

ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL: EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL CONTEXTO DE ENSEÑANZA REMOTA DE EMERGENCIA

*ATIVIDADES ACADÊMICAS DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL:
ENSINO SUPERIOR NO CONTEXTO DE ENSINO REMOTO EMERGENCIAL*

ACADEMICS ACTIVITIES OF STUDENTS WITH VISUAL IMPAIRMENT: HIGHER EDUCATION IN AN EMERGENCY REMOTE TEACHING CONTEXT



Josana Carla Gomes da SILVA¹
e-mail: josanacarla.silva@hotmail.com



Carolina Severino Lopes da COSTA²
e-mail: carolinacosta@ufscar.br

Cómo hacer referencia a este artículo:

SILVA, J. C. G. da; COSTA, C. S. L. da. Actividades académicas de estudiantes con discapacidad visual: Educación Superior en el contexto de enseñanza remota de emergencia. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 18, n. 00, e023125, 2023. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v18i00.16631>



- Enviado el: 30/03/2022
Revisões requeridas el: 23/05/2022
Aprobado en: 09/10/2022
Publicado en: 08/12/2023

Editor: Prof. Dr. José Luís Bizelli
Editor Adjunto Ejecutivo: Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz

¹ Universidad Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos – SP – Brasil. Estudiante de doctorado en Educación Especial.

² Universidad Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos – SP – Brasil. Profesora del Programa de Posgrado en Educación Especial (PPGEEs). Doctorado en Educación Especial (UFSCar).

RESUMEN: El objetivo fue caracterizar las actividades académicas de los estudiantes con discapacidad visual en la educación superior en situación de enseñanza remota durante la pandemia del COVID-19. La investigación tuvo un delineo exploratorio descriptivo y método de análisis de contenido con una muestra por conveniencia. Fue desarrollado utilizando recursos tecnológicos, utilizando un guión de entrevista semiestructurada y el cuestionario Criterios de Clasificación Económica de Brasil. Participaron nueve estudiantes adultos de educación superior con discapacidad visual. Los datos se analizaron mediante análisis de contenido. No hubo diferencia significativa entre los estudiantes de pregrado y posgrado en cuanto a la dificultad en el uso de los recursos electrónicos, sin embargo, los estudiantes de posgrado informaron mayor fatiga y problemas de salud durante este período relacionados con la demanda y el uso excesivo de la pantalla. Es necesario reflexionar sobre los aspectos positivos de la docencia en el modelo de emergencia que podrían utilizarse en la docencia presencial para alumnos con discapacidad visual y establecer un plan de estrategias accesibles para futuras ofertas.

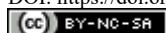
PALABRAS CLAVE: Enseñanza superior. Actividades académicas. Enseñanza remota. Discapacidad visual.

RESUMO: O objetivo foi caracterizar as atividades acadêmicas de estudantes com deficiência visual do ensino superior em situação de ensino remoto durante a pandemia da COVID-19. A pesquisa teve delineamento exploratório descritivo e método de análise de conteúdo com amostra de conveniência. Foi desenvolvida por meio de recursos tecnológicos, com a utilização de roteiro de entrevista semiestruturado e do questionário Critério de Classificação Econômica Brasil. Participaram nove estudantes do ensino superior adultos com deficiência visual. Os dados foram analisados por meio de análise de conteúdo. Não houve diferença significativa entre estudantes de graduação e pós-graduação quanto à dificuldade em utilizar os recursos eletrônicos, contudo, os pós-graduandos relataram maior cansaço e problemas de saúde nesse período relacionados ao aumento da demanda e uso excessivo de tela. É necessário refletir sobre aspectos positivos do ensino remoto emergencial que poderiam ser utilizados no ensino presencial para estudantes com deficiência visual e estabelecer um plano de estratégias acessíveis para ofertas futuras.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino superior. Atividades acadêmicas. Ensino Remoto. Deficiência visual.

ABSTRACT: The objective was to characterize the academic activities of students with visual impairment in higher education in a remote teaching situation during the COVID-19 pandemic. The research had a descriptive exploratory design and content analysis method with a convenience sample. It was developed using technological resources, using a semi-structured interview script and the Brazil Economic Classification Criteria questionnaire. Nine adult higher education visual impairment students participated. Data were analyzed using content analysis. There was no significant difference between undergraduate and graduate students regarding the difficulty in using electronic resources, however, graduate students reported greater tiredness and health problems during this period related to the demand and excessive use of the screen. It is necessary to reflect on the positive aspects of emergency remote teaching that could be used in face-to-face teaching for visual impairment students and establish a plan of accessible strategies for future offers.

KEYWORDS: University education. Academic activities. Remote teaching. Visual impairment.



Introducción

A raíz de la COVID-19, se adoptaron medidas de emergencia, como el distanciamiento social, para evitar la propagación del virus (OPS, 2020). Con el fin de solucionar el problema ocasionado por la suspensión de clases y mantener la continuidad en los procesos de aprendizaje, varios países han adoptado un modelo de enseñanza remota de emergencia (ERE), que depende de la capacidad y modalidad que adopte cada país, así como de la voluntad de construir un modelo efectivo para cada población (MARINELLI *et al.*, 2020).

Acerca de ERE, Hedges *et al.* (2020, p. 9, nuestra traducción) indican que "se trata de un cambio temporal de la enseñanza a un modo alternativo de enseñanza debido a las circunstancias de crisis³", lo que contrasta con los modelos de enseñanza *en línea*, como la educación a distancia (EAD), que se han estudiado y desarrollado desde la década de 1970. Los autores señalan que el objetivo principal de la ERE es proporcionar acceso temporal a la instrucción en situaciones de colapso, no recrear un ecosistema educativo proporcionando apoyo de forma rápida e información de forma fiable. Sin embargo, el ERE no dispone del tiempo previo para planificar y estructurar los proyectos de enseñanza *online* desde el principio (HODGES *et al.*, 2020), ocurriendo abruptamente.

