

**PRÁCTICAS ASUMIDAS POR DOCENTES Y ESTUDIANTES CON  
DISCAPACIDAD VISUAL, PARA LA EDUCACIÓN INCLUSIVA EN TIEMPOS DE  
COVID-19 EN LA USTA-BGA**

**PUBLICACIÓN ANTICIPADA**

El Comité Editorial de la revista Ustasalud aprueba la publicación anticipada del presente manuscrito dado que ha culminado el proceso editorial de forma satisfactoria. No obstante, advierte a los lectores que esta versión en PDF es provisional y puede ser modificada al realizar la Corrección de Estilo y la diagramación del documento.

DOI: <https://doi.org/10.15332/us.v22i1.2859>

Publicación en línea: 15 de mayo 2023.

**Prácticas asumidas por docentes y estudiantes con discapacidad visual, para la educación inclusiva en tiempos de Covid-19 en la USTA-BGA**

**Practices assumed by teachers and students with visual disabilities, for inclusive education in the time of Covid-19 in the USTA-BGA**

<sup>1</sup> Karen Natalia Arias Pineda. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9378-8957>

<sup>2</sup> Karen Liced García Maldonado. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9547-1555>

<sup>3</sup> Kelly Johanna Escalona González. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3390-9101>

<sup>4</sup> Sofía Alejandra Santamaria García. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9336-4000>

<sup>5</sup> María Alejandra Jaimes Chacón. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0535-1718>

<sup>1</sup> Magister en Comunicación, desarrollo y cambio social, Universidad Santo Tomás. Colombia.

<sup>2</sup> Estudiante de optometría, Universidad Santo Tomás. Colombia.

<sup>3</sup> Optómetra, Universidad Santo Tomás. Colombia.

<sup>4</sup> Estudiante de optometría, Universidad Santo Tomás. Colombia.

<sup>5</sup> Estudiante de optometría, Universidad Santo Tomás. Colombia.

*Autor de correspondencia: Karen Natalia Arias Pineda*

*Correo electrónico: [karen.arias01@ustabuca.edu.co](mailto:karen.arias01@ustabuca.edu.co)*

**Citación:** Arias-Pineda KN, García-Maldonado KL, Escalona-González KJ, Santamaria-García SA, Jaimes-Chacon MA. Prácticas asumidas por docentes y estudiantes con discapacidad visual, para la educación inclusiva en tiempos de Covid-19 en la USTA-BGA. *Ustasalud* 2022; 21 (2): xx-xx.

**Recibido:** julio 6 de 2022. **Aceptado:** mayo 15 de 2023.

## **Resumen**

**Objetivo:** Describir las prácticas cotidianas emprendidas por docentes y estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, que facilitan y obstaculizan la educación inclusiva, en tiempos de pandemia SARV-Cov2.

**Metodología:** estudio cualitativo con enfoque descriptivo. Se realizaron entrevistas semi-estructuradas a dos docentes y dos estudiantes con discapacidad visual (baja visión) pertenecientes a la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga. Se realizó un análisis descriptivo identificando patrones, regularidades o temas emergentes. Para el proceso de análisis, se utilizó el diseño metodológico desde Taylor y Bogdan.

**Resultados:** De acuerdo con el análisis realizado, emergen cuatro categorías claramente identificables: prácticas metodológicas positivas para la enseñanza en tiempos de Covid-19. Esto se puede identificar y explicar debido a la necesidad urgente de pese a la pandemia, continuar con las acciones académicas previstas. Prácticas positivas para el aprendizaje diseñadas por estudiantes con discapacidad visual. Estas fueron naciendo en la medida que cada estudiante fue descubriendo cómo resolver retos presentados en los momentos de recibir sus clases mediadas por la tecnología. Redes de apoyo cercanas que contribuyen en el proceso de adaptabilidad a la nueva realidad. Sin duda las amistades y la familia se convierten para las personas con discapacidad en un eje fundamental de apoyo, que contribuye en su desarrollo individual.

**Conclusiones:** Los hallazgos permiten reconocer las barreras y facilitadores que identifican las personas con discapacidad visual que están en el marco de un proceso de enseñanza y aprendizaje en el ámbito universitario. Aún persisten brechas que impiden la garantía de acceso a información, plataformas digitales entre otros elementos para las personas con discapacidad visual.

**Palabras clave:** discapacidad visual, barreras en tiempos de covid-19, metodologías de enseñanza.

## **Abstract**

**Objective:** To describe the daily practices undertaken by teachers and students belonging to the Faculty of Optometry with visual disabilities of the Santo Tomás de Bucaramanga University, which facilitate and hinder inclusive education, in times of the SARV-Cov2 pandemic.

**Methodology:** qualitative study with a descriptive approach. Semi-structured interviews were conducted with two teachers and two students with visual disabilities (low vision) belonging to the Universidad Santo Tomás de Bucaramanga. A descriptive analysis was performed, identifying patterns, regularly or emerging themes. For the analysis process, the methodological design of Taylor and Bogdan was obtained.

**Results:** According to the analysis carried out, three clearly identifiable categories emerge: positive methodological practices for teaching in times of Covid-19. This can be identified and explained due to the urgent need to weigh the pandemic, continue with the academic actions that are planned. Positive practices for learning designed for students with visual impairments. These were born as each student was discovering how to solve the challenges presented at the time of receiving their classes mediated by technology. Close support networks that contribute to the process of adaptability to the new reality. Undoubtedly, friendships and family are defined for people with disabilities in a fundamental axis of support, which contribute to their individual development.

