

Martínez Castillo, Yilberth Andrés; Naranjo Cotacio,
Karen Gissella; Torres García, Martha Milena

Evaluación de aprendizajes en personas ciegas*

Educación y Educadores, vol. 24, núm. 3, e2435, 2021, Agosto-Octubre
Universidad de La Sabana

DOI: <https://doi.org/10.5294/edu.2021.24.3.5>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83472212005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org



Check for updates

Evaluación de aprendizajes en personas ciegas*

Yilberth Andrés Martínez Castillo

<https://orcid.org/0000-0003-0173-464X>
Universidad Pedagógica y Tecnológica
de Colombia
yilberth.martinez@uptc.edu.co

Karen Gissella Naranjo Cotacio

<https://orcid.org/0000-0003-1097-3001>
Universidad del Tolima, Colombia
kgnaranjo@ut.edu.co

Martha Milena Torres García

<https://orcid.org/0000-0003-3656-058X>
Universidad de Boyacá, Colombia
mmtorres@uniboyaca.edu.co

Resumen

El presente artículo es resultado de un trabajo investigativo cuyo objetivo converge en la profundización de los procesos evaluativos en personas ciegas, las metodologías de enseñanza-aprendizaje y la inclusión. El trabajo se desarrolló en torno al interrogante acerca de cómo el seguimiento y la evaluación formativa en las personas ciegas garantiza un óptimo desarrollo en los procesos educativos y, asimismo, una educación de calidad. Además, se traza a partir de un enfoque cualitativo de alcance descriptivo y diseño etnográfico, con las técnicas de: observación, encuestas a 14 docentes que atienden a estudiantes ciegos de la Licenciatura en Música de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) en Tunja, Boyacá, y el análisis de documentación. En suma, la fase de resultados definió que la inclusión, aunque debería estar arraigada en las prácticas pedagógicas, todavía no alcanza su horizonte pedagógico para atender a los ciegos, de ahí que en la universidad la evaluación no se sustente en las necesidades, el ritmo escolar y las particularidades de cada sujeto.

Palabras clave (Fuente: tesoro de la Unesco)

Didácticas inclusivas; educación inclusiva; enseñanza de personas ciegas; evaluación de aprendizaje; personas ciegas.

* Este artículo es derivado del proyecto de investigación “La tiflotecnología, una herramienta para la construcción de identidad en el contexto sociocultural de personas invidentes”, código SGI 2713, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Recepción: 27/04/2021 | Envío a pares: 15/06/2021 | Aceptación por pares: 15/09/2021 | Aprobación: 06/02/2022

DOI: [10.5294/edu.2021.24.3.5](https://doi.org/10.5294/edu.2021.24.3.5)

Para citar este artículo / To reference this article / Para citar este artículo

Martínez, Y. A., Naranjo, K. G. y Torres, M. M. (2021). Evaluación de aprendizajes en personas ciegas. *Educación y Educadores*, 24(3), e2435. DOI: <https://doi.org/10.5294/edu.2022.24.3.5>

Assessing Learning in Blind People*

Abstract

This article results from research whose objective converges in deepening the assessment processes in blind people, the teaching/learning methodologies, and inclusion. The process revolves around how follow-up and formative evaluation in blind people guarantees an optimal development of the educational processes and a quality education. It has a qualitative approach of descriptive scope and ethnographic design, including observation, surveys (to fourteen lecturers who serve blind students of the BA in Music at the Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Boyacá), and documentation analysis techniques. In sum, the results phase defined that, although it should be rooted in pedagogical practices, inclusion still does not reach its pedagogical horizon to serve blind people; hence, in the university, assessment is not based on each individual's needs, learning pace, and particularities.

Keywords (Source: Unesco Thesaurus)

Inclusive didactics; inclusive education; teaching of blind people; learning assessment; blind people.

* This article derives from the research project “La Tiflotecnología, una herramienta para la construcción de identidad en el contexto sociocultural de personas invidentes,” RMS 2713, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Avaliação da aprendizagem em pessoas cegas*

Resumo

O presente artigo é resultado de um trabalho de pesquisa cujo objetivo converge no aprofundamento dos processos avaliativos em pessoas cegas, das metodologias de ensino-aprendizagem e de inclusão. O processo foi desenvolvido em torno do questionamento sobre como o seguimento e a avaliação formativa nas pessoas cegas garantem um ótimo desenvolvimento nos processos educacionais e, além disso, uma educação de qualidade. Além disso, foi realizado a partir de uma abordagem qualitativa, tipo descritivo e desenho etnográfico, com as técnicas de observação, questionário a 14 docentes que atendem a estudantes cegos da licenciatura em Música, da Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia em Tunja, Boyacá, Colômbia, e a análise de documentação. Em suma, a fase de resultados definiu que a inclusão, embora devesse estar enraizada nas práticas pedagógicas, ainda não atinge seu horizonte pedagógico para atender a essa população. Portanto, na universidade, a avaliação não está apoiada nas necessidades, no ritmo escolar e nas particularidades de cada sujeito.

Palavras-chave (Fonte: Tesauro da Unesco)

Didáticas inclusivas; educação inclusiva; ensino para pessoas cegas; avaliação de aprendizagem; pessoas cegas.

* Este artigo é derivado do projeto de pesquisa “A tiflotecnologia, uma ferramenta para construir identidade no contexto sociocultural de pessoas cegas”, código SGI 2713, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Los entes educativos tienen el compromiso legal de crear un sistema educativo, puesto que es un derecho fundamental que responde a las necesidades de cada sujeto y su entorno, tal como se plantea en el artículo 67 de la Constitución Política de Colombia (1991), el cual señala que “la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura”. De esta manera, el presente artículo se orienta a la educación y se estructura a partir de la aplicación, el análisis y los resultados de las encuestas realizadas a 14 profesores que orientan diferentes áreas del conocimiento, con el fin de conocer las perspectivas y prácticas de evaluación en la educación superior. Este trabajo, a su vez, se basa en los postulados teóricos de autores como Álvarez (2001), Castillo y Cabrerizo (2009), Moreno (2016) y Santos (1993) para explicar etimológicamente términos como evaluación, estrategias didácticas, estilos de aprendizaje, ritmo escolar, adaptación escolar, inclusión e igualdad en los diferentes entornos. Así pues, el texto cobra sentido en la medida en que se señala la diversidad existente en el campus universitario y contiene, además, información relevante para reflexionar sobre los procesos formativos, las metodologías de enseñanza-aprendizaje en la universidad y las prácticas evaluativas, que en ocasiones marginan o condicionan numéricamente (esto es: por medio de una calificación) el saber de la persona ciega.

Respecto de las personas con discapacidad, están amparadas por el artículo 67 de la Constitución Política de Colombia (1991), el artículo 11 de la Ley 1618 y el Decreto 1421, en el que el Ministerio de Educación Nacional decreta “el esquema de atención educativa a la población con discapacidad, fomentando el acceso y la permanencia educativa con calidad, bajo un enfoque basado en la inclusión del servicio educativo” (2013, p. 2). Por consiguiente, es menester que las universidades den capacitaciones sobre inclusión en todos los programas académicos, de acuerdo con las necesidades educativas especia-

les de los estudiantes, para así garantizar una formación de calidad según lo propuesto en la legislación colombiana, especialmente en el Decreto 366, capítulo IV, parágrafo 1, donde se lee: “las escuelas normales superiores, las instituciones de educación superior que poseen facultad de educación y los comités territoriales de capacitación docente, deberán garantizar el desarrollo de programas de formación sobre educación inclusiva para los docentes que atienden estudiantes con discapacidad o con capacidades o con talentos excepcionales” (2009, p. 4). En este sentido, cualquier entidad de formación de la República de Colombia debe garantizar estas capacitaciones con el fin de atender a estudiantes con discapacidad, potenciar sus sentidos para la obtención de conocimientos y posibilitar la existencia de un sistema de evaluación asertivo de manera que tengan la oportunidad de integrarse socialmente en cualquier contexto y entorno escolar, sin que se establezca ninguna diferenciación, independientemente de su condición.

Este es el estado ideal de un proceso de formación inclusiva en un ente educativo. Sin embargo, la educación no ha alcanzado su horizonte, pues aún existen barreras para que esta población ingrese al sistema educativo o se aborden estrategias pedagógicas acordes con la misma condición de discapacidad. En el caso de la educación superior, los docentes universitarios en general adoptan estrategias didácticas tradicionales que impiden que las personas ciegas adquieran un aprendizaje en igualdad de condiciones, es decir, el sistema educativo no se adapta al sujeto y sus necesidades, sino que el estudiante debe acoplarse a unas estrategias pedagógicas que no se ajustan a su discapacidad. De modo que, como lo señala Medina García, “se han adoptado actuaciones, estructuras y mecanismos desde la premisa de calidad y, en realidad, se están articulando modelos de segregación entre el alumnado lo que conlleva la pérdida del buen hacer educativo y la esencia de la pedagogía” (2017, p. 15). Por tanto, es vital hacer un cambio pedagógico de la universidad tradicional a una universidad inclusiva en el que se promueva el

desarrollo integral de la persona. Este cambio escolar requiere la capacitación en inclusión a toda la comunidad educativa, particularmente a los docentes, para que indaguen en los aspectos relacionados con las condiciones personales, culturales, educativas, sociales y de discapacidad que caracterizan a la comunidad de ciegos.

