



*Adaptaciones curriculares en estudiantes universitarios con discapacidad visual  
(ceguera total y baja visión)*

*Curricular adaptations in university students with visual disabilities (total blindness  
and low vision)*

*Adaptações curriculares em estudantes universitários com deficiência visual  
(cegueira total e baixa visão)*

Jennifer Lisbeth Moreira-Sánchez <sup>I</sup>  
[jennifer.moreira@utm.edu.ec](mailto:jennifer.moreira@utm.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-8608-6543>

José Raymundo Triviño-Sabando <sup>II</sup>  
[jose.trivino@utm.edu.ec](mailto:jose.trivino@utm.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-7779-4369>

**Correspondencia:** [jennifer.moreira@utm.edu.ec](mailto:jennifer.moreira@utm.edu.ec)

Ciencias de la educación  
Artículo de investigación

\***Recibido:** 16 de marzo de 2021 \***Aceptado:** 19 de abril de 2021 \* **Publicado:** 03 de mayo de 2021

- I. Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Química y Biología; Maestrante/Estudiante del Programa de Maestría en Pedagogía, Mención Docencia e Innovación Educativa del Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
- II. Doctor en Educación, Profesor Titular del Departamento de Pedagogía de la Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.

## Resumen

La aplicación de estrategias para adecuar de mejor manera el currículo educativo a favor de los estudiantes que tienen necesidades educativas especiales en todos los niveles educativos se constituye en un valioso apoyo para la obtención de los logros en sus aprendizajes. Dada la presencia cada vez mayor en las aulas universitarias de alumnos que presentan discapacidades sensoriales, este tipo de acciones adquiere una gran importancia, mucho más al tratarse de las exigencias formativas que los futuros profesionales demandan. En el presente artículo se propone como objetivo indagar acerca de los fundamentos teóricos e investigaciones realizadas sobre las adaptaciones curriculares para estudiantes con discapacidad visual en la educación superior como parte del apoyo para su formación académica. El trabajo se basó en un estudio documental bibliográfico con un enfoque exploratorio e interpretativo de diferentes fuentes a través de la recopilación de la información y el análisis y síntesis documental para valorar los elementos conceptuales encontrados. Los resultados del estudio reflejan algunos aportes teóricos relacionados con las adaptaciones curriculares en el contexto de la educación superior, como también sobre la importancia de la preparación y formación del profesorado universitario para la atención a estudiantes con discapacidad, aunque de algún modo no son del todo suficientes dada la escasez de investigaciones con relación a la temática de la discapacidad visual. Las conclusiones del trabajo apuntan a la necesidad de incrementar estudios sobre el tema de las adecuaciones del currículo que se imparte en la educación universitaria, así como fortalecer el desarrollo de esta práctica en el nivel de educación superior.

**Palabras clave:** Adaptaciones curriculares; discapacidad visual; educación superior.

## Abstract

The application of strategies to better adapt the educational curriculum in favor of students with special educational needs at all educational levels constitutes a valuable support for obtaining achievements in their learning. Given the increasing presence in university classrooms of students with sensory disabilities, this type of action acquires great importance, much more when dealing with the training demands that future professionals demand. The aim of this article is to inquire about the theoretical foundations and research carried out on curricular adaptations for students with visual disabilities in higher education as part of the support for their academic training. The work was based on a bibliographic documentary study with an exploratory and interpretive

approach from different sources through the compilation of information and the analysis and documentary synthesis to assess the conceptual elements found. The results of the study reflect some theoretical contributions related to curricular adaptations in the context of higher education, as well as the importance of the preparation and training of university teachers for the care of students with disabilities, although in some way they are not entirely sufficient given the scarcity of research on the subject of visual impairment. The conclusions of the work point to the need to increase studies on the subject of adaptations of the curriculum taught in university education, as well as to strengthen the development of this practice at the higher education level.

