, discursos de odio y bienestar digital 23
4.6 Respuesta institucional y rutas de apoyo 28
4.7 Inteligencia artificial en el entorno educativo 31
4.8 Hallazgos integrados 33
4.9 Síntesis del análisis 35
5. Conclusiones 40
6. Recomendaciones 42
Referencias 44

Resumen ejecutivo

El presente estudio analiza las prácticas de ciudadanía digital, las experiencias de ciberviolencia y el uso de la inteligencia artificial entre estudiantes y docentes de establecimientos educativos públicos participantes en el proyecto **Ciberciudadanos**, implementado por el Centro de Investigación para la Prevención de la Violencia en Centroamérica (CIPREVICA) con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). La investigación se desarrolló mediante un estudio de caso con enfoque mixto, integrando información cuantitativa obtenida de **1,555 estudiantes** y **197 docentes**, complementada con grupos focales realizados en los municipios de intervención.

Los resultados evidencian una amplia incorporación de las tecnologías digitales en las actividades escolares y un crecimiento acelerado del uso de herramientas de inteligencia artificial entre docentes y estudiantes. Sin embargo, esta apropiación tecnológica convive con brechas en ciudadanía digital, especialmente en aspectos relacionados con la protección de datos, el pensamiento crítico frente a la información, el conocimiento de las rutas institucionales de atención y la gestión responsable de la participación en entornos digitales.

La investigación también confirma que la ciberviolencia constituye una realidad presente en la experiencia cotidiana del estudiantado. La exposición a discursos de odio, agresiones entre pares y otras formas de violencia digital supera ampliamente los casos de victimización directa, lo que evidencia procesos de normalización que afectan la convivencia escolar y el bienestar de niñas, niños y adolescentes. Los hallazgos cualitativos muestran además limitaciones institucionales para identificar, atender y prevenir estas situaciones de manera sistemática. Desde la perspectiva docente, el estudio identifica una actitud favorable hacia la incorporación de tecnologías digitales e inteligencia artificial en los procesos educativos, acompañada de demandas de mayor formación especializada y fortalecimiento institucional para aprovechar estas herramientas de manera ética, crítica y segura.

En conjunto, los resultados muestran que la ciudadanía digital debe abordarse como una competencia transversal vinculada con la convivencia, la protección de derechos, el bienestar y la participación democrática en los entornos digitales. El estudio aporta evidencia para orientar políticas educativas, programas de formación docente y estrategias institucionales que contribuyan al desarrollo de comunidades educativas más seguras, inclusivas y preparadas para los desafíos asociados con la transformación digital y la inteligencia artificial.

1. Introducción

La acelerada expansión de las tecnologías digitales ha transformado profundamente la manera en que las personas acceden a la información, interactúan, participan en la vida pública y construyen procesos de aprendizaje. En el ámbito educativo, esta transformación ha generado nuevas oportunidades para ampliar el acceso al conocimiento, diversificar las estrategias pedagógicas y fortalecer la comunicación entre docentes y estudiantes. Al mismo tiempo, ha dado lugar a desafíos inéditos relacionados con la convivencia en los entornos digitales, la protección de los derechos de niñas, niños y adolescentes, la circulación de desinformación, la proliferación de discursos de odio y la incorporación acelerada de herramientas de inteligencia artificial en las prácticas educativas. Estos fenómenos configuran un escenario complejo que exige comprender no solo el acceso a la tecnología, sino también las capacidades necesarias para ejercer una ciudadanía digital crítica, segura, ética y participativa.

En Guatemala, estos desafíos adquieren características particulares debido a las brechas persistentes de acceso, las desigualdades territoriales, las diferencias en las competencias digitales y la limitada disponibilidad de evidencia sobre las experiencias de docentes y estudiantes en relación con el uso de tecnologías digitales. Aunque durante los últimos años diversas instituciones públicas, organismos internacionales y organizaciones de la sociedad civil han impulsado iniciativas orientadas al fortalecimiento de la ciudadanía digital, la mayor parte de la información disponible continúa concentrándose en diagnósticos de acceso o en experiencias formativas aisladas. Existe, por tanto, una necesidad de comprender cómo se articulan en la práctica cotidiana fenómenos como el uso de tecnologías digitales, la convivencia en línea, las experiencias de violencia digital, la exposición a discursos de odio y la incorporación de herramientas de inteligencia artificial dentro de los contextos educativos.

En este contexto se desarrolló el estudio Ciberviolencias, ciudadanía digital e inteligencia artificial en la educación media, como parte de las acciones impulsadas por el proyecto Ciberciudadanos, implementado por el Centro de investigación para la Prevención de la Violencia en Centroamérica -CIPREVICA- con el acompañamiento de la UNESCO. El estudio tuvo como propósito generar evidencia contextualizada sobre las experiencias y percepciones de docentes y estudiantes de establecimientos públicos participantes en el proyecto, con el fin de fortalecer los procesos formativos, orientar la toma de decisiones institucionales y aportar insumos para futuras intervenciones educativas relacionadas con la transformación digital y la ciudadanía digital.

Este proceso no pretende producir estimaciones representativas a nivel nacional, se desarrolló como un estudio de caso centrado en comunidades educativas específicas vinculadas al proyecto. Su interés principal radica en comprender las dinámicas que caracterizan el entorno digital educativo de los participantes, identificar patrones relevantes y analizar los desafíos y oportunidades que surgen en estos contextos. Esta aproximación permite combinar la riqueza interpretativa de la información cualitativa con la capacidad descriptiva de los datos cuantitativos, ofreciendo una visión integral de un fenómeno que evoluciona rápidamente y cuya comprensión resulta fundamental para el diseño de respuestas educativas pertinentes.

El informe se organiza en seis secciones. El primero presenta los referentes conceptuales que orientan la interpretación de los hallazgos. El segundo describe el diseño metodológico y las decisiones técnicas adoptadas durante el desarrollo de la investigación. El tercero expone los principales resultados organizados en torno a cuatro dimensiones analíticas: transformación digital, ciudadanía digital, riesgos del ecosistema digital e inteligencia artificial. El cuarto integra estos hallazgos en una discusión sustentada en la literatura especializada y en los marcos internacionales de referencia. Finalmente, el informe presenta las principales conclusiones y recomendaciones dirigidas a actores educativos, instituciones públicas y organizaciones que promueven la formación para una ciudadanía digital responsable.

2. Referentes conceptuales para el análisis

La transformción digital ha modificado profundamente la forma en que las personas aprenden, se comunican, participan en la vida pública y construyen relaciones sociales. En el ámbito educativo, este proceso trasciende la incorporación de dispositivos o plataformas tecnológicas y supone cambios en las prácticas pedagógicas, la producción y circulación del conocimiento, las formas de interacción y el desarrollo de nuevas competencias para desenvolverse en entornos digitales. En consecuencia, comprender las experiencias de docentes y estudiantes exige considerar la educación como parte de un ecosistema digital en constante transformación, donde conviven oportunidades de aprendizaje, nuevas formas de participación y riesgos asociados al uso de las tecnologías digitales (UNESCO, 2023; UNESCO, 2024).

Desde esta perspectiva, el presente estudio adopta cuatro categorías analíticas que permiten interpretar los hallazgos obtenidos durante el trabajo de campo: la transformación digital de la educación, la ciudadanía digital, los riesgos presentes en los entornos digitales y la incorporación de la inteligencia artificial en los procesos educativos. Estas categorías no constituyen fenómenos independientes; por el contrario, forman parte de un mismo proceso de transformación que redefine las experiencias educativas contemporáneas. Su integración responde tanto al modelo conceptual de la investigación como a los principales marcos internacionales desarrollados por la UNESCO para comprender los desafíos educativos asociados a la digitalización.

2.1 Transformación digital de la educación

La transformación digital de la educación se entiende como el proceso mediante el cual las tecnologías digitales modifican las formas de enseñar, aprender, comunicarse y gestionar los sistemas educativos. Este proceso no se limita al acceso a infraestructura tecnológica ni a la utilización de herramientas digitales en el aula; implica también el desarrollo de capacidades institucionales, pedagógicas y personales que permitan aprovechar dichas tecnologías para mejorar los procesos de aprendizaje y favorecer una participación más activa de docentes y estudiantes.

Los informes recientes de la UNESCO subrayan que la transformación digital debe comprenderse como un proceso centrado en las personas y no únicamente en la tecnología. La incorporación de recursos digitales genera oportunidades para ampliar el acceso al conocimiento, diversificar las metodologías de enseñanza y fortalecer la colaboración entre los distintos actores educativos. Sin embargo, también plantea desafíos relacionados con las desigualdades de acceso, las brechas de competencias digitales y la necesidad de construir entornos de aprendizaje seguros, inclusivos y éticamente responsables (UNESCO, 2021; UNESCO, 2024).

En el presente estudio, la transformación digital constituye el contexto general dentro del cual se desarrollan las restantes categorías analíticas. Por ello, los resultados relacionados con el acceso a tecnologías, las prácticas de uso y las percepciones sobre los cambios producidos por la digitalización serán interpretados como elementos que configuran el ecosistema digital educativo de las comunidades participantes.

2.2 Ciudadanía digital

La ciudadanía digital constituye el eje articulador del presente estudio. Más que una competencia exclusivamente tecnológica, se entiende como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten participar de manera crítica, ética, responsable y segura en los entornos digitales. Desde esta perspectiva, ejercer la ciudadanía digital implica comprender los derechos y responsabilidades asociados al uso de las tecnologías, proteger la privacidad propia y de otras personas, evaluar críticamente la información disponible, participar respetuosamente en los espacios virtuales y utilizar las herramientas digitales para favorecer la colaboración y la participación democrática.

El currículo para la formación docente elaborado por la UNESCO plantea que la ciudadanía digital debe abordarse de manera integral, incorporando dimensiones relacionadas con la protección y seguridad, la reflexión crítica frente a la información, la convivencia digital, la creatividad, la participación y la comprensión del impacto de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial. Esta perspectiva supera las aproximaciones centradas exclusivamente en la alfabetización tecnológica y sitúa a la educación como un espacio fundamental para el desarrollo de capacidades que permitan ejercer una ciudadanía activa en la sociedad digital (Morduchowicz, 2020).

Este estudio adopta dicho enfoque como referente para interpretar las prácticas, conocimientos y percepciones expresadas por docentes y estudiantes, entendiendo que la ciudadanía digital constituye el marco desde el cual pueden comprenderse tanto las oportunidades como los riesgos asociados al uso de las tecnologías digitales.

2.3 Riesgos del ecosistema digital

El desarrollo de los entornos digitales ha ampliado las posibilidades de comunicación y participación, pero también ha favorecido la aparición de nuevas formas de violencia, discriminación y vulneración de derechos. En este estudio, los riesgos del ecosistema digital se entienden como el conjunto de prácticas, interacciones y contenidos que pueden afectar la integridad, la dignidad o el ejercicio de derechos de las personas en los espacios digitales.

Dentro de esta categoría se integran las ciberviolencias, los discursos de odio, la violencia facilitada por tecnologías digitales y otras manifestaciones de agresión que encuentran en las plataformas digitales mecanismos para amplificar su alcance y persistencia. Diversos documentos de la UNESCO coinciden en señalar que estos fenómenos no deben analizarse de manera aislada, ya que responden a dinámicas comunes relacionadas con la discriminación, la exclusión, la desinformación y la normalización de prácticas violentas en los espacios digitales. Por ello, las respuestas educativas deben orientarse no solo a prevenir conductas específicas, sino también a fortalecer la convivencia democrática, el pensamiento crítico y las competencias socioemocionales (UNESCO, 2021; UNESCO, 2023; UNESCO, 2024). En consecuencia, el análisis de los resultados no abordará estos fenómenos como problemas independientes, sino como expresiones de un mismo entorno digital que requiere respuestas educativas integrales.

2.4 Inteligencia artificial en la educación

La rápida expansión de herramientas de inteligencia artificial generativa ha incorporado nuevos desafíos al ecosistema digital educativo. Estas tecnologías ofrecen oportunidades para apoyar procesos de enseñanza, personalizar experiencias de aprendizaje, facilitar la creación de contenidos y ampliar el acceso al conocimiento. Sin embargo, también plantean interrogantes relacionados con la calidad de la información, la autoría, la evaluación de los aprendizajes, la privacidad, los sesgos algorítmicos y el desarrollo del pensamiento crítico.

