

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

<https://doi.org/10.35381/e.k.v7i14.4355>

Desarrollo de habilidades sociales con el uso de tecnologías en estudiantes con discapacidad visual

Development of social skills with the use of technologies in students with visual disabilities

Víctor Hugo González-Torres

victor.torres@ugto.mx

Universidad de Guanajuato, Celaya, Guanajuato
México

<https://orcid.org/0000-0002-4945-9408>

Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites

viviana.lucero@ulpgc.es

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, Canarias
España

<https://orcid.org/0000-0002-1328-8117>

Yennifer Díaz-Romero

yenniferdr07@ms.uas.edu.mx

Universidad Autónoma de Sinaloa, Mazatlán, Sinaloa,
México.

<https://orcid.org/0009-0009-7232-9749>

Mario Mitsuo Bueno-Fernández

mario.bueno@fca.uas.edu.mx

Universidad Autónoma de Sinaloa, Mazatlán, Sinaloa
México

<https://orcid.org/0000-0002-7217-1656>

Recepción: 05 de septiembre 2024

Revisado: 20 de octubre 2024

Aprobación: 15 de diciembre 2024

Publicado: 01 de enero 2025

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

RESUMEN

El desarrollo de habilidades sociales en estudiantes de 12 a 15 años con discapacidad visual es crucial para su integración y bienestar emocional. Estas habilidades incluyen la capacidad de comunicarse efectivamente, resolver conflictos, expresar sentimientos y establecer relaciones saludables. En este sentido, el objetivo de la investigación consistió en determinar la relación entre el uso de las tecnologías y las habilidades sociales en estudiantes con discapacidad visual. De esta manera, se indagó en temas vinculados a las habilidades sociales y su relación con el uso de tecnologías en estudiantes con discapacidad visual, todo ello a través de la utilización de un diseño de investigación cualitativa basado en un estudio de casos múltiple observacional apoyado en la estadística inferencial con el uso del alfa de Cronbach y la prueba de Pearson, los cuales corroboran que hay una fuerte y significativa relación entre las habilidades sociales y el uso de las tecnologías.

Descriptores: Discapacidad visual; Educación inclusiva; tflotecnología; habilidades sociales. (Tesaurus Unesco).

ABSTRACT

The development of social skills in students aged 12 to 15 years with visual impairment is crucial for their integration and emotional well-being. These skills include the ability to communicate effectively, resolve conflicts, express feelings and establish healthy relationships. In this sense, the objective of the research was to determine the relationship between the use of technologies and social skills in students with visual impairment. In this way, issues related to social skills and their relationship with the use of technologies in students with visual impairment were investigated through the use of a qualitative research design based on a multiple observational case study supported by inferential statistics with the use of Cronbach's alpha and Pearson's test, which corroborate that there is a strong and significant relationship between social skills and the use of technologies

Descriptors: Visual impairment; Inclusive education; tflotechnology; social skills (Unesco Tesaurus)

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

INTRODUCCIÓN

La visión es uno de los sentidos más valorados, permitiendo el aprendizaje primario mediante la observación. Las personas con ceguera o baja visión tienen una capacidad visual limitada, lo que lleva a desarrollar mejor el oído y el tacto, facilitando su independencia en el entorno (Jaramillo Cerezo et al., 2022).

Por su parte, los estudiantes con discapacidad visual fueron pioneros en recibir una educación formal en escuelas regulares, siendo uno de los primeros grupos con necesidades educativas especiales en hacerlo (Brussino, 2020). La educación inclusiva implica que todos los estudiantes, sin excepción, comparten los mismos espacios educativos y condiciones (Kovačević & Radovanovic, 2020).

A su vez, estos estudiantes tienen necesidades educativas y de desarrollo únicas debido a su discapacidad o capacidad visual limitada (Blackstone et al., 2021). Para explorar su entorno, aprender y obtener información, estos alumnos utilizan otros sentidos distintos a la vista, por lo que su educación debe incluir complementos y elementos que respondan a sus necesidades específicas (Retama Guzmán, 2023).

Ahora bien, la discapacidad visual afecta el desarrollo motor, cognitivo, del lenguaje y las habilidades sociales de los estudiantes. Sin embargo, estas limitaciones no son permanentes si reciben la atención adecuada de profesionales y el apoyo familiar necesario para explorar el entorno y aprender (Retama Guzmán, 2023).

En este sentido, Santa Cruz et al. (2021) han observado una mayor prevalencia de problemas emocionales y de comportamiento en niños y adolescentes con discapacidad visual en comparación con otros niños. También han identificado una alta incidencia de problemas en las competencias sociales, lo que se asocia con un desarrollo reducido de las habilidades sociales.