**Conclusions:** The results are a sample of the barriers and facilitators identified by people with visual disabilities who are in the framework of a university teaching and learning process. There are still gaps that prevent the guarantee of access to information, digital platforms, among other elements, for people with visual disabilities.

**Keywords:** visual disability, barriers in times of Covid-19, teaching methodologies.

## INTRODUCCIÓN

Los reportes generados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) dan cuenta que, en todo el mundo, por lo menos 2.200 millones de personas padecen deficiencia visual, ese número de individuos sin duda experimentan situaciones complejas y barreras considerables en su desarrollo diario, en los ámbitos laborales, educativos y del día a día, de ellas, al menos 1.000 millones tienen una deficiencia visual que podría haberse evitado o que aún no se ha tratado [1]. En los últimos años, la discapacidad visual ha venido experimentando un aumento considerable en personas en todas las edades, pero sobre todo en las más adultas; lo cual es comprensible debido a la creciente aparición de enfermedades crónicas y el aumento de la esperanza de vida y envejecimiento de la población. Es claro que las enfermedades visuales son comunes en la población, sobre todo en la que se encuentra ubicada en países con Índices de Desarrollo Humano bajos, como Colombia. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) el 32% de los asalariados trabaja sin contrato; la tasa de desempleo es del 19,7%, una de las más altas de la zona, y 3,5 millones de colombianos trabajan informalmente; el 48% de la población vive del "rebusque"; y hay 600.000 mujeres cabeza de hogar en las principales ciudades colombianas, 230.000 niños que trabajan en el servicio doméstico, vendedores ambulantes y ancianos sin ningún tipo de cobertura en salud. Estas cifras muestran aspectos que de forma directa aumentan la brecha de desigualdad en salud. Pese a la problemática tan compleja, y las afectaciones que esto genera en las condiciones de vida de las personas, persisten barreras para consolidar cifras más precisas sobre la magnitud mundial de estas enfermedades [1].

Para el año 2015, se registró que en el mundo hubo un aumento de personas con discapacidad visual, la cifra alcanzó los 36 millones de personas ciegas y 216

millones con discapacidad visual moderada y grave [2,3]. Debido al incremento progresivo de la discapacidad, se calcula que el número de personas con discapacidad visual podría triplicarse, por ejemplo, para 2050 podría haber 115 millones de personas ciegas, en comparación con los 38,5 millones proyectados para 2020 [4].

De acuerdo con las publicaciones que ha realizado el DANE del Censo de 2018, las personas con discapacidad registradas en Colombia, se concentran principalmente en Bogotá (18,3%), Antioquia (13,8%), Huila (5,1%) Santander (4,7%), y Cali (4,2%). Del total de la población con discapacidad que tiene el país 1.319.049, el 31,54% pertenece a la discapacidad visual. Adicional a ello, Santander se encuentra entre los departamentos con porcentajes altos de personas con discapacidad (4,7%) [5].

Ahora bien, con respecto a la discapacidad visual es clave reconocer algunos conceptos básicos que la abarcan: se caracteriza por ser una limitación que afecta la capacidad de visión de la persona, restringiendo su facultad para desarrollar de forma convencional las actividades cotidianas (tareas domésticas, desplazamientos, acceso a información escrita y audiovisual, realización de estudios, desempeño de algunos empleos, participación igualitaria en determinados eventos de la comunidad, etc [6]. Según la OMS, la Clasificación Internacional de Enfermedades 11 - CIE (2018) cataloga la discapacidad visual en dos grupos según el tipo de visión: de lejos y de cerca, siendo la primera dividida en leve, al presentar una agudeza visual inferior a 6/12, moderada situada en una agudeza visual inferior a 6/18, grave correspondiente a un grado de visión inferior a 6/60 y ceguera inferior a 3/60; asimismo, en visión próxima, se habla de agudeza visual cercana inferior a N6 o N8 a una distancia de 40 cm. Cada dato presentado anteriormente es obtenido con la mejor corrección del usuario [4].

La condición de discapacidad visual causa múltiples transformaciones en los siguientes aspectos: la vida individual (leer, cocinar, vestirse etc), la participación colectiva (desplazamientos, incidencia política) y la vivencia con otras personas (autonomía, relaciones afectivas e interpersonales) y transforma las relaciones que

se tiene con el entorno o el ambiente. Claramente implica que se pongan en juego distintos mecanismos que le permiten a las personas adaptarse a la nueva situación. Diversos estudios han venido develando las limitaciones que experimentan las personas con baja visión en el desarrollo de diferentes actividades básicas de la rutina diaria tales como caminar, salir a la calle, cocinar, realizar pasatiempos, así como el desarrollo de tareas que requieran de la visión, como estudiar o trabajar; [7,8] estos dos últimos no necesariamente tienen que ver con las acciones que en sí puede llegar a realizar una persona con esta condición, sino también, con las barreras estructurales (limitaciones sociales y culturales), que afectan el acceso a los servicios de salud, los entornos laborales y los escenarios educativo; los cuales imposibilitan el desarrollo de los individuos; impidiendo ser sujetos que participan, viven el ejercicio de sus derechos, la producción de ingresos, la toma de decisiones, el acceso a los espacios tecnológicos, arquitectónicos, entre otros [7,8].