Asimismo, es necesario la inmersión de técnicas tiflológicas y tiflotecnológicas para, por una parte, generar la adaptación escolar en las universidades, con la cual se oferten programas académicos destinados a todos, y, por otra parte, que en la evaluación se haga énfasis en el proceso y no exclusivamente en los resultados cuantitativos, todo para que la evaluación sea formativa y de calidad, ya que todos los sujetos aprenden según sus habilidades, ritmos y estilos de aprendizaje.

Contenido

La educación inclusiva permite la adaptación escolar de toda la comunidad educativa y facilita contar con profesionales íntegros en diversas áreas del saber. Para ello, como lo indican Stainback y Stainback, "las comunidades inclusivas, con los dones y talentos de cada cual (incluyendo a aquellos alumnos tradicionalmente definidos por sus discapacidades profundas o su comportamiento crónicamente molesto) se reconocen, estimulan y utilizan en la mayor medida posible" (1999, p. 23). Esto sucede porque cada persona es un miembro importante y valioso que tiene responsabilidades y una función que desempeñar: apoyar a los otros (p. 23). De esta manera, las universidades promoverán la diversificación de los aprendizajes en los programas académicos disponibles. Es más, se hace necesario, por parte de la administración universitaria, buscar que los docentes tomen conciencia de la importancia de atender a la población de ciegos. Como lo señala Fernández (2012), hay que sensibilizar y persuadir al profesorado universitario acerca de la necesidad de respetar las diferencias individuales, incluso cuando estas requieren unas respuestas ajustadas a las necesidades especiales de alguno de sus miembros.

Asimismo, se precisa darle una formación integral al cuerpo de docentes en herramientas tiflológicas y tiflotecnológicas para, en atención a la diversidad, generar un profesor reflexivo y garante de calidad en los centros inclusivos, que media y fomenta las competencias tecnológicas; un creador de situaciones de aprendizaje con la intención de fortalecer la autonomía e iniciativas personales; un mentor que perfecciona la competencia de aprender a aprender; un promotor del aprendizaje cooperativo entre iguales que promueve la competencia y la identidad social y ciudadana; un facilitador de las competencias lingüísticas, cuyo enfoque globalizador y metacognitivo de la enseñanza le permite desarrollar competencias matemáticas multinivel; una persona que enriquece las actividades de enseñanza-aprendizaje con el ánimo de responder a la diversidad de los estudiantes al momento de adquirir competencias de conocimiento e interacción con el medio físico; alguien que crea proyectos para el fortalecimiento de la competencia cultural y artística; y un creador de planes para su mejora continua (Blanco, 2006).

La evaluación del estudiante ciego es un proceso que requiere análisis desde que este llega al aula de clase, para observar la forma de comportarse con sus compañeros y profesores hasta su relación con el entorno social. La evaluación académica no remite a resultados cuantitativos, porque una calificación no es garantía de que el estudiante sea competente o no en un área del conocimiento, esto a sabiendas de que hay docentes imparciales a la hora de dar un valor numérico que certifica las competencias académicas de una persona, debido a que la evaluación "se realiza durante el proceso y no una vez terminado el programa. Porque es durante el mismo cuando se puede conocer lo que en él sucede. Y porque durante su desarrollo se puede modificar y mejorar" (Santos, 1993, p. 24). Así que la evaluación no consiste en dar valores finales, sino en valorar el proceso de cada estudiante para dar un apoyo pedagógico acorde a las necesidades de cada uno. No se debe olvidar que existen en la comunidad educati-

va diferentes personas con diversas características, como discapacidades, culturas, perspectivas, creencias, entre otras, que deben ser respetadas y tenidas en cuenta. Y no por el hecho de ser diferentes en los gustos o en los rasgos físicos, esto implica ser discriminados, degradados o evaluados por una medida estática (todos por igual, sin distinguir las particularidades de cada quien), como si la evaluación fuera un acto que aludiera a objetos y no a sujetos con diferentes potencialidades. De ahí que la evaluación deba ser personalizada.

Las universidades deben asumir la responsabilidad de la capacitación de los docentes en los procesos de evaluación de aprendizajes en las facultades, escuelas y programas académicos para asegurar una evaluación formativa de sus educandos. De lo contrario, como lo señala Moreno Olivos (2016), cabe el riesgo de que en la comunidad educativa se genere un diagnóstico erróneo sobre las necesidades de aprendizaje del alumno, así como incomprendición por parte de los educandos acerca de su capacidad para aprender, además de la falta de comunicación con los padres y con otros sobre el progreso del alumno: virtualmente, una evaluación para el aprendizaje en el aula que no será efectiva.

Es decir que la capacitación del cuerpo docente permitirá una evaluación adecuada de saberes, todo para garantizar el desarrollo de actividades con las mismas competencias abordadas con base en los contenidos programáticos, de modo que no se repitan y los estudiantes participen de manera activa. Por tanto, es relevante el diseño de pruebas, actividades o talleres acerca de los contenidos programáticos con temas actualizados como resultado del análisis de un equipo multidisciplinario conformado por profesionales de diversas áreas del saber, para que la evaluación no sea un resultado individual, sino que, por el contrario, cuente con el aval de un equipo de docentes.

Así las cosas, la evaluación será realizada de acuerdo con los siguientes parámetros: aplicada a personas con diferentes capacidades; los resulta-

dos serán cualitativos y cuantitativos; se hará una retroalimentación de los saberes demostrados con acciones de mejora; habrá distintas estrategias de enseñanza-aprendizaje e instrumentos de evaluación, según el grado de discapacidad visual de la persona, con ritmos y estilos de aprendizaje diferentes; la evaluación tendrá que ser clara y precisa, para que no haya ambigüedad sobre lo que se desea obtener. De igual forma, la evaluación será concertada con los estudiantes, para que, a partir del diálogo, los evaluados tengan presente qué se les evaluará, de qué manera, en qué tiempo y los posibles materiales o equipos necesarios para su ejecución, es decir: este proceso o acto académico se realiza una vez empiecen las asignaturas.

Ahora bien, la variedad de los instrumentos de evaluación será fundamental para conocer la realidad de los aprendizajes obtenidos en clase. Por tal razón, como lo indica Santos, “es necesario trabajar con instrumentos capaces de captar las valoraciones, aspiraciones, motivaciones, intereses e interpretaciones de los protagonistas. No se consigue una información idéntica a través de diferentes métodos” (1993, p. 31). El resultado final de la evaluación no será entonces un cálculo matemático basado en una decisión en la que se determina si el estudiante superó o no la asignatura. De este modo, ese proceso evaluativo empieza desde que el estudiante ingresa al salón de clases, momento en que se refleja, sin ir más lejos, su comportamiento psicosocial y académico con todos los actores que participan en su proceso formativo. En otras palabras, el mejor resultado no significa que el estudiante es competente en todas las áreas del conocimiento; existirán, de esta suerte, habilidades más desarrolladas que otras, por lo que la evaluación se convierte en una cuestión subjetiva. Por consiguiente, ella será formativa y tendrá un enfoque cualitativo, para obtener saberes, no a partir de una calificación, corrección, certificación o examinación. Por el contrario, como lo señala Álvarez, “solo cuando aseguramos el aprendizaje podremos asegurar la evaluación, la buena evaluación que forma, convertida ella misma en

medio de aprendizaje y en expresión de saberes. Solo entonces podremos hablar con propiedad de evaluación formativa" (2001, p. 12). En este caso, la evaluación formativa debe verse como un medio para adquirir conocimientos y prácticas pedagógicas con las cuales medir nuestro nivel de aprendizaje. No importa que en el camino haya dificultades o dudas, siempre y cuando exista el deseo de superarlas, sin dejar vacíos; es un acto personal el no sentirse satisfecho al pasar la evaluación con una calificación mínima; por el contrario, en ese momento es una autoevaluación del estudiante para superar esos vacíos que posteriormente hay que llenar.

No obstante, hay que considerar que en la comunidad de ciegos se debe hacer énfasis en cómo aprenden, para así establecer las técnicas e instrumentos de evaluación. De esta manera, es fundamental diferenciar estos dos términos. Castillo y Cabrerizo explican que existe una diferencia evidente entre las técnicas y los instrumentos de evaluación. Mientras que, por un lado, la técnica se refiere a un "método operativo general" en el que se implementan estrategias y procedimientos mediados por la aplicación de instrumentos con el propósito de recabar información, por el otro, los instrumentos son los dispositivos específicos o mecanismos concretos con los cuales se registran las informaciones requeridas (2009, pp. 327-328).

Las técnicas de evaluación se clasifican, en primer lugar, en informales, que no son presentadas por el docente como actos evaluativos, razón por la cual dan tranquilidad. Son ideales para verificar el desempeño del estudiante. Algunos ejemplos son: la observación de actividades desarrolladas por el estudiante (registros anecdóticos, listas de control, diario de clase) y la exploración por medio de preguntas realizadas por el docente en clase (preguntas relacionadas con el discurso impartido por el docente). En segundo lugar, están las evaluaciones semiformales, entendidas como aquellas que son percibidas por el estudiante como actividades de evaluación que requieren tiempo para su prepa-

ración y para la respuesta del evaluado. Entre ellas están los trabajos y ejercicios en clase, las tareas y trabajos fuera de clase y la evaluación de portafolios. En tercer lugar están las formales, que suelen definirse como actividades que requieren mayor planeación y elaboración, en las cuales los estudiantes identifican como verdaderas evaluaciones. Algunos ejemplos son las pruebas y exámenes, los mapas conceptuales y la evaluación del desempeño (Barriaga y Hernández, 2002, pp. 367-379).