Es por ello que, la Organización Mundial de la Salud ha señalado que los niños con deterioro visual desde una edad temprana pueden experimentar retrasos en su desarrollo motor, lingüístico, emocional, social y cognitivo, con efectos duraderos. Asimismo, los

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

niños en edad escolar con problemas de visión suelen tener un rendimiento académico más bajo en diversas materias (Organización Mundial de la Salud, 2020). En México, hay aproximadamente 580,300 niños con discapacidad, de los cuales el 32.6 % tiene discapacidad visual, siendo la segunda discapacidad más prevalente según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020).

De esta forma, las habilidades sociales son cruciales para que los estudiantes con discapacidades visuales se integren en la sociedad, facilitando sus interacciones en diversos contextos. Esto es esencial para prevenir el aislamiento social y promover una vida plena. El estudio de Aguilar Verdugo et al. (2021) ha subrayado que estas habilidades ayudan a los estudiantes a gestionar mejor las situaciones sociales y a reducir el riesgo de problemas emocionales. Los estudiantes que se sienten competentes en sus interacciones sociales tienden a tener una percepción más positiva de sí mismos, lo cual es vital para su desarrollo integral, ya que contribuye a su autonomía y autoestima. (Caron et al., 2023).

En este contexto, las tecnologías adaptativas y tiflotecnologías se han convertido en herramientas esenciales para la inclusión y el desarrollo de habilidades en estudiantes con discapacidad visual (Zamora López & Marín Perabá, 2021). Igualmente, Carrera Barragán y Guamarica Luna (2023) han manifestado que estas tecnologías facilitan la inserción y adaptación de todos los estudiantes en un entorno educativo común, mientras Toala Monge y Rodríguez Zambrano (2024) han indicado que aún existen lagunas en la investigación sobre los desafíos y necesidades de las personas con discapacidad visual en el ámbito educativo. Por lo tanto, esta investigación se planteó como objetivo determinar la relación entre el uso de tecnologías y las habilidades sociales en estudiantes con discapacidad visual.

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

MÉTODO

La investigación es de naturaleza cualitativa con un enfoque exploratorio y descriptivo. Se emplearon cuestionarios, entrevistas estructuradas y observaciones para conocer la influencia del uso de las tecnologías en el desarrollo de las habilidades sociales en niños con discapacidad visual.

A su vez, el estudio se realizó con un muestreo intencional con criterios de inclusión de adolescentes con discapacidad visual comprendidos entre 12 y 15 años, contar con el consentimiento familiar, recibir una educación ordinaria en el nivel secundario, atendidos por uno de los Centro de Atención Múltiple (CAM) y que participaran en actividades del Centro Integral de Discapacidad Visual (CIDIS) y del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) Sinaloa, México, en el año 2023. Tal muestreo aportó una muestra total de 5 adolescentes.

De esta forma, se enmarcó en un diseño de investigación observacional y específicamente, fue un estudio de caso múltiple longitudinal, porque no se manipularon las variables ni se asignaron tratamientos, solo se observó el uso de las tecnologías y las habilidades sociales en un grupo específico de jóvenes con discapacidad visual durante el año 2023, lo que permitió observar desarrollo a lo largo del tiempo.

También se consultaron fuentes bibliográficas devenidas de artículos científicos indexados en bases de datos como Scopus, Scielo y Redalyc, entre otras para establecer los nexos del marco teórico de referencia del estudio en cuestión.

La recogida de información se realizó mediante la observación activa, complementada con una ficha de observación y de un cuestionario dirigido a los padres, a los maestros, y al propio estudiante. Se elaboraron instrumentos de guía para las entrevistas estructuradas, los cuestionarios y la observación. En función de cada una de las variables de estudio, se asumieron criterios para su análisis, como se describe en la Tabla 1.

Tabla 1.

Variables de estudio.

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

Variable	Criterios para el análisis	Descripción
Uso de tecnologías	Frecuencia y duración de uso	Cantidad de horas diarias que los estudiantes utilizan dispositivos tecnológicos
	Comodidad en el uso	Grado de facilidad y comodidad que tienen al utilizar dispositivos tecnológicos
	Uso de herramientas de asistencia	Facilidades en el uso de herramientas como lectores de pantalla y otras tecnología de apoyo
	Necesidad de ayuda	Frecuencia con la que requieren asistencia para usar aplicaciones o navegar en internet
	Propósito de uso	Intención del uso de las tecnologías, ya sea para estudiar, entretenerse o comunicarse
Habilidades sociales	Interacción y participación	Grado en el que disfrutan interactuar con sus pares y participan en actividades grupales
	Facilidad para comunicarse	Disposición y desenvoltura para comunicarse efectivamente con otras personas
	Entendimiento por parte de otros	Percepción sobre cómo los demás entienden lo que dicen
	Seguridad y confianza al hablar en público	Nivel de confianza para hablar en público o con personas desconocidas
	Interés en actividades sociales	Motivación para participar en actividades sociales y extracurriculares

Elaboración: Los autores.

