

Estrategias de seguridad digital para la prevención del Grooming: una revisión sistemática

Digital Security Strategies for the Prevention of Grooming: A Systematic Review

<https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0407>

Maira Yolanda Coque-Coello^{1*}

<https://orcid.org/0009-0006-1086-009X>
mcoquec@ucvvirtual.edu.pe

Edwin Martín García-Ramírez¹

<https://orcid.org/0000-0002-3483-1158>
egarciar@ucv.edu.pe

Recibido: 20/08/2025

Aceptado: 28/10/2025

RESUMEN

Las transformaciones digitales han modificado la manera en que niños y adolescentes interactúan en línea, generando beneficios, pero también riesgos emergentes como el *grooming*. Este fenómeno constituye una forma de violencia digital en la que adultos establecen vínculos de confianza con menores mediante engaño y manipulación. El objetivo del presente estudio fue analizar las estrategias de seguridad digital empleadas para la prevención del grooming, a partir de evidencia científica reciente. Se aplicó una metodología basada en el protocolo PRISMA 2021, realizando búsquedas en Scopus, Web of Science y SciELO. Entre los principales hallazgos, se identificó que las estrategias más efectivas incorporan educación y capacitación desde edades tempranas, formación docente, supervisión parental e intervenciones breves orientadas al autocuidado digital. Se concluye que la articulación entre instituciones educativas y familias constituye un elemento clave para fortalecer la seguridad digital en menores de edad.

Palabras clave: grooming, seguridad digital, alfabetización digital, prevención, adolescentes.

1. Universidad César Vallejo- Perú

* Autor de correspondencia: mcoquec@ucvvirtual.edu.pe

ABSTRACT

Digital transformations have reshaped how children and adolescents interact online, generating benefits but also emerging risks such as grooming. This phenomenon constitutes a form of digital violence wherein adults build trust with minors through deception and manipulation. The objective of this study was to analyze digital security strategies used to prevent grooming, based on recent scientific evidence. A methodology grounded in the PRISMA 2021 protocol was applied, with searches conducted in Scopus, Web of Science, and SciELO. Findings indicate that the most effective strategies incorporate early digital literacy education, teacher training, parental supervision, and brief interventions aimed at promoting online self-protection. It is concluded that the articulation between educational institutions and families is essential to strengthening digital safety among minors.

Keywords: grooming, digital safety, digital literacy, prevention, adolescents.

INTRODUCCIÓN

El avance de las herramientas digitales ha transformado la forma en que niños y adolescentes se comunican y socializan, generando nuevas dinámicas en entornos virtuales que combinan oportunidades y riesgos. Entre los peligros más relevantes se encuentra el *grooming*, entendido como un conjunto de conductas manipuladoras realizadas por adultos con fines de explotación sexual hacia menores mediante el uso de plataformas digitales (Schoeps et al., 2020).

Estudios recientes evidencian un incremento de casos debido al acceso masivo a internet, la omnipresencia de redes sociales y la limitada supervisión adulta (Ringenberg et al., 2024). Frente a este panorama, organismos internacionales como UNICEF subrayan la urgencia de implementar estrategias preventivas desde el ámbito educativo y familiar, promoviendo competencias digitales, pensamiento crítico y habilidades socioemocionales.

El grooming constituye un fenómeno complejo abordado desde la psicología, la criminología y las ciencias de la educación. Investigaciones destacan que los agresores elaboran perfiles, estudian entornos digitales frecuentados por menores y utilizan técnicas de persuasión cuidadosas para establecer vínculos de confianza (Joleby et al., 2021). Estas características demandan acciones preventivas integrales que contemplen intervenciones educativas, tecnológicas y comunitarias.

En consecuencia, este estudio analiza las estrategias de prevención del grooming reportadas en la literatura científica reciente, respondiendo la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las estrategias de seguridad digital más efectivas para prevenir el grooming en menores de edad en entornos digitales?

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión sistemática siguiendo el protocolo PRISMA 2021 (Page et al., 2021). La búsqueda se efectuó en Scopus, Web of Science y SciELO, utilizando términos como *child sexual abuse*, *online grooming*, *cyber safety*, *prevention* y *risk factors*. Se emplearon operadores booleanos para ampliar la recuperación de estudios pertinentes.