De igual modo, los instrumentos de evaluación aplicados a personas ciegas se clasifican en comunicacionales, entre los cuales están las grabadoras (para apoyar la toma de apuntes en clase y el acceso a libros grabados en cintas de audio), los *notebooks* o computadores portátiles (para tomar apuntes, responder sus pruebas y realizar diversos trabajos), *pendrives*, radios con reproductor MP3 y equipos de DVD, entre otros de similares características (para el audio de documentos y libros hablados). Instrumentos de lectoescritura con las siguientes herramientas: regleta y punzón, máquina Perkins, impresora braille, tableros y mesas abatibles. Instrumentos de cálculo con artefactos como: ábaco y calculadora parlante. Instrumentos de dibujo y medición con herramientas, como reglas, transportadores, huinchas, balanzas, relojes y termómetros parlantes. Instrumentos con herramientas informáticas, entre las cuales están JAWS para Windows, NVDA, Openbook, LectoText, Win Testi, Second Speech Center y Audiostesti. Instrumentos de orientación y movilidad, los cuales cuentan con las siguientes herramientas: bastón guía y perro de asistencia (Pérez, 2001).

A continuación, una vez revisados los aspectos teóricos, se acude a la pregunta de investigación: "Según las estrategias de enseñanza-aprendizaje ¿de qué modo la evaluación promueve conocimientos significativos en la comunidad de ciegos?". Para dar respuesta a este interrogante se realizó una investigación con un enfoque cualitativo apoyado en el postulado de Vasilachis, el cual menciona que la investigación cualitativa "abarca el estudio, uso y

recolección de una variedad de materiales empíricos –estudios de caso, experiencia personal, introspectiva, historia de vida, entrevista, textos observacionales, históricos, interaccionales y visuales– que describen los momentos habituales y problemáticos y los significados en la vida de los individuos” (2006, pp. 24-25).

Por tanto, este enfoque permitió indagar situaciones en el que los estudiantes invidentes se enfrentan a metodologías de enseñanza para la adquisición de conocimientos en el entorno educativo. La investigación se realizó con un diseño etnográfico de alcance descriptivo, entendido como aquel que permite “describir y analizar lo que las personas de un sitio, estrato o contexto determinado hacen usualmente (se analiza a los participantes en ‘acción’)” (Fernández *et al.*, 2014, p. 482). Es decir, se revisaron realidades de los docentes encuestados al momento de enseñar y evaluar a esta población. Los elementos del diseño etnográfico permitieron revisar el emic comprendido por los docentes que atienden a la población invidente, así como los estudiantes con discapacidad visual, y etic, relacionado con la situación vivida en el aula de clases con estudiantes invidentes en el desarrollo programático de cada asignatura. Según lo señalado por García Orellán, el emic se basa “en la interpretación del sujeto y la diferencia de la descripción etic, una descripción de hechos observables por cualquier observador desprovisto de cualquier intento de descubrir el significado que los agentes involucrados le dan” (2015, p. 18); de igual forma, los elementos culturales de la población invidente utilizados en la investigación obedecen al lenguaje, estructuras educativas, interacción social y la tecnología. Asimismo, se relacionaron como principios etnográficos los patrones que identifican a la población invidente como la manera de acudir a los demás sentidos para la adquisición de saberes, el bastón, el sistema braille, lectores pantalla, entre otras; como la relación de confianza entre docente, estudiante invidente y demás compañeros, para la obtención de la información. La selección de la muestra corresponde a estudiantes invidentes de

la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) y sus docentes, con el objetivo de revisar la realidad del sujeto en el contexto educativo. La razón es que en los “estudios cualitativos el tamaño de la muestra no es importante desde una perspectiva probabilística, pues el interés del investigador no es generalizar los resultados de su estudio a una población más amplia, sino profundizar en el entendimiento de un fenómeno” (Hernández y Mendoza, 2018, p. 424).

Igualmente, como instrumentos de investigación se utilizaron encuestas con preguntas estructuradas a partir de la escala Likert, observación directa, registros escritos de todo tipo y grabaciones. Cabe aclarar que la escala Likert se utilizó para “medir estados interiores de la gente: actitudes, emociones y orientaciones” (Russell, 1995, p. 208) e “impulsar la metodología cualitativa, especialmente para los NOC de corte psicosocial y cultural, y no finalizar necesariamente con un análisis estadístico” (Echevarría y De Souza, 2013, p. 734). Posteriormente, se analizó y compiló la información en Atlas.ti, software para la generación de las redes semánticas y la triangulación de los datos.

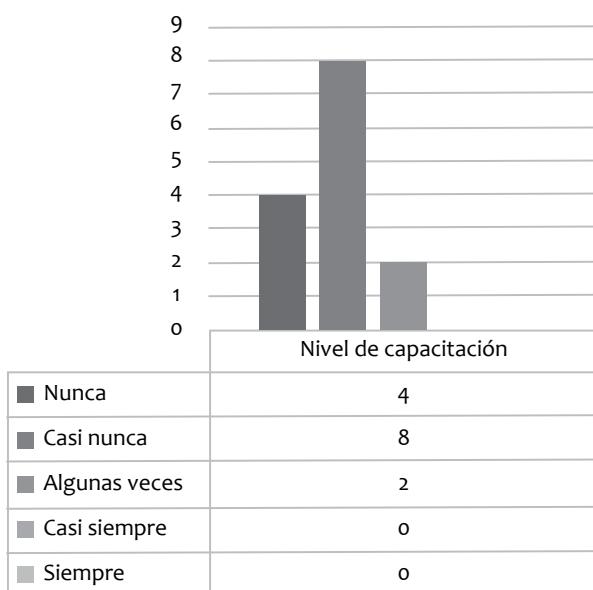
Resultados

La inmersión inicial se dio a cabo con el líder de la población ciega del bienestar universitario de la UPTC, que está documentado con las dificultades que tienen en los procesos de enseñanza-aprendizaje con los docentes de la Facultad de Educación, particularmente en la Licenciatura en Música. Inicialmente, se indagó con los participantes sobre el nivel de capacitación ofrecido por la Escuela de la Licenciatura en Música. Así se obtuvo la información de la Figura 1.

A pesar de atender a la población de ciegos, los docentes encuestados respondieron en su mayoría que casi nunca su nivel de capacitación es el adecuado para atender a esta comunidad, lo que significa que en la educación superior hace falta una

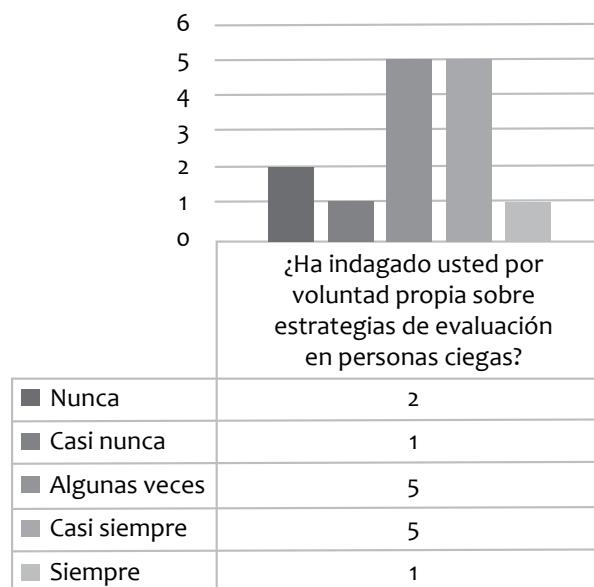
preparación pedagógica y tecnológica para formar a personas ciegas en las diferentes áreas del conocimiento. Al respecto, la Unesco indica que deben existir “cambios y modificaciones de contenidos, enfoques, estructuras y estrategias basados en una visión común que abarca a todos” (2008, p. 8), para hablar de una educación inclusiva. Asimismo, según el Instituto Nacional para Ciegos (INCI), el “proceso de enseñanza-aprendizaje, incluida la evaluación, se centran de una parte en las variaciones que deben hacer los docentes en el uso de materiales específicos, y de otra en los ajustes necesarios para que su ejercicio docente logre ser realmente un medio a través del cual el estudiante construye conocimiento” (2020, p. 17). Situación que cuenta con la iniciativa de los docentes, aunque el abordaje de la misma se encuentra en proceso de exploración y se desconoce una estrategia pedagógica inclusiva eficaz. Posteriormente, se hace mención a lo expresado por los participantes en relación con las estrategias de evaluación utilizadas en el aula de clases con estudiantes ciegos.

Figura 1. Nivel de capacitación del cuerpo de docentes



Fuente: elaboración propia.

Figura 2. Indagación del docente sobre estrategias de evaluación en personas ciegas



Fuente: elaboración propia.