Los documentos recientes de la UNESCO coinciden en que la respuesta educativa frente a la inteligencia artificial no debe centrarse en la prohibición de su uso, sino en el fortalecimiento de las capacidades de docentes y estudiantes para comprender su funcionamiento, reconocer sus potencialidades y utilizarla de manera ética, crítica y responsable. En este sentido, la inteligencia artificial deja de ser únicamente una innovación tecnológica para convertirse en una competencia emergente vinculada con la ciudadanía digital y con la preparación de las personas para participar en sociedades cada vez más mediadas por sistemas inteligentes (UNESCO, 2021; Morduchowicz, 2024).

En este estudio, la inteligencia artificial se incorpora como una dimensión emergente del ecosistema digital educativo. Su análisis permitirá identificar los niveles de conocimiento, las formas de utilización, las oportunidades percibidas y las preocupaciones expresadas por docentes y estudiantes, contribuyendo a comprender cómo estas tecnologías comienzan a transformar las prácticas educativas en los establecimientos participantes.

Las cuatro categorías desarrolladas constituyen el marco analítico utilizado para interpretar los resultados de la investigación. Lejos de representar fenómenos independientes, describen dimensiones complementarias de un mismo ecosistema digital educativo en el que convergen procesos de innovación tecnológica, nuevas formas de participación ciudadana, desafíos para la convivencia y transformaciones asociadas a la incorporación de la inteligencia artificial.

3. Metodología

3.1 Diseño de la investigación

Para el desarrollo del estudio se utilizó un enfoque de método mixto, integrando técnicas cuantitativas y cualitativas para comprender las experiencias y percepciones de docentes y estudiantes sobre ciudadanía digital, ciberviolencias e inteligencia artificial en contextos educativos. La combinación de ambos enfoques permitió describir tendencias generales mediante información cuantitativa y, simultáneamente, profundizar en los significados, experiencias y valoraciones expresadas por las personas participantes durante los grupos focales.

El estudio adoptó un diseño convergente, en el cual la información cuantitativa y cualitativa fue recolectada durante un mismo periodo, analizada de forma independiente e integrada posteriormente para interpretar los hallazgos de manera complementaria (Creswell y Plano Clark, 2018). Esta estrategia permitió contrastar patrones identificados en las encuestas con los relatos y reflexiones surgidos en los espacios de discusión grupal, fortaleciendo la comprensión del fenómeno estudiado.

Desde el punto de vista metodológico, la investigación corresponde a un estudio de caso instrumental. El interés principal no consistió en producir estimaciones representativas para la totalidad del sistema educativo guatemalteco, sino en comprender, de manera contextualizada, las dinámicas presentes en establecimientos públicos participantes en el proyecto *Ciberciudadanos*. En este sentido, el caso estuvo constituido por las comunidades educativas involucradas en el proyecto y por las experiencias de docentes y estudiantes frente a los desafíos y oportunidades del ecosistema digital educativo (Yin, 2018).

3.2 Contexto del estudio

La investigación se desarrolló en establecimientos públicos participantes en el proyecto Ciberciudadanos, implementado por el Centro para la Prevención de la Violencia en Centroamérica -CIPREVICA- con el acompañamiento de la UNESCO. El proyecto tuvo como propósito fortalecer capacidades relacionadas con la ciudadanía digital, la prevención de las ciberviolencias y el uso responsable de las tecnologías digitales mediante procesos de formación dirigidos a docentes y estudiantes.

El estudio se realizó en cinco municipios priorizados por el proyecto, seleccionados por representar distintos contextos territoriales y educativos en los que se desarrollaron las acciones de intervención. La investigación se integró como un componente orientado a generar evidencia para fortalecer la implementación del proyecto y aportar información útil para futuras iniciativas relacionadas con la educación digital y la prevención de violencias en línea.

3.3 Participantes

Participaron en el estudio docentes y estudiantes de establecimientos educativos públicos de los municipios de intervención del proyecto Ciberciudadanos, quienes constituyeron la población de referencia para el análisis. La información cuantitativa se obtuvo mediante la aplicación de cuestionarios estructurados dirigidos a ambos grupos, mientras que la información cualitativa se generó a través de grupos focales desarrollados con una muestra intencional de estudiantes y docentes seleccionados por su participación en el proyecto y su disposición para compartir sus experiencias.

En total, se recopilaron 1,555 cuestionarios de estudiantes y 197 cuestionarios de docentes, complementados con la información proveniente de los grupos focales realizados en los territorios de intervención. La participación incluyó personas de ambos sexos y de diferentes rangos etarios, permitiendo recoger perspectivas diversas sobre las prácticas digitales, el ejercicio de la ciudadanía digital, las experiencias de ciberviolencia y el uso de herramientas de inteligencia artificial en el contexto escolar. Dado que se trata de un estudio de caso con enfoque mixto, la selección de participantes respondió a criterios analíticos más que probabilísticos, privilegiando la riqueza y diversidad de la información por encima de la representatividad estadística, en coherencia con los objetivos de la investigación.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información

La investigación empleó dos técnicas principales de recolección de información.

La primera consistió en la aplicación de encuestas estructuradas dirigidas a docentes y estudiantes. Los instrumentos fueron diseñados específicamente para el estudio e incluyeron preguntas relacionadas con acceso y uso de tecnologías digitales, prácticas de ciudadanía digital, experiencias asociadas a ciberviolencias, exposición a discursos de odio y conocimientos, usos y percepciones sobre inteligencia artificial. La mayor parte de los ítems utilizó escalas cerradas que facilitaron el análisis descriptivo de la información.

Como complemento, se desarrollaron grupos focales con docentes y estudiantes. Esta técnica permitió explorar percepciones, experiencias y significados que no podían captarse mediante preguntas cerradas, así como comprender las dinámicas sociales y educativas asociadas al uso cotidiano de las tecnologías digitales. Los grupos focales siguieron una guía semiestructurada organizada en torno a las mismas categorías analíticas consideradas en las encuestas, favoreciendo posteriormente la integración de ambas fuentes de información.

Para organizar el análisis, los cuestionarios se vincularon con cuatro variables centrales: transformación digital en el entorno educativo, ciudadanía digital, ciberviolencias y riesgos digitales, e inteligencia artificial en la educación. Los instrumentos incluyeron preguntas sobre acceso, hábitos de uso, prácticas de privacidad, alfabetización mediática, experiencias de violencia, rutas de apoyo, utilización de IA y necesidades formativas.

3.5 Procedimiento

El trabajo de campo se desarrolló en coordinación con los establecimientos educativos participantes y con el equipo técnico del proyecto. Previamente a la aplicación de los instrumentos se realizaron procesos de revisión técnica, adecuación de los cuestionarios y planificación logística de las visitas a cada establecimiento.

Las encuestas fueron aplicadas de manera presencial, garantizando condiciones homogéneas para todos los participantes. Posteriormente se desarrollaron los grupos focales, procurando generar espacios de diálogo que favorecieran la participación voluntaria y el intercambio respetuoso de experiencias. Una vez concluida la recolección de información, las bases de datos cuantitativas fueron depuradas y codificadas para su análisis, mientras que los registros cualitativos fueron organizados mediante un proceso de categorización temática.

3.6 Consideraciones éticas

La investigación se desarrolló respetando los principios de participación voluntaria, confidencialidad, anonimato y uso exclusivo de la información con fines de investigación y fortalecimiento del proyecto. Todas las personas participantes fueron informadas sobre los objetivos del estudio, el carácter voluntario de su participación y el tratamiento confidencial de la información proporcionada.

En el caso de estudiantes menores de edad, la aplicación de los instrumentos se realizó siguiendo los procedimientos establecidos por las autoridades educativas y el proyecto, garantizando la protección de la identidad de los participantes y evitando la incorporación de información que permitiera su identificación individual. Durante el análisis y la presentación de resultados, los testimonios utilizados fueron anonimizados y empleados únicamente para ilustrar tendencias identificadas en la investigación.

Durante la elaboración del presente informe se utilizaron herramientas de inteligencia artificial generativa (ChatGPT, desarrollado por OpenAI) como apoyo para tareas de asistencia a la investigación y a la escritura académica, incluyendo la organización y síntesis de información, la revisión de estilo y claridad expositiva, la estructuración de apartados y el apoyo en la comparación de resultados cuantitativos y cualitativos. Todas las decisiones metodológicas, la selección y análisis de la evidencia, la interpretación de los resultados, la verificación de la información, la revisión crítica del contenido y la aprobación de la versión final fueron realizadas por el equipo investigador, que asume la responsabilidad íntegra sobre el contenido del informe.

4. Análisis de resultados

4.1 Consideraciones para la lectura de los resultados

El análisis integró la información cuantitativa obtenida mediante las encuestas aplicadas a estudiantes y docentes con la evidencia cualitativa producida en los grupos focales. Para el componente cuantitativo se obtuvo un total de **197 docentes, l**a base estudiantil reunió **1,555 registros completos en las variables generales**.

La revisión y depuración de la base estudiantil permitió establecer que el número de participantes asciende a 1,555. En algunas preguntas ubicadas al final del instrumento se identificaron respuestas omitidas, por lo que el total de casos válidos varía entre 1,513 y 1,538 según el indicador examinado. En estas situaciones, los porcentajes se calcularon sobre las respuestas efectivamente registradas y se especificó el denominador cuando resultó necesario para interpretar los resultados.

El proceso analítico se desarrolló en tres niveles complementarios. En primer lugar, se examinaron las distribuciones de frecuencia para caracterizar a la población participante y reconocer los patrones generales de acceso, uso, conocimientos, experiencias y percepciones. En segundo lugar, se realizaron cruces intencionales entre variables para examinar relaciones entre prácticas digitales, experiencias de ciberviolencia, bienestar, capacidades de intervención y condiciones institucionales. En tercer lugar, se integró la evidencia cualitativa mediante un análisis temático orientado a comprender las formas concretas que adquieren estas prácticas, los significados que les atribuyen estudiantes y docentes, sus consecuencias en la convivencia y las respuestas desarrolladas desde los establecimientos educativos.

La integración de métodos no se limitó a comprobar si las respuestas de las encuestas coincidían con las expresadas en los grupos focales. La encuesta permitió dimensionar la extensión de determinadas prácticas y percepciones, mientras que el análisis cualitativo contribuyó a explicar cómo se producen, qué dinámicas colectivas las sostienen y de qué manera son interpretadas por quienes participan en el entorno escolar. También permitió identificar tensiones entre el conocimiento declarado, las acciones realizadas y las capacidades institucionales disponibles.

La presentación de los resultados no reproduce el orden literal de los formularios. Los indicadores se organizaron de acuerdo con las variables definidas en el estudio: acceso y uso de tecnologías, ciudadanía digital, ciberviolencias, discursos de odio, respuesta institucional e inteligencia artificial. Dentro de cada apartado se articulan las perspectivas de estudiantes y docentes, con el propósito de evitar que ambas poblaciones aparezcan como líneas de análisis independientes. Los resultados cualitativos identifican experiencias, percepciones y mecanismos relevantes, pero no representan frecuencias generalizables a toda la población participante. Su función consiste en profundizar los patrones cuantitativos y reconstruir las dinámicas sociales e institucionales que subyacen a ellos.

4.2 Caracterización de la población participante

Población estudiantil

La encuesta estudiantil fue respondida por 1,555 estudiantes de establecimientos públicos ubicados en los departamentos de Escuintla y Chiquimula. El 58.4 % estudia en Chiquimula y el 41.6 % en Escuintla. La cobertura territorial comprende los municipios de Chiquimula, Ipala y San José La Arada, en el departamento de Chiquimula, así como Escuintla y Palín, en el departamento de Escuintla.

Tabla 1. Características generales del estudiantado

Variable	Categoría	n	%
Sexo	Mujer	906	58.3
	Hombre	649	41.7
Edad	13–14 años	936	60.2
	15–16 años	489	31.4
	17–18 años	107	6.9
	Más de 18 años	23	1.5
Departamento	Chiquimula	908	58.4
	Escuintla	647	41.6
Grado	Primero básico	537	34.5
	Segundo básico	381	24.5
	Tercero básico	480	30.9
	Diversificado	157	10.1

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta a estudiantes, n = 1,555.

La mayor parte de la población se encuentra en las primeras etapas de la educación media. El 60.2 % tiene entre 13 y 14 años, el 31.4 % entre 15 y 16 años, el 6.9 % entre 17 y 18 años y el 1.5 % más de 18 años. En correspondencia con esta distribución, el 34.5 % cursa primero básico, el 24.5 % segundo básico, el 30.9 % tercero básico y el 10.1 % estudios de diversificado.