**Keywords:** Curriculum adaptations; visual disabilities; high education.

### **Resumo**

A aplicação de estratégias para melhor adequar o currículo educacional em favor dos alunos com necessidades educacionais especiais em todos os níveis de ensino constitui um valioso suporte para a obtenção de resultados em sua aprendizagem. Dada a crescente presença nas salas de aula de alunos com deficiência sensorial, esse tipo de ação adquire grande importância, muito mais no atendimento às demandas de formação que os futuros profissionais demandam. O objetivo deste artigo é indagar sobre os fundamentos teóricos e pesquisas realizadas sobre adaptações curriculares para alunos com deficiência visual no ensino superior como parte do apoio à sua formação acadêmica. O trabalho baseou-se em um estudo bibliográfico documental com abordagem exploratória e interpretativa a partir de diferentes fontes por meio da compilação de informações e da análise e síntese documental para avaliação dos elementos conceituais encontrados. Os resultados do estudo refletem alguns contributos teóricos relacionados com as adaptações curriculares no contexto do ensino superior, bem como a importância da preparação e formação de professores universitários para o atendimento de alunos com deficiência, embora de alguma forma não sejam totalmente suficientes. dada a escassez de pesquisas sobre o tema deficiência visual. As conclusões do trabalho apontam para a necessidade de aumentar os estudos sobre o tema das adaptações curriculares ministradas no ensino universitário, bem como de se fortalecer o desenvolvimento desta prática no ensino superior.

**Palavras-chave:** Adaptações curriculares; deficiência visual; Educação superior.

## Introducción

Las nuevas tendencias educativas asumen hoy en día el reto de reconocer el derecho de una educación para todos. Ello incluye la presencia de los estudiantes con discapacidades en todos los niveles curriculares, entre los que se cuenta a la educación superior. No obstante, todo eso implica adoptar un conjunto de acciones inclusivas encaminadas a disminuir barreras que dificultan el acceso a una educación equitativa y de calidad.

Así pues, la inclusión presenta un número cada vez mayor de estudiantes con discapacidad en las aulas universitarias (Rodríguez y Álvarez, 2014; Otondo, 2018) que conlleva retos y desafíos para atender esta diversidad en la educación superior, lo que ha dado paso a respuestas a través de diversas alternativas en las que el profesorado tiene un rol protagónico (Álvarez et ál., 2012; Mas y Olmos, 2012). En efecto, Aquino, Izquierdo, García, y Valdés (2016, p. 7) coinciden que en el ámbito de la educación superior es un reto el atender a estudiantes con discapacidad, como también se debe tener en cuenta la parte inclusiva del contexto educativo, iniciando con capacitaciones a docentes para que puedan aplicar las debidas adaptaciones curriculares, como también la parte de infraestructura física acorde a las necesidades de los estudiantes, y así facilitar la adquisición de competencias y que también puedan adquirir un aprendizaje significativo de los mismos.

En ese sentido, los programas de integración, concientización social y ciudadana, han favorecido una concepción más inclusiva y de mayor consideración del hecho educacional (Luque, et ál., 2014) y una forma de respuesta es a través del diseño y aplicación de adaptaciones curriculares como instrumentos pedagógicos de fundamental importancia para la diversidad.

Autores como Herrán, Pinargote, y Véliz (2016, p. 188) manifiestan que las instituciones de educación superior desde la parte inclusiva, demuestran la necesidad de atender a estudiantes con necesidades educativas especiales, sin embargo, en la mayoría de los casos no se refleja de manera correcta toda vez que los docentes y personal directivo no se encuentran emocionalmente preparados para llegar con sus conocimientos a los estudiantes con discapacidad. Por otra parte, estos colectivos son poco atendidos, por lo que es de gran importancia dar voz a las voces de los estudiantes con discapacidad, puesto que es una manera de indagar cómo este cambio social se puede promover en el contexto universitario (Triviño, Quiroz, y Pico 2021).

En torno a ello, algunas investigaciones bibliográficas han consolidado una importante fundamentación teórica en casi todo el mundo sobre las adaptaciones curriculares a estudiantes con discapacidades en la educación superior, siendo escasos los estudios que refieran la aplicación

en estudiantes con discapacidad sensorial y menos aún a la discapacidad visual. Por tal sentido, surge la necesidad de indagar estudios sobre las adaptaciones curriculares las cuales se las direcciona desde pequeños cambios que el personal docente encaja en su labor y en el desarrollo de su cátedra, permitiendo adecuar los métodos de enseñanza según las diversas dificultades que se vayan experimentando en torno a sus educandos. Por ende, se deben hacer grandes modificaciones en relación al currículo ordinario que se denomina programas de desarrollo individual. (Navarro, Arriagada, Osse, y Burgos, 2016).

### **Adaptaciones curriculares en la educación universitaria**

En la actual sociedad del conocimiento, la educación inclusiva se centra en ofrecer acceso a una educación de calidad, donde las oportunidades son las mismas para todos. La consecuencia clara para la educación inclusiva es que los centros educativos intentan reestructurarse, con el fin de dar apoyo a un número creciente de necesidades educativas más diversas y eliminar el problema de los estudiantes que no logran alcanzar su potencial de aprendizaje (Fernández, 2013, p. 83).