La discapacidad visual es sumamente heterogénea y particular para cada individuo; y ante esto, las experiencias en la vivencia con esta son singulares, únicas y disímiles en cada persona. Aun así, tienen en común que, en mayor o menor medida, demandan garantías suplementarias para vivir con plenitud los derechos y garantía de oportunidades para participar en igualdad de condiciones con el resto de la ciudadanía. Aspectos como vida económica, social y cultural son escenarios que en la gran mayoría son poco alcanzados por las personas con discapacidad visual [9,10]. Lo anterior se aclara, dada la discriminación que viven las personas con discapacidad, entre otros motivos, debido a la mirada biomédica y normalizadora que tiene la sociedad frente a la diferencia [9,10]. Es clave mencionar, que estas experiencias están mediadas por elementos diferenciadores como el género, la clase social, la edad, el territorio, los cuales pueden tener implicaciones importantes en las identidades personales que se configuran, así como en las vivencias de la cotidianidad las cuales se pueden traducir en limitaciones y barreras que se expresan de forma distinta en el orden social, económico, cultural y en la experiencia corporal; pues si bien la discapacidad se correlaciona con desventaja, no todas las personas con esta condición tienen la misma, ni la experimentan de igual manera [9,10].

Es evidente que la educación formal juega un papel primordial en el desarrollo humano de las sociedades. Pero también, comprender la discapacidad visual como un componente más contextual que individual, hace necesario profundizar en las formas como esta se desarrolla en escenarios como los universitarios en tiempos de crisis (Covid-19) como los que en la actualidad vivimos. Conocer las metodologías y dinámicas que se dan al interior de los procesos de aprendizaje y su entorno, identificar las prácticas que desde docentes y estudiantes incorporaron para mejorar los procesos de enseñanzas y aprendizajes, son algunos de los acercamientos que esta investigación logró realizar.

## **MÉTODOS**

Se realizó un estudio cualitativo con enfoque descriptivo de tipo exploratorio, se utilizó la entrevista semi-estructurada como herramienta de recolección de información. La intención de esta investigación fue acercarse a las prácticas emprendidas por docentes y estudiantes con discapacidad visual implementadas durante la pandemia y que hacen parte de la Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga. La identificación de las personas se realizó teniendo presente que tuvieran la condición de discapacidad y cumpliera alguno de los roles identificados: docente o estudiante. Otro criterio de selección fue que tuvieran mayoría de edad y obviamente que hicieran parte de la USTA. Adicional a esto, era necesario que su periodo académico vivido, estuviera en el marco de la educación remota o mediada por tecnología; la cual se convirtió en una de las formas que permitió la continuidad del proceso de enseñanza y aprendizaje en la Universidad.

En la investigación participaron 4 personas: dos docentes y dos estudiantes. Las estudiantes tenían baja visión; los docentes con la intención de identificar metodologías nuevas implementadas en aula remota con estudiantes con discapacidad visual. Todas las entrevistas fueron realizadas de forma remota utilizando la grabación telefónica como forma de recolectar la información. Adicional, durante el proceso se tomaron algunas notas que sirvieron como diario de campo. La utilización de la llamada telefónica como forma para el desarrollo de

la entrevista, se debió a las necesidades impuestas por la pandemia Covid-19. Las personas participantes fueron contactadas previamente y se dio a conocer la intencionalidad de la entrevista, del estudio y sus alcances. Las entrevistas fueron realizadas por la investigadora KA. Las entrevistas duraron en promedio 30 minutos. Al inicio se dio a conocer el consentimiento informado y las personas de forma verbal aceptaron participar en el proceso o desistieron en el momento que no se sintieran a gusto con la entrevista. En todo momento se garantizaron los principios éticos, de anonimato de quienes participaron, confidencialidad de la información.

Tomando de referencia a Taylor y Bogdan [11], quienes afirman que para el estudio cualitativo es pertinente realizar entrevistas flexibles y dinámicas, dado que permiten no estandarizar, ni cerrar la posibilidad de añadir más cuestionamientos que vayan surgiendo a medida que se realiza el encuentro, a este concepto los autores le denominan *entrevistas en profundidad*. Adicionalmente, afirman que esta metodología sigue el modelo de una conversación entre iguales, sin ocasionar la falta de importancia frente al participante, a través del establecimiento de un diálogo informal y más bien, dejando a un lado sólo la formulación de preguntas para obtener determinadas respuestas [11].

Previo a la realización de las entrevistas se diseñó una guía con preguntas orientadoras la cual estaba estructurada de acuerdo con los aspectos primordiales a indagar. Durante las entrevistas se consultó sobre las experiencias particulares durante el proceso de aprendizaje y enseñanza en situación de clases remotas, teniendo en cuenta la discapacidad visual de cada participante. Adicional, se indagó por los aspectos que facilitaron u obstaculizaron las actividades diarias de la educación universitaria.

Las entrevistas fueron grabadas en medio digital, con la ayuda de las herramientas con las que cuentan los celulares smartphone. A cada una se le asignó un nombre y código de identificación. Luego, se realizó un proceso de transcripción textual, teniendo en cuenta todo lo que se tenía en la grabación y posterior se trianguló la información con las notas tomadas por la investigadora en el momento de realizar la entrevista.