De acuerdo con Paiva (2020), el sistema de escuelas privadas fue más capaz de adaptar las clases en el modelo ERE y, por otro lado, las universidades públicas enfrentaron mayores dificultades y lentitud en este proceso debido a la resistencia de profesores y alumnos a adoptar el nuevo formato. De acuerdo con Leite *et al.* (2020), la implementación de clases remotas se convirtió en un reto para las universidades y en especial para las universidades públicas, en lo que respecta a docentes y estudiantes, quienes no estaban preparados para el uso de plataformas virtuales, ya que la transposición de clases presenciales a clases remotas requería que aprendieran rápidamente a utilizar recursos digitales para el desarrollo de las clases, sin conocimientos previos ni cursos de formación.

De esta manera, algunos estudiantes con y sin discapacidad han sufrido de manera profunda el cambio en la oferta de clases de presenciales a remotas. Otro factor que agravó esta adaptación fueron las situaciones de vulnerabilidad social y la falta de acceso a equipos tecnológicos e *internet*, lo que dificultó "las posibilidades de escolarización durante este período" (ORLANDO; ALVES; MELETTI, 2021, p. 12, nuestra traducción).

"[...] is a temporary shift of instructional delivery to an alternate delivery mode due to crisis circumstances" (HODGES *et al.*, 2020, p. 9).



Barros *et al.* (2021) señalan que durante este período los estudiantes sufrieron varias fuentes estresantes relacionadas con la educación superior, lo que influyó en su salud mental. Otro factor indicado por Corrêa *et al.* (2022) es que los estudiantes de posgrado indicaron padecer problemas de salud mental, tales como: ataques de ansiedad, dificultad para dormir, estrés, falta de motivación y dificultad para concentrarse. Oliveira *et al.* (2022, p. 2815, nuestra traducción) también indican que los estudiantes de educación superior que asistían a una institución privada tenían mejores condiciones de salud mental en comparación con los estudiantes de una institución pública, ya que "sufrió mayores repercusiones por la pandemia, exponiendo así la vulnerabilidad de la salud mental de estos estudiantes".

Cabe destacar que el ingreso a la educación superior requiere de una serie de adaptaciones por parte del estudiante que pueden influir en el rendimiento académico, así como en la salud mental de los estudiantes. Cunha y Carrilho (2005, p. 216, nuestra traducción) indican que se enfrentan a situaciones desafiantes en la transición de la enseñanza media a la educación superior, "derivadas de las tareas psicológicas normativas inherentes a la transición de la adolescencia a la edad adulta, que, frente a las exigencias de la vida universitaria, constituyen un desafío".

Además de las adaptaciones psicológicas, los estudiantes atraviesan dificultades de diversa índole en el contexto universitario, tales como: adaptación a la institución y al curso; bases de conocimiento para el curso; autonomía personal; gestión del tiempo; métodos de estudio; implicación en actividades extracurriculares; confianza en sí mismo; bienestar físico y psicológico; relación con profesores, compañeros y familia; desarrollo profesional; gestión de recursos económicos; percepción personal de las habilidades cognitivas; ansiedad por los exámenes, entre otros (ALMEIDA; SOARES; FERREIRA, 2002; CUNHA; CARRILHO, 2005).

A su vez, además de estos, los estudiantes con discapacidad visual enfrentan dificultades para acceder a la enseñanza presencial en cuanto a accesibilidad arquitectónica y de contenidos, lo que requiere la adopción de adaptaciones materiales y curriculares. Hay que tener en cuenta algunos factores a la hora de enseñar a los alumnos con discapacidad visual, ya que el grado y el momento de la pérdida (ya sea congénita o adquirida) requieren necesidades didácticas diferentes. En cuanto a la discapacidad visual, el Decreto 5.296, "Capítulo II, Atención Prioritaria" señala:

Art. 5º c) Discapacidad visual: ceguera, en la que la agudeza visual es igual o inferior a 0,05 en el mejor ojo, con la mejor corrección óptica; baja visión, es



decir, agudeza visual entre 0,3 y 0,05 en el mejor ojo, con la mejor corrección óptica; casos en los que la suma de la medición del campo visual en ambos ojos es igual o inferior a 60°, o la ocurrencia simultánea de cualquiera de las condiciones anteriores (BRASIL, 2004, n.p., nuestra traducción).

Martins y Silva (2016, p. 252, nuestra traducción) señalan que la inclusión de los estudiantes con discapacidad visual en la educación superior ha enfrentado desafíos relacionados con "el desarrollo de políticas y acciones que garanticen que los estudiantes [...] el ejercicio pleno de la ciudadanía y la democratización del acceso a este nivel educativo", delegando en las instituciones de educación superior (IES) la necesidad de organizarse para su acogida, con el fin de ofrecer y garantizar la accesibilidad y una formación adecuada y de calidad que otorgue autonomía.

Machado (2014, p. 06, nuestra traducción) asegura que además de contar con profesionales calificados, un ambiente accesible y un espacio para la enseñanza de los estudiantes con discapacidad visual en la educación superior, es necesario contar con "voluntad política [y la] [...] involucramiento de todas las personas que integran la institución, porque, de lo contrario, se producirán prácticas aisladas de inclusión". De esta manera, la educación superior para personas con discapacidad visual debe involucrar: políticas públicas, la participación de profesionales calificados y capacitados, recursos de accesibilidad espacial, materiales y, en el contexto de la pandemia, recursos tecnológicos. Martins y Silva (2016, p. 255, nuestra traducción) indican que las IES deben desarrollar "acciones para promover la inclusión de los estudiantes con discapacidad [...] [atravesando] los pilares de la docencia, la investigación y la extensión, [...] asegurando el acceso y la permanencia en el contexto universitario".