Como sugieren Operti y Brady (2011) resulta trascendental una educación inclusiva universitaria que considere un desarrollo curricular inclusivo. Con relación al alumnado con discapacidad, el currículo universitario prosigue en la accesibilidad y organización curriculares de los estudios anteriores, favoreciendo su desarrollo desde un medio que contempla y compensa sus necesidades, proveyéndola de los recursos y servicios oportunos (Luque, Rodríguez y Luque 2014). Considerando garantizar la inclusión en todas las aulas del ámbito educativo, Dueñas (2010, p. 363) expresa que la inclusión educativa al ser un proceso activo y participativo con la comunidad implica cambios en el currículo y en la organización escolar dando un alcance general para todos los alumnos, de modo que ninguna persona se sienta distanciado de su legítimo derecho.

Así pues, Luque et ál. (2014), indican de manera general que una adaptación curricular es cualquier acción docente que facilite el ajuste de asignaturas al alumno que la precise, de forma que la adecuación en los elementos metodológicos, de actividades, evaluación, o incluso algunos contenidos, y de nivelación. De ahí es que nace la importancia de las adaptaciones curriculares en la educación superior para el proceso académico de estudiantes con discapacidad visual (ceguera total y baja visión), manifestando a continuación algunas aportaciones de autores que hacen referencia a la misma.

Guanoluisa y Llango (2015) definen a las adaptaciones curriculares como aquellos procedimientos que son utilizados por los docentes de manera estratégica para llevar a cabo el proceso de enseñanza – aprendizaje. Es decir que van a beneficiar directamente a los estudiantes sea esta de manera individual o colectiva. Por tanto, Pulido y Correa (2013) han mencionado que “Es de vital importancia el empleo de recursos didácticos adaptados a las necesidades educativas de cada alumno de tal manera que con la exploración y manipulación del mismo se construya de una manera real y tangible los conocimientos” (p. 569). Pastor (2005, p. 57) expresa que el acceso a la educación debe darse mediante la oferta educativa desde su parte tecnológica, permitiendo que los estudiantes con discapacidad puedan tener acceso de la misma manera que los demás, todo esto conlleva a una visión igualitaria tanto para los estudiantes con o sin discapacidad.

Por su parte, González y Triana (2018, p. 203) interpretan que la educación inclusiva se basa en el enseñar y responder a las necesidades educativas especiales (NEE) de los alumnos, por lo que es ineludible identificar aquellos problemas donde es necesario realizar los cambios oportunos en contenidos curriculares, materiales de aprendizaje y la capacitación de los docentes. Es decir, que al hablar de educación inclusiva nos estamos refiriendo a todas las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes basados en sus diferentes contenidos curriculares que les permitan aprender de manera significativa y también que puedan desarrollar sus destrezas, habilidades y emociones como seres humanos demostrando sus sentimientos frente a las necesidades educativa especiales. Desde la perspectiva teórica de Alaniz et ál., (2011) refiere que el sistema educativo es el encargado de acentuar los cambios más concernientes, donde se considere el aprendizaje en los estudiantes desde sus diversos ritmos, se entiende por aquellos cambios a las adecuaciones en el currículo, que sea más centralizado y flexible para que pueda contribuir en el aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales. Gasteiz (2016, p. 18) indica que un sistema educativo que lleva a cabo un planteamiento inclusivo debe de incluirse a toda la comunidad educativa en sí, ya que la respuesta a la diversidad puede ser entendida como una toma de decisiones sobre las medidas generales y específicas que se pueden incluir durante los Proyectos Educativos y Curriculares de Centro, así como también en las programaciones y propuestas que están dirigidas a determinados grupos de alumnos y alumnas.

Otros autores como Arráez, Garmendia y Osorio (2006) consideran importante que exista un espacio de aprendizaje que permita a los estudiantes acceder a la información y contenidos pertinentes para su educación, ante ellos se refieren a la accesibilidad de las aulas y organización

del contexto para aquellos estudiantes con discapacidad sensorial y física, demostrando así la atención a aquellos principios de equidad. Desde el punto de vista de Galve y Trallero (2002) citados en Navarro et ál., (2016) “las adaptaciones curriculares son herramientas que permiten lograr la personalización en la enseñanza, por cuanto suelen existir reformas que se ejecutan en la programación curricular, permitiéndole al docente comprender las múltiples diferencias individuales de cada estudiante.” (p. 5).