Las mujeres constituyen el 58.3 % de la población encuestada y los hombres el 41.7 %. En cuanto a la autoidentificación étnica, el 92.9 % se identifica como mestizo o ladino, el 5.5 % como maya, el 0.9 % como garífuna y el 0.6 % como xinka. La distribución desigual de participantes entre estos grupos debe considerarse al interpretar los resultados vinculados con discriminación étnica. El estudio permite reconocer la presencia de estas manifestaciones y analizar cómo son percibidas, pero no establecer comparaciones estadísticamente robustas entre pueblos.

La concentración de participantes entre 13 y 16 años resulta especialmente pertinente para interpretar los resultados. En esta etapa, la construcción de identidad, la pertenencia al grupo de pares, la búsqueda de reconocimiento y el desarrollo de vínculos de confianza adquieren particular relevancia. Las interacciones producidas mediante redes sociales no constituyen, por tanto, una dimensión separada de la vida escolar. Forman parte de las relaciones que se establecen entre estudiantes, prolongan conversaciones desarrolladas presencialmente y pueden reproducir o amplificar las jerarquías, afinidades y conflictos existentes en los establecimientos.

El análisis cualitativo confirma esta continuidad. Las relaciones entre estudiantes no concluyen al finalizar la jornada escolar, sino que continúan mediante grupos de mensajería, publicaciones, videos, comentarios, memes y contenidos compartidos. La condición adolescente de la mayoría de participantes no debe interpretarse únicamente como una variable demográfica, sino como un elemento que ayuda a comprender el peso que tienen la aceptación grupal, la reputación y la exposición pública dentro de las experiencias digitales.

Población docente

La población docente está conformada por 197 participantes. La muestra se encuentra integrada mayoritariamente por mujeres, quienes representan el 75.6 %, mientras que los hombres constituyen el 24.4 %. Asimismo, corresponde principalmente a docentes con una trayectoria profesional consolidada: el 60.4 % tiene 45 años o más y el 27.9 % se encuentra entre los 35 y 44 años.

El 83.7 % tiene más de once años de experiencia docente, lo cual indica que las percepciones recogidas provienen principalmente de profesionales con un conocimiento prolongado de las dinámicas escolares. Una parte importante del profesorado inició su trayectoria antes de la expansión de los teléfonos inteligentes, las redes sociales y las herramientas de inteligencia artificial.

Tabla 2. Características generales del profesorado

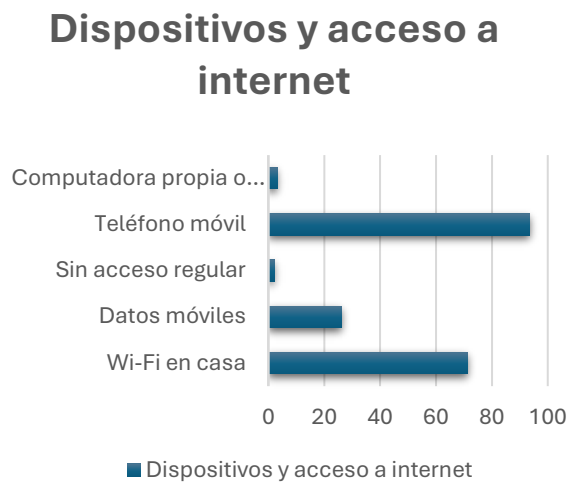
Variable	Categoría	n	%
Sexo	Mujer	149	75.6
	Hombre	48	24.4
Edad	Menos de 25 años	5	2.5
	25–34 años	18	9.1
	35–44 años	55	27.9
	45 años o más	119	60.4
Experiencia	Menos de 3 años	11	5.6
	3–10 años	21	10.7
	11–20 años	93	47.2
	Más de 20 años	72	36.5
Departamento	Escuintla	146	74.1
	Chiquimula	51	25.9
Tipo de contexto	Urbano central	162	82.2
	Urbano periférico	7	3.6
	Rural con internet estable	14	7.1
	Rural con acceso limitado o nulo	14	7.1

Fuente: elaboración propia con base en las encuestas a docentes, n = 197.

El 18.3 % tuvo su primer contacto con la tecnología cuando ya se encontraba en servicio docente y el 29.9 % durante la universidad. En contraste, únicamente el 6.6 % tuvo dicho contacto durante la educación primaria. El profesorado ha debido incorporar progresivamente herramientas digitales durante su vida adulta y profesional, mientras que la mayor parte del estudiantado se ha desarrollado en un entorno donde la conectividad, los dispositivos móviles y las plataformas digitales forman parte de la vida cotidiana.

Esta diferencia en las trayectorias no se traduce automáticamente en rechazo o falta de uso por parte del profesorado. Los docentes de mayor edad también presentan niveles frecuentes de incorporación de recursos digitales. Por ello, la edad no explica por sí misma la apropiación tecnológica. Las condiciones de infraestructura, la formación pedagógica, el acompañamiento institucional y las finalidades con las que se utilizan las herramientas tienen mayor capacidad explicativa.

La triangulación permite precisar que la diferencia entre estudiantes y docentes no radica solamente en el conocimiento técnico. El ecosistema digital estudiantil es más amplio, dinámico y orientado a la socialización, mientras que el uso docente se concentra principalmente en la comunicación académica, el envío de tareas y la búsqueda o distribución de recursos. El profesorado reconoce que los estudiantes suelen incorporar con mayor rapidez nuevas plataformas, formatos y prácticas. En consecuencia, la brecha también es cultural: los códigos, tendencias y formas de interacción juvenil cambian con mayor velocidad que los procesos institucionales de formación y regulación.



4.3 Relación de docentes y estudiantes con las tecnologías digitales

Acceso, dispositivos y tiempo de conexión del estudiantado

El acceso a internet se encuentra ampliamente extendido entre las y los estudiantes, aunque no ocurre en condiciones homogéneas. El 71.3 % accede principalmente mediante una conexión Wi-Fi en su hogar y el 26.3 % mediante datos móviles. El 2.1 % indicó no tener acceso regular y el 0.3 % depende de espacios públicos, cibercafés o instalaciones escolares.

Estos resultados podrían sugerir que la brecha de acceso se ha reducido significativamente. Sin embargo, el análisis del dispositivo utilizado muestra una desigualdad menos visible: el 93.5 % se conecta principalmente mediante un teléfono móvil. Solo el 2.1 % utiliza una computadora propia y el 1.0 % una computadora de uso familiar.

La predominancia del teléfono tiene implicaciones educativas. Este dispositivo facilita la comunicación, la consulta rápida, la reproducción audiovisual y la participación en redes sociales, pero no ofrece necesariamente las mismas condiciones que una computadora para producir documentos extensos, consultar múltiples fuentes de manera simultánea, trabajar con bases de datos, utilizar determinadas plataformas o desarrollar tareas que requieren administrar varios archivos y ventanas.

En consecuencia, disponer de conexión no equivale a contar con condiciones suficientes para participar en igualdad de condiciones en actividades de aprendizaje digital. La brecha no se expresa únicamente en la ausencia de

internet, sino también en la estabilidad de la conexión, el costo de los datos, el tipo de dispositivo y la complejidad de los usos que pueden realizarse.

Esta interpretación coincide con la percepción del propio estudiantado. El 85.5 % considera que la brecha digital afecta a sus compañeros: el 59.7 % estuvo de acuerdo y el 25.8 % totalmente de acuerdo con esta afirmación. El reconocimiento de estas desigualdades dentro del grupo escolar muestra que la conectividad no es experimentada como una condición uniforme, incluso en una población donde la mayoría reporta algún tipo de acceso.

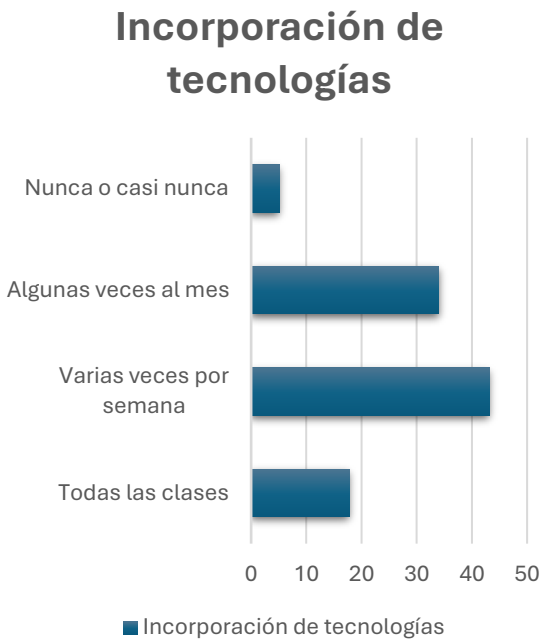
Tabla 3. Acceso y uso digital del estudiantado

Indicador	Categoría	n	%
Acceso principal	Wi-Fi en casa	1,109	71.3
	Datos móviles	409	26.3
	Sin acceso regular	32	2.1
Dispositivo principal	Teléfono móvil	1,454	93.5
	Computadora propia o familiar	48	3.1
Tiempo total en internet	Menos de 1 hora	271	17.4
	1–3 horas	572	36.8
	3–6 horas	418	26.9
	Más de 6 horas	294	18.9
Tiempo en redes sociales	Menos de 1 hora	469	30.2
	1–3 horas	692	44.5
	3–6 horas	269	17.3
	Más de 6 horas	125	8.0

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta a estudiantes, n = 1,555.

Respecto del tiempo total de conexión, el 36.8 % reportó entre una y tres horas diarias en internet, el 26.9 % entre tres y seis horas y el 18.9 % más de seis horas. Por tanto, el 45.8 % se ubicó en las categorías de tres a seis horas o más de seis horas.

En el uso de redes sociales, el 44.5 % reportó entre una y tres horas diarias, el 17.3 % entre tres y seis horas y el 8.0 % más de seis horas. En conjunto, el 25.3 % se ubicó en las categorías de tres horas o más de uso diario de redes sociales.



El análisis cualitativo permitió identificar que TikTok, Instagram, WhatsApp y Facebook ocupan un lugar central en las prácticas estudiantiles. Se utilizan para observar videos, acceder a contenido humorístico, comunicarse con amistades, participar en conversaciones grupales y compartir información personal o social. En menor medida aparecen Telegram y otros espacios vinculados con grupos o contenidos específicos.

La relevancia de estas plataformas no se limita al tiempo de uso. Constituyen espacios de pertenencia, reconocimiento y actualización respecto de lo que ocurre en el grupo de pares. La conexión continua responde tanto al entretenimiento como a la necesidad de mantenerse dentro de conversaciones, tendencias y relaciones que forman parte de la vida estudiantil.

La evidencia integrada permite sostener que se ha consolidado un entorno de convivencia híbrido. Las relaciones escolares se desarrollan simultáneamente en espacios físicos y digitales. Una conversación iniciada en el establecimiento puede continuar en un grupo de mensajería; una fotografía tomada durante la jornada puede transformarse posteriormente en un meme; un rumor difundido en redes puede generar conflictos al regresar al aula. Las plataformas no funcionan como un ámbito externo a la convivencia escolar, sino como una extensión de ella.

Incorporación de tecnologías en la práctica docente

El 43.1 % del profesorado utiliza recursos digitales varias veces por semana y el 17.8 % los emplea en todas las clases. En conjunto, el 60.9 % incorpora estas herramientas con una frecuencia alta. El 34.0 % lo hace algunas veces al mes y el 5.1 % nunca o casi nunca.

El recurso más utilizado son las redes sociales, señaladas por el 48.2 % del profesorado. Las plataformas educativas -como Google Classroom o Moodle- representan el 22.8 %, las presentaciones o documentos en línea el 16.8 % y los videos o pódcast educativos el 12.2 %.

La incorporación tecnológica ocurre principalmente mediante herramientas disponibles y de uso cotidiano, más que a través de entornos educativos especializados. WhatsApp y otras redes facilitan el envío de tareas, avisos, enlaces y materiales. Sin embargo, su uso no implica necesariamente una transformación de las estrategias pedagógicas. Con frecuencia, la tecnología sustituye el medio de distribución sin modificar sustancialmente la actividad de aprendizaje.

El análisis cualitativo confirma que el profesorado emplea las plataformas digitales principalmente con finalidades académicas y administrativas: compartir materiales, informar sobre tareas, mantener comunicación con estudiantes y apoyar actividades específicas. En contraste, para el estudiantado las mismas tecnologías forman parte de un espacio más amplio de entretenimiento, socialización y producción de contenidos. Esta diferencia de finalidades ayuda a comprender por qué docentes y estudiantes pueden utilizar las mismas herramientas, pero atribuirles significados distintos.