Selau, Damiani y Costas (2017) indican que, además de los obstáculos arquitectónicos, estos estudiantes enfrentan barreras actitudinales y de inclusión relacionadas con el ingreso a la educación superior en cuanto al proceso de evaluación y permanencia en este nivel. Además, faltan recursos específicos, como los tecnológicos y los materiales adaptados. A su vez, Silva, Rossato y Carvalho (2019) señalan que la educación superior se ha vuelto más accesible en Brasil, con base en el Censo de 2016, que indicó un aumento de las tasas después de la implementación de la Política Nacional de Educación Especial en Perspectiva de Educación Inclusiva de 2008.

Borges y Segadas-Vianna (2020, p. 378, nuestra traducción), sin embargo, indican que el porcentaje de estudiantes con discapacidad en la educación superior ha aumentado, pero no más del "0,5% del total de 8 millones de matrículas": indican que de estos 0,5%, solo el 34%



tenía discapacidad visual. Los datos presentados por el estudio muestran que, aunque ha aumentado, el acceso de estos estudiantes sigue estando por detrás del de la población universitaria del país.

Kreussler *et al.* (2020) mostró que los estudiantes con discapacidad enfrentan muchos desafíos a la hora de acceder a la educación superior, lo cual se ve agravado por la pandemia, ya que el modelo ERE puede excluirlos por la falta de accesibilidad de los recursos electrónicos y virtuales utilizados, lo que dificulta la participación efectiva y no satisface sus necesidades de aprendizaje.

Así, los estudiantes con discapacidad visual en educación superior enfrentan dificultades de acceso y permanencia que interfieren directamente con la realización del curso, generando su baja tasa de ingreso a este nivel educativo y evasión de las IES, las cuales se relacionan con políticas de acceso, permanencia y Educación Especial dirigidas a este público, exámenes de admisión, temas de accesibilidad, barreras físicas y actitudinales, capacitismo, entre otros. Los estudios que aquí se presentan ejemplifican cómo no solo el acceso, sino la permanencia de estos estudiantes es algo que aún falta discutir, ya que tanto la literatura como los datos del Censo muestran que hay mucho por hacer para mejorar la calidad de su educación, especialmente en la modalidad remota.

Así, el trabajo se pregunta: ¿cómo se adaptaron los estudiantes con discapacidad visual de educación superior a las actividades académicas en el contexto de las ERE durante la pandemia de COVID-19? Buscando responder a esta pregunta, el objetivo general de la investigación fue caracterizar las actividades académicas de estudiantes con discapacidad visual en educación superior en aprendizaje remoto durante la pandemia de COVID-19. Para ello, los objetivos específicos pretenden: describir las estrategias y recursos que ofrecen las instituciones de educación superior en el contexto de una pandemia para los estudiantes con discapacidad visual; Esbozar las actividades académicas realizadas por estos estudiantes y qué recursos se han utilizado para llevarlas a cabo.

Método

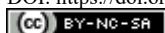
La investigación se desarrolló con base en un enfoque exploratorio y descriptivo (RAUPP; BEUREN, 2006). La selección de los participantes se realizó por muestra de conveniencia (COZBY, 2003), por lo que se elaboró un video que contenía dos figuras con contenido textual y audio descripción en audio y texto. El video fue difundido en redes sociales, tras la aprobación del Comité de Ética.

La investigación fue sometida al Consejo de Ética en Investigación en Seres Humanos, y fue aprobada bajo el dictamen n.º 5.141.282 y CAEE: 52226421.1.0000.5504, siguiendo los procedimientos éticos de acuerdo con la Resolución n.º 510, de 7 de abril de 2016, Directrices y Normas Regulatorias para la Investigación con Seres Humanos (BRASIL, 2016), del Consejo Nacional de Salud. La investigación se desarrolló de manera remota con el uso *de la plataforma* digital Google Meet para la realización de las entrevistas, siguiendo las recomendaciones de distanciamiento, de acuerdo con la Ley N° 13.979, de 6 de febrero de 2020, que dispone el distanciamiento social como medida de emergencia de salud pública frente al COVID-19 (BRASIL, 2020).

Para la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos: un guión de entrevista semiestructurada y el cuestionario del Criterio de Clasificación Económica Brasileña (CCEB) (ABEP, 2021). El guión de la entrevista fue elaborado por los investigadores y siguió las recomendaciones de Stewart y Cash Jr. (2015, p. 137, nuestra traducción), conteniendo "preguntas abiertas, encuestas planificadas y [...] encuestas no planificadas que dependen de las respuestas de los encuestados". Así, el guión tenía tres bloques: caracterización, datos socioeconómicos y preguntas específicas.

Los autores Kreussler *et al.* (2020, p. 1, nuestra Traducción) señalan que un factor importante para tener en cuenta es la falta de recursos producto de la pobreza y vulnerabilidad que pueden experimentar algunos estudiantes, lo que provoca "dificultades de acceso a la tecnología para la educación virtual y, por tanto, [...] mayores déficits de aprendizaje", de esta manera, adoptamos el CCEB. Las 10 preguntas específicas versaron sobre la experiencia de las actividades académicas remotas en la educación superior durante la pandemia de COVID-19.

Participaron de la investigación nueve personas con edades comprendidas entre los 21 y los 41 años, que cursaron cursos de educación superior durante al menos un semestre en 2020 y 2021, correspondientes a las medidas restrictivas de la interacción social durante la pandemia. Tenían discapacidad visual, incluyendo casos de ceguera y baja visión. En el cuadro 1 se presenta una caracterización de los participantes.