A su vez, también es conveniente mencionar que las adaptaciones curriculares suelen darse como el conjunto de acciones dirigidas para adecuar el currículo hacia las necesidades que presenta un estudiante o algún grupo determinado. La adaptación del currículo otorga la facilidad de incrementar contenidos de acuerdo a las necesidades que se presentan en la institución educativa, la cual debe estar direccionada desde la flexibilidad para que así permita en el alumnado responder a sus necesidades, erradicando la exclusión educativa y promoviendo una inclusión en el ámbito académico (Companioni y Salinas 2018).

De esta manera, existe la necesidad de las adaptaciones curriculares como lo expresa Navarro et ál., (2016) que en las adaptaciones se pueden realizar varios cambios, por lo que depende del personal docente lo que desee incorporar en su práctica y así poder adecuar la enseñanza según las dificultades que se van presentando sus educando, quizás puedan realizarse grandes modificaciones referente al currículo por lo que se le denomina programas de desarrollo individual. Es decir, basado en el aprendizaje individual de cada estudiante de acuerdo con sus necesidades.

### **La presencia de estudiantes universitarios con discapacidad visual**

Aunque la admisión de personas con discapacidad, así como una educación de carácter inclusiva en la universidad, no ha sido tan intensa como en niveles de enseñanza anteriores (Rodríguez y Álvarez, 2014; Herrán, Paredes, y Monsalve, 2017; Triviño et ál. 2021), los alumnos con estas discapacidades que han alcanzado culminar los estudios universitarios ha sido a una gran fuerza de voluntad, la utilización de numerosos recursos tanto personales como técnicos y económicos, y el respaldo fundamental de familiares (Abejón, Martínez, y Terrón, 2011, citadas en Triviño et ál. 2021), lo que hace muy meritorio sus éxitos académicos y por consiguiente también en lo profesional.

Según Abejón et al., (2011) los principales obstáculos en el aprendizaje en la universidad la revelan los colectivos de personas con discapacidad auditiva y visual respecto al autoaprendizaje puesto que se encuentran con dificultades a la hora de enfrentarse a la comprensión de los contenidos expuestos por el profesor en las aulas, al lenguaje escrito y al acceso a la información no adaptada a sus necesidades especiales.

Con relación a la inclusión educativa en la educación superior de estudiantes con discapacidad visual, la literatura tampoco es muy abundante (Aquino, García y Izquierdo 2012), sobre todo en Latinoamérica. Sin embargo, en la última década esta población ha ido en aumento merced a la consolidación de políticas de carácter inclusivas en muchos países de la región. En su estudio realizado con estudiantes universitarios mexicanos que tienen discapacidad visual, los autores citados revelan las dificultades halladas que se relacionan con el grado de visión como elemento incidente en sus trayectorias, y la necesidad de apoyos en torno a tres categorías: accesibilidad arquitectónica, tecnológicos y del personal (Aquino, et. ál 2012).

Respecto a lo anterior, como expresa Moriña, Cortés y Molina (2015), en 1998, la Declaración Mundial para la Educación Superior de la Unesco forjó una nueva visión de la educación superior basándose, por un lado, en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (ONU, 1948), en la que se remarca que toda persona tiene derecho a la educación y que el acceso a los estudios superiores debe ser igual para todos. Y por otro lado, en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006), apuntó la obligación de asegurar que las personas con discapacidad accedan –sin discriminación y en igualdad de condiciones al resto– a la educación superior, a la formación profesional, a la educación para adultos y al aprendizaje a lo largo de la vida (Moriña y Carballo 2018).

### **El Diseño Universal para el Aprendizaje en el currículo universitario**

El Diseño Universal para el Aprendizaje es un enfoque didáctico que pretende aplicar los principios del Diseño Universal al diseño del currículo de los diferentes niveles educativos (Pastor, Sánchez y Zubillaga 2014), y por ende ha tenido aplicabilidad en el contexto universitario con buenos resultados en algunos escenarios del mundo. Desde esta nueva perspectiva el DUA ofrece a los docentes universitarios una oportunidad para ampliar conocimientos respecto de estrategias innovadoras que permitirán, además, aumentar la participación de todos sus estudiantes y

disminuir las barreras relacionadas a factores contextuales (Salinas, Lissi, Medrano, Zuzulich, y Hojas, 2013).