Los resultados obtenidos en la transcripción fueron leídos en momentos diferentes con la intención de identificar elementos similares o relacionados con el proceso propuesto. Esto sirvió de apoyo para la identificación de puntos en común iniciales e identificación de códigos emergentes. Se definieron colores para cada código y se realizó una matriz que facilitará la identificación de los aspectos clave.

Una vez organizada la información se procedió a categorizar lo hallado, con el fin de obtener las prácticas, metodologías, barreras y facilitadores vivido por estudiantes y docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje universitario en condiciones de pandemia Covid-19.

Resulta importante mencionar que para este proceso se contemplaba la participación de dos sedes más de la Universidad, Tunja y Villavicencio, pero al realizar las solicitudes e indagaciones previas, informaron al grupo investigador que para ese periodo no contaron con estudiantes que estuvieran en condición de discapacidad. Ante esto fue necesario describir únicamente la experiencia de la USTA-BGA.

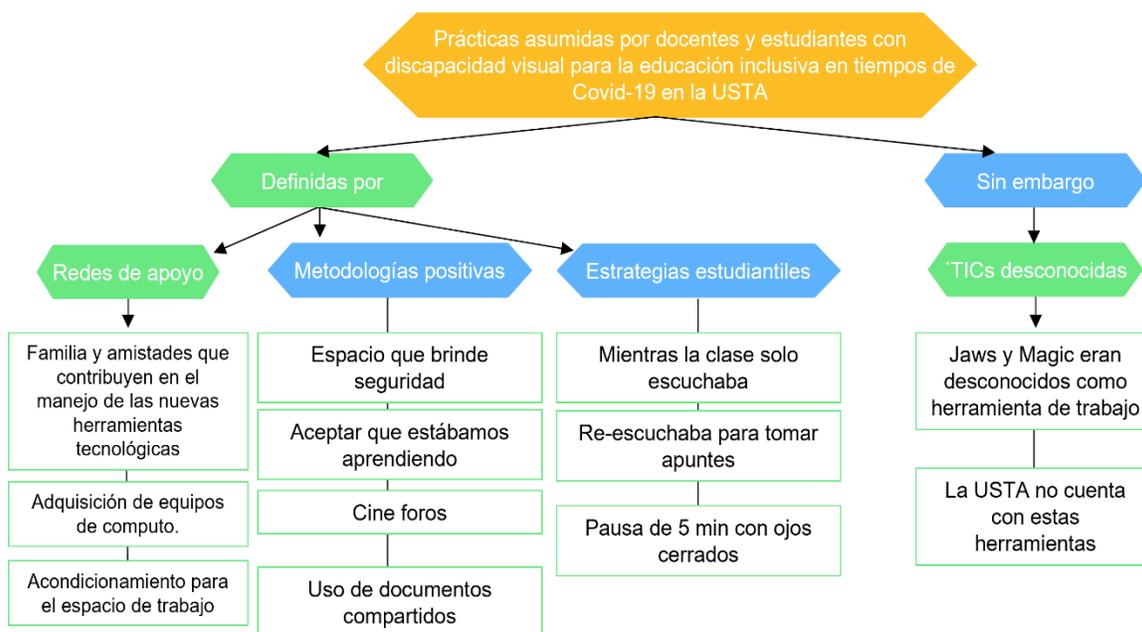
## **RESULTADOS**

La consolidación de los hallazgos de este proceso investigativo se grafica en la figura 1. En ella se puede ver claramente como emergen las categorías de análisis las cuales en total fueron 4: redes de apoyo (familia, amistades instituciones), Tecnologías de la Información y la Comunicación (softwares especializados) desconocidas, Metodologías de enseñanza y estrategias estudiantiles.

### **Redes sociales de apoyo: un aporte sin igual**

Las redes de apoyo han sido una categoría constante en diversas investigaciones realizadas a las personas con discapacidad visual; esto se debe a que la familia y las amistades más cercanas se convierten, en el apoyo fundamental o en ocasiones en una barrera. Las personas entrevistadas en esta investigación refieren que, la familia y las amistades fueron, sobre todo las amistades videntes, un actor solidario, atento a prestar apoyo y colaboración; “lo que pensaba que era

muy difícil se me convirtió en algo sencillo gracias a mi amiga ingeniero” (Docente USTA). Realizando un análisis de lo encontrado en las entrevistas, se identifica que las personas no están rehabilitadas en herramientas tecnológicas como softwares especializados (Jaws y Magic) si bien manejan herramientas básicas para acceder al conocimiento desde sus celulares u otras pantallas, otras plataformas fueron descubiertas a través de las necesidades presentadas en la pandemia.