Cuadro 1 – Caracterización de los participantes

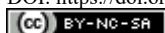
P	Edad	Género	Def. *	A/C **	Curso	Tipo de institución	Economía** *	Estado
P1	36	M	C	C	Máster Universitario en Educación Matemática	Pública - federal	5 - C2	Pará
P2	31	F	BV	C	Historia	Particular	5 - C2	Río de Janeiro
P3	30	F	BV	C	Doctora en Psicología	Pública - federal	2 - B1	Minas Gerais
P4	22	F	C	C	Fisioterapia	Particular	4 - C1	São Paulo
P5	37	M	BV	C	Química Industrial	Pública - federal	6 - DE	Maranhão
P6	22	M	C	C	Derecho	Pública - federal	4 - C1	Pará
P7	41	M	BV	C	Derecho	Particular	1 - Un	São Paulo
P8	21	F	BV	Un	Diseño gráfico	Particular	5 - C2	São Paulo
P9	23	F	BV	Un	Gestión en Análisis Ambiental	Pública - federal	3 - B2	São Paulo

Leyenda: Género: M – masculino, F – femenino; * Discapacidad: C/BV – ceguera, baja visión; **A/C – adquirida, congénita; ***Las clases económicas fueron clasificadas de acuerdo con el Criterio de Clasificación Económica Brasileña – cuestionario CCEB (ABEP, 2021).

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos (2022)

Cabe destacar que, en la presente muestra, la mayoría presentaba discapacidad visual congénita (77,7%), de las cuales el 66,6% eran baja visión y la parte más pequeña (33,3%) ceguera. A pesar de ser de conveniencia, la muestra fue bien equilibrada en cuanto al género (55,5% mujeres y 45,5% hombres) y en cuanto al tipo de institución (55,5% pública; 45,5% privada); La mayoría de ellos cursaba estudios de pregrado (66,6%) y el resto eran estudiantes de posgrado (33,3%). De estos, el 33% tenía un nivel socioeconómico que oscilaba entre las clases A y B2 y el resto se distribuía en las clases C (55,5%) y D (11,1%). Los participantes pertenecían a diferentes regiones del país.

Como medio para analizar y discutir los datos recolectados, la investigación adoptó el método de análisis de contenido, según Bardin (2011). De esta manera, se transcribieron y leyeron las entrevistas, se seleccionaron los datos en unidades de análisis, categorizadas en dos más amplias: i) Adaptación a las actividades ERE y Académicas; y ii) Estrategias adoptadas en el ERE.



Resultados y discusiones

Adaptación al contexto de la Enseñanza Remota de Emergencia (ERE)

En general, según P1 y P5, el periodo inicial de la pandemia y la reestructuración de la oferta de disciplinas en la modalidad ERE fue bastante desafiante, no solo para las personas con discapacidad visual, sino para todos, como enfatiza P1, "mira, al principio [las clases] eran muy complicadas, porque creo que todos, independientemente de la discapacidad visual, pasamos por un período de adaptación a la pandemia, las tecnologías aún estaban siendo estudiadas y creadas para este fin" (P1). Si bien los participantes indican que la dificultad para adaptarse fue en general, se enfrentaron a otro tipo de barreras, como las tecnológicas e instruccionales, como lo indican Orlando, Alves y Meletti (2021).

P2 informa que estudia en una universidad privada en un curso a distancia y tiene disponibles documentos PDF accesibles, tiene contacto con el centro de accesibilidad de la institución, que la consultó antes del inicio de las clases para saber la mejor forma de recibir los documentos. También informa que la plataforma de la universidad está en HTML básico, lo que facilita la navegación y, aunque es totalmente ciega, puede utilizar las plataformas de forma autónoma. Tales datos corroboran Hodges *et al.* (2020) en cuanto a la diferencia entre ERE y EAD. Otro punto importante para destacar es que la institución privada, ya acostumbrada a trabajar con herramientas de educación a distancia, contaba con más recursos y facilidades para atender a los estudiantes, a diferencia de lo que ocurría en la mayoría de las universidades públicas, como indica Paiva (2020).

Selau, Damiani y Costas (2017) indican que los estudiantes con discapacidad visual necesitan herramientas específicas que posibiliten su permanencia y una educación de calidad que se corresponda con su realidad perceptiva. En cuanto a los equipos necesarios para la participación remota de los estudiantes en actividades remotas, todos contaban con *internet*, una *computadora portátil* y un teléfono celular para asistir a clases. Además de los recursos electrónicos habituales, los participantes con ceguera informaron que usaban lectores de pantalla de libre acceso. P3, por ejemplo, informó que usaba una segunda pantalla, ya que necesita ser ampliada; P5 indicó el uso de la lupa electrónica y la función de lupa de *Windows* para realizar las lecturas requeridas.

Como puntos positivos a la hora de desarrollar actividades a distancia, los participantes indicaron: no tener que desplazarse; poder realizar actividades en otro momento; tener clases grabadas disponibles para ver las veces que sea necesario, poder pausar estas clases y tomar

apuntes; desarrollar más independencia en relación a su propia educación, buscar estrategias de estudio y aprendizaje .accesibilidad; Recibir textos accesibles para el lector de pantalla, ya que antes de la pandemia los textos se ponían a disposición a través de Xerox, lo que dificultaba el acceso de los estudiantes.

Actividades y estrategias académicas adoptadas en ERE

El Cuadro 2 presenta un resumen de la información de cada participante sobre: actividades académicas realizadas en el período; recursos electrónicos utilizados; estrategias adoptadas por docentes y estudiantes; y la asistencia prestada por la Institución de Educación Superior (IES) a la que estaban vinculados. En general, en cuanto a las actividades académicas desarrolladas durante el periodo de pandemia en el modelo ERE, los datos indican que todos los participantes utilizaron la plataforma *Google Meet* para asistir a clases sincrónicas, sin embargo, los participantes refirieron sentir dificultades para utilizarla, debido a la falta de accesibilidad del *chat*, para compartir la presentación o para asistir a clases con la excepción de P4, que no reportó dificultades.