Los instrumentos utilizados se elaboraron con 16 ítems, los primeros ocho correspondían al Uso de las tecnologías y los últimos a Habilidades sociales. Cada ítem podía ser puntuado con valores del 1 al 5; en el cuestionario estos valores variaban de Nunca a Siempre y en la ficha de observación de Nada Satisfactorio a Totalmente Satisfactorio. Además la ficha permitía agregar observaciones sobre el comportamiento general del estudiante en cada uno de los ítems con la finalidad de triangular la información. Por último, se utilizó la estadística descriptiva y la inferencial para obtener datos relevantes de la investigación, el alfa de Cronbach para calcular la consistencia de los instrumentos aplicados y la prueba de Pearson para la correlación entre las variables de estudio.

RESULTADOS

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

El presente estudio se enmarcó en las teorías que relacionan el uso de las tecnologías con las habilidades sociales de estudiantes con discapacidades visuales y se centró en evaluar la relación entre ambas variables. Así, inicialmente se estableció un marco teórico al efecto.

Discapacidad visual

La discapacidad visual se incluye en el grupo de discapacidades sensoriales, afecta el desarrollo de los niños, generando desventajas en los procesos educativos, la independencia, el aprendizaje y la adaptación (Zamora López y Marín Perabá, 2021; Jaramillo Cerezo, et al. 2022). Se caracteriza por una disminución considerable de la capacidad visual, que no se corrige totalmente con lentes, cirugía u otros tratamientos médicos.

La discapacidad visual puede ir desde una baja visión hasta la ceguera total, causada por factores hereditarios, congénitos, infecciones o traumas (Jaramillo Cerezo, et al., 2022) e influye en la realización de actividades cotidianas y la interacción con el entorno (Organización Mundial de la Salud, 2020; Zamora López y Marín Perabá, 2021). Betún Montoya et al. (2020) indican que el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual se beneficia significativamente con el uso adecuado de tecnologías.

Tecnologías aplicadas a la educación especial

Las tecnologías de la información y las comunicaciones facilitan la vida diaria en los ámbitos profesionales, sociales y educativos (Retama Guzmán, 2023). Las tecnologías de asistencia para personas con discapacidad visual son dispositivos diseñados para ayudar a quienes tienen baja visión o ceguera a realizar tareas cotidianas y mejorar su calidad de vida, también fomentan la independencia y la inclusión social. Juegan un papel crucial en la educación de estudiantes con discapacidad visual, proporcionando las

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

herramientas necesarias para acceder a la información y participar plenamente en el proceso educativo. Entre estos recursos se encuentran los lectores de pantalla, lupas electrónicas, dispositivos de audio, software de reconocimiento de voz y la impresión en braille (Olguín Meza, 2022).

Bayas Jaramillo (2022) definió la tiflotecnología como el conjunto de métodos, conocimientos y recursos que permiten a las personas con discapacidad visual acceder a tecnologías adecuadas para alcanzar la independencia y autonomía. Se considera en tres dimensiones: técnica, conocimiento y recurso. Por su parte, Zamora López y Marín Perabá (2021) afirmaron que las tiflotecnologías facilitan el aprendizaje de una manera entretenida e interactiva, siendo una herramienta útil que proporciona a los estudiantes un acceso sencillo al entorno digital. Las tecnologías informáticas modernas incluyen la realidad virtual y los sistemas hápticos, que añaden el sentido del tacto a la interacción humano-computadora, proporcionando información sobre las propiedades dimensionales y físicas de los objetos virtuales (Espinosa Castañeda & Medellín Castillo, 2022).

Es esencial que los estudiantes puedan integrar estos recursos en su experiencia escolar, sintiéndose a gusto al utilizar tecnologías para interactuar con su entorno, compañeros y profesores (Sebastiani Ronquillo et al., 2023). Asimismo, se requiere una infraestructura digital accesible que facilite el desarrollo de los estudiantes con discapacidades visuales (Frost Nájera, 2021).