**Figura 1.** Categorías de análisis

Los hallazgos en los testimonios obtenidos en las entrevistas muestran que las redes de apoyo familiares y las amistades tienen una influencia positiva en las personas con discapacidad visual y conducen a un mejor enfrentamiento y adaptación a las situaciones de la pandemia; generan mayor satisfacción con el trabajo, dado que consideran que están cumpliendo con sus responsabilidades laborales. Más allá del apoyo de las personas más cercanas sus familias y amistades, resulta esencial la respuesta que da la sociedad, en este caso estudiantes, docentes, administrativos y demás personas que hacen parte de la Universidad. “...La Universidad me permitió estar en casa todo el tiempo, porque

pues venir a la Universidad a trabajar era poco fácil, dado que no tengo un computador portátil con todas las herramientas, y se me hacía imposible identificar las herramientas, pues no podría compartir pantalla, compartir vídeos, hacer lista de chequeo, nada, porque si no tengo el software, eso para mí es imposible...” [Docente]. Vivir la pandemia ha sido uno de los retos que como sociedad hemos vivido en los últimos tiempos; nos obligó a realizar acciones que en algunos casos se creían impensables. Para algunos docentes estar en el salón y tener las herramientas físicas a la mano han sido por muchos años la forma de hacer posible el proceso de enseñanza y a su vez lograr el aprendizaje de sus estudiantes. Su presencia en aula, su discurso, e incluso su propio cuerpo son parte de este proceso y son esenciales para la vivencia del aprendizaje universitario. “...mis estudiantes fueron un apoyo increíble pese a que no estaban a mi lado, ellos fueron una red de apoyo muy importante en este proceso, finalmente estamos aprendiendo juntos y aprendiendo a prueba y error; en la pandemia pocas cosas estaban escritas, muchas no las inventamos sobre la marcha y sin el apoyo de los estudiantes esto no hubiera sido posible” [Docente].

El desarrollo de la seguridad para una persona con discapacidad visual hace parte del proceso de rehabilitación [12]; ganar una relación de confianza con el entorno que no ve, resulta clave para continuar la vida cotidiana. El tacto se convierte en uno de los sentidos fundamentales para poder interactuar con el mundo que les rodea. En momentos de pandemia Covid-19 el contacto con las superficies es restringido casi por completo, esto se hace para prevenir el contagio, dado que, en las mesas, manijas de puertas, u otros elementos, el virus tiene un periodo de tiempo en el que aún es transmisible con facilidad. “yo estaba en casa y eso para mí fue fundamental, me sentía segura y sin la tensión de poder contagiarme, sobre todo al principio que eran las cosas tan inciertas, mi mamá mantenía todo super desinfectado pensando en la familia, pero sobre todo en mí que en ocasiones tocaba las mesas para saber qué había en ellas; siento que mi familia fue un apoyo incondicional para llevar mi proceso Universitario, yo soy de un pueblo pequeño y de solo pensar que podría estar fuera de él y sin mi familia me resultaba muy difícil, afortunadamente en mi casa se pudo acondicionar todo para que pudiera recibir mis

clases; ellos sabían cuando estaba en clase y hacían silencio. Además, la medición por tecnología siento que volvió todo más pesado, la clase era más agotadora, más pesada y mi familia me ayudó mucho con ello” [Estudiante].

### **Metodologías conocidas, pero con resultados mejores**

“Yo siempre iba al salón con mis carpetas y mis elementos; y muchas de mis clases están en mi cabeza, es decir en lo que sé de las temáticas, pero hacerlo desde una plataforma digital y sobre todo lograr que los estudiantes se mantengan en atención no es una tarea fácil...” [Docente]. Sin duda la pandemia a la gran mayoría de personas les tomó por sorpresa, la experiencia que se tenía sobre ello no era de las proporciones que resultó ser el Covid-19. La incertidumbre, las cifras que aumentaban diariamente generaban temor y angustia constante para un buen número de la población. La educación formal universitaria, tomó un ritmo y camino poco explorado: clases remotas o mediadas por tecnología. Si bien desde hace varios años la educación virtual existe, no era un común denominador para las universidades de programas presenciales. “Este desconocimiento de la virtualidad fue uno de los aspectos que mayor exigencia generó a docentes universitarios, no sabíamos claramente cómo se hacía, la red se colapsaba, la energía se iba, los estudiantes no escuchaban, la pantalla se congelaba...en fin me podría quedar un buen rato dando una lista de situaciones complejas que ocurrieron; pero ese no es el sentido, qué me ayudó a mí, grabar las clases previamente. Yo me sentaba frente al computador y tomaba mi pizarra digital e iniciaba la explicación sobre el tema, también me apoyaba en presentaciones de PowerPoint y en todo lo que mis demás compañeros decían que funcionaba. Luego subía la clase a la plataforma para que los estudiantes la vieran y así no hubiera interrupciones, por lo menos de mi conexión” [Docente]. La metodología de aprender haciendo, expuesta por diversos autores, afirma que a medida que la persona se va poniendo en mayor contacto con la tarea o acción, va encontrando mejores formas de lograr el resultado. Algo similar ocurrió para docentes universitarios a la hora de dirigir sus espacios académicos en medio de un confinamiento. El testimonio anteriormente conocido, es una muestra de cómo las barreras y dificultades propias de las brechas de conexión a internet

que tiene Colombia estuvieron allí para impedir que el cometido se cumpla, pero a su vez cómo el pensamiento creativo, promovido por la Organización Mundial para la Salud, permite que en este caso se logre el proceso de enseñanza. Siempre fue claro que los escenarios de enseñanza universitaria debían continuar en medio de la pandemia, la búsqueda se enmarcó en cómo lograrlo para que los estudiantes pudieran continuar y culminar sus procesos. “...Trabajar cine foros, trabajar con vídeos eso fue una estrategia adicional...la posibilidad que se le da a los estudiantes de elegir un tema y profundizar sobre ese tema a lo largo de todo el semestre y organizándolo por fechas de entrega” [Docente]. Los calendarios digitales, las plataformas Moodle, la suite de programas de Microsoft, las herramientas de Google entre otras, fueron mencionadas por docentes como clave para lograr que el estudiantado adquiriera las competencias. “Cada día en los chats de docentes aparecerían recomendaciones nuevas, eso contribuyó para que volviéramos a notar que a todos nos estaba pasando lo mismo, que no era el único que me sentía enredado en todo esto” [Docente].