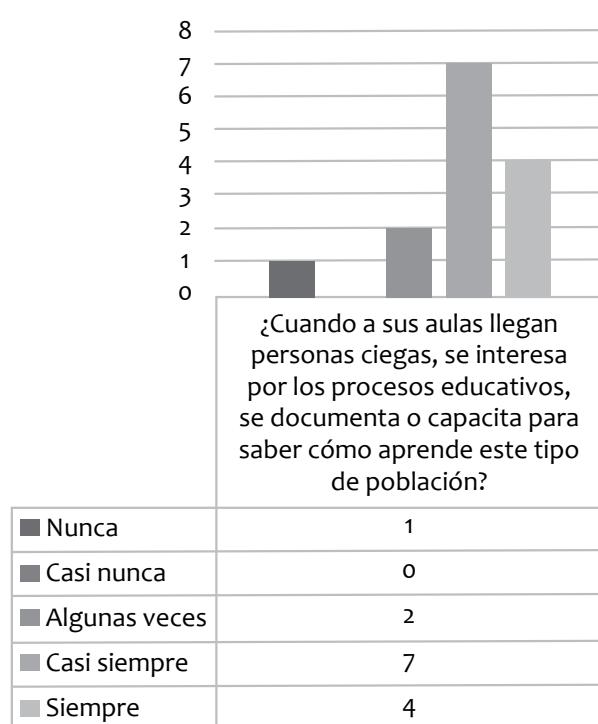
El proceso de formación autónoma se refleja en los resultados de esta encuesta, con evidencias positivas en la mayoría de docentes y con respuestas de “Casi siempre” o “Algunas veces” en lo atinente a las estrategias de evaluación aplicadas a personas ciegas. Por el contrario, un docente siempre ha realizado esta indagación de manera voluntaria para generar estrategias de evaluación. Por lo anterior, es claro que se requiere una “preparación del profesorado que, además de la formación disciplinar, debe desarrollar conciencia de su papel frente a la atención de la diversidad” (Rodríguez *et al.*, 2019, p. 139).

Esto deja ver el interés de algunos docentes encuestados por brindar una evaluación que se ajuste a las necesidades de cada individuo, aunque requiere mayor iniciativa para enriquecer este proceso y es fundamental que se haga de manera autónoma. De igual manera, se precisa que “las instituciones educativas en conjunto con las instituciones de Educación Superior, identifiquen y generen las condiciones de accesibilidad, pedagógicas y metodológicas, desde los currículos, en la evaluación, en la calidad

de las interacciones (relaciones humanas)" (INCI, 2020, p. 13), para que el docente esté inmerso en las estrategias de evaluación adecuadas.

Luego, se indaga por el interés de cada docente por los procesos pedagógicos en atención a la población ciega.

Figura 3. Interés del docente por los procesos educativos inclusivos



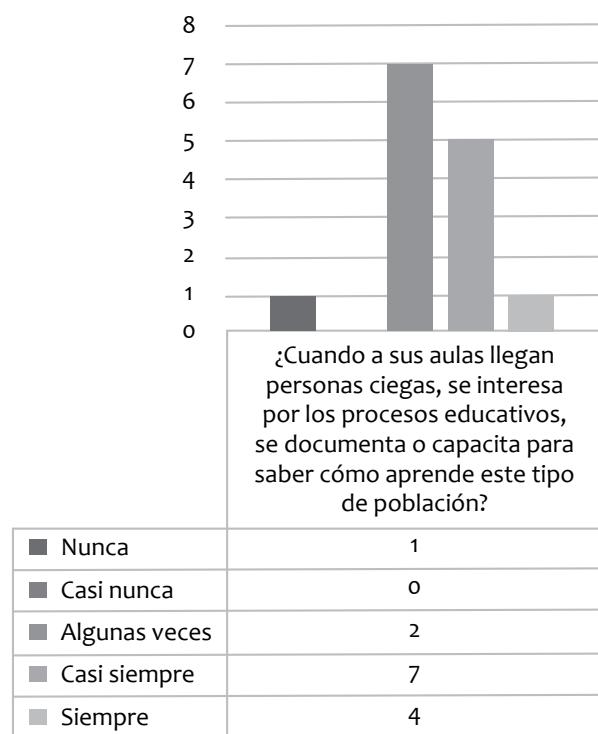
Fuente: elaboración propia.

Gran parte de los docentes se interesa en atender a esta población, revisan documentos y se capacitan para dar respuesta adecuada a los procesos educativos. El deber del profesorado es estar actualizado y que sus conocimientos se imparten a todos por igual. Sin embargo, los docentes deben mostrar mayor interés en los procesos de capacitación referentes a la atención de personas ciegas, lo que exige un esfuerzo adicional y voluntario para cumplir con el objetivo planteado. Tal como señalan Abejón *et al.*, el reto consiste en "garantizar que el marco material, los servicios, las actividades, la información y la docu-

mentación se den de igual forma y de manera efectiva y accesible para todos" (2010, p. 178), de modo que las personas ciegas puedan acceder al material de aprendizaje sin ningún tipo de obstáculos y tengan un desempeño óptimo en sus labores académicas.

Seguidamente, se interroga a los encuestados por el proceso de adaptación del estudiante ciego a las metodologías impartidas dentro del aula de clases.

Figura 4. Adaptación de la persona ciega a las metodologías de enseñanza-aprendizaje



Fuente: elaboración propia.

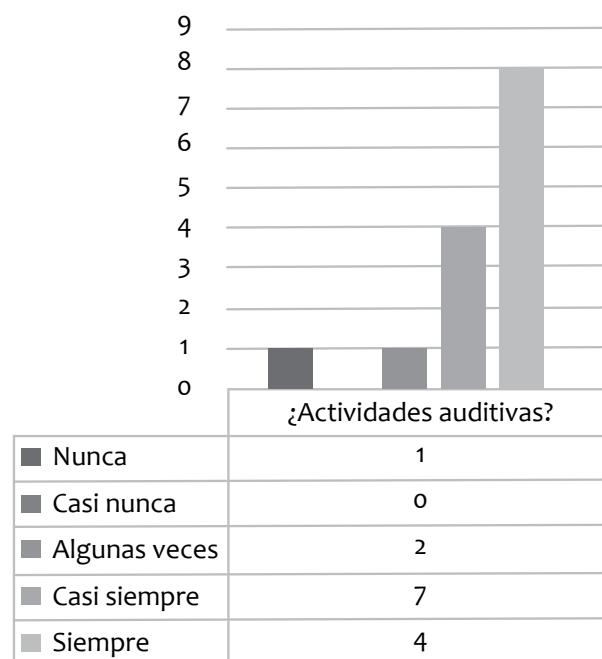
Por una parte, los docentes, en su mayoría, afirman que el estudiante ciego algunas veces debe adaptarse a las metodologías de enseñanza-aprendizaje que están dirigidas de modo general a las personas sin discapacidad. Por otra parte, un grupo de encuestados afirman que "casi siempre" deben adecuarse a las metodologías y nivel académico de los demás estudiantes. De modo que el profesorado es consciente de esta realidad que afecta la situación académica del

estudiante ciego, aunque “no imparte sus clases utilizando las metodologías adecuadas para que estos estudiantes puedan participar en ellas” (Rodríguez, 2014, p. 43). Esto obstaculiza el acceso a la información, puesto que el ente educativo debe ajustarse a sus necesidades como eje principal en la educación.

Por esta razón, la población estudiada debe estar a la par en el proceso académico, de lo contrario este no sería competente, puesto que los ritmos escolares varían según las particularidades de cada sujeto y no es el estudiante ciego quien debe adaptarse, sino la escuela la que tiene el deber de adaptar sus metodologías, estrategias y actividades a las diferentes necesidades educativas.

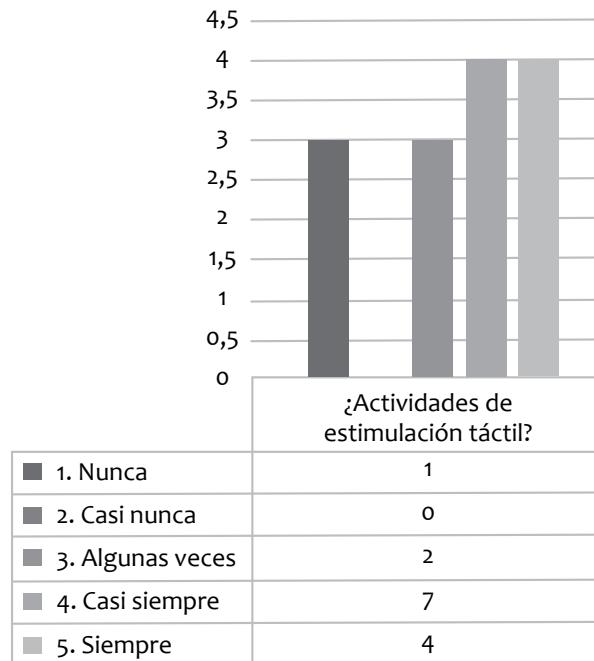
En las siguientes figuras se muestran las respuestas suministradas por los participantes en cuanto a las actividades inclusivas desarrolladas en un entorno auditivo, proxémico, motricidad fina, motricidad gruesa, estimulación táctil, kinestésicas, cinesésicas que se aplican dentro del aula de clases.