Impacto en las habilidades sociales

Las habilidades sociales en adolescentes constituyen un conjunto de capacidades que permiten a los jóvenes interactuar de manera efectiva con sus compañeros, adultos y otros miembros de la comunidad en diferentes contextos sociales. Estas habilidades se comprenden como una serie de conductas que favorecen el desarrollo tanto individual como interpersonal, facilitando la expresión adecuada de sentimientos, deseos, opiniones, derechos o actitudes según la situación (González Moreno & Molero Jurado,

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

2023). Estas competencias abarcan la comunicación, la empatía, la cooperación, la resolución de conflictos, entre otras. Son fundamentales para el desarrollo personal y social, y su importancia se incrementa durante la adolescencia, cuando las interacciones sociales se vuelven más complejas y significativas (Caron et al., 2023).

Aguilar Verdugo et al. (2021) identificaron que los adolescentes con discapacidades visuales desarrollan habilidades esenciales como: escuchar, iniciar y mantener una conversación, presentarse, presentar a otros, hacer cumplidos, formular preguntas, dar las gracias, y habilidades sociales avanzadas como seguir instrucciones, persuadir a los demás, participar activamente y dar instrucciones.

Estudio de caso

En este documento el término “niño” se ha utilizado de forma inclusiva para abarcar la etapa de desarrollo que se extiende desde la niñez hasta la adolescencia. Aunque el estudio específico se centra en adolescentes de 12 a 15 años, esta franja etaria aún comparte características y necesidades de la niñez, particularmente en términos de desarrollo, emocional y social (Resett, 2021). También en estas edades hay un cambio de nivel escolar y una transición entre niño y joven. El estudio se conformó como un estudio de caso múltiple, con 5 adolescentes con discapacidad visual, sus perfiles fueron caracterizados por la edad, deficiencia visual, características distintivas, acceso a las tecnologías, facilidades o dificultades al emplear las tecnologías y habilidades sociales.

Perfil 1 (P1): Una adolescente de 12 años con ceguera total. Es una joven curiosa y sociable, que disfruta escuchar historias y tiene una memoria notable. Utiliza un lector de pantalla en su tableta y computadora, manejándolos con destreza, aunque le resulta complicado navegar en aplicaciones complejas. Es comunicativa y empática, y depende de sus amigos y familiares para interactuar en nuevos entornos.

Perfil 2 (P2): Un adolescente de 13 años con baja visión (20/200). Es reservado y disfruta de la música, especialmente tocar la guitarra. Utiliza una computadora con software de

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

aumento de pantalla y lupas electrónicas. Tiene facilidad para utilizar aplicaciones con texto grande, aunque se frustra con interfaces no accesibles. Es tímido en grupos grandes, pero muy amistoso y seguro en interacciones uno a uno.

Perfil 3 (P3): Una adolescente de 14 años con ceguera congénita. Es muy activa y participa en deportes adaptados, además de contar con una extensa red de amigos. Utiliza su Smartphone con lector de pantalla y asistentes de voz, navegando hábilmente por aplicaciones y redes sociales, aunque en ocasiones se siente frustrada por la falta de contenido accesible. Muy sociable y extrovertida, facilita actividades en grupo y actúa como líder en su equipo deportivo.

Perfil 4 (P4): Un adolescente de 12 años con retinopatía del prematuro que provoca visión parcial. Es tímido y suele evitar las interacciones sociales, prefiriendo la compañía de su familia cercana. Tiene acceso limitado a la tecnología y no se siente cómodo utilizándola, debido a su poca experiencia y falta de confianza en el uso de dispositivos. Tiene serias dificultades en las interacciones sociales, mostrando comportamientos retraídos y evitando el contacto. Prefiere interactuar con unos pocos amigos cercanos y se siente incómodo en nuevas situaciones sociales o con muchas personas.

Perfil 5 (P5): Un adolescente de 15 años con degeneración macular. Es muy estudioso y muestra un gran interés por la ciencia, con el objetivo de convertirse en ingeniero. Utiliza su computadora y tableta con software de ampliación de pantalla y aplicaciones de asistencia visual. Se adapta bien a la tecnología y la emplea para sus estudios, aunque se frustra con las interfaces no accesibles. Es muy articulado y seguro al hablar en público, prefiriendo los entornos controlados y familiares.

Los resultados de la encuesta se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2.

Presentación de los resultados de la encuesta.