Cuadro 2 – Actividades académicas y estrategias adoptadas en el ERE

P	Actividades Académicas	Recursos electrónicos	Estrategias adoptadas por los docentes	Estrategias adoptadas por el estudiante	Asistencia de la IES
P1	Lectura y discusión de textos, clases sincrónicas, redacción y defensa de la tesis, actividades evaluativas, redacción de textos y seminarios, realización de créditos	<i>Google Meet, WhatsApp</i> clases en el <i>YouTube</i>	Enviaron mensajes de texto por <i>correo electrónico</i> antes de los cursos	Utilizaba a sus colegas para leer textos y exámenes, y pedía ayuda a sus colegas para entregar tareas	Coordinación de Accesibilidad, Sesión Braille, Digitalización de Materiales Accesibles
P2	Actividades evaluativas, simulacros de exámenes, lectura y discusión de textos, lecciones en video	Plataforma universitaria, video lecciones, foros, grupos de <i>WhatsApp</i> , <i>Correo electrónico</i>	Tuvo contacto con los profesores solo respondiendo foros o entregando materiales	Optó por estudiar utilizando textos y videos, solicitó ayuda a sus compañeros para entregar las tareas	Hacen que la evaluación esté disponible en <i>pendrive</i> para que se pudiera hacer en la <i>computadora portátil</i> del estudiante, han hecho que los lectores y los textos sean accesibles para el lector de pantalla

P3	Clases sincrónicas, seminarios, redacción de artículos, reseñas, créditos, preparación de materiales e instrumentos, informe	Google Meet, YouToube, PDF, e-mail	Dos profesores se pusieron en contacto con la alumna para conocer sus necesidades educativas. enviaba el material con antelación para su lectura, buscaba que el contenido fuera accesible, <i>diapositiva</i> accesible	Imprimí los documentos para leerlos	Asistencia financiera de la secretaría de accesibilidad para la compra de equipos y funciones de accesibilidad
P4	Clases prácticas y teóricas, actividades evaluativas, prácticas presenciales en 2021, seminario, preparación de materiales, tareas de <i>Word</i> , casos prácticos	YouTube, Google Meet, video llamada, Google Forms, WhatsApp, e-mail	Los profesores realizaron descripción de imágenes, contacto vía WhatsApp para responder preguntas durante la clase y audio descripción básica, uso de revisión	Hablé con los profesores por WhatsApp y respondí a sus preguntas, pedí ayuda a mis compañeros para entregar sus trabajos	Asistencia del mediador
P5	Actividades evaluativas, clases sincrónicas, cálculos, clases híbridas en 2021, clases prácticas en el laboratorio y clases teóricas a distancia	Google Meet, PDF, slides, Google Classroom	No hubo estrategias educativas por parte de los docentes	Realicé las actividades de evaluación en papel y las envié a los profesores a través de una fotografía	Material ampliado. Según el estudiante, el centro de accesibilidad no tiene la competencia para adaptar los materiales de laboratorio
P6	Clases sincrónicas, actividades evaluativas, investigación	Google Meet, PDF, Google Drive, clases grabadas, sistema SIGA - Sistema Integrado de Gestión de Actividades Académicas, Google Classroom	Los profesores pusieron a disposición las grabaciones de las clases, un profesor hizo videoclases y las puso a disposición con antelación y retomó los contenidos en clases sincrónicas, algunos se pusieron en contacto para conocer las necesidades del alumno, pusieron a disposición textos accesibles al lector de pantalla	Pidió a los maestros que leyieran o describieran las <i>diapositivas</i> que no entendía. Solicitaba textos o libros en PDF abierto para que el lector de pantalla pudiera leer, pedía ayuda a sus compañeros para entregar el trabajo	Ayudas económicas para la adquisición de recursos y equipamientos de accesibilidad
P7	Clases sincrónicas, hojas de trabajo, actividades evaluativas	Google Meet, PDF, Google Classroom, archivos en <i>Word</i> , Libros	Clases sincrónicas sin el uso de <i>diapositivas</i>	Cuando recibía textos en PDF que contenían imágenes, buscaba en Internet libros	No hubo ayuda

				que se correspondieran con el texto y establecía una rutina de estudio.	
P8	Clases sincrónicas, seminarios, actividades prácticas de <i>diseño</i> , redacción de un TCC, creación de un periódico y una revista, uso de <i>Photoshop</i>	<i>Google Drive</i> , <i>Google Meet</i>	No hubo estrategias educativas por parte de los docentes	Prefería "sufrir primero" [sic] antes de pedir ayuda al profesor o a los compañeros	No describió cuánta ayuda se puso a disposición
P9	Lecciones sincrónicas, resúmenes, mapas mentales, <i>podcast</i> , creación de videos, actividades de evaluación, seminarios	Conferencias grabadas, PDF, videos, <i>Google Meet</i> , <i>Ava</i> , <i>Moodle</i> , <i>Google Classroom</i> , Pizarrón digital	Pusieron a disposición la grabación de las clases, utilizaron una pizarra digital y modificaron las explicaciones dando ejemplos	Usaba la lupa para leer y optó por hacer videos en lugar de seminarios	Material adaptado por la secretaría de accesibilidad, proyecto de extensión para tal fin

Fuente: Elaborado por los autores a partir de los datos recogidos (2022)

Todos los participantes indicaron asistir a clases sincrónicas, desarrollar actividades evaluativas, como seminarios y desarrollo de investigaciones, y estudiantes de pregrado realizaron evaluaciones a través de *Google Forms*. No hubo diferencias significativas entre los estudiantes de pregrado y posgrado en cuanto a la dificultad en el uso de recursos electrónicos, pero los estudiantes de posgrado reportaron mayor fatiga y problemas de salud en este período relacionados con el aumento de la demanda y el uso excesivo de pantallas. P1, que es totalmente ciego, informó que experimentaba fatiga auditiva como resultado del uso de un lector de pantalla.