Figura 5. Actividades auditivas inclusivas en el aula de clases



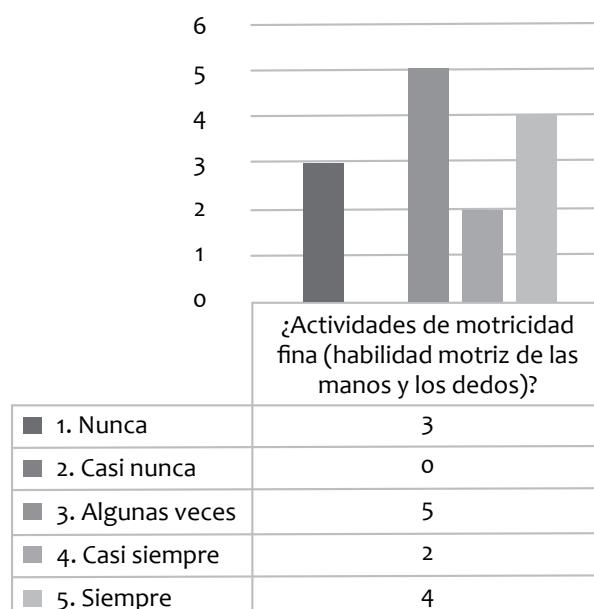
Fuente: elaboración propia.

Figura 6. Actividades inclusivas en el aula: estimulación táctil



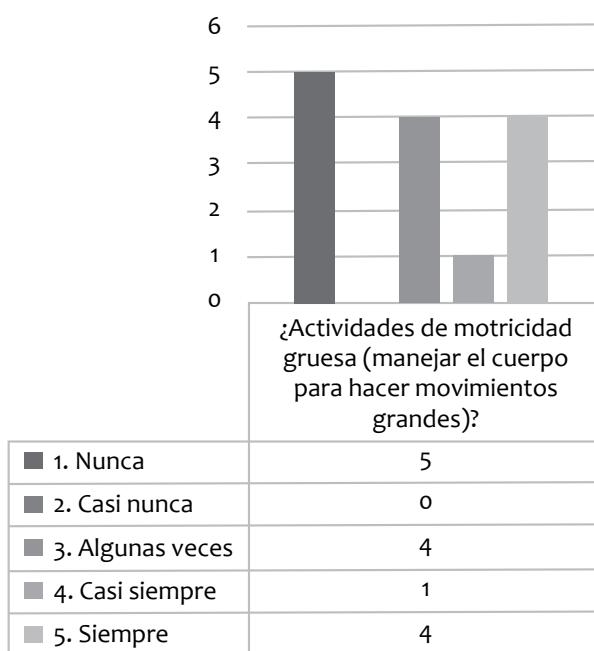
Fuente: elaboración propia.

Figura 7. Actividades inclusivas en el aula: motricidad fina



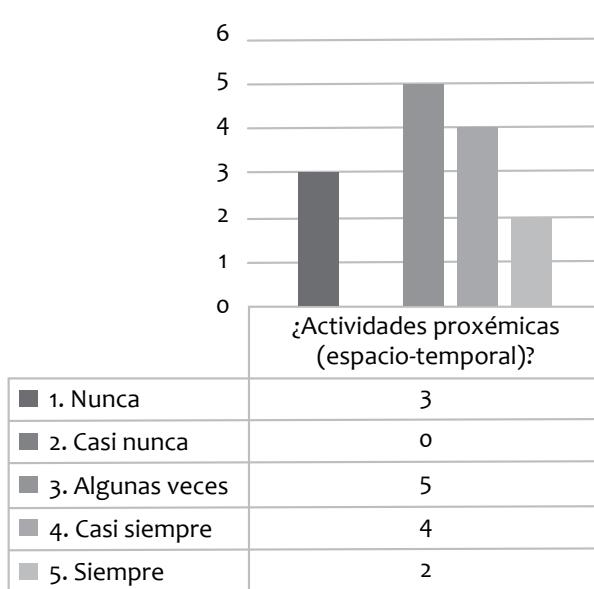
Fuente: elaboración propia.

Figura 8. Actividades inclusivas en el aula: motricidad gruesa



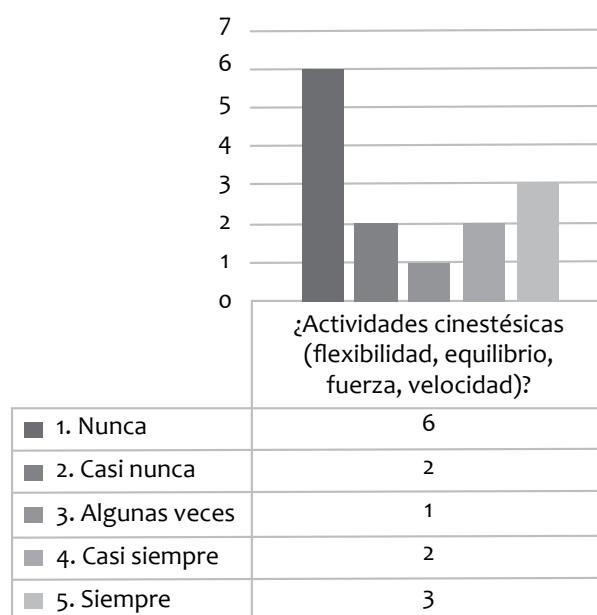
Fuente: elaboración propia

Figura 9. Actividades inclusivas en el aula: modalidades proxémicas



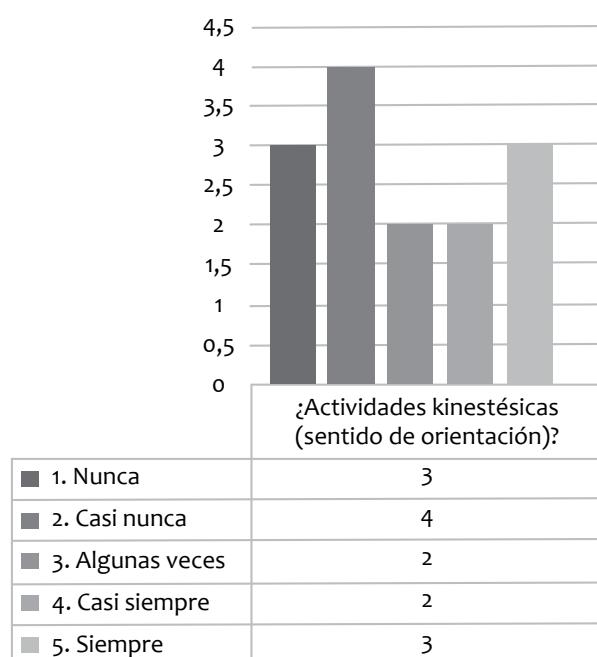
Fuente: elaboración propia.

Figura 10. Actividades inclusivas en el aula: modalidades cinestésicas



Fuente: elaboración propia.

Figura 11. Actividades inclusivas en el aula: modalidades kinestésicas



Fuente: elaboración propia.

En relación con las actividades académicas desarrolladas para la evaluación de la persona ciega, los docentes afirman, en su mayoría, que aplican instrumentos de evaluación auditivos; “casi siempre” y “siempre” se apoyan en actividades de estimulación táctil; “algunas veces” realizan actividades de motricidad fina; la mayoría de los docentes indican que “nunca” realizan actividades de motricidad gruesa; “algunas veces” aplican actividades proxémicas; “nunca” y “casi nunca” efectúan actividades cinestésicas y kinestésicas.

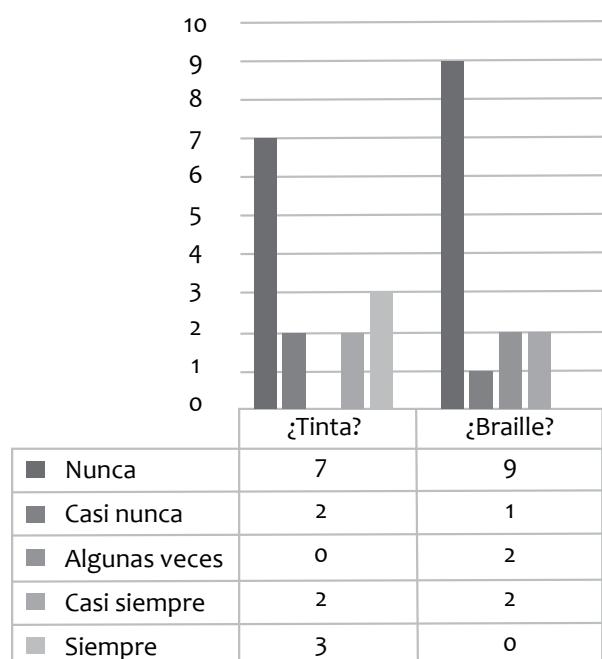
Por lo anterior, los conocimientos que se le evalúan a una persona ciega carecen de una exploración más profunda de cómo aprende ella y cuáles son los sentidos que puede utilizar para demostrar sus cualidades y competencias. Tal como lo señala Núñez, su aprendizaje obedece a “un mundo de sonidos, olores, texturas, temperaturas, donde la información la recibe a través de la actividad de su propio cuerpo y a través de la información verbal” (2001, p. 1), y usa otros canales sensoriales diferentes al visual para manipular la información. De igual manera, su condición requiere la “utilización de distintas fuentes de información (cinestésica, táctil, auditiva y propioceptiva)” (Ochaita y Huertas, 1988, p. 125), para proporcionar diferentes alternativas de consecución de los saberes en clase y su evaluación.