Preguntas	P1	P2	P3	P4	P5	Total	Promedio
-----------	----	----	----	----	----	-------	----------

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

¿Utilizas regularmente dispositivos tecnológicos como Tablet, computadora o Smartphone?	3	3	4	2	3	15	3
¿Te resulta fácil utilizar los dispositivos tecnológicos?	3	3	4	1	5	16	3,2
¿Sabes cómo usar lectores de pantalla u otras herramientas de asistencia?	4	4	5	1	2	16	3,2
¿Necesitas ayuda para utilizar aplicaciones o navegar en internet?	3	4	2	4	5	18	3,6
¿Usas dispositivos tecnológicos durante varias horas al día?	4	2	5	1	4	16	3,2
¿Te sientes cómodo/a utilizando dispositivos tecnológicos?	5	4	3	2	5	19	3,8
¿Utilizas dispositivos tecnológicos para tus estudios?	3	4	5	2	3	17	3,4
¿Participas en actividades en línea con otros compañeros?	4	3	3	1	3	14	2,8
¿Te gusta interactuar con otros niños?	5	4	3	3	5	20	4
¿Participas en actividades grupales?	5	3	5	2	4	19	3,8
¿Te resulta fácil comunicarte con otras personas?	4	2	5	1	4	16	3,2
¿Sientes que las personas entienden bien lo que dices?	5	3	4	2	3	17	3,4
¿Te sientes seguro al hablar en público o con personas que no conoces bien?	4	3	4	3	4	18	3,6
¿Te sientes cómodo al expresar tus opiniones en grupo?	5	4	4	3	4	20	4
¿Tienes amigos cercanos con los que hablas regularmente?	4	5	3	2	5	19	3,8
¿Participas en actividades sociales fuera de la escuela?	4	4	5	2	3	18	3,6
Total	65	55	64	32	62		
Promedio	4,1	3,4	4,0	2,0	3,9		
Total Uso de Tecnologías	29	27	31	14	30		
Promedio Uso de Tecnologías	3,6	3,4	3,9	1,8	3,8		
Total Habilidades Sociales	36	28	33	18	32		
Promedio Habilidades Sociales	4,5	3,5	4,1	2,3	4,0		

Elaboración: Los autores.

Los resultados se consideraban positivos si tenían un resultado mayor a 3 de promedio, observándose sólo un ítem con un valor igual a 3 correspondiente a la frecuencia con que usan diferentes dispositivos y un ítem con valor menor de 3 referido a la participación de

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

actividades en línea (de tecnologías). El comportamiento de las variables de estudio se muestra en la Figura 1.

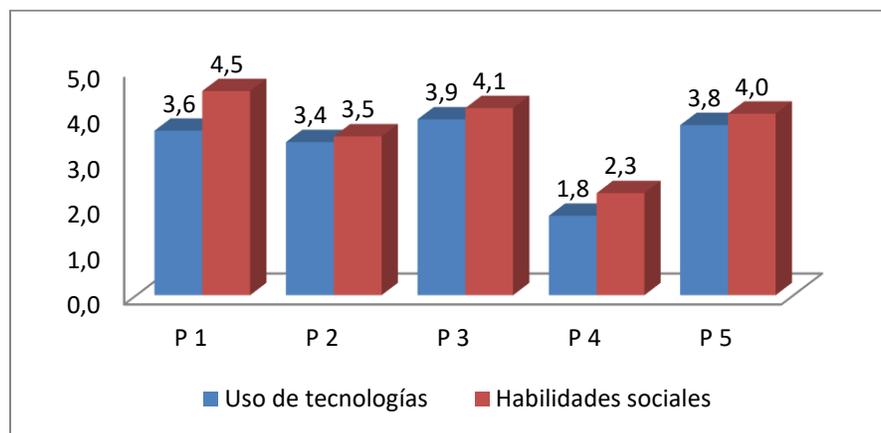


Figura 1. Medias de las habilidades sociales y del uso de tecnologías.

Elaboración: Los autores.

En la Tabla 3 se muestran los resultados de la aplicación de la ficha de observación.

Tabla 3.

Presentación de los resultados de la ficha de observación.

Preguntas	P1	P2	P3	P4	P5	Total	Promedio
Facilidad en el uso	5	3	5	2	5	20	4
Uso de herramientas de asistencia	4	5	4	2	4	19	3,8
Comodidad en el uso	4	5	3	1	3	16	3,2
Uso para estudiar	5	4	3	4	5	21	4,2
Uso para entretenerse o comunicarse	3	4	2	1	3	13	2,6
Horas de uso	3	4	2	2	4	15	3
Necesidad de ayuda	4	3	2	1	4	14	2,8
Reacción ante dificultades técnicas	5	4	5	2	3	19	3,8
Interacción con otros niños	3	3	4	2	4	16	3,2
Capacidad para iniciar conversaciones	4	2	3	1	4	14	2,8
Entendimiento por parte de otros	5	4	4	2	3	18	3,6
Seguridad al hablar	4	3	4	2	5	18	3,6
Interés en actividades sociales	3	4	4	3	4	18	3,6
Participación activa en actividades grupales	5	3	4	2	4	18	3,6
Respuesta a la retroalimentación de sus pares	4	5	3	3	5	20	4
Colaboración en tareas grupales	5	3	4	2	4	18	3,6

