

**Revista Calidad en la Educación Superior**  
**Programa de Autoevaluación Académica**  
**Universidad Estatal a Distancia**  
**ISSN 1659-4703**  
**Costa Rica**  
[revistacalidad@uned.ac.cr](mailto:revistacalidad@uned.ac.cr)

**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.**

**ASSESSMENT OF LEARNING IN ADDRESSING THE SPECIAL EDUCATIONAL  
NEEDS OF STUDENTS WITH VISUAL IMPAIRMENT, IN PRACTICAL  
SUBJECTS SUCH AS LABORATORIES AND FIELD TRIPS.**

**Magaly Rodríguez Calvo, marodriguez@uned.ac.cr<sup>1</sup>**  
**Escuela de Ciencias Exactas y Naturales**  
**Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica**  
**Aprender para evaluar y Evaluar para Aprender**  
**I Simposio sobre Evaluación de los Aprendizajes**

Volumen 5, número 2  
Noviembre 2014  
pp. 38 - 67

Recibido: julio, 2014  
Aprobado: octubre, 2014

---

<sup>1</sup> Máster en Administración Educativa, Licenciada en Biología Tropical

## Resumen

El presente artículo pretende dar a conocer la atención que se les ha brindado a estudiantes con necesidades educativas especiales (con discapacidad visual) en la educación superior - Universidad Estatal a Distancia, ya que en los últimos años ha dado un énfasis en la educación inclusiva, por el incremento de estudiantes que han ingresado con alguna discapacidad.

La Cátedra de Ciencias Naturales ha proporcionado a estudiantes con discapacidad visual adaptaciones de evaluación formativa en asignaturas prácticas como laboratorios de biología y giras de campo, las cuales le ayuda al alumno a un mejor proceso de enseñanza y aprendizaje, tomando en cuenta diferentes estrategias metodológicas, tales como: entornos de aprendizaje adecuados, tutorías personalizadas, metodología de enseñanza adaptada, materiales adaptados, materiales audiovisuales, orientación y seguimiento.

El propósito del estudio es que los estudiantes con discapacidad visual, a pesar de su discapacidad, logren desarrollar un pensamiento crítico, analítico, reflexivo que alcance destrezas y habilidades para comprender mejor lo aprendido en la teoría y ejecutarlo en la práctica. Los hallazgos principales son a) los estudiantes con deficiencia visual presentan importantes dificultades para poder desarrollar adecuadamente actividades prácticas como laboratorios y giras de campo, b) el profesor tutor es especialista en contenidos, y no en necesidades educativas especiales, por lo que tiene desconocimientos de cómo manejar adecuadamente la discapacidad y de cuáles serían las más adecuadas estrategias metodológicas a utilizar. Se espera, con los resultados y conclusiones, lograr determinar cuáles son las soluciones para proponer una adecuada atención específica en los estudiantes con discapacidad que quieren llegar a tener un desarrollo personal, académico y social como futuro profesional.

**Palabras clave:** necesidades educativas especiales, discapacidad, estudiantes con discapacidad visual, actividades prácticas, estrategias metodológicas, enseñanza y aprendizaje y educación.

## Abstract

This article seeks to highlight the attention that has been given to students with special educational needs (with visual impairment) in Higher Education – Universidad Estatal a Distancia, since in recent years it has been given an emphasis on inclusive education as a result of increased of students that have entered with some kind of disability.

The Department of Natural Sciences has provided to students with visual impairment formative adaptation assessments in practical subjects such as biology labs and field trips, which helps the student to better teaching and learning processes, taking into account different methodological strategies such as: appropriate learning environments, personalized tutoring, adapted teaching methodology, adapted materials, audiovisual material, guidance and monitoring.

The purpose of the study is that students with visual impairment, who despite their disabilities, achieve to develop a critical thinking, analytical, reflective that reach abilities and skills for a better understanding of what they have learned in theory and in are able to use it in the practice. The main findings are a) students with visual impairment have significant difficulties to properly develop practical activities such as laboratories and field trips, b) the tutor is a specialist in content and not on special educational needs, so it lacks as how to handle properly the disability and what would be the most appropriate methodological strategies to use. It is expected, with the results and conclusions, to achieve which are the solutions to propose a specific and useful attention in students with disabilities, in order to have a personal, academic and social development as future professionals.

**Keywords:** special educational needs, disability, students with visual impairment, practical activities, methodological strategies, teaching and learning and education.

## **Introducción**

En el mundo desde los años ochenta, a nivel educativo y de forma universal, se da una relevante prioridad a la defensa del principio de igualdad de oportunidades para lograr una enseñanza inclusiva. Por eso, en los últimos tiempos se da una insistencia en que este enfoque se establezca y se asiente en el contexto de la enseñanza superior para dar una respuesta a la diversidad.