A continuación, se dan a conocer las estrategias de enseñanza con apoyo en textos en braille o en tinta utilizados por los docentes con la población ciega.

La mayoría de docentes manifiestan que no utilizan el sistema braille ni los textos en tinta durante el proceso de evaluación de las personas ciegas, debido a que desconocen la escritura braille, aun siendo conscientes de que esta población no puede realizar la lectura en tinta. Por consiguiente, acuden a estrategias de carácter auditivo y las mencionadas antes. Ahora bien, algunos docentes utilizan textos de apoyo o implementan instrumentos de evaluación en tinta, a pesar de las dificultades que tienen sus estudiantes ciegos para llevarlas a

cabo. Además, unos pocos docentes dicen acudir “casi siempre” a lecturas en sistema braille, lo que evidencia el desconocimiento de este método de lectura y escritura, utilizado por esta población para tener acceso a la información.

Figura 12. Selección de textos en braille o en tinta como apoyo al aprendizaje

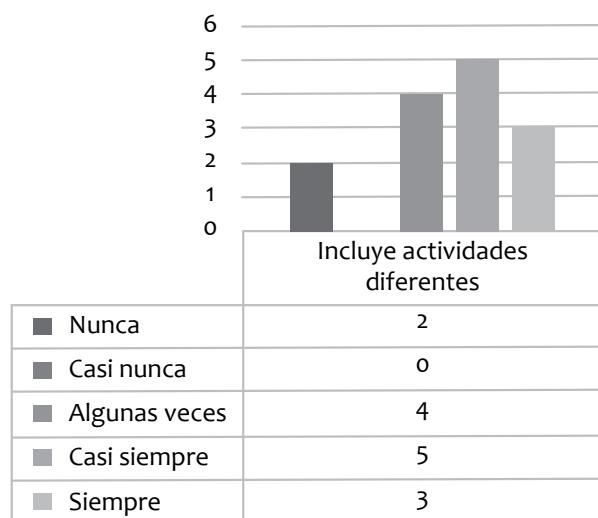


Fuente: elaboración propia.

Es importante, como lo menciona Carrera Freire, la implementación de mecanismos como “textos escritos en sistema braille (vía táctil o táctil) o utilizando textos registrados en voz (vía auditiva)” (2017, p. 15), puesto que la utilización de estas técnicas permite que los estudiantes ciegos puedan demostrar sus conocimientos a partir de la comprensión de las indicaciones entregadas en los documentos de apoyo e instrumentos de evaluación. Por ello, es necesario que los entes educativos cuenten con herramientas de apoyo como: “impresoras braille, magnificadores de texto, documentos en braille, materiales en caracteres ampliados, y señalización” (INCI, 2020, p. 23), para que el docente las implemente en el aula de clases.

La Figura 13 registra las actividades impartidas por los docentes de la Escuela de la Licenciatura en Música sin diferenciarse la población ciega.

Figura 13. Inclusión de actividades diferentes pensadas exclusivamente para población de ciegos



Fuente: elaboración propia.

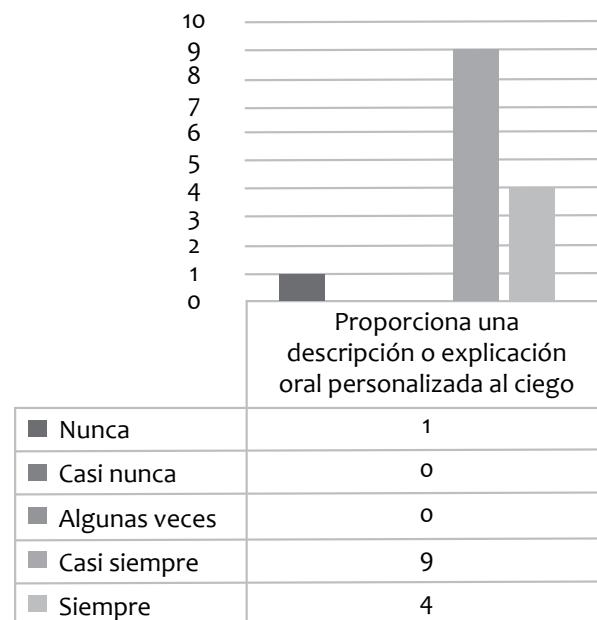
Tal como se esboza la información de la Figura 13, los docentes “casi siempre” hacen planeaciones específicas para la atención de esta población y unos pocos docentes no incluyen actividades diferentes, lo que refleja una exclusión desde que se permite la utilización de documentos diferentes, hecho que genera una diferenciación de esta población. Sin embargo, los contenidos deberían ser iguales para todos, pero con técnicas de acceso diferentes, porque, si no, se afecta una educación igualitaria y la calidad de educativa ofrecida.

Es importante tener clara la calidad educativa impartida y no caer en el error de ofrecer una educación facilista, en la que no se le exija al estudiante ciego igual que a los demás, dado que son personas que poseen numerosas habilidades intelectuales que superan la misma discapacidad. Además, como lo mencionan Hurtado y Agudelo, “las personas con discapacidad padecen múltiples desigualdades y

disponen de menos oportunidades para acceder a la educación de calidad que se imparte en contextos integradores” (2014, p. 48). Por tanto, se estaría frente a otra forma de marginación en la que el docente diseña estrategias pedagógicas para unos pocos cuando lo ideal es que estas sean aplicadas a la totalidad de la comunidad estudiantil.

A continuación, se plasma lo manifestado por los docentes respecto de la inclusión de actividades orales o descriptivas para la orientación del estudiante ciego en el desarrollo de las asignaturas de estudio.

Figura 14. Inclusión de explicaciones orales o descriptivas a la comunidad de ciegos



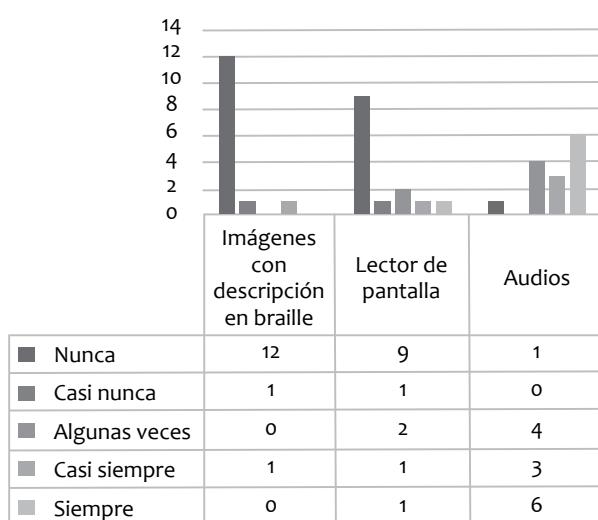
Fuente: elaboración propia.

El desarrollo cognitivo de una persona ciega se basa preferiblemente en su sentido auditivo, por este motivo la mayoría de docentes “casi siempre” describen o explican de manera oral o personalizada las actividades, para que haya claridad y se despejen las dudas en el proceso del conocimiento. Al realizar una clase, pueden surgir diferentes estrategias pedagógicas para explicar un tema al estudiantado, por ejemplo: dar una explicación general a

todos; indicar con un documento los puntos a tratar, evitando una explicación oral; exponer un tema de manera magistral, entre otras. Sin embargo, cuando hay estudiantes ciegos, el docente debe ser muy descriptivo con sus indicaciones, pues la manera más eficaz para transmitir sus ideas es por la vía auditiva. De igual manera, Rodríguez indica que en los “canales de información auditivos y táctiles, su percepción de la realidad es analítica” (2017, p. 15). Por tanto, los docentes que dentro del aula de clase tienen estudiantes ciegos deben acudir a las explicaciones mediante el uso del lenguaje oral con la finalidad de que puedan construir una representación mental de la temática y del medio que los rodea.

Seguidamente, se indaga sobre la utilización de herramientas tiflológicas y tiflotecnológicas en el aula de clases.

Figura 15. Utilización de recursos en clases



Fuente: elaboración propia.

Los docentes, en su gran mayoría, no utilizan imágenes con descripción braille, ya que, debido a su desconocimiento, han orientado los procesos de enseñanza-aprendizaje y atendido a personas ciegas sin acudir al uso del sistema braille, con lo cual están obviando un lenguaje que identifica a esta población. Según lo anterior, la implementación del

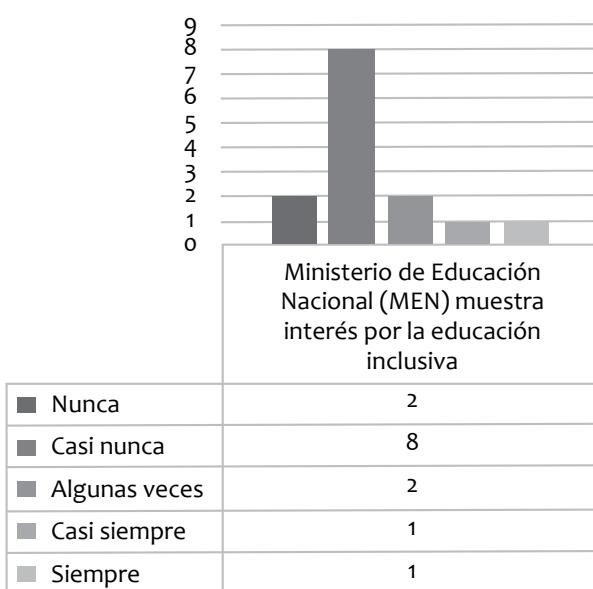
sistema braille es fundamental para la comprensión de las temáticas de carácter visual; asimismo, como lo mencionan Monge *et al.*, debe existir una capacitación al ente educativo y autónomo del profesorado, “con conocimientos del sistema lectoescritura braille, que tomen iniciativa para la descripción de los ambientes cuando sea necesario” (2020, p. 17). De tal modo, la información visual se convertirá en información táctil que sea comprensible para estos estudiantes.