Criterios de inclusión

- Artículos publicados entre 2020 y 2025.
- Investigaciones en inglés o español con metodología explícita.
- Estudios con población infantil o adolescente (10–18 años).
- Trabajos que describieran, evaluaran o implementaran estrategias de prevención del grooming.

Criterios de exclusión

- Editoriales, ensayos o documentos sin metodología verificable.
- Estudios centrados exclusivamente en software sin componente educativo.
- Análisis de ciberseguridad gubernamental no relacionado con grooming.

Procedimiento de selección

1. Identificación de estudios en bases académicas.
2. Revisión de títulos y resúmenes.
3. Evaluación del texto completo.
4. Exportación de registros a Zotero.
5. Análisis de redes con VOSviewer para identificar autores y tendencias.

RESULTADOS

Tabla 1.

Resultados relacionados con la efectividad de las estrategias digitales empleadas para prevenir el grooming

Autores y año	Diseño del estudio	Población	País / Región	Tipo de estrategia
(Dönmez & Soyly, 2020)	Cuantitativo, transversal, comparativo		Turquía	
(Rahman et al., 2020)	systematic review paper	Niños y adolescentes	Malasia	Educación en ciberseguridad desde edades tempranas Formación docente en ciberseguridad Campañas de concienciación para familias y estudiantes Colaboración institucional entre escuela, gobierno y comunidad

(Schoeps et al., 2020)	cuantitativa	Adolescentes , 12 a 16 años	no especifica	Educación preventiva, sexual y digital, promoción de autocuidado y autorregulación de Concienciación sobre sexting y riesgos online. Talleres e intervenciones preventivas tempranas.
(Aljuboori et al., 2021)	Cuantitativo transversal.	Adolescentes , entre 15 y 17 años	Chile	Programas de prevención e intervención para enfrentar los riesgos de Internet durante la adolescencia.
(Calvete et al., 2021)	Experimental con asignación aleatoria		España	Actividad educativa breve, de menos de una hora, enfocada en el grooming digital con el objetivo de disminuir comportamientos sexuales en línea.
(Lindenbach et al., 2021)	Estudio transversal (cross-sectional).	450 educadores	Canadá	Capacitación en seguridad en línea para educadores para identificar señales de Grooming y enseñar a los niños a adolescentes.
(May et al., 2021)	cualitativo exploratorio.	adolescentes	Reino Unido	programas de teatro educativo como herramienta eficaz de concienciación sobre CSEA.
(González, 2022)	Cualitativo y de análisis crítico del discurso	Niños y adolescentes	Argentina	Campañas de concientización y prevención del grooming en internet, implementadas por el gobierno y ONG
(Calvete et al., 2022b)	Experimental aleatorio	Adolescentes entre 11 y 17 años.	España	Intervención breve sobre el grooming online, reduce comportamientos de riesgo en línea en adolescentes
(Bright et al., 2022)	Cuasiexperimental	5 a 17 años	Estados Unidos	Educación preventiva sobre el grooming online
(Rudolph et al., 2022)	Cuantitativa	Niños y jóvenes	Estados Unidos.	implementar estrategias preventivas
(Borj et al., 2023)	descriptivo Literature review o survey.	prevención de abuso sexual	Proviene de diferentes países.	Educación y concienciación sobre seguridad en línea
(Montoya & Guzmán, 2024)	Cuasiexperimental	adolescentes	Colombia	Gamificación educativa para concientización. Aplicación de controles y mecanismos alternativos que refuerzan la toma de conciencia sobre riesgos cibernéticos.
(Khan et al., 2024)	Cualitativo, fenomenológico.	Padres	Pakistán	Educación a los niños sobre el toque apropiado e inapropiado.
(Finkelhor et al., 2024)	cuantitativo	Niños y adolescentes	Estados Unidos	Normas organizacionales claras, supervisión y educación constante.
(Quayle et al., 2024)	Cuantitativo, experimental/comparativo.		Reino Unido	Educación y sensibilización sobre grooming Capacitación de padres, docentes y líderes comunitarios Políticas y protocolos de prevención