### **Estrategias estudiantiles: otra cara de la moneda**

“cinco minutos con los ojos cerrados” [Estudiante]. El cansancio visual afectó a la gran mayoría de las personas, el contacto directo por tiempo prolongado con las pantallas generó fatigas oculares, síndrome de ojo seco entre otras situaciones de salud. En el entorno universitario las situaciones fueron similares, las jornadas académicas estaban diseñadas para ser vividas desde la presencialidad, lo cual permitía que hubiera un tránsito entre aula y aula, unos espacios sin clase etc. La “presencialidad remota” como algunas personas denominaron a esta nueva forma de enseñar, volcó todas las acciones al espacio de la pantalla del dispositivo o computador. “Mientras era la hora de la clase yo solo escuchaba, una vez tenía el tiempo re-escuchaba y tomaba apuntes para no cansarme tanto” (Estudiante USTA). “El descanso visual fue clave para mí; durante las jornadas de clases, las cuales en varios días de la semana inician a las 6am y finalizan a las 6pm, tener la posibilidad de tomarme un tiempo para relajar mis ojos era crucial, yo por ejemplo

tengo un ojo completamente ciego y en el otro tengo algo de remanente visual, entonces por obvias razones el agotamiento era muy fuerte” [Docente].

El descanso visual está catalogado como una práctica de salud ocular, hacer ejercicios de parpadeo, mirar al punto más alejado posible, son claves para prevenir el agotamiento. Ante esto, según las personas entrevistadas, en ocasiones se dejaba de lado estas acciones y se continuaban las jornadas sin prestar mayor atención a ello. Pese a eso, las personas con baja visión experimentan mayores situaciones de tensión debido a que algunas no cuentan con las herramientas lupas, magnificadores, telescopios etc., lo cual hace que esta tensión se viva con mayor desgaste. “Yo cerraba mis ojos por cinco minutos” esto contribuye para que los músculos visuales se relajen y se reduzcan el síndrome de ojo seco, generado por el ambiente. Usaba dibujos y pintaba el cuerpo humano para comprender mejor lo que me estaban explicando, para mí fue una metodología que me ayudó mucho” [Estudiante], esto se debe a que los objetos para las personas con baja visión, entre magnificación de imágenes sean más fáciles son de detectar, identificar y por ende comprender de qué se trata.

Ante esto, se puede decir que las acciones o comportamiento que emprendieron los estudiantes se enmarcan en aspectos mayormente relacionados con pausas visuales, las cuales disminuyen el agotamiento generado por la exposición extensa a las pantallas. Adicional a ello, en algunos espacios académicos solicitaron ampliar la audiodescripción de lo mostrado en los apoyos visuales: “A veces le decía al profe que me indicara de forma más clara lo que estaba mostrando, pero no todo el tiempo, porque me daba pena interrumpir” [Estudiante].

### **Tecnologías de la información y la comunicación: Jaws y Magic**

Desde hace un tiempo se tienen diseñadas aplicaciones o software que contribuyen en el acceso a la información y el conocimiento de las personas con discapacidad visual. Lamentablemente tener estas herramientas no es garantía de tener accesos a la rehabilitación tecnológica para saber manejarlas, interesarse por

ellas y creer que son importantes. Desde hace varios años, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia avanza en la implementación a nivel naciones Jaws y Magic, dos softwares de descarga gratuita que se adaptan a los computadores y buscan eliminar la barrera para el acceso a la información. Lastimosamente son poco conocidos incluso por las personas con discapacidad visual. Dentro de la investigación se identifican 3 personas que desconocían de estas herramientas y por ende su manejo fue complejo, no por la destreza del uso de la herramienta, sino por los tiempos con los que se contaban para ello; la pandemia ameritaba que todo fuera casi inmediato. “Afortunadamente cuento con una red de apoyo, entonces cuento con personas con discapacidad visual que tienen muchas competencias tecnológicas entonces, con ellos hice todo el proceso de formación” “...tenía poco dominio de las plataformas, la verdad, tuve que desarrollar un curso intensivo de manejo, porque no tenía como manejo, esa competencia, pero igual, pues se logró...” [Docente].

## **DISCUSIÓN**

La ley colombiana estatutaria 1618 del año 2013, indica que las personas con discapacidad poseen el pleno ejercicio de los derechos para su desarrollo individual, en donde se contemplan aspectos que tienen que ver con la educación, atención en salud, acceso a información entre otros. Esta ley es clara en que su objetivo principal es garantizar y asegurar a través de la adopción de medidas de inclusión, acción afirmativa y de ajustes razonables la eliminando de toda forma de discriminación por razón de discapacidad [13]. Adicional, se contempla la necesidad de garantizar que las personas tengan condiciones de vida en donde se vele por el derecho a la comunicación, acceso a la información, a la consulta, al conocimiento y en general, el desarrollo en condiciones de igualdad del proceso comunicativo de las personas con discapacidad a través de cualquier medio o modo de comunicación, incluidas las dificultades en la interacción comunicativa de las personas [13].