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

Preguntas	P1	P2	P3	P4	P5	Total	Promedio
Total	66	59	56	32	64		
Promedio	4,1	3,7	3,5	2,0	4,0		
Total Uso de Tecnologías	33	32	26	15	31		
Promedio Uso de Tecnologías	4,1	4,0	3,3	1,9	3,9		
Total Habilidades Sociales	33	27	30	17	33		
Promedio Habilidades Sociales	4,1	3,4	3,8	2,1	4,1		

Elaboración: Los autores.

Se consideraron positivos los valores con la media de valores superiores a 3, observándose que los ítems que no cumplieron esta categoría fueron los que correspondían a: Horas de uso y Necesidad de ayuda (de tecnologías), y Capacidad para iniciar conversaciones (de habilidades sociales).

El alfa de Cronbach se utilizó para validar la consistencia interna de los instrumentos diseñados; se calculó de forma independiente para cada variable en cada instrumento, el resultado obtenido se muestra en la Tabla 6, como criterio general se consideró que un coeficiente de alfa de Cronbach mayor a 0.7 es bueno.

Tabla 6.
Valores del Alpha de Cronbach.

Herramienta	Alpha de Cronbach
Encuesta	
Uso de Tecnologías	0.7365503453289712
Habilidades sociales	0.8865914786967419
Ficha de observación	
Uso de Tecnologías	0.7155004859086491
Habilidades sociales	0.8362369337979092

Elaboración: Los autores.

Para la comprobación o rechazo de la hipótesis se utilizó la prueba de Pearson que permite medir la fuerza y la dirección de la relación entre dos variables. A tal efecto, se sumó por cada perfil los valores totales de ambas variables en cada instrumento, así se conformaron los valores de la Tabla 7.

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

Tabla 7.
Sumas de las variables por perfiles.

Variables	P1	P2	P3	P4	P5
Uso de Tecnologías	62	59	57	29	61
Habilidades sociales	69	55	63	35	65

Elaboración: Los autores.

Los resultados de la prueba aplicada muestran una correlación de Pearson de 0.9465, siendo este cercano a 1, con el valor de p de 0.05.

DISCUSIÓN

En la encuesta aplicada, el ítem con el promedio más bajo fue la frecuencia del uso de diversos dispositivos, con una moda de 3, lo que sugiere que el uso de tecnologías por parte de los estudiantes es moderado, posiblemente indicando limitaciones en el acceso a estas tecnologías. Asimismo, el ítem con la puntuación más baja fue el relacionado con el uso de tecnologías para actividades en línea, lo cual podría señalar dificultades para llevar a cabo conversaciones más complejas o prolongadas en línea, ya sea por falta de interés en este tipo de comunicación o por dificultades para realizarla.

El ítem que obtuvo la puntuación más alta en cuanto al uso de tecnologías fue el relacionado con la necesidad de asistencia para acceder a sitios web con tecnologías accesibles, lo que sugiere que, en general, los estudiantes muestran autonomía en el uso de tflotecnologías.

Los ítems relacionados con las habilidades sociales mostraron resultados positivos en promedio, siendo los más altos aquellos correspondientes a las preguntas sobre si les gustaba interactuar con otros estudiantes y si se sentían cómodos expresando sus opiniones en público. Esto sugiere que disfrutan, hasta cierto punto, de la interacción social con otros estudiantes y adolescentes de su entorno.

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

Se puede observar que, salvo el Perfil 1, la diferencia entre las medias de los valores del uso de tecnologías y las habilidades sociales varía solo entre 0.2 y 0.4, lo que podría sugerir una relación positiva entre ambas variables. En el caso del Perfil 1, aunque presentó valores positivos, estos fueron significativamente mayores en las habilidades sociales, lo que puede indicar la influencia de otras variables no estudiadas en la capacidad de relacionarse del estudiante.

El Perfil 4 mostró resultados más bajos en ambas variables, evidenciando una falta de habilidades tanto en el uso de tecnologías como en las interacciones sociales. Aunque la ceguera parcial causada por la retinopatía del prematuro podría justificar estas limitaciones, al compararlo con los Perfiles 1, 2 y 3, que obtuvieron resultados más altos a pesar de tener limitaciones visuales más severas, se destaca la diferencia.

