

## **Desarrollo de un instrumento psicométrico sobre las actitudes hacia el cyberbullying con IA**

Alferi Daniel Muñoz Yepes  
Pontificia Universidad Católica del Perú

Nicolle Ariana García Giuttari  
Pontificia Universidad Católica del Perú

Odaliz Mengoa Flores  
Pontificia Universidad Católica del Perú

Valeria del Rosario Intor Mendoza  
Pontificia Universidad Católica del Perú

Los últimos reportes de ciberacoso en escuelas peruanas reconocen su índole de violencia sexual y psicológica (SíseVe, 2024; Te escucho docente, 2022). Empero, esta problemática también está presente en contextos universitarios, porque cuentan con mayor exposición a internet e independencia sobre su uso (Luo et al., 2023).

Actualmente, la Inteligencia Artificial (IA) ha favorecido la evolución de las manifestaciones del *cyberbullying*, generando nuevas formas de acoso que no han sido tomadas en cuenta por los instrumentos existentes que miden el constructo, como el de Barlett et al. (2016) o el EU Kids Online Survey de Larrañaga et al. (2022). Una muestra de ello es lo ocurrido en un colegio de Chorrillos, en el cual hubo estudiantes que modificaron fotos de sus compañeras para venderlas como contenido sexual (Espinoza, 2023; Montoro, 2023). En consecuencia, se requiere un instrumento actualizado que contemple estas nuevas dinámicas, las cuales, hasta ahora, no han sido ampliamente exploradas en la literatura.

Al respecto, se observan en la población diferentes reacciones, denominadas actitudes hacia el *cyberbullying*, definidas como disposiciones cognitivas y afectivas que las personas adoptan en relación al *cyberbullying* (Bauman, 2013; Hinduja & Patchin, 2013; Tan & Hung, 2006). Según Barlett et al. (2016), el constructo contaría con dos dimensiones: “General Cyberbullying Characteristics” (GCC) y “Harmful Cyberbullying Attitudes” (HCA). La primera abarca las creencias, percepciones y comportamientos que normalizan la perpetuación del *cyberbullying*, y la segunda las actitudes hacia sus características generales: prevalencia, gravedad y tipos de conductas.

Algunos instrumentos utilizados para la medición del constructo son la escala de actitudes hacia el *cyberbullying* de Barlett et al. (2016) y la escala de Larrañaga et al. (2022). Sin embargo, no toman en cuenta la IA ni tampoco a la población universitaria. Por ello, el objetivo del trabajo es construir un instrumento psicométrico que mida actitudes hacia el *cyberbullying* con IA en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana.

## **Metodología**

La muestra se conformó por 107 estudiantes entre 18 y 25 años de universidades privadas. Los criterios de inclusión fueron: ser mayores de edad, estudiar en universidades privadas, usar redes sociales y haber tenido algún acercamiento a la IA. La muestra se obtuvo por muestreo no probabilístico. Cada participante recibió el protocolo que incluía el consentimiento informado, objetivo de investigación, también recibieron la escala creada y la de cyberbullying para agresores. Asimismo, todos los participantes recibieron el consentimiento informado a fin de proteger su identidad e integridad y su participación voluntaria, considerando también la confidencialidad de que los datos recolectados serán usados sólo para fines de la investigación, finalmente, en este caso se les aclaró que no habría devolución de resultados, pero se les brindó un correo para que pudieran acudir ante alguna duda de investigación. .

La nueva escala creada: “Escala de actitudes al *cyberbullying* con IA (EAC-IA)” fue adaptada a Perú, modificando y añadiendo ítems, tomando de referencia la escala “Positive attitude towards cyberbullying measure” de Barlett et al. (2016). Tiene 11 ítems finales de tipo Likert, que evalúa dos dimensiones: Actitudes Dañinas hacia el *Cyberbullying* (ADC) y Características Generales del *Cyberbullying* (CGC). Para la validez convergente se utilizó la Escala de cyberbullying para agresores (ECA) (Reátegui et al., 2023) que mide los niveles de perpetración de *cyberbullying*.

Inicialmente, se generaron 32 ítems formulados como afirmaciones positivas del constructo estudiado por Bartlett et al. (2016). Estos ítems fueron revisados por 3 expertos, en base a las categorías de su relación con el constructo, representatividad de la dimensión correspondiente y claridad de los ítems. Para la primera categoría se les pidió a los jueces señalar si el ítem se relacionaba con el constructo de actitudes hacia el cyberbullying seleccionando entre las opciones de sí o no. De esta misma manera, para la segunda categoría se les pidió clasificar los ítems según su dimensión y se tomó en cuenta que haya por lo menos dos aciertos para conservar el ítem, es decir los ítems que

tenían de promedio 0.66 mínimamente. Asimismo, para la tercera categoría, se consideraron puntajes del 1 al 5 para indicar la claridad de los ítems, siendo 1 el puntaje más bajo.