En marzo de 1987, el Ministerio de Educación de Costa Rica se dio a la tarea de aprobar las “Políticas, Normativas y Procedimientos para el acceso a educación de los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales”, y, desde 1992, el país se une a lo propuesto en la Declaración de Cartagena de Indias sobre políticas

integrales para las personas con discapacidad en el área Iberoamericana, como también a la Declaración de Salamanca sobre la necesidades educativas especiales en 1994. En las mismas, los gobiernos se comprometen, entre otras cosas, a:

- Garantizar a las personas con discapacidades su participación lo más plena y activa posible en la vida social y en el desarrollo de su comunidad, haciendo efectivo su derecho a la seguridad económica y a un nivel de vida digno, y la defensa contra toda explotación o trato discriminatorio, abusivo o degradante.
- Contribuir a que las personas con discapacidades alcancen las mayores cuotas posibles de autonomía personal y lleven una vida independiente, de acuerdo con sus propios deseos, haciendo efectivo el derecho a la propia identidad, a la intimidad personal, al respeto por el ejercicio responsable de sus libertades, a formar un hogar y a vivir preferentemente en el seno de su familia o, en su defecto, a convivir en ambientes sustitutivos lo más normalizados posibles, garantizando, cuando sea necesario, la efectiva tutela de su persona y bienes (Declaración de Cartagena de India, (1992), UNESCO y Ministerio de Educación y Ciencia Española, (1994)).

Lo que compromete al país a abrir espacios para la inclusión de las personas con necesidades especiales, en todos los ámbitos de la vida.

Sin embargo, en Costa Rica, desde el año 1996, se divulga la Ley 7600, la cual viene a ofrecer mayor respaldo a la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad, por lo que, tomando el marco de referencia anterior, se establece la obligación que tienen las instituciones educativas, religiosas, deportivas y recreativas, de propiciar la inclusión de las personas con necesidades especiales. Es por ello que las políticas institucionales de la Universidad Estatal a Distancia tienen correlación en lo que se refiere a la atención educativa a estudiantes con Necesidades Educativas Especiales, como bien lo indica la misión de la Universidad.

Por lo consiguiente, se debe señalar que, desde hace 37 años que se creó la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica (UNED), existe el departamento de Vida Estudiantil, el cual, por medio del Programa de Atención a Estudiantes con Necesidades Educativas, se encarga de velar por todos los casos que ingresen a la universidad sobre estudiantes que requieran de atención especial, ya que su objetivo fundamental es brindar oportunidades de estudios universitarios a los y las estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales, con el fin de favorecer la igualdad y equiparación de oportunidades. Tiene como propósito facilitar a los y las estudiantes con alguna discapacidad su inserción y logro educativo en el sistema de estudios de la Universidad (UNED, 2012).

En los últimos diez años, se ha podido visualizar que, a nivel latinoamericano, la educación universitaria ha venido teniendo cada día una verdadera participación en la atención de Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE), dándose un enfoque para que la educación sea inclusiva, por el incremento de estudiantes con algún discapacidad que se viene matriculando en las diferentes carreras universitarias, sin dejar de lado que esto ocurre en la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica.

Aunque se debe tener presente que, muchas de las universidades a nivel mundial no cuentan con los recursos adecuados para recibir y atender a estos estudiantes, no sólo en lo que a estructuras físicas o arquitectónicas se refiere, sino también en lo que respecta a la regulación normativa y a los aspectos estrictamente docentes, organizativos y curriculares. Tampoco se ha logrado, de manera generalizada, que se tengan en cuenta las necesidades de apoyo específico y que se implementen programas de apoyo y orientación para estos estudiantes, que den una verdadera respuesta a sus necesidades (Álvarez, 2012). Entendiéndose las necesidades como educativas específicas que posea el estudiante.

El tener presencia de estudiantes con discapacidad en las aulas universitarias ha promovido que se realice internacionalmente, a nivel de educación superior, algunos cambios en las políticas educativas, para que estos estudiantes puedan llevar a cabo sus estudios.

Como lo plantea Castellana y Sala (2005), uno de los principales problemas de los estudiantes con discapacidad en la universidad es el seguimiento de las clases. Normalmente, el aula no dispone de los recursos necesarios para favorecer la inclusión de estos estudiantes, y el profesorado no imparte sus clases utilizando las metodologías adecuadas para que estos estudiantes puedan participar en ellas. Por lo tanto, este colectivo no está en igualdad de oportunidades que el resto de los compañeros. Las universidades cuentan con un colectivo de personas muy diversas y con necesidades específicas muy diferentes. Por ello, la inclusión de los estudiantes con discapacidad a los estudios superiores requiere un análisis minucioso de las necesidades de este colectivo.

Lo anterior proyecta un panorama que incita a reflexionar sobre los cambios que se necesita introducir dentro de la educación superior (como es el caso en particular de la UNED), tanto a nivel administrativo como académico, y refleja lo lejano que se encuentra el espacio apto para poder tener una verdadera integración educativa en los aspectos sociales, laborales y culturales de los estudiantes con NEE.