				y denuncia Campañas de concienciación pública sobre riesgos independientemente del rol o atractivo del perpetrador
(Singh & Nambiar, 2024)	systematic literature review	Niños y adolescentes		Tecnologías de IA: machine learning, pattern recognition, chatbots, IoT, cloud computing y programas educativos de seguridad digital y concienciación
(Winters & Jeglic, 2024)	cualitativa	Niños/adolescentes.	Estados Unidos	Educación y concienciación sobre riesgos de intercambio sexual online Supervisión y control parental de actividad online Atención psicológica a víctimas Políticas y programas nacionales ajustados a dinámicas reales de OCSE
(Assini-Meytin et al., 2025)	Cualitativo, exploratorio.	Adolescente	Estados Unidos	Leadership Desk Guide (Guía de Liderazgo)
(Chauviré-Geib et al., 2025)	Cuantitativo, transversal	Niños y adolescentes	Alemania	Combinar estrategias estructurales, como cooperación con medios, adaptación del entorno, y estrategias conductuales, enfocadas en fortalecer a niños y adolescentes, guiar a familias y profesionales, y supervisar el uso de pantallas.
(Fry et al., 2025)	Revisión sistemática y metaanálisis	Niños y adolescentes	meta-análisis internacional	Diseñar programas de prevención y respuesta efectivos, estrategias educativas y de protección digital.
(Halvorsen, 2025)	Systematic review	cualitativo y cuantitativo.	Alcance global / internacional	Capacitación continua en ciberseguridad. Implementación de modelos de seguridad Zero Trust. Estrategias adaptativas centradas en comportamiento humano.
(Shah et al., 2025)	cualitativa exploratoria		Alemania	Reconocer estrategias de grooming Sensibilización de padres y tutores Educación preventiva para niños y adolescentes
(Spenard et al., 2025)	Cuantitativo experimental	Niños y adolescentes		Programas educativos sobre factores de riesgo de grooming Información breve y efectiva sobre riesgos Capacitación de profesionales que interactúan con menores -Reconocimiento proactivo de menores vulnerables

Los resultados obtenidos en esta revisión sistemática permiten comprender que la prevención del *grooming* constituye un desafío multidimensional que requiere enfoques integrales, interdisciplinarios y culturalmente contextualizados. Aunque la mayoría de países coinciden en que la educación preventiva es el eje central, la forma en que cada sistema social, educativo y familiar asume dicha responsabilidad muestra variaciones importantes que deben analizarse críticamente.

En primer lugar, los estudios coinciden en que la alfabetización digital temprana es una de las estrategias más efectivas para fortalecer la capacidad de los menores de identificar comportamientos inapropiados y responder de forma asertiva ante potenciales riesgos. Esto se explica porque el desarrollo del pensamiento crítico y la autorregulación emocional habilidades que se consolidan en etapas clave de la infancia y adolescencia permiten que los jóvenes comprendan mejor las dinámicas de interacción digital, reconozcan señales de manipulación y eviten caer en vínculos engañosos (Rahman et al., 2020; Schoeps et al., 2020). Sin embargo, su implementación depende de que las instituciones educativas incorporen de forma sistemática contenidos de ciberseguridad dentro de sus currículos, lo cual aún representa un reto en muchos países de América Latina, donde las acciones suelen ser reactivas y no sostenidas.

En segundo lugar, los hallazgos refuerzan la idea de que la formación continua de docentes y profesionales resulta indispensable para detectar comportamientos vinculados al *grooming* y orientar de manera adecuada a sus estudiantes. En contextos como Canadá, Reino Unido y España, la capacitación del personal educativo ha demostrado tener un efecto significativo en la reducción de conductas de riesgo (Lindenbach et al., 2021; Calvete et al., 2022). Esto responde no solo a una mayor disponibilidad de recursos y protocolos institucionales, sino también a un reconocimiento social del rol pedagógico en la protección digital. En contraste, en varios países latinoamericanos, la formación docente en ciberseguridad suele ser opcional, esporádica o limitada, lo cual dificulta la construcción de redes de protección efectivas dentro de las escuelas.