La principal dificultad para la integración educativa no es atribuida a la edad. El 59.4 % identifica la falta de infraestructura o internet como la barrera más importante y el 24.9 % señala la falta de formación pedagógica en tecnologías de la información y la comunicación. En porcentajes menores aparecen la sobrecarga laboral y falta de tiempo, con 7.1 %, y el poco interés del estudiantado, con 6.1 %.

Estos resultados permiten distinguir dos niveles de brecha. El primero corresponde a la infraestructura, la conectividad y la disponibilidad de dispositivos. El segundo se relaciona con las capacidades para integrar la tecnología con propósitos pedagógicos. Incluso cuando existe conexión, la falta de formación puede limitar su uso a la transmisión de materiales o a la sustitución de recursos tradicionales.

La posición docente frente al uso estudiantil de la tecnología es mayoritariamente favorable, pero condicionada. El 60.4 % considera que debe permitirse con límites y acompañamiento, el 15.7 % la considera esencial para el aprendizaje y el 20.8 % sostiene que depende del contexto y del grupo. Solo el 3.0 % prefiere métodos tradicionales.

La triangulación evidencia una tensión entre regulación y aprovechamiento pedagógico. El teléfono móvil es, al mismo tiempo, el principal dispositivo disponible para acceder a recursos educativos y una fuente percibida de distracción, aislamiento o conflicto. Esta tensión no puede resolverse mediante una elección general entre permitir o prohibir. Requiere distinguir los momentos, finalidades y condiciones de uso, establecer acuerdos comprensibles y asegurar que la regulación no elimine una de las pocas vías de acceso tecnológico disponibles para una parte del estudiantado.

El profesorado no expresa una oposición general a las tecnologías. La preocupación se concentra en la falta de condiciones para orientar su uso, prevenir distracciones y responder a problemas que se originan en plataformas cuyos códigos y dinámicas cambian rápidamente. La necesidad institucional no se limita a capacitar en el manejo de herramientas; también implica comprender las culturas digitales juveniles y diseñar respuestas pedagógicas acordes con ellas.

4.4 Ciudadanía digital y alfabetización mediática

Capacidades declaradas por el estudiantado

Las y los estudiantes reportan niveles relativamente altos de conocimiento en algunas prácticas básicas de ciudadanía digital. El 51.7 % afirma comprender completamente cómo configurar la privacidad de sus cuentas y el 33.1 % entiende algunos procedimientos. En conjunto, el 84.8 % señala algún nivel de capacidad para gestionar la privacidad.

De manera similar, el 49.8 % indica comprender el concepto de huella digital y sus implicaciones, mientras el 35.2 % comprende el concepto, aunque no completamente sus efectos. El 80.4 % considera que posee un control alto o muy alto sobre quién puede ver sus publicaciones.

El 84.7 % afirma haber recibido orientación escolar sobre derechos humanos en entornos digitales al menos una vez: el 63.7 % varias veces y el 21.7 % una vez. Este resultado evidencia que los establecimientos han incorporado contenidos relacionados con derechos y entornos digitales en algunas actividades formativas.

La verificación de información también presenta una valoración favorable. El 63.8 % afirma que siempre verifica la fuente antes de compartir una noticia y el 23.4 % que lo hace a menudo. Asimismo, el 76.8 % considera alta o muy alta su capacidad para identificar noticias falsas y el 86.6 % reconoce que los algoritmos influyen en los contenidos que observa.Sin embargo, la aplicación de criterios críticos en actividades académicas presenta un patrón distinto. El 37.2 % nunca analiza, cita o contextualiza memes, videos o

noticias utilizados en sus trabajos y el 32.2 % lo hace rara vez. En conjunto, el 69.4 % manifiesta una práctica limitada de análisis y atribución de contenidos digitales.

La comparación de las respuestas evidencia una distancia entre la autopercepción de competencias y la frecuencia declarada de prácticas académicas críticas. Aunque el 76.8 % considera alta o muy alta su capacidad para identificar noticias falsas, el 69.4 % señala que rara vez o nunca analiza, cita o contextualiza contenidos digitales utilizados en tareas escolares. Estos indicadores miden comportamientos distintos y no demuestran, por sí solos, una contradicción individual; en conjunto, sugieren la necesidad de fortalecer la transferencia de conocimientos digitales a actividades concretas de aprendizaje.

La alfabetización mediática aparece, por tanto, como un conjunto de conocimientos generales que todavía no se encuentra plenamente incorporado a las prácticas académicas y sociales. Haber escuchado conceptos sobre privacidad, huella digital o desinformación no garantiza que estos orienten de manera estable la creación, evaluación y circulación de contenidos.

La evidencia cualitativa refuerza esta interpretación. Las prácticas digitales descritas muestran un dominio funcional de las plataformas: el estudiantado sabe crear, adaptar, compartir y difundir contenidos. Sin embargo, este dominio técnico puede coexistir con una reflexión limitada sobre el consentimiento, la permanencia de las publicaciones, el daño potencial y la responsabilidad de quienes participan en su circulación.

Diferencia entre conocimiento e intervención

A la encuesta se integraron casos hipotéticos de situaciones que se evidencian en redes sociales, estos permitieron examinar la distancia entre identificar una respuesta adecuada y actuar ante una situación concreta.

Ante un meme humillante dirigido a un compañero indígena, el 40.6 % reportaría el contenido y el 36.4 % defendería a la persona afectada y solicitaría eliminarlo. En conjunto, el 77.0 % seleccionó una respuesta activa de protección. No obstante, el 20.7 % indicó que abandonaría el grupo sin intervenir y el 2.3 % que reenviaría el meme.

Cuando se preguntó qué haría la mayoría de sus compañeros, la valoración fue menos favorable. El 27.7 % consideró que lo reenviarían o se reirían, el 27.6 % que lo ignorarían, el 23.7 % que reportarían el contenido o apoyarían a la víctima y el 21.1 % que no sabía cómo reaccionarían.

La diferencia entre la conducta personal declarada y la atribuida al grupo puede reflejar un efecto de deseabilidad social. Las personas suelen atribuirse respuestas más favorables que aquellas que esperan de los demás. Sin embargo, también revela que el estudiantado reconoce un entorno grupal donde la burla, la pasividad y la ausencia de intervención conservan una presencia importante.

El mismo patrón aparece ante discursos racistas emitidos por una figura pública. El 55.5 % reportaría el contenido y dejaría de seguir a la persona, y el 16.8 % debatiría y explicaría por qué el comentario es incorrecto. En contraste, el 24.9 % lo ignoraría para evitar conflictos y el 2.8 % compartiría el contenido.

Cuando la pregunta se formula en términos de probabilidad de involucrarse como testigo ante discriminación digital, solo el 37.5 % señala una probabilidad alta o muy alta. El 62.5 % indica una probabilidad baja o muy baja.

El principal obstáculo es el miedo a ser atacado o excluido, señalado por el 56.6 %. Le sigue no saber cómo argumentar, con 25.5 %. En menor medida aparecen la dificultad para identificar la gravedad del comentario, con 9.2 %, y la percepción de que intervenir no sirve, con 8.6 %.

Estos resultados muestran que el problema no se explica únicamente por desconocimiento. Una proporción significativa identifica cuál sería una respuesta protectora, pero la presión del grupo, el temor a represalias y la falta de herramientas para argumentar reducen la posibilidad de actuar.

El análisis cualitativo permite interpretar esta distancia a partir de la normalización de determinadas prácticas. Los memes, stickers, bromas, rumores o comentarios ofensivos pueden incorporarse a las formas habituales de interacción grupal. La normalización no significa que el estudiantado desconozca completamente su carácter dañino. Indica que la frontera entre humor, burla y violencia puede volverse difusa cuando la conducta es compartida, celebrada o reproducida por varias personas.

La dimensión colectiva modifica también la posición de quienes observan. Intervenir no implica únicamente enfrentar a una persona agresora, sino cuestionar una práctica respaldada por reacciones, comentarios y reenvíos. El riesgo percibido de quedar excluido o convertirse en el siguiente objeto de burla ayuda a explicar por qué una respuesta considerada correcta en abstracto no siempre se traduce en una acción concreta.

La formación en ciudadanía digital necesita, por tanto, superar la transmisión de conceptos. Debe desarrollar competencias para actuar como testigo, reconocer distintos niveles de gravedad, argumentar sin aumentar el riesgo, reportar de forma segura y ofrecer apoyo a la persona afectada. También requiere trabajar sobre las normas grupales que convierten el silencio, el reenvío o la reacción humorística en formas de participación indirecta.

4.5 Ciberviolencias, discursos de odio y bienestar digital

Victimización y exposición al ciberacoso

Durante los doce meses anteriores a la encuesta, 284 estudiantes (18.3 %) declararon haber sufrido ciberacoso una o dos veces y 136 (8.7 %) en múltiples ocasiones. En conjunto, 420 estudiantes, equivalentes al 27.0 % de las 1,555 respuestas, reportaron al menos una experiencia de victimización. Otros 1,030 (66.2 %) señalaron que nunca la habían experimentado y 105 (6.8 %) prefirieron no responder. La observación de ciberacoso hacia alguien de su escuela alcanzó el 59.8 %.



Tabla 4. Experiencias y exposición a ciberviolencias

Indicador	Resultado	n	%
Ha sufrido ciberacoso	Una o dos veces	284	18.3
	Múltiples ocasiones	136	8.7
	No, nunca	1,030	66.2
	Prefiere no responder	105	6.8
Ha observado ciberacoso	Al menos una vez	930	59.8
	Nunca	625	40.2
Ha recibido insinuaciones sexuales no deseadas	Al menos una vez	379	24.4
	No	1,176	75.6

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta a estudiantes, n = 1,555.

Los resultados muestran que el 27.0 % de estudiantes manifestó haber experimentado alguna situación de ciberacoso durante los últimos doce meses, mientras que el 66.2 % indicó no haber vivido estas experiencias. Asimismo, el 6.8 % prefirió no responder. Estos datos permiten reconocer la presencia de ciberviolencias en la población consultada y la importancia de fortalecer los mecanismos de prevención, orientación y acompañamiento en los establecimientos educativos.

La exposición indirecta es considerablemente mayor. El 59.8 % ha observado ciberacoso hacia alguna persona de su escuela: el 11.3 % una vez, el 30.1 % algunas veces y el 18.4 % muchas veces.

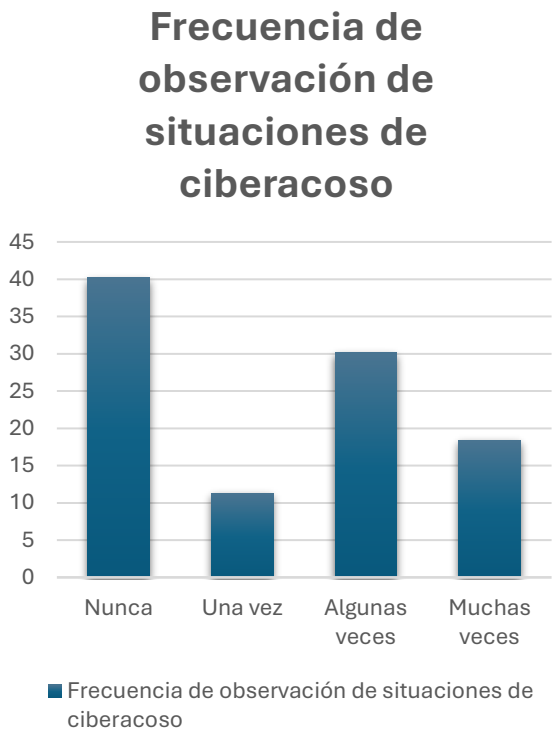
La diferencia entre victimización directa y observación muestra que las ciberviolencias no se reducen a una relación entre una persona agresora y una víctima. También involucran a quienes observan, reaccionan, comentan, comparten, guardan, ignoran o abandonan los espacios donde se produce la agresión.

El análisis cualitativo permitió identificar que las ciberviolencias se manifiestan mediante varias formas interrelacionadas. Una primera modalidad corresponde a la producción de contenido humillante, particularmente memes y stickers elaborados con fotografías de compañeros. Una segunda consiste en la exposición y difamación, mediante rumores, publicaciones o cuentas destinadas a "quemar" o desacreditar a otras personas. Una tercera comprende la difusión no consentida de imágenes o información privada, incluidas fotografías tomadas sin autorización y contenido íntimo. También aparecen prácticas vinculadas con perfiles falsos, suplantación o uso engañoso de identidades.