Según datos ofrecidos por el DANE, Colombia es un país que viene aumentando sus niveles de conectividad en los últimos años; sin embargo, estas

cifras siguen siendo mayoritariamente en ciudades principales y en zonas urbanas. El acceso con el que cuentan las zonas rurales es de 23,8%, a diferencia del área urbana que asciende al 66,5% [14]. Al contrastar estos datos con lo encontrado en la investigación, se identifica que algunas de las personas entrevistadas, no se encuentran ubicadas en ciudades principales, lo cual sin duda marcó las posibilidades de conectividad para el proceso educativo vivido en el marco de la pandemia. Esto sin duda, generó una barrera para el acceso a la información, y por ende al conocimiento, entre docentes y estudiantes, y el desarrollo en igualdad de condiciones, del proceso de aprendizaje.

Diseñar estrategias propias, que se ajusten a las necesidades particulares y que contemplen metodologías de enseñanza y aprendizaje, han sido identificadas como buenas prácticas educativas (BBPPEE), las cuales son un conjunto de acciones o principios que gozan de reconocimiento por los resultados positivos que se pueden obtener de su replicación [15]. El establecimiento de metodologías diseñadas por docentes y estrategias emprendidas por estudiantes, fueron parte de la fundamental para lograr avanzar en los semestres académicos, y permitió que el aprendizaje se diera. Sin embargo, éstas no son garantías absolutas: un poco por la preexistencia de imaginarios negativos en torno a la discapacidad visual, y adicional, a la ausencia de diversificaciones curriculares que permitan otras formas para enseñar y aprender.

De acuerdo con lo expuesto en la Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad, se defina la discapacidad como “un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás” [16]. Allí mismo, se especifica que una “las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás” [16,17]. Estas definiciones en el marco de la formación superior, y a la luz de lo expuesto por las

personas entrevistadas, evidencian algunas barreras marcadas por la dificultad de acceder a la información, actitudes individuales negativas que se tienen respecto a la discapacidad visual, baja visión; y otras por la falta de comprensión de los procesos educativos mediados por tecnología, de forma especial para las personas con discapacidad visual.

Este último argumento se relaciona de forma específica con la propuesta que desde hace varios años vienen planteando los movimientos defensores de los derechos de las personas con discapacidad, el cual se enmarca en la necesidad de hacer ajustes razonables que contribuyan en la inclusión social. De manera particular, el sector educación está llamado a generar prácticas de enseñanza que propendan por la participación activa de todo el estudiantado. En el periodo de pandemia, la marcada necesidad de mediación tecnológica recordó la necesidad urgente de adoptar acciones de audio descripción que permitan la identificación de contenidos expuestos en pantallas, es evidente que esto hace parte de las medidas que contribuyen en la transformación social y por ende en la inclusión de las personas con discapacidad visual.

Existen diversas barreras que obstaculizan la educación de las personas con discapacidad; esto se ve de forma más evidente en países en desarrollo, como Colombia. Entre ellas se registra la pobreza, las instituciones educativas con exceso de alumnos, la falta de profesores capacitados, la ausencia de ajustes razonables y apoyo a los alumnos con algún tipo de discapacidad, las instalaciones y los programas de estudio inaccesibles, el transporte deficiente o inaccesible, entre otros aspectos [17]. Si bien se han logrado avances en este tema, resulta evidente que a medida que los estudios avanzan, el número de personas que finalizan el proceso es menor. Esto, genera preocupaciones mayores cuando se habla específicamente de las personas con discapacidad visual en Colombia: solo un 1,0% tuvo educación inicial, un 47,9% tiene primaria completa o incompleta, el 13,1% secundaria completa e incompleta, el 7,1% media académica completa o incompleta, el 2,4% media técnica, el 0,3% normalistas completa e incompleta, y el 7,8% educación superior [17].

Las cifras, mostradas anteriormente, dan cuenta de los cambios que sin duda se han dado en nuestro contexto, cambios que en la mayoría de los casos atienden las exigencias de los movimientos sociales, defensores de los derechos humanos de las personas con discapacidad. Esto se pone de manifiesto en la constitución nacional, y desde el PLAN VISION 2020 “El derecho a la visión” de la Organización Mundial de la Salud, y el cual Colombia acoge; desde allí, se protegen los derechos de las personas con discapacidad, sus familias y cuidadores. Acciones nacionales, pero sobre todo internacionales, documentadas en el Informe Mundial de la visión [9] hacen un llamado urgente a la necesidad de emprender acciones más claras, constantes y no dilatorias en torno a esta problemática. Se requiere de un respaldo evidente que reitere la necesidad de mejorar las prácticas cotidianas de educación, que incluyan los ajustes razonables y que permitan el acceso a la información y al conocimiento sin limitaciones o restricciones. Es claro que no depende únicamente del sector educación, sino por el contrario, se necesita la intersectorialidad que garantice accesos, calidad y oportunidad plena para la vida digna y en igualdad de condiciones.

## **AGRADECIMIENTOS**

A cada una de las personas que destinaron su tiempo para compartir sus experiencias, vivencias, retos y demás situaciones vividas.