El marco del DUA descansa sobre tres pilares fundamentales como son: 1. los últimos avances en neurociencia cognitiva, que explican la forma en que se comporta el cerebro durante el proceso de aprendizaje, 2. las teorías y prácticas educativas de éxito para reducir las barreras en el aprendizaje y 3. el desarrollo de los medios digitales y tecnologías educativas, que permiten una mayor individualización de la enseñanza y flexibilidad en el aprendizaje (CAST, 2011; Rose y Meyer, 2002, 2000, citados en Pastor, Zubillaga y Sánchez 2015).

Las tecnologías han tenido un papel esencial en el desarrollo del DUA desde su origen. El uso de materiales digitales en las aulas puso de manifiesto dos evidencias clave que propiciaron las investigaciones y estudios que darían lugar al nacimiento del DUA. Por un lado, los estudiantes con discapacidades obtenían mejores resultados con los medios tecnológicos que con los materiales tradicionales impresos; y por otro, al igual que ocurría en el ámbito arquitectónico, alumnos para quienes a priori no estaban diseñados dichos materiales también mejoraban su experiencia de aprendizaje al utilizarlos como recursos didácticos (Pastor et ál., 2015).

El enfoque DUA pone el foco de atención en el diseño del currículo educativo para explicar por qué hay alumnos que no llegan a alcanzar los aprendizajes previstos y la crítica se centra en que muchos currículos están contruidos para atender a la “mayoría” de los estudiantes, pero no a todos y esto provoca que para una “minoría”, los objetivos son prácticamente inalcanzables (Pastor et ál., 2014).

El DUA defiende que los currículos diseñados bajo los principios del diseño universal son la clave para la atención a la diversidad de los estudiantes (Díez y Sánchez 2015) y favorece distintos aspectos relacionados con la valoración de la diversidad, el desarrollo de interacciones entre los diferentes actores educativos, mejoras en los sistemas de accesibilidad y transformación en los métodos de enseñanza-aprendizaje de los docentes (Salinas et ál., 2013).

## Metodología

La investigación es de tipo bibliográfica documental, informativa y exploratoria en la que se recopilan conceptos con el propósito de obtener un conocimiento sistematizado de saberes científicos (Méndez y Astudillo, 2008) en torno al campo de las adaptaciones curriculares en la

educación superior. Tiene la finalidad de explorar la temática desde las diversas perspectivas de los autores, que contempla en establecer los fundamentos teóricos sobre las adaptaciones curriculares para estudiantes universitarios con discapacidad visual (ceguera total y baja visión). Además, se procedió a la utilización de técnicas como la de recopilación de la información y el análisis y síntesis documental para valorar los elementos conceptuales lo cual permitió identificar ciertos detalles e intereses que llegaron a una mejor comprensión de las adaptaciones curriculares en estudiantes universitarios con discapacidad visual (ceguera total y baja visión).

### **Resultados y discusión**

En correspondencia con la importancia de las adaptaciones curriculares en la educación superior para consolidar el proceso educativo de los estudiantes con discapacidad visual, en este trabajo sobresalen algunas definiciones, criterios e investigaciones de autores respecto a las adaptaciones del currículo educativo del profesor universitario que contribuyan a alcanzar logros de aprendizaje al colectivo de estudiantes con este tipo de discapacidad.

Son variadas las perspectivas de los autores sobre las adaptaciones curriculares que se aplican en el ámbito educativo, sin embargo, todas llevan un propósito que en sí se encuentra encaminadas hacia el logro de los estudiantes con necesidades educativas especiales, permitiéndoles cumplir sus objetivos educativos. Por ello, desde el punto de vista de (Tapia y Manosalva 2012) se debe reformar los currículums universitarios en la mayoría de las instituciones especialmente en aquellos aspectos que hacen referencia a la incorporación de estas y otras problemáticas sociales que abordan en la formación universitaria como estrategia para desmitificar y desprejuiciar las representaciones hacia las personas con discapacidad. Dado que estas adaptaciones curriculares se reflejan como el proceso educativo que permite dar respuestas a los estudiantes con discapacidad, mediante modificaciones del currículo dando atención a las necesidades educativas especiales. (Grau y Fernández 2008:4)

Autores como Abejón, et. ál (2011) manifiestan que las principales dificultades en el aprendizaje en la universidad la revelan los colectivos de personas con discapacidad auditiva y visual respecto al autoaprendizaje a la hora de enfrentarse a la comprensión de los contenidos expuestos por el profesorado en las aulas, al lenguaje escrito y al acceso a la información no adaptada a sus necesidades especiales. En correspondencia con ello, Aquino, et. ál (2012) en su estudio realizado con alumnos universitarios mexicanos con discapacidad visual revelan dificultades que se

conciernen con el grado de visión como elemento incidente en sus trayectorias, y la necesidad de apoyos.