Cuando el profesor daba la clase y nos pedía que hiciéramos la interacción vía *chat*, era complicado para los que teníamos el lector de pantalla, porque el lector de pantalla, no sé si lo sabéis, pero sigue hablando todo el rato cuando llega un mensaje. Así que no sabía si me estaba enfocando en la clase del maestro o en lo que el *chat* estaba manifestando. En este sentido, dificultó mi accesibilidad auditiva (P1).

P3, que tiene baja visión, informó que fue un desafío asistir a clases y satisfacer el alto volumen de demandas.

Es muy desafiante, creo que es muy agotador, al final de la clase estoy muy cansado. Tuve un problema a mediados de año [2021] y fue [...] un problema de agotamiento, realmente, visual. [...] De todos modos, yo también seguía haciendo disciplina, mucha exigencia, mucha lectura, así que tenía un poco de agotamiento (P3).

La ponencia de P3 muestra que, posiblemente, podemos enfrentarnos a problemas pospandémicos relacionados con el agotamiento de los estudiantes con discapacidad visual en la educación superior, debido al modelo ERE, producto del uso excesivo de pantallas, que puede perjudicarlos aún más por el esfuerzo, además de las otras dificultades de acceso y permanencia que enfrentan en la educación superior.

A pesar de que el presente estudio contó con una muestra de apenas dos estudiantes de posgrado, estos reportaron un mayor impacto en los problemas de salud en comparación con los estudiantes de pregrado. Corrêa *et al.* (2022, p. 04) indican que una parte significativa de los participantes en la investigación que realizaron (5.985 estudiantes de educación superior) reportaron problemas de salud mental en este período, así como la falta de apoyo psicológico ofrecido por los coordinadores de posgrado de manera voluntaria, lo que requirió una solicitud. De acuerdo con el estudio, el 68,04% de los participantes demostraron que la concomitancia de la pandemia y los estudios de posgrado resultaron en una situación crítica de salud mental de los estudiantes. Cabe destacar que el estudio se dirige a los estudiantes en general, no categorizándolos como con o sin discapacidad.

De acuerdo con Oliveira *et al.* (2022), los estudiantes de instituciones privadas tuvieron un menor impacto en la salud mental en comparación con los estudiantes de instituciones públicas; uno de los factores que provocó este hecho se debe al retraso de las instituciones públicas en la implementación de la ERE, así como al retraso en la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la suspensión de clases de manera indefinida, que "fueron desfavorables para el proceso de adaptación al entorno remoto" (OLIVEIRA *et al.*, 2022, p. 2818, nuestra traducción) en comparación con las instituciones privadas, que tuvieron una respuesta más rápida.

En cuanto a la salud mental de los estudiantes de educación superior, Barros *et al.* (2021) indican que la falta de interacción social durante el período de distanciamiento social provocó un cuadro de manifestaciones psicológicas negativas. Este hecho es corroborado por los datos de la presente investigación, que indican que cerca del 80% de los participantes refirieron falta de contacto con la clase y los profesores, sentirse desmotivados y dificultad para realizar actividades académicas, así como no pertenencia y soledad en el ambiente académico durante este período.

En cuanto a la dificultad para realizar las actividades académicas, los estudiantes ciegos indicaron que necesitaban la ayuda de terceros para entregar los trabajos en las plataformas, ya



que no había accesibilidad. Por otro lado, los estudiantes con baja visión reportaron dificultad para acceder a materiales adaptados durante este periodo, necesitando adaptarse a la nueva realidad y buscar estrategias de estudio para poder cumplir con los requerimientos académicos.

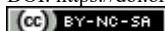
En cuanto a las estrategias didácticas adoptadas, se evidencia que existieron buenas prácticas educativas accesibles adoptadas por los docentes, así como la invisibilidad de los estudiantes en este período, como se muestra en el Cuadro 2. En este sentido, P5 afirma sentirse invisible dentro de la institución donde estudia.

Mira, ninguno, ¿verdad? También porque me considero un sujeto invisible dentro de la Universidad, ¿sabes? [...] A esto se suma la falta de interés por parte de algunos compañeros, en primer lugar, que tampoco es fácil para ellos, no puedo decir que el profesor sea negligente, ¿sabes? (P5).

La afirmación de P5 está en línea con Selau, Damiani y Costas (2017), quienes señalan que los estudiantes con baja visión sufren de invisibilidad dentro de las IES, sin adopción de estrategias que permitan o brinden oportunidades para una buena calidad educativa, lo que dificulta la permanencia de estos estudiantes y muchas veces genera deserción en la educación superior. De acuerdo con Leite *et al.* (2020), la adopción de la enseñanza a distancia puede contribuir a la profundización de la deserción en el contexto de la pandemia, debido a la falta de capacitación de docentes y estudiantes en el uso de herramientas y recursos tecnológicos.

De acuerdo con Leite *et al.* (2020), los estudiantes con discapacidad visual enfrentan dificultades en la enseñanza presencial, tales como: falta de bibliotecas accesibles, falta de tecnologías de apoyo, materiales adaptados, espacios físicos accesibles, entre otros. Esto está en línea con las declaraciones de P3, P6 y P7, quienes informaron que, durante el periodo de pandemia, en el que las actividades se desarrollaron de manera remota y las bibliotecas universitarias estuvieron cerradas, el acceso a los materiales se tornó difícil, ya que los repositorios electrónicos institucionales estaban desactualizados y no contaban con todo el acervo necesario para el desarrollo de las disciplinas. En este sentido, es necesario que las instituciones revisen y sean capaces de reformular y promover los repositorios electrónicos, para que los estudiantes con y sin discapacidad puedan tener acceso a los materiales digitales.