Otro punto relevante se relaciona con la participación familiar. La evidencia muestra que la supervisión activa, la comunicación asertiva y el acompañamiento emocional reducen de manera considerable la vulnerabilidad de los menores en línea (Khan et al., 2024). No obstante, las familias enfrentan barreras como desconocimiento tecnológico, falta de tiempo y brecha generacional. Esto genera que, aunque la intervención familiar sea clave, su efectividad se relacione con las condiciones socioeconómicas y culturales del hogar, así como con el acceso a programas comunitarios que brinden orientación continua.

De igual forma, esta revisión evidencia un creciente interés por incorporar tecnologías de monitoreo basadas en inteligencia artificial y machine learning, capaces de detectar patrones de conducta asociados al *grooming* en tiempo real. Aunque estos sistemas ofrecen oportunidades significativas para la protección de menores, los estudios advierten limitaciones importantes: altos costos de implementación, falta de regulaciones claras, riesgos de privacidad y la posibilidad de generar falsos positivos (Leiva-Bianchi et al., 2025; Singh & Nambiar, 2024).

Por tanto, su uso debe entenderse como un complemento, no un sustituto, de la educación preventiva y el acompañamiento humano.

Un hallazgo transversal identifica que las intervenciones breves, estructuradas y basadas en evidencia tienen mayor impacto que programas extensos sin fundamento pedagógico claro. Investigaciones en España y Reino Unido señalan que incluso actividades educativas de corta duración son capaces de modificar percepciones, reducir conductas de riesgo y fortalecer la autoeficacia de los adolescentes (Calvete et al., 2022; May et al., 2021). Esto sugiere que la calidad y pertinencia del contenido son más determinantes que la cantidad de tiempo invertido.

Finalmente, se observa que la producción científica está fuertemente concentrada en países de Norteamérica y Europa, mientras que América Latina presenta un número reducido de investigaciones. Esta desigualdad en la producción académica implica que muchas estrategias se diseñan a partir de contextos socioculturales distintos a los latinoamericanos, lo que podría limitar su efectividad si no se adaptan a las realidades locales. La falta de estudios longitudinales también constituye una limitación, ya que impide valorar el impacto sostenido de las intervenciones a lo largo del tiempo.

En conjunto, los hallazgos sugieren que la prevención del grooming debe concebirse como un proceso sistémico que involucra a escuelas, familias, comunidades, plataformas digitales y políticas públicas. La combinación de alfabetización digital, capacitación docente, participación familiar y tecnologías emergentes adaptadas a cada contexto es esencial para reducir la vulnerabilidad de niños y adolescentes en los entornos digitales contemporáneos.

CONCLUSIONES

El estudio evidencia que la prevención del grooming requiere estrategias integrales basadas en educación digital temprana, fortalecimiento del pensamiento crítico y formación docente. La supervisión parental y la comunicación asertiva entre familia y escuela complementan la intervención, permitiendo una protección más sólida en espacios digitales.

Aunque se han logrado avances, se requieren estudios longitudinales y comparativos que evalúen la sostenibilidad y efectividad de estas intervenciones en el tiempo. Asimismo, se recomienda ampliar el uso ético de tecnologías emergentes para la detección temprana del grooming, garantizando siempre la protección de datos de menores.

REFERENCIAS

- De la Rosa Rodriguez, P. I. (2021). Lack of Security of the Personal Information in Educational Digital Applications. 2021, 12(23). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.980>.
- Ringenberg, T. R., Seigfried-Spellar, K., & Rayz, J. (2024). Assessing differences in grooming stages and strategies in decoy, victim, and law enforcement