En tal sentido, Leiva y Jiménez (2012, p. 59) sostienen que los estudiantes universitarios necesitan conocer las maneras de trabajar dentro de su proceso educativo, permitiéndoles construir la inclusividad dentro de los salones de clases de acuerdo con estrategias innovadoras, didácticas de aprendizaje erradicando la exclusión de los mismos. Y es que para llevar a cabo este proceso académico, (Álvarez et ál., 2012) se debe de contar en primera instancia el apoyo familiar, ya que muchas veces son los propios padres que ponen obstáculos para frenar el proceso educativo de sus hijos ante el problema de discapacidad que estos presentan, y eso se debe a la falta de información que suelen tener sobre el desarrollo educativo de los estudiantes con algún tipo de discapacidad.

También, Sánchez (2018, p. 118) indica que dentro del ámbito educativo, se debe de tener en cuenta a los estudiantes que poseen discapacidad visual, ya que no pueden acceder de la misma forma que sus compañeros a cierta información gráfica, como lo son mapas, planos, dibujos, gráficos. Por lo que, este tipo de herramientas tienen que ser adaptadas mediante láminas con relieve para que estos estudiantes puedan palparlas y así poder realizar sus actividades sin ningún tipo inconvenientes. A pesar de aquello, estos no son los únicos problemas, sino que también ellos suelen presentar inconvenientes cuando el docente realiza actividades utilizando la pizarra como recursos didácticos.

Para Jinez (2018) la aplicación de adaptaciones curriculares para personas ciegas no implica la eliminación de contenidos, sino de alcanzar los objetivos programados, con el uso de grabaciones, software Jaws, Braille, proporcionando mayor cantidad de tiempo para entregar los trabajos asignados, tomando evaluaciones orales con preguntas y respuestas entre otros. De acuerdo con ello Luque et ál., (2014) coinciden en el hecho de no realizar ajustes significativos que alteren la calidad del contenido que se imparte, porque dado que los objetivos del currículum universitario se formulan en determinación a unos contenidos por aprender y metas a conseguir, más que a las capacidades por desarrollar en el alumnado, las adaptaciones curriculares podrán ser significativas, pero a diferencia de las llevadas a cabo en los tramos ajenos al universitario, los objetivos serán muy difíciles de reducir o eliminar, sin alterar el nivel de calidad de la enseñanza.

## Consideraciones finales

De acuerdo con la investigación realizada, se concluye que, las adaptaciones curriculares constituyen una herramienta de fundamental importancia como complemento a una educación más equitativa en favor de los estudiantes con necesidades educativas especiales. Contribuyen a mejorar el proceso educativo de los educandos en general, y de modo concreto a los alumnos con alguna discapacidad, en especial con los que tienen discapacidad visual, una de las que más dificultades conllevan. Sin embargo, es muy importante tener presente que los ajustes al currículo no alteren la calidad del contenido que se imparte, toda vez que los objetivos del currículum universitario se formulan en determinación a unos contenidos por aprender y metas a conseguir a favor de la formación profesional del alumno. En tal sentido, la formación pedagógica inclusiva del profesorado es esencial.

Aunque hay un importante aporte de estudios sobre las adaptaciones curriculares a favor de estudiantes con discapacidad en los demás niveles educativos, en el ámbito universitario son muy escasos los estudios en beneficio de estos colectivos, y mucho menos en beneficio de los alumnos con discapacidad visual, en concreto aquellos que presentan ceguera total y baja visión. Por tanto, es responsabilidad de los maestros adecuar los contenidos pedagógicos de acuerdo a las necesidades de los estudiantes, permitiendo que estos puedan ser partícipes en su proceso de enseñanza – aprendizaje, aludiendo a la integración educativa haciendo frente a la igualdad de oportunidades que todo ciudadano puede hacer uso de aquello.