## **REFERENCIAS**

1. Health Organization W. Informe mundial sobre la visión. 2019. URL disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331423/9789240000346-spa.pdf>
2. Bourne RRA, Flaxman SR, Braithwaite T, Cicinelli M V., Das A, Jonas JB, et al. Magnitude, temporal trends, and projections of the global prevalence of blindness and distance and near vision impairment: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Heal* [Internet]. 2017;5(9):e888–97. URL

disponible en: [www.thelancet.com/lancetgh](http://www.thelancet.com/lancetgh)

3. Flaxman SR, Bourne RRA, Resnikoff S, Ackland P, Braithwaite T, Cicinelli M V., et al. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990–2020: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Heal* [Internet]. 2017;5(12):e1221–34. URL disponible en: [www.thelancet.com/lancetgh](http://www.thelancet.com/lancetgh)
4. Ceguera y discapacidad visual [Internet]. URL disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
5. Alzate Cubillos CJ, Perea Caro SA. Boletines Poblacionales: Personas con Discapacidad-PCD 1 Oficina de Promoción Social I-2020. Minsalud - Gob Colomb [Internet]. 2020;15. URL disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/bol-etines-poblacionales-personas-discapacidadI-2020.pdf>
6. Esmeralda Serrano Mascaraque. Vista de La e-accesibilidad y la discapacidad visual en España. *Rev Gen Inf y Doc* [Internet]. 2009;19. URL disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID0909110189A/9152>
7. UNESCO. Informe de la Salud Visual en Suramérica 2008. Cátedra UNESCO Salud Visual y Desarrollo. 2008;228. URL disponible en: <https://unescovision.upc.edu/ca/materials/de-la-catedra/investigacio/savim/informe-de-la-salut-visual-a-sudamerica-2008>
8. Brody BL, Gamst AC, Williams RA, Smith AR, Lau PW, Dolnak D, et al. Depression, visual acuity, comorbidity, and disability associated with age-related macular degeneration. *Ophthalmology* [Internet]. 2001;108(10):1893–900. URL disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11581068/>
9. WHO. Informe mundial sobre la visión [Internet]. Vol. 214, World health Organisation. 2020. 180–235 p. URL disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331423/9789240000346-spa.pdf>

10. Liesa Orús M, Vived Conte E. Discapacidad, edad adulta y vida independiente. un estudio de casos. Educ y Divers. 2010;4(1):101–24. URL disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3140523>
11. Taylor y Bogdan. Introducción a los métodos cualitativos de investigación [Internet]. Primera. Paidós Iberia, editor. Vol. 1. Barcelona: Paidós.1987;1–344 p. URL disponible en: <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2011/12/Introduccion-a-metodos-cualitativos-de-investigacion-Taylor-y-Bogdan.-344-pags-pdf.pdf>
12. Del Pilar Oviedo-Cáceres M, Hernández-Padilla ML, Suárez-Escudero JC. Understanding Vision Rehabilitation: A Perspective from People with Low Vision. Rev Cuid. 2021;12(1). URL disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuid/v12n1/2346-3414-cuid-12-1-e1139.pdf>
13. Congreso de Colombia. Ley estatutaria 1618 de 2013 Minsalud. Minsalud [Internet]. 2013;(febrero 27):41. URL disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/documento-balance-1618-2013-240517.pdf>
14. Nota V. Boletín Técnico Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías. 2021;1–46. URL disponible en: [https://micrositios.mintic.gov.co/plan\\_tic\\_2018\\_2022/pdf/plan\\_tic\\_2018\\_2022\\_20200107.pdf](https://micrositios.mintic.gov.co/plan_tic_2018_2022/pdf/plan_tic_2018_2022_20200107.pdf)
15. Mondragón Beltrán EAA, Moreno Reyes H. Revisión del concepto de buenas prácticas educativas que integran tecnologías digitales en el nivel superior: enfoques para su detección y documentación. IE Rev Investig Educ la REDIECH. 2020 Jan 1;11(0):e916. URL disponible en: [https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/ie\\_rie\\_rediech/article/view/916/1074](https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/ie_rie_rediech/article/view/916/1074)
16. Organización de Naciones Unidas. convención internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad. Preámbulo. 2006. URL disponible en:

<https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tcccconvs.pdf>

17. Moreno-Angarita M y SJRV. Realidad y contexto de la situación social de la Discapacidad Visual en Colombia. 2016. URL disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/289263442\\_Realidad\\_y\\_contexto\\_de\\_la\\_situacion\\_social\\_de\\_la\\_Discapacidad\\_Visual\\_en\\_Colombia](https://www.researchgate.net/publication/289263442_Realidad_y_contexto_de_la_situacion_social_de_la_Discapacidad_Visual_en_Colombia)

### **Correo de autores**

Karen Natalia Arias Pineda: [karen.arias01@ustabuca.edu.co](mailto:karen.arias01@ustabuca.edu.co)

Karen Liced García Maldonado: [karen.garcia01@ustabuca.edu.co](mailto:karen.garcia01@ustabuca.edu.co)

Kelly Johanna Escalona González: [kelly.escalona@ustabuca.edu.co](mailto:kelly.escalona@ustabuca.edu.co)

Sofía Alejandra Santamaria García: [sofiaalejandra.santamaria@ustabuca.edu.co](mailto:sofiaalejandra.santamaria@ustabuca.edu.co)

María Alejandra Jaimes Chacón: [mariaalejandra.jaimes@ustabuca.edu.co](mailto:mariaalejandra.jaimes@ustabuca.edu.co)