A pesar del sentido inclusivo que aborda la educación, se evidencia que los docentes no han aprendido el sistema braille y por eso “siempre” se apoyan en los audios para facilitar que el estudiante tenga una participación real en las aulas de clase. Por consiguiente, deben acudir a material didáctico en formatos no visuales, como lecciones orales y presentación en audios. Esta situación da cuenta de las escasas estrategias pedagógicas que se implementan en el aula de clases para impartir conocimientos a la comunidad de ciegos (Solano, 2015).

La mayoría de los participantes no utilizan los lectores de pantalla durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, debido a que desconocen la existencia o manejo de estas herramientas tecnológicas. Tal como lo indica Frost Nájera, hay analfabetismo acerca de las tecnologías de asistencia, por parte tanto de los propios usuarios, que a veces desconocen cómo operar estas herramientas, como de los docentes, familiares y sociedad en general (2021, p. 11). No obstante, como lo señalan Díaz *et al.*, para el “desarrollo de las habilidades de lectura, específicamente en formato digital es necesario utilizar lectores de pantalla que permitan a los estudiantes acceder a la información” (2020, p. 38), puesto que esta población debe desarrollar y fortalecer sus conocimientos por medio de dispositivos electrónicos con acceso a la información local y la ubicada en la internet.

En la Figura 16 se grafica el interés del Ministerio de Educación Nacional (MEN) por la educación inclusiva y los contenidos temáticos.

Figura 16. Interés del MEN por la educación inclusiva y los contenidos temáticos



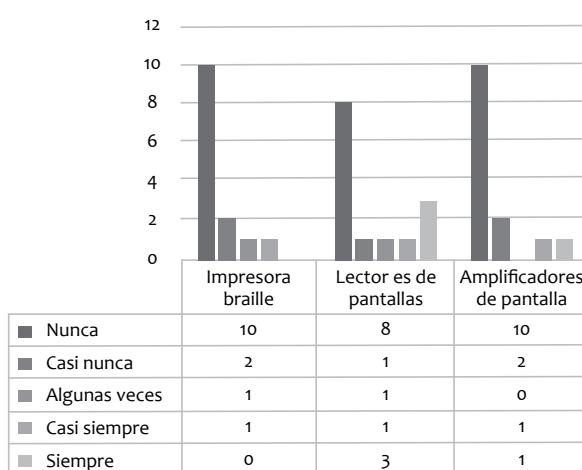
Fuente: elaboración propia.

La mayoría de docentes señalan que “casi nunca” el Ministerio de Educación Nacional (MEN) se interesa por la educación inclusiva y los contenidos temáticos que potencian el desarrollo integral del ciego. No obstante, se evidencia la existencia de estatutos jurídicos orientados a brindar unas condiciones adecuadas en el ámbito educativo. Así lo señala el Decreto 1421 del MEN al hacerse responsable de “coordinar con el INCI la producción, dotación y distribución de material didáctico en braille, macrotipos, relieve y productos especializados en los establecimientos educativos oficiales de preescolar, básica y media, que atiendan personas con discapacidad visual y sordoceguera” y delegando a las entidades territoriales certificadas en educación “la contratación de apoyos que requieran los estudiantes, priorizando intérpretes de la Lengua de señas Colombiana - Español, guías intérpretes, modelos lingüísticos, mediadores y tiflólogos” (2017, pp. 6, 7). De este modo, las instituciones de educación superior cuentan con material didáctico y profesionales especializados, como los tiflólogos, para fortalecer la educación inclusiva en el ambiente escolar, aunque

los docentes desconocen la existencia de estas políticas de inclusión que favorecen a dicha población.

A continuación, se indaga por el conocimiento de los participantes acerca de las herramientas tiflotecnológicas que existen dentro de la Escuela de la Licenciatura en Música.

Figura 17. Recursos didácticos con que cuenta la UPTC

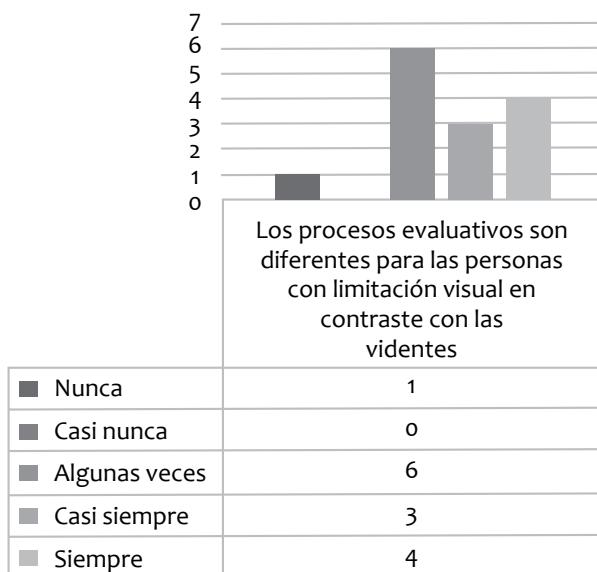


Fuente: elaboración propia.

La mayoría de docentes afirman que la universidad no cuenta con recursos didácticos como: impresora braille, lectores de pantalla, amplificadores de pantalla. Y aunque disponga de estos recursos a partir de la solicitud a la mesa de ayuda, debe existir la iniciativa del docente para acceder a ellos. Sin embargo, es necesario acudir a otros recursos tecnológicos y pedagógicos que se adecúen a las necesidades de estos sujetos, como es el caso de los dispositivos con teclado braille para el ingreso de información, la máquina Perkins o el tradicional punzón, regleta, audiolibros y la tifloinformática (Zappalá *et al.*, 2011), de modo que el estudiante tenga diferentes alternativas que favorezca su proceso de aprendizaje y su motivación se vea fortalecida.

Finalmente, se inquiere por los procesos evaluativos desarrollos por los docentes de la Licenciatura en Música.

Figura 18. Procesos evaluativos con personas ciegas



Fuente: elaboración propia.

En relación con los procesos evaluativos, la mayoría de docentes afirman que “algunas veces” diferencian en la evaluación con las personas ciegas, y en menor medida “siempre”. Situación que, a la luz de la pedagogía aplicada a esta población, es indicativa de segregación y vulneración de la educación inclusiva que se está incorporando en la universidad. Para ello, se debe implementar un buen currículo que sea “flexible, en donde estén inmersas herramientas, modelo y estrategias que respondan tanto al contexto educativo como a las necesidades requeridas por los educandos” (Roncancio y Sáenz, 2016, p. 39), sin crear actividades diferenciadas, ya que estos individuos son competentes igual que las personas sin discapacidad, y la diferencia radica en que utilizan otras vías sensoriales para aprender, sustituyendo la visión por lo auditivo y táctil.

Conclusiones

Al abordar la temática relacionada con los procesos de evaluación en personas ciegas, específicamente en contextos de educación superior, se

evidencia que aún las instituciones no cuentan con el capital humano y tecnológico apropiado para impartir los procesos de enseñanza-aprendizaje, de tal manera que la población objeto de estudio pueda adquirir los conocimientos en igualdad de condiciones que el resto de las personas. Así mismo, se halló que es la persona ciega quien debe adaptarse a las metodologías utilizadas por el docente y en muy pocas ocasiones el profesor crea estrategias que le faciliten el aprendizaje. Esta situación, que enfrenta generalmente el individuo ciego puede que lo obligue a buscar recursos que le permitan aprender por sí solo o hacer que, en los casos más graves, se vea desmotivado y tome la decisión de desertar del programa educativo, al ver frustrado su proyecto de vida.

Además, por una parte, la evaluación de aprendizajes en personas ciegas pertenecientes a la UPTC es un proceso que se da de manera empírica (en su mayoría) y no gracias a capacitaciones pedagógicas en educación inclusiva que orienten a los docentes en el sistema de enseñanza a personas ciegas. Algunos docentes, por el hecho de tener en sus aulas estudiantes ciegos, adecúan o se las ingenian con el proceso de evaluación y enseñanza de contenidos. Por iniciativa propia, han investigado y adaptado sus clases y, por esta razón, incluyen diversas actividades para la atención de esta comunidad, a la que le facilitan una integración real al entorno escolar.

Por otra parte, los recursos con los que cuenta la universidad son mínimos y los docentes no están informados de las licencias de software, como las de JAWS, o magnificadores de pantalla, como el ZoomText. Tampoco se han capacitado en el uso del sistema braille para sus clases, un compromiso ineludible para las personas que atienden a ciegos. Para subsanar tales carencias, los docentes pueden acudir a la mesa de ayuda de la universidad, donde podrán obtener estos aplicativos, o solicitar una capacitación a bienestar universitario en temas de inclusión.