El proceso de formación del profesorado involucra el reto de actualizarse permanentemente en el dominio de enfoques pedagógicos y didácticos como también estrategias innovadoras de aprendizaje para aplicarse en los salones de clases donde la diversidad del alumnado está siempre presente. De este modo se puede contribuir a una cultura y práctica inclusivas más real en el contexto educativo universitario.

## Referencias

1. Abejón, P., Martínez, M., y Terrón, M. (2011). 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), 175–193. <https://doi.org/10.4995/redu.2010.6202>
2. Alaniz, M., Oyarzún, M., Sandoval, G., Adolfo, S., Rivadeneira, G., García, M., y Salvo, S. (2011). Los Aportes De La Tecnología Informática a Las Necesidades Educativas

- Especiales De Alumnos Con Discapacidad Visual O Auditiva. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales*, 3(8), 55–62. Retrieved from <http://laboratorios.fi.uba.ar/lie/Revista/Articulos/030308/A4Dic2006.pdf>
3. Álvarez, P., Alegre, O., y López, D. (2012). Las dificultades de adaptación a la enseñanza universitaria de los estudiantes con discapacidad: un análisis desde un enfoque de orientación inclusiva. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 18(2). <https://doi.org/10.7203/relieve.18.2.1986>
  4. Aquino, S., García, V., y Izquierdo, J. (2012). La inclusión educativa de ciegos y baja visión en el nivel superior. Un estudio de caso. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, (39), 1–21. <http://www.scielo.org.mx/pdf/sine/n39/n39a7.pdf>
  5. Aquino, S., Izquierdo, J., García, V., y Valdés, Á. (2016). Percepción de estudiantes con discapacidad visual sobre sus competencias digitales en una universidad pública del sureste de México. *Apertura*, 8(1), 1–9. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/apertura/v8n1/2007-1094-apertura-8-01-00001.pdf>
  6. Arráez, T., Garmendia, N., y Osorio, B. (2006). Inclusión de los estudiantes con discapacidades : sensoriales y / o físicas en el contexto universitario . Caso UPEL - Instituto Pedagógico de Caracas. *Revista de Investigación*, (60), 133–156. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140374008.pdf>
  7. Companioni, O., y Salinas, C. (2018). *Inclusión educativa y adaptaciones curriculares en el proceso de enseñanza aprendizaje (Primera ed)*. Machala.
  8. Díez, E., y Sánchez, S. (2015). Diseño universal para el aprendizaje como metodología docente para atender a la diversidad en la universidad. *Aula Abierta*, 43(2), 87–93. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2014.12.002>
  9. Dueñas, M. (2010). Educación Inclusiva. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21(2), 358–365. <https://doi.org/10.4324/9780203062449>
  10. Fernandez, J. (2013). Competencias docentes y educación inclusiva. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 15(2), 82–99. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412013000200006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412013000200006)
  11. Gasteiz, V. (2016). *La inclusión educativa del alumno con discapacidad visual (Primera ed)*. Vasco.

12. González, Y., y Triana, D. (2018). Actitudes de los docentes frente la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales. *Educación y Educadores*, 21(2), 200–214. <https://doi.org/10.5294/edu.2018.21.2.2>
13. Grau, C., y Fernández, M. (2008). La atención a la diversidad y las adaptaciones curriculares en la normativa española. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(3), 1–16. Retrieved from <https://rieoei.org/historico/deloslectores/2366Rubio.pdf>
14. Guanoluisa, M., y Llango, F. (2015). "Importancia de la adaptación curricular para estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad en la escuela Dr. José María Velasco Ibarra, de la ciudad de Latacunga". Universidad Técnica de Cotopaxi. Retrieved from <repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/319/1/T-UTC-0309.pdf>
15. Herrán, A., Paredes, J., y Monsalve, D. (2017). Cuestionario para la evaluación de la educación inclusiva universitaria (CEEIU). *Revista Complutense de Educacion*, 28(3), 913–928. [https://doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2017.v28.n3.50947](https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2017.v28.n3.50947)
16. Herrán, A., Pinargote, M., & Véliz, V. (2016). Génesis de una universidad inclusiva en Ecuador. La Universidad Técnica de Manabí. *Revista Iberoamericana de Educación*, 70(2), 167–194. <https://doi.org/10.35362/rie70266>
17. Jinez, L. (2018). Adaptaciones curriculares individuales para estudiantes con discapacidad visual de la UNEMI . Universidad Estatal De Milagro. Retrieved from <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/3965/1/ADAPTACIONES CURRICULARES INDIVIDUALES PARA LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL DE LA UNEMI %282%29.pdf>
18. Leiva, J., y Jiménez, A. (2012). LA EDUCACIÓN INCLUSIVA EN LA UNIVERSIDAD DEL SIGLO XXI : UN PROCESO PERMANENTE DE CAMBIO. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, 41–62. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5461091>
19. Luque, D., Rodríguez, G., y Luque, M. (2014). Adecuación del currículum al alumnado universitario con discapacidad: un estudio de caso. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 5(13), 101–116. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2007-28722014000200007&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2007-28722014000200007&lng=es&nrm=iso)