Los resultados más altos en ambas variables se observaron en los perfiles 1, 3 y 5, con el Perfil 1 obteniendo los mejores promedios. Además, se podría suponer que los perfiles 1 y 3 tienen una mejor adaptación general debido a que presentan ceguera desde su nacimiento.

Los resultados de la ficha de observación muestran que los ítems con un promedio inferior a 3, relacionados con el uso de tecnologías para entretenimiento o comunicación, y la necesidad de ayuda (de tecnologías) y la capacidad para iniciar conversaciones (de habilidades sociales), pueden sugerir que el uso insuficiente de tecnologías limita su capacidad para comunicarse con otros estudiantes. Asimismo, los resultados bajos en la necesidad de ayuda pueden indicar una falta de acceso a asistencia adecuada o dificultades para adaptarse a estas tecnologías.

El Perfil 4 obtuvo los resultados más bajos, con medias de 2 y 1.9 puntos, coincidiendo con los resultados del instrumento anterior. Los resultados más altos en la ficha de observación correspondieron a los perfiles 1, 2 y 5, que también presentaron puntuaciones elevadas en el uso de herramientas de asistencia y tecnologías para

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

estudiar. Los perfiles 1 y 5 coincidieron en obtener los mejores resultados en ambas variables en los instrumentos aplicados.

Los resultados del alfa de Cronbach son superiores a 0.7, lo que sugiere que los ítems de cada variable de los instrumentos son coherentes entre sí y miden de manera fiable y consistente las variables de estudio, lo que respalda la validez de los resultados y sugiere que los ítems están bien diseñados para capturar la información necesaria.

Un valor de p de 0.05 indica que hay un 95% de probabilidad de que la correlación observada no sea producto del azar. En el contexto del estudio, esto significa que la correlación de Pearson de 0.9465 es estadísticamente significativa y respalda la hipótesis de que el uso de tecnologías mejora las habilidades sociales en adolescentes con discapacidad visual.

CONCLUSIONES

El desarrollo de habilidades sociales en estudiantes de 12 a 15 años con discapacidad visual es decisivo para su integración social y bienestar emocional. Los resultados de la investigación evidencian una relación significativa entre el uso de tecnologías y el desarrollo de estas habilidades. Las tecnologías no solo sirven como herramientas educativas y de accesibilidad, sino también como plataformas que facilitan la comunicación efectiva, la resolución de conflictos, la expresión de sentimientos y la formación de relaciones saludables.

El análisis estadístico, respaldado por el alfa de Cronbach y la prueba de Pearson, confirma que el uso de tecnologías está estrechamente relacionado con el perfeccionamiento de las habilidades sociales. Este hallazgo sugiere que las tecnologías desempeñan un papel fundamental en la superación de las barreras que enfrentan los estudiantes con discapacidad visual, proporcionando acceso a información y recursos educativos, así como oportunidades para interactuar y conectarse con sus pares en un entorno inclusivo y accesible.

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

Además, este estudio resalta la importancia de integrar la tecnología en los programas educativos y de desarrollo personal para estudiantes con discapacidad visual, subrayando su papel esencial en la promoción de habilidades sociales vitales para su éxito y felicidad en la vida cotidiana. Al fomentar estas habilidades mediante el uso adecuado y efectivo de tecnologías, se contribuye significativamente a la autonomía y autoestima de los estudiantes, allanando el camino hacia una vida más integrada y satisfactoria. Por lo tanto, se recomienda implementar políticas y prácticas educativas que favorezcan el acceso y uso de tecnologías adaptadas a las necesidades específicas de estos estudiantes.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A la RED-GEDI y sus coordinadores por la colaboración para la articulación e integración del conocimiento que permitió el desarrollo de la presente investigación.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Aguilar Verdugo, M., Rogel Díaz, E., Ochoa Guerrero, M., & Urías Arbolaez, G. (2021). Desarrollo de habilidades sociales básicas y avanzadas en adolescentes y jóvenes con discapacidad visual. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(18), 484 - 501. <https://n9.cl/oqv7n>
- Bayas Jaramillo, C. M. (2022). La tiftotecnología para mejorar la inclusión de los estudiantes con discapacidad visual. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCaE)*, 10(2), 35-50. <https://n9.cl/0leve>
- Betún Montoya, A., Delgado Ramírez, J., Iñiguez Aguirre, M., & Acosta Yela, M. (2020). Las TIC como Oportunidad para Fortalecer el PEA en los Estudiantes con Discapacidad Visual. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(1), 42-48. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i1>