Para evidencia de confiabilidad se analizó la consistencia interna con el Alpha de Cronbach a nivel de áreas y total, y correlaciones ítem-test para la capacidad discriminativa de los factores hallados. Se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE) para obtener evidencia de validez de estructura interna.

### **Principales resultado y discusión**

Del juicio de expertos con 32 ítems iniciales se obtuvo un promedio de 0.989 de pertenencia al constructo y 4.569 en calidad global de los ítems. Se eliminaron 12 ítems por tener bajo porcentaje de adecuación, y 5 por problemas de redacción. Adicionalmente, se modificaron 2 ítems (4 y 5) de CGC para favorecer la pertenencia. Luego de la revisión, quedaron 15 ítems que se aplicaron a los participantes.

En la validez, se identificó que la mayoría de las distribuciones son no normales debido a la asimetría y curtosis. Las correlaciones ítem-test, mostraron que los ítems 1, 7, 8 y 11 son menores a .30. Los ítem 1 y 7 presentaron dificultades al no entenderse por qué se mencionaba “universidad”; en el 8 podría considerarse a responsabilidad y conciencia como conceptos aislados; y al 11, podría alejarse de su dimensión. Por lo cual se decide excluirlos para lo posterior.

Tras la eliminación de estos, el análisis de los supuestos mostró la adecuación de los datos para realizar el AFE. Se obtuvo como resultado que el índice KMO fue 0.83 y la prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa,  $\chi^2 = 528.555$ ,  $p < .001$ , indicando asociación de los ítems. Los valores del alfa de Cronbach (N = 107) fueron de .846 y .823 para CGC y ADC respectivamente, lo que significa un alto nivel de confiabilidad por consistencia interna ( $\alpha > .70$ ) (Gliem & Gliem, 2003). Igualmente, la correlación ítem-test corregidas de los valores de los ítems CGC oscilan entre .470 y .741, y en ADC entre .515 y .662; lo cual es mayor a lo considerado como aceptable ( $>.30$ ), según Field (2013).

Se realizó el AFE utilizando el método de extracción de mínimos cuadrados no ponderados porque las distribuciones eran no normales; asimismo, se utilizó la rotación promax. Se halló dos factores con autovalores mayores a 1 (Apéndice A). Con ello, quedaron 11 ítems finales (Tabla 1), conformando dos factores que explicaban el 50.81% de la varianza total, CGC explicó el 38.84% y ADC el 11.98%.

Respecto a nuestra escala propuesta, la estructura factorial fue igual a lo que se planteó teóricamente de la escala de Barlett et al. (2016). Donde los ítems de CGC hacían referencia a las actitudes frente a características de prevalencia y gravedad, y los de ADC a la percepción de lo hiriente de la perpetración de *cyberbullying*.

El análisis de correlación entre las dimensiones de nuestra escala y la ECA, dio como resultado una correlación estadísticamente significativa y mediana entre la ECA y CGC,  $r(105) = .319, p < .001$ , y una correlación significativa pequeña entre ECA y ADC,  $r(105) = .294, p = .002$ . Esto se debe a que las percepciones generales al *cyberbullying* se relacionan con la probabilidad de realizar conductas agresivas en línea (Barlett, 2023; Heirman & Walrave, 2012; Huang et al., 2023; Jeong et al., 2022; Oriol et al., 2023; Shaikh et al. 2023).

### **Conclusiones, alcances y limitaciones**

Resumiendo, el instrumento construido cumple con poseer una confiabilidad y validez internas adecuadas para la medición de las actitudes hacia el *cyberbullying* con IA. Se contribuye al desarrollo psicométrico y estudio del *cyberbullying* a través de la implementación satisfactoria de ítems que abordan desafíos como imperfección de las medidas, sesgos y expectativas, dependencia de puntuaciones compuestas y sensibilidad de las medidas (Furr & Bacharach, 2014). Asimismo, el instrumento puede ser utilizado para la identificación y futura intervención de actitudes relacionadas con la probabilidad de perpetración del *cyberbullying*.

Con respecto a las limitaciones, se tiene que el estudio presenta un tamaño reducido de la muestra (107 participantes), lo cual podría afectar la representatividad y generalización de los hallazgos (Creswell, 2014). Asimismo, la administración virtual del cuestionario podría incluir sesgos relacionados con la tecnología y el control del entorno de respuesta (Dillman et al., 2014).

Finalmente entre las fortalezas del estudio, se muestra una validez convergente significativa, lo que respalda su utilidad para identificar actitudes relacionadas con comportamientos de *cyberbullying* (Barlett, 2023; Heirman & Walrave, 2012; Shaikh et al., 2023). Además, la brevedad de la escala facilita su administración y aumenta la tasa de respuesta (Nunnally & Bernstein, 1994).