Estas modalidades comparten un elemento: su impacto no depende únicamente de quien crea o publica el contenido. Se amplía mediante la participación de otras personas que lo reenvían, comentan, guardan o

reproducen en diferentes espacios. La lógica de viralización transforma un conflicto inicial en una situación de exposición colectiva y dificulta detener la circulación una vez que el contenido ha sido compartido.

La producción de memes o stickers puede comenzar como una práctica habitual de interacción y humor entre pares. Sin embargo, cuando utiliza imágenes sin consentimiento, ridiculiza características personales o expone información privada, se convierte en un mecanismo de humillación. La familiaridad con el formato contribuye a que la conducta sea interpretada inicialmente como una broma, lo cual puede retrasar el reconocimiento del daño.



La normalización surge, así como una categoría transversal. Determinadas prácticas pueden integrarse en la comunicación cotidiana sin ser nombradas inmediatamente como violencia. Esto contribuye a explicar que la proporción de estudiantes que observa ciberacoso sea considerablemente superior a la de quienes se reconocen como víctimas. También puede influir en el subregistro, debido a que algunas personas no identifican determinadas burlas o exposiciones como situaciones que deban denunciarse.

La perspectiva docente coincide con esta interpretación. El 46.2 % identifica la difusión de rumores o información falsa como la forma de violencia digital observada con mayor frecuencia y el 41.1 % señala el acoso o la intimidación digital. En porcentajes menores aparecen la exclusión en grupos, la suplantación de identidad, la difusión de imágenes íntimas, la extorsión y el grooming.

La convergencia entre las encuestas y los grupos focales permite sostener que las formas más visibles de ciberviolencia en los establecimientos estudiados se producen mediante mecanismos de exposición, rumor, burla y circulación colectiva de contenidos. La agresión adquiere mayor alcance cuando se vincula con la dinámica grupal y con las posibilidades de reproducción ofrecidas por las plataformas.

El 59.8 % de estudiantes señaló haber observado situaciones de ciberacoso al menos una vez. Dentro de este grupo, el 30.1 % del total de participantes indicó haberlas presenciado algunas veces y el 18.4 % muchas veces. Esta diferencia entre la experiencia personal y la observación de violencia digital evidencia la importancia de abordar también el papel de quienes presencian estas situaciones, particularmente su capacidad para reconocerlas, intervenir de manera segura y solicitar apoyo.

Mensajes sexuales, grooming y difusión de imágenes íntimas

El 24.4 % del estudiantado reportó haber recibido mensajes no deseados con insinuaciones sexuales al menos una vez: el 8.0 % una vez, el 9.8 % algunas veces y el 6.6 % muchas veces. Esto representa

aproximadamente a uno de cada cuatro estudiantes y evidencia que las interacciones sexuales no solicitadas no constituyen una experiencia excepcional.

Ante un escenario de grooming -un adulto que solicita imágenes íntimas y promete regalos a cambio de mantener el secreto-, el 87.6 % reconoce un riesgo alto o muy alto. Sin embargo, el 12.4 % lo valora como de riesgo bajo o muy bajo. Aunque la mayoría identifica la situación como peligrosa, este último porcentaje representa a 194 estudiantes que podrían presentar mayores dificultades para reconocer estrategias de manipulación.

Ante la recepción de una imagen íntima, el 88.7 % afirma que la eliminaría inmediatamente. El 9.4 % la guardaría sin compartirla, el 1.3 % la enviaría a amistades cercanas y el 0.6 % la publicaría. Las respuestas muestran una norma mayoritaria de no difusión, pero también evidencian que 30 estudiantes admiten que compartirían o publicarían el contenido.

En fenómenos de alta sensibilidad, los porcentajes reducidos no deben interpretarse como irrelevantes. La difusión de una sola imagen puede generar consecuencias prolongadas para la persona afectada. Además, las respuestas declaradas pueden estar influidas por el reconocimiento de la opción socialmente aceptable.

El análisis cualitativo permite comprender que la circulación de contenido íntimo no siempre permanece restringida a dos personas. Puede desplazarse hacia grupos de amistades, páginas o cuentas y convertirse en un mecanismo de exposición pública. La existencia de capturas, reenvíos y almacenamiento reduce la posibilidad de controlar el contenido después de haber sido enviado.

En estas situaciones, la responsabilidad no recae únicamente en quien realizó la primera publicación. También comprende a quienes conservan, solicitan, comentan o reenvían el material. La prevención requiere abordar el consentimiento, la presión para producir imágenes, los mecanismos de manipulación y la corresponsabilidad de quienes reciben contenido privado.

Exposición a discursos de odio

En esta pregunta se registraron 1,532 respuestas válidas. El 66.3 % indicó haber observado discursos de odio por género, etnia, orientación sexual o edad al menos una vez: el 10.4 % una vez, el 32.4 % algunas veces y el 23.5 % muchas veces.

Las redes sociales son el espacio donde estos contenidos aparecen con mayor frecuencia. Entre las 1,538 respuestas válidas, el 67.9 % señaló Facebook, TikTok o Instagram; el 8.8 % videojuegos en línea y el 4.8 % aplicaciones de mensajería. El 18.5 % indicó no encontrar discursos de odio.

Desde la perspectiva docente, los grupos considerados más afectados son las mujeres jóvenes, señaladas por el 48.7 %, y los estudiantes con orientación sexual diversa, con el 37.6 %. En menor medida se mencionan estudiantes indígenas o afrodescendientes, con 7.6 %, y estudiantes con discapacidad, con 6.1 %.

Esta distribución corresponde a percepciones docentes y no constituye una medición directa de prevalencia por grupo. Sin embargo, muestra que el profesorado reconoce el carácter diferenciado de la violencia digital y su relación con desigualdades de género, orientación sexual, pertenencia étnica y discapacidad.

La triangulación permite observar que los discursos de odio no siempre se expresan mediante mensajes explícitamente formulados como ataques. También pueden incorporarse en contenidos humorísticos, comentarios, memes o formas de ridiculización que reproducen estereotipos. Cuando estas expresiones circulan como entretenimiento, la identificación de su carácter discriminatorio puede resultar más difícil.

La baja probabilidad declarada de intervenir como testigo, analizada en el apartado anterior, adquiere particular relevancia ante esta exposición. La presencia frecuente de contenidos discriminatorios no implica necesariamente aceptación, pero sí puede contribuir a reducir la sensibilidad frente a ellos cuando se convierten en parte habitual del entorno digital.

Junto con los factores vinculados con género, orientación sexual, pertenencia étnica y discapacidad, el análisis cualitativo docente identificó preocupación por estudiantes que cuentan con redes débiles de acompañamiento familiar o permanecen solos durante periodos prolongados. Esta percepción no permite establecer una asociación estadística, pero señala la relevancia de las redes de apoyo para reconocer riesgos, solicitar ayuda y enfrentar situaciones de violencia digital.

Impactos emocionales, relacionales y escolares

En la pregunta sobre estado de ánimo se obtuvieron 1,526 respuestas válidas. El 32.1 % indicó que las redes sociales tienen un impacto alto o muy alto en su estado emocional: el 20.8 % alto y el 11.3 % muy alto. El 67.9 % señaló un impacto bajo o muy bajo.

Estos resultados no permiten establecer una relación causal directa entre uso de redes sociales y salud emocional. No obstante, muestran que cerca de una tercera parte del estudiantado reconoce una afectación importante asociada con su experiencia en estas plataformas.

El 36.9 % afirmó haber suspendido conscientemente el uso de alguna red social o tomado un descanso digital debido a sus efectos negativos. Otro 16.6 % no lo había hecho, pero había sentido la necesidad de hacerlo. En conjunto, el 53.5 % ha tomado una pausa o ha considerado necesaria una interrupción por razones de bienestar.

El análisis cualitativo permite diferenciar tres niveles de afectación. El primero corresponde a los **efectos emocionales**, expresados mediante referencias a tristeza, miedo, preocupación, aislamiento y experiencias descritas por algunos participantes con términos asociados con depresión. Estas expresiones deben entenderse como formas utilizadas por las personas participantes para nombrar su malestar y no como diagnósticos clínicos.

El segundo nivel comprende los **efectos relacionales**. La difusión de imágenes, rumores o contenidos humillantes puede producir pérdida de confianza, ruptura de amistades y sentimientos de traición, especialmente cuando personas cercanas participan en el reenvío o no intervienen para detenerlo. El daño no se origina solamente en el contenido, sino también en la percepción de que otras personas observaron, celebraron o facilitaron la exposición.

El tercer nivel corresponde a los **efectos escolares**. Los conflictos digitales se trasladan a las relaciones presenciales, generan distanciamiento, divisiones dentro de los grupos y dificultades para participar con normalidad en las actividades escolares. La

persona afectada puede sentirse aislada no solo en la plataforma, sino también dentro del establecimiento.

La evidencia integrada permite sostener que las ciberviolencias afectan las redes de confianza y la convivencia escolar. La distinción entre violencia "virtual" y violencia "real" pierde utilidad analítica cuando las consecuencias emocionales y sociales se manifiestan en ambos espacios.

Los resultados descriptivos muestran que el impacto emocional declarado no puede explicarse únicamente por el tiempo de uso de redes sociales. Para establecer la magnitud y dirección de una asociación entre ambas variables sería necesario presentar el cruce de respuestas individuales y su distribución. La información cualitativa sugiere considerar también las experiencias de interacción, la exposición a violencia, el contenido consumido y las redes de apoyo.

En consecuencia, la prevención no debe concentrarse únicamente en reducir el tiempo de pantalla. También necesita fortalecer capacidades para gestionar conflictos, reconocer señales de malestar, solicitar apoyo, establecer límites y responder ante la exposición pública o la difusión no consentida de contenidos.

4.6 Respuesta institucional y rutas de apoyo

Conocimiento de mecanismos de denuncia y atención

Uno de los resultados más críticos se encuentra en el conocimiento de los canales y rutas institucionales para atender ciberviolencias.

El 63.5 % del estudiantado conoce poco o nada sobre canales escolares, legales o propios de las plataformas para denunciar estas situaciones. El 35.5 % indicó no conocerlos y el 28.0 % conocerlos poco. Solo el 11.0 % señaló conocerlos muy bien.

Ante una experiencia de ciberacoso, el 63.7 % acudiría primero a una amistad o familiar, mientras que el 26.1 % acudiría a una autoridad escolar. El 5.5 % no se lo comunicaría a nadie y el 4.7 % se limitaría a reportarlo en la plataforma.

La preferencia por redes personales de apoyo no debe interpretarse necesariamente como una debilidad. Las amistades y las familias pueden constituir el primer espacio de escucha y protección. Sin embargo, la baja elección de autoridades escolares sugiere que los mecanismos institucionales no siempre son percibidos como la opción más clara, accesible o confiable.

El 46.9 % no sabe si en su escuela existe una ruta para atender violencia digital. El 24.5 % considera que existe y es clara, el 19.4 % que existe, pero es poco conocida, y el 9.1 % que no existe. En consecuencia, solo uno de cada cuatro estudiantes identifica una ruta clara y conocida.

Una pregunta posterior presenta una valoración más favorable. Entre 1,531 respuestas válidas, el 44.1 % afirmó saber muy bien a quién acudir en la escuela y el 27.2 % saber algo. El 28.8 % señaló saber poco o nada.

Los indicadores deben leerse de manera diferenciada: conocer a una persona a quien acudir no equivale a identificar una ruta institucional clara. Mientras el 71.3 % afirma saber muy bien o algo sobre a quién acudir en la escuela (pregunta con 1,531 respuestas

válidas), solo el 24.5 % considera que existe una ruta clara y conocida. Esta diferencia orienta una recomendación específica: hacer visibles los procedimientos de recepción, protección, derivación y seguimiento, además de fortalecer la confianza en docentes y autoridades.

Tabla 5. Conocimiento de mecanismos institucionales

Indicador	Respuesta agregada	%
Conoce canales de denuncia	Muy bien o algo	36.5
	Poco o nada	63.5
Sabe si existe una ruta escolar	Clara y conocida	24.5
	Existe, pero es poco conocida	19.4
	No sabe	46.9
	No existe	9.1
Sabe a quién acudir en la escuela	Muy bien o algo	71.3
	Poco o nada	28.8

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta a estudiantes. Los denominadores varían según las respuestas válidas.

El análisis cualitativo confirma que el problema no se reduce a la ausencia de personas dispuestas a escuchar. El estudiantado reconoce la importancia de denunciar, pero también manifiesta desconocimiento sobre cómo hacerlo y qué ocurre después de comunicar una situación. Por su parte, el profesorado identifica la necesidad de contar con información más clara y mecanismos suficientemente conocidos.