- conversations. *Computers in Human Behavior*, 152, 108071. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.108071>
- Riberas-Gutiérrez, M., Reneses, M., Gómez-Dorado, A., Serranos-Minguela, L., & Bueno-Guerra, N. (2024). Online Grooming: Factores de Riesgo y Modus Operandi a Partir de un Análisis de Sentencias Españolas. *Anuario de Psicología Jurídica*, 34(2), 119-131. Crossref. <https://doi.org/10.5093/apj2023a9>
- Ortega-Barón, J., Machimbarrena, J. M., Caba-Machado, V., Díaz-López, A., Tejero-Claver, B., & González-Cabrera, J. (2023). Solicitation and Sexualized Interactions of Minors with Adults: Prevalence, Overlap with Other Forms of Cybervictimization, and Relationship with Quality of Life. *Psychosocial Intervention*, 32(3), 155-163. Scopus. <https://doi.org/10.5093/pi2023a15>.
- Vargas Montoya, H. F., & Usma Guzmán, F. A. (2024). Gamificación: Estrategia preventiva de ciberseguridad para sexting y Grooming. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 16, 95-117. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2422-42002024000200095&nrm=iso
- Peña Sarrionandia, M. I. K. E. L., Narbaiza Amillategi, B. E. A., Zorita Aguirre, I. T. Z. I. A. R., & Arana Arrieta, E. D. O. R. T. A. (2025). COMMUNICATION, SOCIAL MEDIA AND ADOLESCENCE The Use of Social Media in Adolescent Communication in the Basque Country and Navarre. *VISUAL Review. International Visual Culture Review / Revista Internacional de Cultura*, 17(3), 181-196. Scopus. <https://doi.org/10.62161/revvisual.v17.5791>
- Calvete Esther, Orue Izaskun, Gámez-Guadi Manuel. A preventive intervention to reduce risk of online grooming among adolescents. *Psychosocial Intervention* [Internet]. 2022 [citado 2025 Oct 24]; 31(3): 177-184. Epub 06-Feb-2023. <https://dx.doi.org/10.5093/pi2022a14>.
- Leiva-Bianchi, M., Castillo, N., Astudillo, C. A., & Ahumada-Méndez, F. (2025). Effectiveness of machine learning methods in detecting grooming: A systematic meta-analytic review. *Scientific Reports*, 15(1), 9008. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-83003-4>.
- Rajendran, B., Babu, M., Tripathy, N., & Anandhabalaji, V. (2024). A bibliometric exploration of environmental sustainability in supply chain research. *Supply Chain Analytics*, 8, 100086. <https://doi.org/10.1016/j.sca.2024.100086>.
- Rahman, N. A. A., Sairi, I. H., Zizi, N. A. M., & Khalid, F. (2020). The importance of cybersecurity education in school. *International Journal of Information and Education Technology*, 10(5), 378-382. Scopus. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2020.10.5.1393>.
- Schoeps, K., Hernández, M. P., Garaigordobil, M., & Montoya-Castilla, I. (2020). Risk factors for being a victim of online grooming in adolescents. *Psicothema*, 32(1), 15-23. Scopus. <https://doi.org/10.7334/psicothema2019.179>.
- Joleby, M., Lunde, C., Landström, S., & Jonsson, L. S. (2021). Offender strategies for engaging children in online sexual activity. *Child Abuse and Neglect*, 120. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2021.105214>.

- Patterson, A., Ryckman, L., & Guerra, C. (2022). A Systematic Review of the Education and Awareness Interventions to Prevent Online Child Sexual Abuse. *JOURNAL OF CHILD & ADOLESCENT TRAUMA*, 15(3), 857-867. <https://doi.org/10.1007/s40653-022-00440-x>.
- González-Aroca, Joaquín. (2024). Herramientas para evaluar el riesgo de sesgo en investigación clínica. *Angiología*, 76(6), 409-410. <https://dx.doi.org/10.20960/angiologia.00700>.
- Quispe Antonio M., Hinojosa-Ticona Yessica, Miranda Herbert A., Sedano Claudia A. Serie de Redacción Científica: Revisiones Sistemáticas. *Revistas Cuerpo Med. HNAAA* [Internet]. 2021 Ene [citado 2025 Oct 24]; 14(1): 94-99. <http://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.141.906>.
- Ciudad-Fernández, V., Zarco-Alpuente, A., Escrivá-Martínez, T., Herrero, R., & Baños, R. (2024). How adolescents lose control over social networks: A process-based approach to problematic social network use. *Addictive Behaviors*, 154, 108003. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2024.108003>
- Calvete E, Orue I, Gámez-Guadi M. A. (2022). Preventive Intervention to Reduce Risk of Online Grooming Among Adolescents. *Psychosocial Intervention*. Jul 20;31(3):177-184. <https://dx.doi.org/10.5093/pi2022a14>.