## **Resultados**

Actualidad Valencia. (19 de febrero de 2024). Investigados cinco menores por modificar fotos con IA de sus compañeras totalmente desnudas y difundirlas. *Actualidad Valencia*. <https://actualidadvalencia.com/modificar-fotos-ia-totalmente-desnudas/>

Barlett, C. P. (2023). Cyberbullying process in US adolescents and their parents: Testing and extending the Barlett Gentile cyberbullying model. *Aggressive Behavior*, 50(1). <https://doi.org/10.1002/ab.22117>

Barlett, C. P., Helmstetter, K., & Gentile, D. A. (2016). The development of a new cyberbullying attitude measure. *Computers in Human Behavior*, 64, 906–913. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.08.013>

Bauman, S. (2013). Cyberbullying: What Does Research Tell Us? *Theory Into Practice*, 52(4), 249–256. <https://doi.org/10.1080/00405841.2013.829727>

Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.

Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2014). *Internet, Phone, Mail, and Mixed-Mode Surveys: The Tailored Design Method*. John Wiley & Sons.

Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics (4ta Ed.)*. Londres, Inglaterra: SAGE.

Furr, R. M., & Bacharach, V. R. (2014). *Psychometrics an Introduction (2.a ed.)*. SAGE

- Gliem, J., & Gliem, R. (2003). Calculating, Interpreting and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales. Conference in Adult, Continuing, and Community Education, Midwest Research to Practice.
- González, R. (11 de noviembre de 2023). El ciberacoso se dispara por la irrupción de la IA: "Estamos ante una nueva era, la de violencia digital". *Diario AS*. <https://as.com/actualidad/sociedad/el-ciberacoso-se-dispara-por-la-irrupcion-de-la-ia-estamos-ante-una-nueva-era-la-de-violencia-digital-n/>
- Heirman, W., & Walrave, M. (2012). Predicting adolescent perpetration in cyberbullying: an application of the theory of planned behavior. *Psicothema*, 24(4), 614–620.
- Hinduja, S., & Patchin, J. W. (2013). Social Influences on Cyberbullying Behaviors Among Middle and High School Students. *Journal of Youth and Adolescence*, 42(5), 711–722. <https://doi.org/10.1007/s10964-012-9902-4>
- Huang, C. L., Alimu, Y., & Yang, S. C. (2023). Factors influencing ethnic minority students' helping behavior in cyberbullying: Perceived severity of cyberbullying from various perspectives, the online disinhibition effect, and parental online discipline style. *European Journal of Psychology of Education*. <https://doi.org/10.1007/s10212-023-00738-w>
- Jeong, R., Gilbertson, M., Riffle, L. N., & Demaray, M. K. (2022). Participant role behavior in cyberbullying: An examination of moral disengagement among college students. *International Journal of Bullying Prevention*, 6(1), 28-40. <https://doi.org/10.1007/s42380-022-00137-7>
- Larrañaga, N., Martínez-Fernández, G., Oliveira, R., & Garitaonandia, C. (2022). La actitud de los progenitores ante el ciberbullying que viven sus hijos e hijas. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 28(2). <http://doi.org/10.30827/relieve.v28i2.24075>
-

Montoro, R. (31 de agosto de 2023). Reportan nuevos casos de cyberbullying en colegio de Chorrillos: fotos habrían sido editadas con inteligencia artificial. *Infobae*. <https://www.infobae.com/peru/2023/08/31/reportan-nuevos-casos-de-ciberbullying-en-colegio-de-chorrillos-fotos-habrian-sido-editadas-con-inteligencia-artificial/>

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory*. McGraw-Hill.

Oriol, X., Miranda, R., & Amutio, A. (2023). Dispositional and situational moral emotions, bullying, and prosocial behavior in adolescence. *Current Psychology*, 42(11115–11132). <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02396-x>

Reátegui-Ramírez, R., Cabrera-Camacho, R., & Palomino-Ccasa, J. (2023). Propiedades psicométricas de la Escala de Cyberbullying para agresores durante la educación virtual. *Revista Innova Educación*, 5(4), 182–196. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2023.05v.010>

SíseVe (2024). Números de casos reportados en el SíseVe a nivel nacional.

Shaikh, F.B., Ayyasamy, R.K., Balakrishnan, V., Rehman, M., & Kalhor, S. (2023) Cyberbullying attitude, intention and behaviour among Malaysian tertiary students – A two stage SEM-ANN approach. *Education and Information Technologies*, 29, 6293–6317. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12064-1>

Tan, C.H., & Hung, C.H. (2006). The Effect of Attitude, Social Influences and Self-Efficacy on Asthmatic Adolescents' Self-Management Intentions. *Journal of Evidence-Based Nursing*, 2(1), 24-33.

Te Escucho Docente (2022). *Más de 49,000 casos de violencia estudiantil fueron registrados en portal "SÍSEVE"*.

<https://teescuchodocente.minedu.gob.pe/noticias/mas-de-49000-casos-de-violencia-estudiantil-fueron-registrados-en-portal-siseve/>

Luo, Q., Wu, N., & Huang, L. (2023). Cybervictimization and cyberbullying among college students: The chain mediating effects of stress and rumination. *Frontiers In Psychology, 14*.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1067165>