La existencia de una persona de confianza constituye un recurso importante, pero no equivale a una ruta institucional. Una ruta requiere definir quién recibe el caso, cómo se registra, qué medidas inmediatas se adoptan, cómo se protege a la persona afectada, qué papel corresponde a las familias y cuándo resulta necesario acudir a otras instancias.

El fortalecimiento institucional no consiste únicamente en elaborar protocolos. Requiere traducirlos en información comprensible, visible y reiterada para estudiantes, familias, docentes, equipos de orientación y autoridades. También demanda asegurar que la denuncia no produzca nuevas formas de exposición o represalia.



Respuesta del profesorado y actuación institucional

Cuando surge un discurso de odio, el 67.5 % del profesorado afirma abordarlo mediante diálogo en el aula, el 28.4 % lo reporta a la dirección, el 2.5 % lo deriva a las familias y el 1.5 % lo ignora porque no sabe cómo manejarlo.

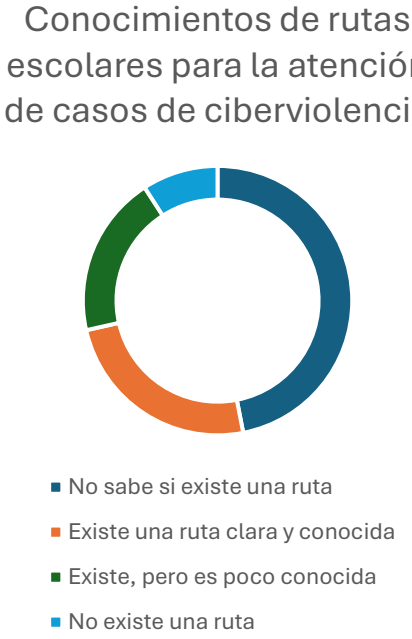
Ante situaciones de violencia digital, el 57.9 % conversa con los estudiantes para mediar el conflicto y el 33.0 % informa a las autoridades escolares o al equipo de orientación. Solo el 6.1 % recurre a materiales o protocolos institucionales y el 3.0 % se comunica principalmente con las familias.

Las respuestas muestran disposición docente para intervenir. El problema no consiste en una ausencia general de actuación, sino en la dependencia de decisiones individuales, conversaciones y mecanismos informales de mediación. La limitada utilización de protocolos evidencia que las respuestas no siempre se encuentran articuladas dentro de procedimientos uniformes.

La evidencia cualitativa identifica intervenciones de docentes, autoridades y comisiones de disciplina, así como charlas, sanciones o medidas correctivas. Sin embargo, las acciones ante casos concretos suelen activarse después de que el contenido ha circulado, el conflicto se ha extendido o la situación ha adquirido visibilidad dentro del establecimiento.

Por ello, resulta más preciso afirmar que existe un predominio de respuestas reactivas, aunque también se desarrollan algunas acciones preventivas. No se observa una ausencia total de prevención, sino una combinación desigual entre actividades informativas ocasionales y actuaciones posteriores frente a conflictos consumados.

El 64.5 % del profesorado define su rol principal como proveedor de información



sobre riesgos digitales. El 19.8 % se identifica principalmente como facilitador de debates críticos, el 13.7 % como mediador de conflictos y el 2.0 % como vinculador con recursos institucionales y comunitarios.

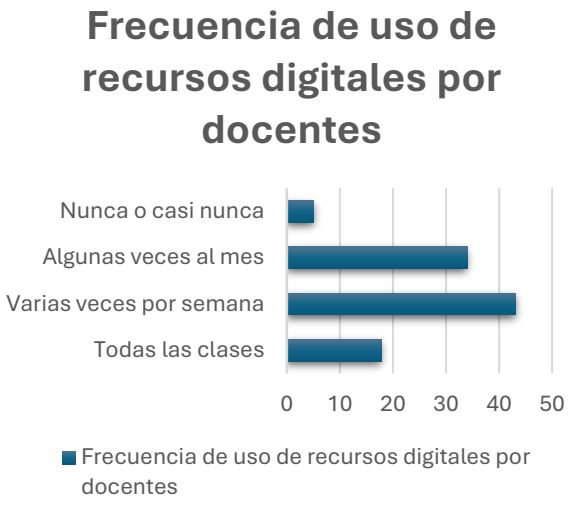
Esta distribución refleja un enfoque centrado en advertir, informar o transmitir recomendaciones. Aunque la información es necesaria, la ciudadanía digital también

requiere discusión crítica, construcción de acuerdos, acompañamiento de conflictos, intervención frente a dinámicas grupales y articulación con redes de protección.

Las necesidades expresadas por el profesorado son consistentes con esta brecha. El 64.0 % solicita capacitación práctica para prevenir ciberviolencias, el 20.8 % protocolos claros, el 13.7 % materiales pedagógicos contextualizados y el 1.5 % espacios de intercambio docente.

El análisis integrado evidencia que la escuela cuenta con recursos humanos y mecanismos de actuación, pero estos no siempre funcionan como un sistema institucional reconocible. La respuesta depende en buena medida de la iniciativa del docente que conoce el caso, de la disposición de las autoridades y de la existencia de equipos o comisiones capaces de intervenir.

La prevención sistemática requeriría articular las acciones existentes dentro de una estrategia común: formación periódica, acuerdos de convivencia digital, rutas visibles, mecanismos de denuncia segura, intervención con quienes observan o difunden contenidos, participación de las familias y criterios diferenciados según la gravedad de cada situación.



4.7 Inteligencia artificial en el entorno educativo

Uso y percepciones del estudiantado

El 85.5 % del estudiantado ha utilizado herramientas o aplicaciones vinculadas con inteligencia artificial al menos alguna vez. El 38.9 % lo ha hecho pocas veces, el 26.5 % algunas veces por semana y el 20.1 % diariamente. Solo el 14.5 % indicó no haberlas utilizado. La pregunta de uso estudiantil agrupa herramientas de inteligencia artificial generativa con funciones integradas en plataformas digitales, como filtros y sistemas de recomendación. En consecuencia, el 85.5 % representa uso o exposición declarada a aplicaciones vinculadas con IA según esa definición amplia; no debe interpretarse como proporción de estudiantes que utilizan específicamente IA generativa para realizar tareas académicas.

Este indicador incluye tanto herramientas generativas como sistemas de recomendación y filtros incorporados en distintas plataformas. Por ello, representa una exposición amplia a sistemas de inteligencia artificial y no únicamente su utilización consciente para producir textos o resolver tareas.

El análisis cualitativo muestra que las aplicaciones generativas ya forman parte de prácticas académicas específicas. Se identificaron referencias a ChatGPT, Gemini y Sora, así como usos vinculados con traducción, aprendizaje de inglés, búsqueda de información, generación de contenidos y resolución de tareas.

La incorporación de estas herramientas no es indiferenciada. El estudiantado construye percepciones comparativas sobre su utilidad y confiabilidad. Sin embargo, estos criterios no necesariamente se apoyan en procesos sistemáticos de verificación. Considerar que una aplicación es más confiable que otra no

garantiza que las respuestas producidas hayan sido contrastadas con fuentes o revisadas críticamente.

El estudiantado presenta una percepción relativamente crítica sobre algunos riesgos. El 89.2 % está de acuerdo o totalmente de acuerdo con que la inteligencia artificial puede reproducir sesgos que afectan a determinados grupos. Asimismo, el 76.1 % expresa preocupación por el uso no autorizado de sus datos personales.

No obstante, la transparencia en el uso académico es limitada. El 21.8 % nunca indica que utilizó inteligencia artificial en sus tareas y el 37.2 % lo hace rara vez. En conjunto, el 59.0 % reconoce su utilización de manera poco frecuente o nunca. Solo el 16.3 % lo hace siempre.

La comparación muestra nuevamente una diferencia entre conocimientos generales y prácticas concretas. Reconocer que la inteligencia artificial puede reproducir sesgos o utilizar datos personales no implica necesariamente informar su uso, verificar sus respuestas o asumir responsabilidad sobre el producto final.

La preocupación cualitativa por el posible reemplazo de actividades humanas introduce una segunda tensión. La herramienta puede ser valorada como apoyo para aprender, traducir o investigar, pero también como un medio para sustituir procesos de lectura, razonamiento y elaboración personal.

La integración educativa de la inteligencia artificial requiere, por tanto, criterios explícitos sobre atribución, verificación, privacidad, autoría y responsabilidad. El problema no se reduce a determinar si se utilizó una aplicación, sino a establecer qué parte del proceso fue desarrollada por el estudiante, cómo se revisó el resultado y qué aprendizaje puede demostrarse.

Uso y percepciones docentes

El 72.6 % de docentes ha utilizado alguna herramienta de inteligencia artificial, mientras que el 27.4 % no lo ha hecho. La percepción es predominantemente favorable: el 66.0 % considera que aporta innovación y conocimientos a la labor docente y el 22.8 % que reduce el tiempo dedicado a determinadas tareas. En conjunto, el 88.8 % manifiesta una valoración positiva.

El 6.6 % considera que puede constituir un mal ejemplo para el estudiantado y el 4.6 % que implica delegar la función docente en una computadora.

La inteligencia artificial no representa una posibilidad futura, sino una tecnología ya incorporada en las prácticas de una mayoría del profesorado y del estudiantado. Su expansión ocurre, sin embargo, antes de que existan criterios institucionales suficientemente claros sobre sus usos aceptables.

La preocupación docente por el empleo de inteligencia artificial para hacer trampa representa solo el 4.6 % cuando se pregunta por el principal riesgo digital. Esto puede indicar que el ciberacoso y la distracción son percibidos como problemas más urgentes, pero también que las implicaciones académicas de la inteligencia artificial todavía no han sido plenamente incorporadas a las preocupaciones institucionales.

El análisis cualitativo revela posiciones mixtas. Una parte del profesorado reconoce su utilidad para preparar actividades, investigar, generar recursos y reducir tiempo de trabajo. Otra parte identifica dificultades para determinar si los productos entregados reflejan el aprendizaje del estudiante y señala el riesgo de que se presenten respuestas sin comprensión del contenido.

Esta tensión modifica la evaluación educativa. El desafío no consiste únicamente en detectar textos generados automáticamente, sino en diseñar actividades que permitan observar el

proceso de razonamiento, la selección de fuentes, la revisión de resultados y la toma de decisiones del estudiante.

La respuesta institucional no debería formularse como una elección simple entre prohibir o permitir. El nivel de uso identificado hace difícil sostener una prohibición general. Al mismo tiempo, una aceptación sin criterios puede debilitar la autoría, la transparencia y la comprensión.

Se requieren orientaciones pedagógicas y éticas que definan cuándo puede utilizarse inteligencia artificial, cómo debe reconocerse, qué partes del trabajo exigen elaboración propia, qué mecanismos de verificación deben aplicarse y cómo se protege la información personal. La inteligencia artificial debe comprenderse como una nueva dimensión del ecosistema educativo que atraviesa la búsqueda de información, la producción de contenidos, la evaluación y la ciudadanía digital.

4.8 Hallazgos integrados

Hallazgo 1. La conectividad estudiantil es amplia, pero depende casi exclusivamente del teléfono móvil

La mayoría del estudiantado dispone de acceso a internet; sin embargo, el 93.5 % se conecta principalmente mediante un teléfono móvil. Esto configura una brecha menos visible que la ausencia absoluta de conexión. Existen posibilidades amplias de comunicación y consumo de contenidos, pero condiciones desiguales para investigar, producir y desarrollar actividades académicas complejas.

La percepción estudiantil confirma esta lectura, debido a que el 85.5 % reconoce que la brecha digital afecta a compañeros de su clase. El acceso no debe medirse únicamente por la posibilidad de conectarse, sino por la estabilidad, el costo, los dispositivos disponibles y la complejidad de los usos que pueden realizarse.

Hallazgo 2. Las redes sociales constituyen un espacio central de socialización y convivencia juvenil

Tres de cada cuatro estudiantes utilizan redes sociales al menos una hora al día y uno de cada cuatro supera las tres horas. TikTok, Instagram, WhatsApp y Facebook se utilizan para entretenimiento, comunicación, consumo de contenidos y mantenimiento de relaciones entre pares.

La convivencia estudiantil se desarrolla en un continuo entre el establecimiento y las plataformas. Los conflictos presenciales pueden prolongarse digitalmente y las situaciones originadas en redes pueden afectar las relaciones dentro del aula.

La centralidad de las plataformas también se encuentra vinculada con la necesidad de pertenecer, participar y conocer lo que ocurre en el grupo. En consecuencia, las situaciones digitales que involucran a integrantes de la comunidad educativa no pueden tratarse como hechos completamente externos a la escuela.