De acuerdo con Machado (2014), es necesario que los profesionales estén atentos y preparados para brindar no solo un espacio accesible, sino también accesibilidad actitudinal y que los estudiantes puedan realizar sus actividades de manera autónoma, con acciones que promuevan la accesibilidad y permanencia en las IES (MARTINS; SILVA, 2016). Así, es necesario pensar en los materiales puestos a disposición durante las clases y el horario escolar,



ya sea en ERE, a distancia o en modalidad presencial, para que los estudiantes con discapacidad visual puedan tener accesibilidad y utilizarlos de forma autónoma, no solo materiales académicos, sino una colección que pueda nutrir las necesidades lectoras de los estudiantes.

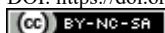
Consideraciones finales

Si bien el país hizo un esfuerzo basado en su estructura y posibilidades previas, no contaba con una estrategia nacional de educación consolidada que previera emergencias de la magnitud vivida durante esta pandemia. Así, la enseñanza de los estudiantes con discapacidad visual enfrentó dificultades significativas en relación con la accesibilidad digital relacionada con: plataformas didácticas; materiales digitalizados; estrategias didácticas; disponibilidad de materiales digitales; y uso de recursos.

En este sentido, es necesario pensar en estrategias que no perjudiquen a los estudiantes con discapacidad visual, tales como: no utilizar el *chat* durante la presentación de las clases; abrir un espacio para preguntas en el que los estudiantes puedan interactuar a través del micrófono, para que no interfiera con el progreso de la clase y permita la accesibilidad digital (visual y auditiva); al utilizar *diapositivas*, Evite colocar demasiadas imágenes, utilice fuente de tamaño mediano con contraste; realice la audiodescripción de las figuras, de manera que permita la accesibilidad al estudiante con discapacidad visual. Además de las dificultades de acceso, los estudiantes se enfrentaron a barreras actitudinales y de instrucción, que deben abordarse en las instituciones.

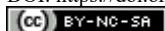
Por otro lado, los estudiantes también indicaron aspectos positivos de la ERE, como las clases grabadas en video, que pueden ser una estrategia prometedora para satisfacer las necesidades de los estudiantes con discapacidad visual y también podrían beneficiar a los estudiantes con desarrollo típico.

Se considera cada vez más importante que se mejore la enseñanza para que se adapte a todos los estudiantes. Por lo tanto, es necesario pensar y sistematizar un modelo de enseñanza a distancia basado en la documentación de estrategias exitosas durante este período y formular un plan futuro para la enseñanza remota de emergencia, de modo que, si es necesario adoptar este modelo, existan formas de equipar a las instituciones educativas y a los profesionales para que los estudiantes no se vean perjudicados.



REFERENCIAS

- ABEP. Associação brasileira de empresas de pesquisa. **Critério de Classificação Econômica Brasil 2021**. São Paulo: ABEP, 2021. Disponible en: <https://www.abep.org/criterio-brasil>. Fecha de acceso: 31 marzo 2023.
- ALMEIDA, L. S.; SOARES, A. P. C.; FERREIRA, J. A. Questionário de Vivências Acadêmicas (QVA-r): avaliação do ajustamento dos estudantes universitários. **Aval. psicol.**, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 81-93, 2002. Disponible en: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712002000200002&lng=pt&nrm=iso. Fecha de acceso: 31 marzo 2023.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, 229p.
- BARROS, G. M. M. *et al.* Os impactos da Pandemia do COVID-19 na saúde mental dos estudantes. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, e47210918307, p. 1-7, 2021. Disponible en: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/18307/16369/228410>. Fecha de consulta: 01 abr. 2023.
- BORGES, P.; SEGADAS-VIANNA, C. A inclusão de estudantes com deficiência visual no Ensino Superior em cursos de exatas: um relato de caso. **Ensino da Matemática em Debate**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 376-402, 2020. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-inclus%C3%A3o-de-estudantes-com-defici%C3%A3o-visual-no-Borges-Segadas-Vianna/1b008db026a60098c5be4762a267ee7c1f2b70c8>. Acesso em: 31 marzo 2023.
- BRASIL. **Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento [...]. Brasília, DF: Presidência da República, 2004. Disponible en: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Fecha de acceso: 10 feb. 2023.
- BRASIL. **Resolução n. 510, de 07 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais envolvendo seres humanos. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016. Disponible en: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Fecha de consulta: 31 marzo 2023.
- BRASIL. **Lei n. 13.979, de fevereiro de 2020**. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2020. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponible en: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13979.htm. Fecha de acceso: 31 marzo 2023.
- CORRÊA, R. P. *et al.* The perceptions of Brazilian postgraduate students about the impact of COVID-19 on their well-being and academic performance. **International Journal of Educational Research Open**, v. 3, p. 1-8, 2022. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2666374022000619?token=126C0B80E33EF0F0233A1C02E1E0ADDAEF7921AD9F8FD2450FE93F26E5A9E6507C31C2849D6A8117FA2>



C389DFBBB6B6&originRegion=us-east-1&originCreation=20230401030213. Fecha de acceso: 31 marzo 2023.

COZBY, P. C. Pesquisa de levantamento: uma metodologia para estimular pessoas a falarem sobre si mesmas. In.: COZBY, P. C. **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento**. Tradução: Paula Inez Cunha Gomide e Emma Otta. Revisão Técnica: José de Oliveira Siqueira. São Paulo: Atlas, 2003.

CUNHA, S. M.; CARRILHO, D. M. O processo de adaptação ao ensino superior e o rendimento acadêmico. **Psicol. Esc. Educ.**, v. 9, n. 2, p. 215-224, dez. 2005. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/pee/a/qjznyDrBP5CtCf5MmLxZLgv/abstract/?lang=pt>. Fecha de acceso: 31 marzo 2023.