En definitiva, se necesita con urgencia una adaptación escolar de los contenidos curriculares en la que se apoye y se evalúe al estudiante ciego en su

proceso, porque es deber de todo docente potenciar sus habilidades, desempeños y competencias, de tal modo que la educación sea una posibilidad de desarrollo integral a partir de técnicas e instrumentos de evaluación. Lo anterior para validar la permanencia de los estudiantes con discapacidad, generar bienestar, equidad, participación y fortalecer el aprendi-

zaje para la vida. Porque, en efecto, la evaluación sirve para supervisar el proceso y no simplemente para cuantificar los resultados. De modo que, si el proceso es minucioso y positivo, los resultados se verán reflejados y serán significativos, ya que cada sujeto es un mundo de particularidades que, desde el aula, debe ser formado en conocimientos para la vida.

Referencias

- Abejón Mendoza, P., Martínez Solana, M. Y. y Terrón López, M. J. (2010). Propuestas de acción para la integración de universitarios con discapacidad visual y auditiva ante el reto de Bolonia. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 8(2). DOI: <https://doi.org/10.4995/redu.2010.6202>
- Álvarez Méndez, J. M. (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Morata. <https://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/2013/1omasCelma/Álvarez Méndez-Evaluar para conocer examinar para excluir06.pdf>
- Barriga Arceo, F. D. y Hernández Rojas, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista* (vol. 2). McGraw-Hill. <https://buo.org.mx/assets/diaz-barriga,---estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>
- Blanco Guijarro, M. R. (2006). La equidad y la inclusión social uno de los desafíos de la educación y la escuela hoy. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(3). <http://www.rinace.net/arts/vol4num3/art1.pdf>
- Carrera Freire, P. M. (2017). El sistema braille y la destreza de lectura del idioma inglés en los estudiantes de la unidad educativa especializada para no videntes "Cardenal Julius Dophner" del Cantón Ambato, provincia de Tungurahua. [Trabajo de investigación] Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Carrera de Idiomas, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25008/1/Carrera Freire Patricia Maribel.pdf>
- Castillo Arredondo, S. y Cabrerizo Diago, J. (2009). *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias*. Pearson. <http://www.uenicmlk.edu.ni/img/biblioteca/Evaluacion Educativa de Aprendizajes y Competencias - Santiago Castillo - 1ra Edicion.pdf>
- Congreso de la República (2013). Ley estatutaria 1618 de 2013. <https://discapacidadcolombia.com/index.php/legislacion/145-ley-estatutaria-1618-de-2013>
- Constitución Política de Colombia (1991). Artículo 67. <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-2/articulo-67>
- Díaz Garrido, M. F., Fernández Estrella, X. D. y Sánchez Maldonado, A. M. (2020). La adaptación curricular en Inglés Al como estrategia para la inclusión de estudiantes con discapacidad visual en la UNAD. [Tesis]

Especialización en Pedagogía para el Desarrollo Autónomo y Educación Virtual y a Distancia, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Bogotá. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/38422/xdfernandeze.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Echevarría Pérez, P. y de Souza Oliveira, A. C. (2013). Cómo cuantificar los aspectos cualitativos en escalas de clasificación de resultados NOC para etiquetas psico-socioculturales. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 47(3). <https://doi.org/10.1590/S0080-623420130000300029>

Fernández Batanero, J. M. (2012). Capacidades y competencias docentes para la inclusión del alumnado en la educación superior. *Revista de la Educación Superior*, XLI-2(162). <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v41m162/v41m162a1.pdf>

Fernández Collado, C., Baptista Lucio, M. y Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación (6 ed.). McGraw-Hill. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Frost Nájera, C. L. (2021). Una estructura digital accesible es un derecho humano de las personas con discapacidad visual. *Saberes y Prácticas. Revista de Filosofía y Educación*, 6(1). DOI: <https://doi.org/10.48162/rev.36.021>

García Orellán, R. (2015). La etnografía en la observación participante, y la perspectiva emic/etic, en el trabajo enfermero. [Libro de Actas] IX Jornadas de Profesorado de Centros Universitarios de Enfermería “La investigación en enfermería”, Toledo, España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6076040>

Hernández Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

Hurtado Lozano, L. T. y Agudelo Martínez, M. A. (2014). Inclusión educativa de las personas con discapacidad en Colombia. *CES. Movimiento y Salud*, 2(1). https://www.conadisperu.gob.pe/observatorio/wp-content/uploads/2019/10/01_009.pdf

INCI, I. N. (2020). *Orientaciones complementarias para la atención de estudiantes con discapacidad visual en el marco de la educación superior inclusiva*. Imprenta Nacional para Ciegos, MEN. <https://www.inci.gov.co/sites/default/files/cartillas1/Orientacionescomplementarias.pdf>

Medina García, M. (2017). *La educación inclusiva como mecanismo de garantía de la igualdad de oportunidades y no discriminación de las personas con discapacidad*. Cermi, Cinca, Fundación Derecho y Discapacidad. https://www.cermi.es/sites/default/files/docs/colecciones/ONU%21_ONU_o.pdf

Ministerio de Educación Nacional (2017). Decreto 1421. http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO_1421_DEL_29_DE_AGOSTO_DE_2017.pdf

Monge González, J. C., Andino Palacios, B. A. y Membreño Espinoza, N. W. (2020). Curso para optar al título de Técnico Superior en Pedagogía con Mención en Educación Especial. Facultad de Educación de Idiomas Departamento de Pedagogía, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. <https://repositorio.unan.edu.ni/12880/1/12880.pdf>

Moreno Olivos, T. (2016). *Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje. Reinventar la evaluación en el aula*. Universidad Autónoma Metropolitana. https://www.casadelibrosabiertos.uam.mx/contenido/contenido/Libroelectrónico/Evaluacion_del_aprendizaje_.pdf

Núñez, M. (2001). *La deficiencia visual*. [Memorias] III Congreso “La atención a la diversidad en el sistema educativo”, Universidad de Salamanca, Instituto Universitario de Integración en la Comunidad. ONCE. <https://campus.usal.es/~inico/actividades/actasuruguay2001/10.pdf>

Ochaita, E. y Huertas, J. (1988). Conocimiento del espacio, representación y movilidad en las personas ciegas. *Infancia y Aprendizaje*, 11(43). DOI: <https://doi.org/10.1080/02103702.1988.10822213>

Pérez Ruiz, C. I. (2001). La respuesta educativa a los estudiantes con discapacidad visual. OEl. https://www.guao.org/sites/default/files/buenas_practicas/La_respuesta_educativa_a_los_estudiantes_con_discapacidad_visual_o.pdf

Presidencia de la República (2009). Decreto 366. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=35084

Rodríguez Calvo, M. (2014). Evaluación de los aprendizajes en atención de las necesidades educativas especiales de estudiantes con discapacidad visual, en asignaturas prácticas como laboratorios y giras de campo. *Calidad en la Educación Superior*, 5(2). DOI: <https://doi.org/10.22458/caes.v5i2.683>

Rodríguez de Salazar, N., Daza Acosta, A. y Monroy Martín, E. (2019). Propuesta de formación profesoral en generación de adaptaciones para la educación superior. *Hexágono Pedagógico*, 10. DOI: <http://dx.doi.org/10.22519/2145888X.1493>

Rodríguez Fernández, A. C. (2017). Alumnos con discapacidad visual: análisis del procedimiento de apoyo educativo realizado desde la ONCE. [Tesis] Maestría en Educación Primaria, Universidad de Cantabria. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/12772/RodriguezFernandezAnaCristina.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Roncancio Ramírez, G. P. y Sáenz Guerra, C. (2016). Estrategias de enseñanza y aprendizaje para estudiantes con discapacidad visual. [Tesis] Especialización en Docencia Universitaria, Unidad Académica en Ciencias de la Educación, Universidad Piloto de Colombia. <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/2425/Trabajo de Grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Russell Bernard, H. (1995). *Métodos de investigación en Antropología. Abordajes cualitativos y cuantitativos*. AltaMira Press. <http://www.derechoshumanos.unlp.edu.ar/assets/files/documentos/metodos-de-investigacion-en-antropologia.pdf>

Santos Guerra, M. A. (1993). La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora. *Investigación en la Escuela*, 20, 23-35. https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/59547/La_evaluación_un_proceso_de_diálogo,_comprensión_y_mejora.pdf?sequence=1

Solano Sánchez, A. B. (2015). Estrategias metodológicas para la inclusión educativa de personas con discapacidad visual en la Universidad Politécnica Salesiana. [Tesis] Licenciatura en Educación, Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/8000/1/UPS-CT004875.pdf>

Stainback, S. y Stainback, W. (1999). *Aulas inclusivas. Un nuevo modo de enfocar y vivir el currículo*. Narcea.

Unesco (2008). La educación inclusiva: el camino hacia el futuro. http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Policy_Dialogue/48th_ICE/General_Presentation-48CIE-4__Spanish_.pdf

Vasilachis de Gialdino, I. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Gedisa. <http://investigacionsocial.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/103/2013/03/Estrategias-de-la-investigacion-cualitativa-1.pdf>

Zappalá, D., Köppel , A. y Suchodolski, M. (2011). Inclusión de TIC en escuelas para alumnos con discapacidad visual. Conectar Igualdad, Presidencia de la Nación. <http://escritorioeducacionespecial.educ.ar/datos/recursos/pdf/m-visuales-1-48.pdf>