Hallazgo 3. Existe una distancia entre los conocimientos declarados y las prácticas efectivas de ciudadanía digital

El estudiantado reporta niveles altos de comprensión sobre privacidad, huella digital, verificación de información y algoritmos. Sin embargo, el 69.4 % utiliza rara vez o nunca contenidos digitales de manera crítica en sus tareas, el 59.0 % rara vez o nunca reconoce el uso de inteligencia artificial y el 62.5 % manifiesta baja probabilidad de intervenir como testigo ante discriminación en línea.

La ciudadanía digital no puede limitarse a conocer conceptos. Requiere traducirlos en prácticas de análisis, atribución, consentimiento, protección, intervención y corresponsabilidad. La normalización de determinadas bromas, publicaciones y formas de exposición contribuye a ampliar esta

distancia. El estudiantado puede reconocer en abstracto qué respuesta es correcta y, al mismo tiempo, permanecer pasivo ante una práctica respaldada por el grupo.

Hallazgo 4. Las ciberviolencias se sostienen mediante dinámicas colectivas de producción, exposición, normalización y viralización

El 26.9 % del estudiantado ha sufrido ciberacoso y el 59.8 % lo ha observado. La exposición indirecta es más de dos veces superior a la victimización directa, lo cual evidencia la importancia de quienes actúan como testigos o participan en la difusión.

Las formas identificadas comprenden memes, stickers, rumores, páginas destinadas a desacreditar personas, perfiles falsos y difusión de imágenes sin consentimiento. Estas prácticas no dependen únicamente de quien crea el contenido, sino de quienes lo comentan, almacenan o reenvían.

La viralización transforma los conflictos interpersonales en situaciones colectivas de exposición. Por ello, no resulta suficiente atender solamente a la persona afectada y a quien inició la agresión. También es necesario transformar las normas grupales que legitiman la burla, el reenvío o el silencio.

Hallazgo 5. Las ciberviolencias afectan el bienestar emocional, las redes de confianza y la convivencia escolar

El 32.1 % reconoce un impacto alto o muy alto de las redes sociales en su estado de ánimo. El 36.9 % ha realizado un descanso digital por efectos negativos y otro 16.6 % ha sentido la necesidad de hacerlo

La evidencia cualitativa muestra que las ciberviolencias se relacionan con tristeza, aislamiento, miedo, pérdida de confianza y ruptura de amistades. Estas consecuencias se trasladan a la convivencia presencial y pueden modificar la participación del estudiante dentro del establecimiento.

La separación entre espacio digital y espacio escolar resulta insuficiente para interpretar el fenómeno. El daño se produce dentro de un entorno híbrido donde las relaciones, reputaciones y conflictos circulan entre ambos espacios.

Hallazgo 6. Las instituciones cuentan con referentes y mecanismos de atención, pero las rutas son poco visibles

Solo el 24.5 % considera que su escuela cuenta con una ruta clara y conocida, mientras el 46.9 % no sabe si existe. Asimismo, el 63.5 % conoce poco o nada sobre canales de denuncia.

Al mismo tiempo, el 71.3 % señala que sabe muy bien o algo sobre a quién acudir en la escuela. El contraste demuestra que una parte importante del estudiantado identifica referentes personales, pero no necesariamente comprende los procedimientos institucionales.

La existencia de docentes, autoridades o comisiones de disciplina constituye una capacidad instalada, pero requiere convertirse en una ruta comprensible, visible y predecible para toda la comunidad educativa.

Hallazgo 7. Predominan las respuestas posteriores al conflicto, aunque existen acciones preventivas dispersas

El profesorado manifiesta disposición para intervenir mediante diálogo, mediación y reporte a las autoridades. Sin embargo, solo el 6.1 % menciona el uso de materiales o protocolos institucionales.

Las acciones identificadas combinan charlas y orientaciones preventivas con sanciones, mediaciones y actuaciones disciplinarias posteriores. El patrón predominante se activa cuando el conflicto ya ha alcanzado visibilidad o el contenido se ha difundido.

La prevención sistemática requiere articular las acciones existentes mediante formación periódica, acuerdos de convivencia digital, rutas conocidas, participación de familias, trabajo con testigos y criterios de actuación diferenciados según cada situación.

Hallazgo 8. La inteligencia artificial ya forma parte del ecosistema educativo, pero su uso carece de acuerdos suficientemente claros

El 85.5 % del estudiantado y el 72.6 % del profesorado han utilizado herramientas o aplicaciones de inteligencia artificial. Su presencia es mayoritaria en ambos grupos y se relaciona con tareas, investigación, traducción, elaboración de materiales y producción de contenidos.

Al mismo tiempo, seis de cada diez estudiantes rara vez o nunca informan que utilizaron inteligencia artificial en sus tareas. El problema no se limita a la detección de productos generados, sino que comprende la transparencia, la verificación de resultados, la protección de datos, la autoría y el aprendizaje demostrado.

La respuesta educativa necesita superar tanto la prohibición general como la aceptación acrítica mediante criterios institucionales que orienten el uso pedagógico y ético de estas herramientas.

4.9 Síntesis del análisis

La evidencia integrada muestra una comunidad educativa ampliamente conectada, pero atravesada por desigualdades en los dispositivos, las condiciones de acceso y las capacidades de apropiación pedagógica. El teléfono móvil constituye la principal puerta de entrada al entorno digital estudiantil, mientras las redes sociales se han consolidado como espacios cotidianos de socialización, entretenimiento, comunicación y producción de contenidos.

Estudiantes y docentes participan en este ecosistema desde posiciones distintas. El estudiantado habita un entorno digital más amplio y dinámico, vinculado con la pertenencia y las relaciones entre pares. El profesorado utiliza las tecnologías principalmente para comunicación académica y apoyo a las actividades educativas. Esta diferencia no supone necesariamente incapacidad docente, sino una brecha cultural e institucional frente a plataformas y prácticas que cambian rápidamente.

En este entorno existen conocimientos relevantes sobre privacidad, huella digital, desinformación, algoritmos y riesgos. Sin embargo, persiste una distancia entre el conocimiento declarado y su aplicación. La utilización limitada de criterios de análisis y atribución, la baja disposición a intervenir ante discriminación y la escasa transparencia en el uso de inteligencia artificial muestran que la ciudadanía digital todavía no se traduce de manera sistemática en prácticas concretas.

La normalización de determinadas formas de burla y exposición contribuye a esta distancia. Los memes, stickers, rumores y publicaciones pueden ser percibidos inicialmente como prácticas habituales de interacción, aunque produzcan humillación o daño. La participación colectiva mediante reacciones, comentarios y reenvíos amplía el alcance de la agresión y dificulta reconocer responsabilidades individuales.

Las ciberviolencias presentan una magnitud significativa. Más de una cuarta parte del estudiantado ha sido víctima de ciberacoso y cerca de seis de cada diez han observado estas prácticas. La triangulación muestra que las formas predominantes se relacionan con exposición pública, difusión de rumores, producción de contenido humillante,

circulación de imágenes sin consentimiento y viralización.

Sus consecuencias trascienden el espacio digital. Se identifican efectos emocionales, pérdida de confianza, ruptura de amistades, aislamiento y conflictos que se trasladan al aula. La violencia digital debe comprenderse como parte de la convivencia escolar y no como un fenómeno externo que ocurre exclusivamente fuera del establecimiento.

Las instituciones cuentan con docentes, autoridades y mecanismos que responden a estos conflictos. Sin embargo, las rutas formales son insuficientemente conocidas y las actuaciones dependen en buena medida de la iniciativa individual o de la intervención posterior de autoridades y comisiones disciplinarias. El desafío no consiste solamente en crear protocolos, sino en convertirlos en prácticas institucionales comprensibles, visibles y accesibles.

Finalmente, la inteligencia artificial ya forma parte de las actividades de estudiantes y docentes. Su expansión abre oportunidades para investigar, producir recursos, traducir y apoyar el aprendizaje, pero también plantea problemas de transparencia, atribución, verificación, privacidad y sustitución de procesos cognitivos. La respuesta educativa requiere acuerdos pedagógicos y éticos que permitan aprovechar sus posibilidades sin debilitar la comprensión, la autoría ni la responsabilidad sobre el trabajo académico.

CIBERCIUDADANOS | DATOS CLAVE

Resumen gráfico del estudio de caso · Encuestas a estudiantes y docentes de nivel medio

12 indicadores complementarios a las gráficas principales del informe

01 Brecha digital percibida

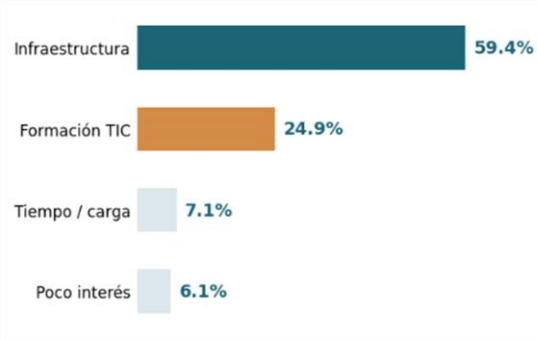
85.5 % considera que afecta a sus compañeros



Informe, p. 20. El 85.5 % percibe efectos de la brecha digital; el complemento se muestra solo como resto.

02 Obstáculos docentes para integrar TIC

59.4 % señala la infraestructura



Informe, p. 22. Se muestran las cuatro categorías reportadas en el texto; no se fuerza su suma a 100 %.

03 Influencia de los algoritmos

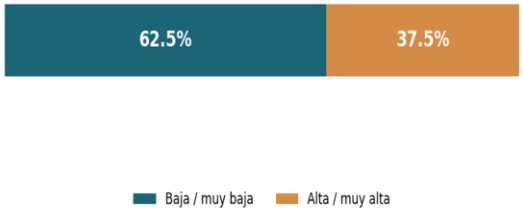
86.6 % reconoce su influencia



Informe, p. 23. Reconocimiento declarado de la influencia algorítmica.

04 Intervención ante discriminación

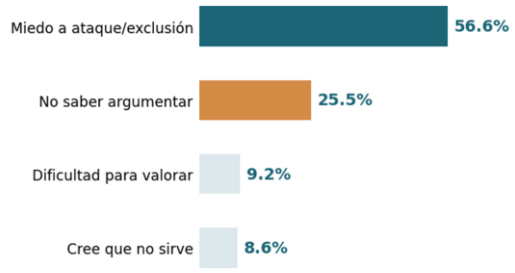
62.5 % declara baja probabilidad de intervenir



Informe, p. 24. Probabilidad declarada, no conducta observada.

05 Barreras para intervenir

El miedo a ser atacado o excluido predomina



Informe, p. 24. La suma 99.9 % responde al redondeo.

06 Mensajes sexuales no deseados

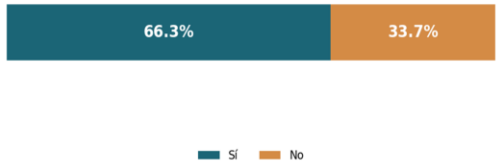
24.4 % ha recibido insinuaciones no deseadas



Informe, p. 25. Experiencia declarada en encuesta estudiantil.

07 Discursos de odio observados

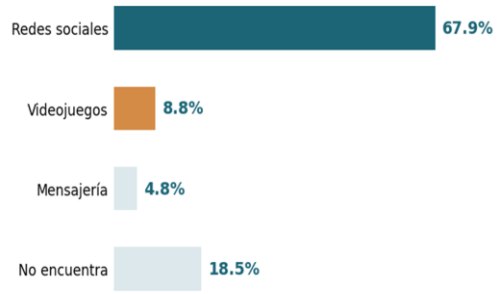
66.3 % los ha observado al menos una vez



Informe, p. 27. Pregunta con 1,532 respuestas válidas.

08 Dónde se observa discurso de odio

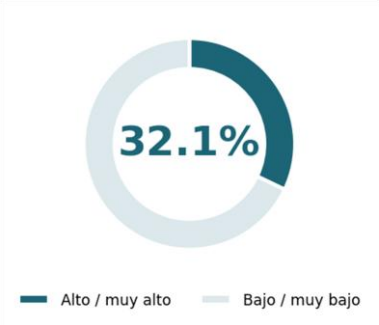
67.9 % señala redes sociales



Informe, p. 27. Pregunta con 1,538 respuestas válidas.