HODGES, C. *et al.* The Difference between emergency remote teaching and online learning. **Educause Review**, 2020. Disponible en: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Fecha de acceso: 31 marzo 2023.

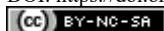
KREUSSLER, C. *et al.* ¿Cómo garantizar la educación inclusiva en emergencia para estudiantes con discapacidad? La educación em tempos del coronavirus: Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe. **Banco Interamericano de Desarrollo – BID**, 15 de agosto de 2020. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/document/Como-garantizar-la-educacion-inclusiva-en-emergencia-para-estudiantes-con-discapacidad.pdf>. Fecha de consulta: 31 marzo 2023.

LEITE, L. *et al.* Impactos da COVID-19 na graduação da pessoa com deficiência visual. **Revista Encantar - Educação, Cultura e Sociedade**, v. 2, p. 01-14, 2020. Disponible en: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/8863>. Fecha de consulta: 31 marzo 2023.

MACHADO, E. V. Inclusão no ensino superior: uma experiência exitosa. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 9, n. 1, p. 120–129, 2014. Disponible en: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/6863>. Fecha de consulta: 31 marzo 2023.

MARINELLI, H. A. *et al.* La educación em tempos del coronavirus: Los sistemas educativos de América latina y el Caribe ante COVID-19. Documento para discusión nº IDB-DP-00768. **Banco Interamericano de Desarrollo – BID**, mayo de 2020. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/La-educacion-en-tiempos-del-coronavirus-Los-sistemas-educativos-de-America-Latina-y-el-Caribe-ante-COVID-19.pdf>. Fecha de acceso: 31 marzo 2023.

MARTINS, L. M. S. M.; SILVA, L. G. S. Trajetória acadêmica de uma estudante com deficiência visual no ensino superior. **Revista Educação em Questão**, v. 54, n. 41, p. 251-274, maio/ago. 2016. Disponible en: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/10165>. Fecha de acceso: 31 marzo 2023.



OLIVEIRA, E. N. *et al.* Covid-19: saúde mental de estudantes e a relação com tipo de instituição e renda familiar. **Revista Saúde.com**, v. 18, n. 3, p. 2811-2822, 2022. Disponível en: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/10992>. Fecha de consulta: 1 abr. 2023.

OPAS. Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). **OPAS Brasil**, 2020. Disponível en: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Fecha de acceso: 08 marzo 2023.

ORLANDO, R. M.; ALVES, S. P. F.; MELETTI, S. M. Pessoas com deficiência em tempos de pandemia da COVID-19: algumas reflexões. **Revista Educação Especial**, v. 34, p. 01-19, 2021. Disponível en: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/64354/pdf>. Fecha de consulta: 31 marzo 2023.

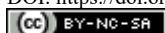
PAIVA, V. L. M. O. Ensino remoto ou Ensino a distância: efeitos da pandemia. **Estudos Universitários: revista de cultura**, v. 37, n. 1 e 2, dez. 2020. Disponível en: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/estudosuniversitarios/article/download/249044/37316+&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Fecha de acceso: 31 marzo 2023.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às Ciências Sociais. In: BEUREN, I. M. **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e Prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006. Disponível en: https://www.academia.edu/7247246/Metodologia_de_pesquisa_aplicavel_as_ciencias_sociais. Fecha de consulta: 31 marzo 2023.

SELAU, B.; DAMIANI, M. F.; COSTAS, F. A. T. Estudantes cegos na educação superior: o que fazer com os possíveis obstáculos? **Acta Scientiarum Education**, v. 39, n. 4, p. 431-440, set. 2017. Disponível en: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/28915>. Fecha de consulta: 31 marzo 2023.

SILVA, D. S.; ROSSATO, M.; CARVALHO, E. N. S. A narrativa de universitários cegos acerca de suas experiências acadêmicas. **Revista Educação Especial**, v. 32, n. 41, p. 01-20, 2019. Disponível en: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/32390>. Fecha de acceso: 31 marzo 2023.

STEWART, C. J.; CASH JR, W. B. Entrevista de pesquisa. In: STEWART, C. J.; CASH JR., W. B. **Técnicas de entrevista: estruturação e dinâmica para entrevistados e entrevistadores**. Tradução: Carolina Zanon e Cássia Zanon. Revisão Técnica: Liliana Vasconcellos Guedes. 14. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2015.



CRediT Author Statement

Reconocimientos: Queremos agradecer al Programa de Posgrado en Educación Especial - PPGEEs por su apoyo.

Financiación: La investigación fue realizada con financiación de la CAPES.

Conflictos de intereses: No hay conflictos de intereses.

Aprobación ética: La investigación fue sometida al Consejo de Ética en Investigación en Seres Humanos, el cual fue aprobado bajo el Dictamen n.º 5.141.282 y CAEE: 52226421.1.0000.5504, siguiendo los procedimientos éticos de acuerdo con la Resolución n.º 510, de 7 de abril de 2016, Directrices y Normas Regulatorias para la Investigación con Seres Humanos (BRASIL, 2016), del Consejo Nacional de Salud.

Disponibilidad de datos y material: Los datos son confidenciales, se mantienen bajo la responsabilidad de los investigadores, de acuerdo con las normas éticas, pero no están bajo evaluación de patentes, por ejemplo.

Contribuciones de los autores: Josana Carla Gomes da Silva (desarrollo de proyectos, investigación de campo, análisis de datos, redacción de textos); Carolina Severino Lopes da Costa (orientación, corrección y revisión final del texto).

Procesamiento y edición: Editora Iberoamericana de Educación - EIAE.
Corrección, formateo, normalización y traducción.