20. Mas, O., y Olmos, P. (2012). La atención a la diversidad en la educación superior: Una perspectiva desde las competencias docentes. *Revista de Educación Inclusiva*, 5(1), 159–174. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4105331>
21. Méndez, A., y Astudillo, M. (2008). *La Investigación en la era de la Información. Guía para realizar la bibliografías y fichas de trabajo*. Trillas. Retrieved from <http://www.economia.unam.mx/academia/inae/pdf/inae1/u115.pdf>
22. Moriña, A., y Carballo, R. (2018). Profesorado universitario y educación inclusiva: respondiendo a sus necesidades de formación. *Psicología Escolar e Educativa*, 87–95. <https://www.scielo.br/pdf/pee/v22nspe/2175-3539-pee-22-spe-87.pdf>
23. Moriña, A., Cortés, M., y Molina, V. (2015). Educación inclusiva en la enseñanza superior: soñando al profesorado ideal. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 9(2), 161–175. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5504532>
24. Navarro, A., Arriagada, B., Osse, I., y Burgos, C. (2016). Adaptaciones curriculares: Convergencias y divergencias de su implementación en el profesorado chileno. *Revista Electrónica Educare*, 20(1), 2–15. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194143011015>
25. Opertti, R., y Brady, J. (2011). Developing inclusive teachers from an inclusive curricular perspective. *PROSPECTS*. 41. <https://doi.org/10.1007/s11125-011-9205-7>
26. Otondo, M. (2018). Inclusión de estudiantes con discapacidad en Educación Superior. *Espacios*, 39(49). <https://www.revistaespacios.com/a18v39n49/18394906.html>
27. Pastor, C. (2005). Educación Superior Sin Barreras: La accesibilidad de las universidades para los estudiantes con discapacidad. *Encounters on Education*, 6, 43–60. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4683195>
28. Pastor, C., Sánchez, J., y Zubillaga, A. (2014). Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA ). Pautas para su introducción en el currículo. [https://www.educadua.es/doc/dua/dua\\_pautas\\_intro\\_cv.pdf](https://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf)
29. Pastor, C., Zubillaga, A., y Sánchez, J. (2015). Tecnologías y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): experiencias en el contexto universitario e implicaciones en la formación del profesorado. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 14(1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5118309>

30. Pulido, E., y Correa, Y. (2013). Adaptación e implementación de recursos didácticos para la enseñanza de ecuaciones de primer y segundo grado a niños con discapacidad visual en un aula inclusiva. *Revista de Educación Científica y Tecnológica*, 568–571. Retrieved from <http://funes.uniandes.edu.co/6711/1/Pulido2013Adaptacion.pdf>
31. Rodríguez, A., y Álvarez, E. (2014). Estudiantes con discapacidad en la Universidad. Un estudio sobre su inclusión. *Revista Complutense de Educación*, 25(2), 457–479. <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/41683/42945>
32. Salinas, M., Lissi, M., Medrano, D., Zuzulich, M., y Hojas, L. (2013). La inclusión en la educación superior: desde la voz de estudiantes chilenos con discapacidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 63, 77–98. <https://doi.org/https://doi.org/10.35362/rie630502>
33. Sánchez, J. (2018). Experiencia de un alumno con discapacidad visual en el Sistema Educativo Español. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, 11(2), 117–135. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6729099>
34. Tapia, C., y Manosalva, S. (2012). Inclusión de estudiantes con discapacidad en la educación superior. *REXE. Revista de Estudios y Experiencias En Educación*, 11(22), 13–33. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243125410001>
35. Triviño, J., Quiroz, A., y Pico, K. (2021). Estudiantes con sordera en la universidad. Dificultades en su proceso inclusivo. *Revista Mikarimin*, 8(1), 125–138. Retrieved from <http://45.238.216.13/ojs/index.php/mikarimin/article/view/2250/1616>