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

- Blackstone, S. W., Luo, F., Canchola, J., Wilkinson, K. M., & Roman-Lantzy, C. (2021). Children With Cortical Visual Impairment and Complex Communication Needs: Identifying Gaps Between Needs and Current Practice [Niños con discapacidad visual cortical y necesidades complejas de comunicación: identificación de brechas entre las necesidades y la práctica actual]. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 52, 612–629. <https://n9.cl/1nr1o>
- Brussino, O. (2020). *Mapping policy approaches and practices for the inclusion of students with special education needs* [Mapeo de enfoques y prácticas de políticas para la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales]. Organization for Economic Co-operation and Development. <https://n9.cl/srf9b>
- Caron, V., Barras, A., van Nispen, R. M., & Ruffieux, N. (2023). Teaching Social Skills to Children and Adolescents With Visual Impairments: A Systematic Review [Enseñanza de habilidades sociales a niños y adolescentes con discapacidades visuales: una revisión sistemática]. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 117(2), 128-147. <https://n9.cl/ofuj3>
- Carrera-Barragán, D. A., & Guamarica-Luna, L. (2023). Inclusión e innovación educativa: didáctica para el aprendizaje del idioma inglés en estudiantes con discapacidad visual. *Revista Didáctica y Educación*, 14(3), 36-59. <https://n9.cl/v31ml3>
- Espinosa Castañeda, R., & Medellín Castillo, H. I. (2022). Percepción táctil digital para enseñanza de personas con discapacidad visual. *Revista Prisma Social* No. 36, 195-219. <https://n9.cl/1l3yn>
- Frost Nájera, C. L. (2021). Una estructura digital accesible es un derecho humano de las personas con discapacidad visual. *Saberes y prácticas. Revista de Filosofía y Educación*, 6(1), 1-15. <https://n9.cl/6zbvj>
- González Moreno, A., & Molero Jurado, M. D. (2023). Recursos de intervención para trabajar las habilidades sociales con adolescentes. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 28(98), 863-886. <https://n9.cl/5xi2l>
- INEGI. (2020). *Estadísticas a propósito del día del niño. Datos nacionales*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://n9.cl/67z92>
- Jaramillo-Cerezo, A., Torres-Yepes, V., Franco-Sánchez, I., Llano-Naranjo, Y., Arias-Uribe, J., & Suárez-Escudero, J. C. (2022). Etiología y consideraciones en salud de

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

la discapacidad visual en la primera infancia: revisión del tema. *Revista Mexicana de Oftalmología*, 96(1). <https://n9.cl/sd8gvv>

Kovačević, J., & Radovanovic, V. (2020). Social Distance Towards Students with Disabilities in Inclusive Education [Distancia social hacia estudiantes con discapacidad en educación inclusiva]. *International Journal of Disability, Development and Education*, 70(1), 106–119. <https://n9.cl/k9uli>

Olguín Meza, M. d. (2022). Estudio del uso de la tics para la inclusión en niños con discapacidades diferentes. *Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 3*, 9(17), 34-38. <https://n9.cl/18k23>

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Informe mundial sobre la visión [World report on vision]*. Ginebra: OMS. <https://n9.cl/dp93q7>

Resett, S. (2021). Relación entre la atención y el rendimiento escolar en niños y adolescentes. *Revista Costarricense de Psicología*, 40(1), 03-22. <https://n9.cl/ny0vp>

Retama Guzmán, C. (2023). El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito escolar del alumnado con discapacidad visual (DV). *Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 3*, 10(19), 10-13. <https://n9.cl/ap4g8>

Santa Cruz, C., Espinoza, V., & Hohlberg, E. (2021). Problemas Socioemocionales en Niños con Discapacidad Auditiva, Discapacidad Visual y Desarrollo Típico. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 15(1), 95-116. <https://n9.cl/8f48v>

Sebastiani Ronquillo, M. R., Bazualdo Fiorini, E. R., & Sánchez Soto, J. M. (2023). Competencias digitales en escolares peruanos con discapacidad visual: análisis y perspectivas. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(28), 942 - 957. <https://n9.cl/id1l8>

Toala Monge, M. E., & Rodríguez Zambrano, A. D. (2024). Discapacidad visual e inclusión escolar: una revisión sistemática con PRISMA y VOSviewer. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, 4(1), 23-30. <https://n9.cl/knde1>

Víctor Hugo González-Torres; Elisabeth Viviana Lucero-Baldevenites; Yennifer Díaz-Romero; Mario Mitsuo Bueno-Fernández

Zamora López, P., & Marín Perabá, C. (2021). Tiflotecnologías para el alumnado con discapacidad visual. *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 8(1), 109-118. <https://n9.cl/1eih>

©2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).