09 Impacto emocional de redes

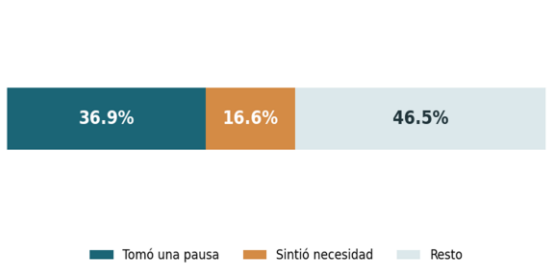
32.1 % señala impacto alto o muy alto



Informe, p. 28. Percepción de impacto; no prueba causalidad.

10 Descanso digital y bienestar

53.5 % tomó o consideró tomar una pausa



Informe, p. 28. El resto es complemento calculado de las dos categorías mencionadas.

11 Preocupación por sesgos de IA

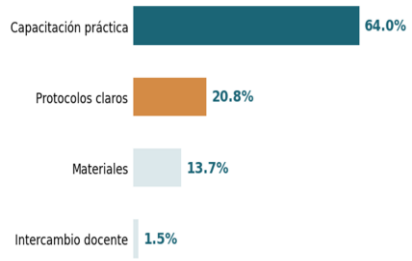
89.2 % reconoce riesgos de sesgo



Informe, p. 28. Informe, p. 32. Acuerdo o total acuerdo sobre sesgos en IA

12 Necesidades de formación docente

64.0 % solicita formación práctica



Informe, p. 31. Necesidad principal expresada por docentes.

Fuente: elaboración propia con base en los resultados descriptivos del informe Ciberciudadanos. Porcentajes de preguntas distintas no deben sumarse entre sí.

5. Conclusiones

El estudio permitió caracterizar el ecosistema digital de estudiantes y docentes de establecimientos públicos de cinco municipios de Escuintla y Chiquimula, así como comprender las experiencias vinculadas con ciudadanía digital, ciberviolencias, discursos de odio, inteligencia artificial y capacidades institucionales de respuesta. Las conclusiones corresponden al estudio de caso y deben interpretarse dentro de su alcance descriptivo e interpretativo.



Acceso y transformación digital. La masificación del acceso a la tecnología no asegura la equidad en el aprendizaje, pues persisten brechas en la calidad de los dispositivos y una divergencia en los usos pedagógicos de la comunidad escolar. A medida que la participación académica depende de teléfonos móviles con conexiones inestables, las desigualdades socioeducativas preexistentes tienden a reproducirse en el aula. Por un lado, la disposición del profesorado hacia las tecnologías se ve contenida por la falta de infraestructura y formación pedagógica. Por otro lado, en la medida en que los estudiantes emplean las plataformas principalmente para el entretenimiento y la socialización mientras los docentes las usan con fines de gestión y comunicación, la brecha de propósito dificulta un acompañamiento adulto oportuno ante las prácticas juveniles emergentes.



Ciudadanía digital. Los resultados muestran diferencias entre la confianza declarada en conocimientos digitales y la aplicación frecuente de prácticas de análisis, atribución y protección. La información cualitativa ayuda a comprender cómo las normas del grupo, la normalización de memes o burlas y el temor a la exclusión pueden dificultar la intervención ante situaciones de violencia. Por ello, la formación debe vincular contenidos conceptuales con ejercicios de discernimiento, actuación segura y corresponsabilidad en los entornos digitales.



Ciberviolencias y discursos de odio. Las ciberviolencias constituyen fenómenos de carácter colectivo cuya gravedad se multiplica a través de la dinámica de interacción de la propia comunidad escolar. Dado que el daño hacia la víctima se amplifica con cada reacción, captura de pantalla o reenvío, la intensidad del impacto resulta directamente proporcional al volumen de testigos que actúan como difusores pasivos o activos. A su vez, la difusión recurrente de discursos de odio en entornos virtuales profundiza los estereotipos y prejuicios sociales presenciales, afectando de forma desproporcionada a grupos vulnerables por razones de género, orientación sexual, etnia o discapacidad.

Bienestar y convivencia. La porosidad entre el entorno virtual y la vida presencial exige superar la división entre convivencia escolar y digital, pues los conflictos de la red condicionan directamente el bienestar socioemocional dentro del aula. Las consecuencias afectivas -tales como la desconfianza, el aislamiento o la tristeza- no dependen únicamente del tiempo de pantalla, sino del grado de exposición a dinámicas hostiles y de la calidad de las redes de apoyo disponibles. Puesto que las tensiones y los vínculos se desplazan continuamente de un espacio a otro sin barreras claras, cualquier estrategia de convivencia que intente aislar la dimensión digital resulta insuficiente para resguardar la salud mental del estudiantado.

Capacidades institucionales. La respuesta de los establecimientos ante el conflicto digital sufre de una desarticulación operativa, limitando su alcance preventivo al depender más de voluntades individuales que de rutas formales. A mayor prevalencia de intervenciones basadas en mediaciones informales o medidas disciplinarias reactivas, menor es la consolidación de protocolos claros de prevención y acompañamiento. En consecuencia, aunque el estudiantado identifica referentes personales a quienes acudir, el desconocimiento de los procedimientos institucionales bloquea la canalización adecuada de las denuncias, dejando al cuerpo docente con disposición para actuar, pero sin herramientas prácticas para documentar y derivar formalmente las situaciones.

Inteligencia artificial y marco de gestión integral. El acelerado ritmo de adopción de la inteligencia artificial supera el desarrollo de los marcos normativos escolares, exigiendo una estrategia institucional holística que dirija la tecnología hacia un aprendizaje ético y una convivencia híbrida. A medida que las herramientas de IA se integran en las tareas cotidianas sin criterios compartidos sobre autoría, privacidad y verificación, aumentan los vacíos normativos sobre lo académicamente aceptable. Por tanto, la respuesta institucional no radica en la prohibición, sino en articular el uso pedagógico y la evaluación de procesos dentro de una política integral que combine el acceso equitativo, la ciudadanía activa, la prevención de ciberviolencias y el bienestar en el ecosistema educativo.

6. Recomendaciones

Equidad en el acceso y transformación digital pedagógica

Las políticas de transformación digital deben superar la regulación restrictiva y garantizar un acceso equitativo que transforme la disponibilidad tecnológica en valor educativo real. En la medida en que los establecimientos y autoridades sustituyan las prohibiciones generales de teléfonos móviles por acuerdos de uso diferenciados (pedagógico, personal e interferente), se evitará la exclusión del estudiantado cuya única vía de conexión es el dispositivo celular. Se recomienda priorizar la mejora de conectividad, disponibilidad de equipos y formación pedagógica docente, con alternativas para quienes dependen del teléfono móvil o cuentan con acceso limitado. Los establecimientos pueden establecer acuerdos de uso diferenciados según la finalidad educativa, las condiciones del grupo y la protección de derechos. Estas medidas buscan reducir barreras para el aprendizaje, aunque su efectividad deberá evaluarse en cada contexto.

Formación en ciudadanía digital transversal y fortalecimiento del rol de testigos

La enseñanza de la ciudadanía digital debe evolucionar desde charlas o actividades aisladas hacia un proceso formativo continuo e integrado en el currículo que active la responsabilidad ética individual y colectiva. A medida que los establecimientos e instituciones incorporen contenidos sobre privacidad, huella digital, desinformación y pensamiento crítico de manera transversal en las asignaturas, la capacidad de análisis del estudiantado aumentará significativamente. Para cerrar la distancia entre el saber teórico y la práctica real, docentes y organizaciones socias deben implementar metodologías basadas en casos que desnaturalicen la violencia simbólica (como memes, stickers o burlas). En este sentido, cuanto más se promuevan respuestas colectivas entre quienes observan ciberviolencias -enseñando a no reenviar, no reaccionar, reportar y apoyar en privado-, menor será la presión social y el temor al rechazo que inhiben la defensa de las víctimas.

Abordaje colectivo de las ciberviolencias y protección de grupos vulnerables

La erradicación de las ciberviolencias exige intervenciones comunitarias que desmantelen las dinámicas grupales de difusión y garanticen procesos de protección libres de revictimización. Dado que la gravedad de agresiones como el ciberacoso, el grooming, la intimidación y la difusión no consentida de imágenes se multiplica con cada reenvío, la respuesta institucional debe involucrar activamente al grupo completo y no restringirse únicamente a la diada víctima-agresor. Paralelamente, la intervención docente y familiar debe erradicar el sesgo de culpabilización hacia la persona afectada, centrando la responsabilidad en quien manipula o difunde el contenido. Asimismo, a mayor sensibilización sobre la afectación diferenciada que sufren colectivos vulnerables (por género, etnia, orientación sexual o discapacidad), más efectivas serán las redes de apoyo entre pares y los acuerdos de convivencia diseñados con el propio estudiantado.

Gestión integral de la convivencia híbrida y del bienestar socioemocional

El resguardo del bienestar socioemocional requiere institucionalizar la gestión de la convivencia como un continuo que integre orgánicamente la vida escolar presencial y la digital. Puesto que los conflictos virtuales condicionan el clima de aula generando tristeza, aislamiento y desconfianza, las escuelas y familias deben trascender las respuestas reactivas centradas en sanciones o la simple eliminación de publicaciones. En la medida en que las familias fortalezcan la comunicación preventiva y establezcan límites de uso acordados -evitando castigos drásticos que bloqueen la búsqueda de ayuda-, aumentará la confianza del estudiantado para reportar situaciones de riesgo tempranamente. De forma complementaria, el seguimiento institucional debe priorizar la reparación de vínculos, el acompañamiento en la reincorporación al grupo de pares y el monitoreo continuo de la salud mental del alumnado.

Articulación de capacidades institucionales, rutas de atención y canales seguros

La respuesta institucional frente al conflicto digital debe formalizarse mediante rutas de atención claras, vías de denuncia confidenciales y competencias docentes operativas. A mayor claridad y visibilidad de los protocolos institucionales -los cuales deben fijar pautas de registro, valoración de riesgo, derivación externa y medidas inmediatas de protección-, menor será la incertidumbre del estudiantado al momento de solicitar ayuda. Para que la presencia de referentes personales se traduzca en una respuesta efectiva, las autoridades educativas y escuelas deben capacitar de forma práctica al profesorado en la preservación de evidencia digital, la escucha activa y la activación de canales formales. Además, la implementación de múltiples mecanismos de denuncia (presenciales y confidenciales) resulta directamente proporcional a la reducción del miedo a sufrir represalias o exposición pública.

Gobernanza pedagógica de la IA y perspectiva prospectiva de investigación

La integración de la inteligencia artificial y la sostenibilidad de las políticas digitales exigen una regulación pedagógica centrada en los procesos de aprendizaje, respaldada por una evaluación e investigación continuas. En lugar de optar por la prohibición, las autoridades y establecimientos deben definir lineamientos claros sobre transparencia, autoría, privacidad y verificación de datos en el uso de IA. Esto requiere que el cuerpo docente reestructure sus evaluaciones hacia metodologías procesuales (borradores, bitácoras y defensas orales) donde se priorice la argumentación y la comprensión crítica sobre el producto final. Finalmente, la sostenibilidad de estas acciones dependerá de que los programas externos apoyen la institucionalización local y de que las futuras investigaciones analicen longitudinalmente la efectividad de los protocolos, incorporando muestras diversas (pueblos indígenas, personas con discapacidad y distintas territorialidades) para ajustar continuamente las políticas de protección.

Referencias

- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3.ª ed.). SAGE Publications.
- Morduchowicz, R. (2020). *Ciudadanía digital: Curriculum para la formación docente*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).
- Morduchowicz, R. (2021). *Competencias y habilidades digitales*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).
- Morduchowicz, R. (2024). *Educar en la era de la inteligencia artificial: Antes que prohibir, enseñar a pensar*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2021). *El aporte de la inteligencia artificial y las TIC avanzadas a las sociedades del conocimiento: Una perspectiva de derechos, apertura, acceso y múltiples actores*. UNESCO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2021). *La educación como herramienta para la prevención: Abordar y contrarrestar el discurso de odio*. UNESCO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2022). *Combatir los discursos de odio a través de la educación: Foro Mundial Multilateral en línea. Informe de la reunión*. UNESCO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2022). *Combatir los discursos de odio a través de la educación: Conclusiones de los Presidentes de la Conferencia*. UNESCO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2022). *Afrontar el discurso de odio: Respuestas educativas. Documento de debate*. UNESCO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2023). *Currículos de IA para la enseñanza preescolar, primaria y secundaria: Un mapeo de los currículos de IA aprobados por los gobiernos*. UNESCO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2024). *«De todas formas, tu opinión no importa»: La violencia de género facilitada por la tecnología en la era de la IA generativa*. UNESCO.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6.ª ed.). SAGE Publications.