Sin embargo, este trabajo trata de resaltar que, a pesar de muchos esfuerzos que se han realizado en la educación inclusiva de nuestra institución, la Cátedra de Ciencias Naturales de la UNED, desde el año 2010, con la incorporación de una estudiante no vidente en la asignatura de flora y fauna de Costa Rica (donde se realizan giras de campo), y para el año 2012, en el curso de Laboratorio de Biología, ha podido sensibilizarse y ha logrado introducir conocimientos

relacionados a la atención de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales, de ahí que consigue desarrollar estrategias metodológicas y de evaluación adecuadas, así como la utilización de algunos recursos necesarios para alcanzar una aula inclusiva con estudiantes con discapacidad visual, y que puedan participar con igualdad de oportunidades.

### **Objetivo del estudio**

Compartir las estrategias metodológicas y de evaluación de aprendizajes aplicadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje a estudiantes con Necesidades Educativas Especiales, como es el caso de alumnos con discapacidad visual de los cursos de laboratorio de biología y con giras de campo, de la Cátedra de Ciencias Naturales de la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales de la UNED.

### **Desarrollo.**

#### Educación inclusiva.

Para los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) universitarios, la enseñanza debe orientarse de manera inclusiva, para lograr que tengan una formación, orientación y apoyo a sus necesidades, tomando en cuenta el principio de igualdad de oportunidades educativas para conseguir una integración social y laboral.

La formación universitaria, según Luque y Rodríguez (2005), debería guiarse por patrones de aceptación, comprensión y apoyo al estudiante en términos de accesibilidad, atención a las diferencias, información, facilitación de recursos y adaptación donde se reconozca a cada individuo y sus circunstancias.

Mientras que, para Cabero y Córdoba (2009), la inclusión surge como consecuencia de la igualdad educativa que persiste en la gran mayoría de sistemas educativos a nivel internacional. Y es precisamente desde instancias internacionales donde se reclama y se reivindica el derecho a la educación para todos. Desde estas organizaciones internacionales, se insta a las políticas nacionales, a través de sus administraciones educativas, a que se debe asegurar el acceso a la educación, y que esta debe de ser de calidad y fundamentada en la igualdad de oportunidades y la equidad.

Se requiere que a nivel de comunidad universitaria se logre una cultura de la diversidad, para conseguir atender esta demanda de alumnos de gran diversidad (cultura, género, edad, con alguna discapacidad, etnia, entre otras), que en la actualidad se observan en las aulas universitarias, ya que lo que se requiere es ampliar sus conocimientos mediante la formación superior.

Por ello, es necesario que los docentes universitarios puedan atender adecuadamente la diversidad de alumnos, construyendo la capacidad de realizar nuevas iniciativas y eliminando barreras de aprendizaje, para brindar sus conocimientos a todos sus estudiantes como indicador de buena calidad docente, y así fomentar en todos los estudiantes, altos niveles pedagógicos.

Para los autores Alegre, (2006), y Cambra y Silvestre, (2003), citado por Álvarez, (2012), el que se dé calidad en la educación no es exclusivo de un nivel educativo, debe irradiar horizontal y verticalmente al sistema educativo, desde los niveles infantiles hasta la universidad, y uno de los indicadores de calidad de un centro es cómo responde el mismo a la diversidad del alumno. Por lo que, atender a la diversidad es un indicador de calidad de la enseñanza, ya que la capacidad de una universidad para dar respuesta satisfactoria a la diversidad, a las diferencias y peculiaridades del alumnado individual y colectivamente considerado, es una

medida de excelencia docente, obteniendo con ella del alumnado, cuotas más elevadas de autoconcepto positivo y equilibrio emocional.

Sin embargo, Álvarez (2012) señala que una enseñanza universitaria inclusiva ha de contemplar los siguientes elementos:

- a) El planteamiento de la diversidad frente al etiquetado y la clasificación.
- b) La idoneidad de favorecer grupos heterogéneos frente a grupos homogéneos.
- c) La inclusión frente a la exclusión, ya que la inclusión tiene que ver con el cambio de nuestros corazones y valores.
- d) Proporcionar respuestas educativas diferenciadas versus respuestas uniformes.
- e) La tutoría y colaboración frente a la imposición.
- f) La búsqueda de la excelencia docente frente al pasotismo acomodaticio del profesional.

Por lo tanto, para que se dé una enseñanza universitaria inclusiva, se necesita de un verdadero cambio, donde se oriente, se apoye, se establezcan alianzas, se construyan aprobaciones, además de transformar estructuras y contar con infraestructura, materiales adecuados y personal calificado, para poder contrarrestar las barreras de enseñanza y aprendizaje que pueden surgir en el proceso educativo de los estudiantes con necesidades educativas especiales.

A pesar de que la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica apenas está aprendiendo de todos los procesos a realizar, para que haya una verdadera enseñanza universitaria inclusiva, asimila a pequeños pasos parte de este cambio para atender a la diversidad estudiantil, como es el caso de estudiantes con NEE que se matriculan en las diferentes carreras que brinda la universidad.

Se debe tomar en cuenta que, la enseñanza universitaria inclusiva presenta cuatro retos importantes de destacar, donde el primero es que la enseñanza superior

debe asumir que promover la inclusión no implica renunciar a la calidad y a la excelencia en el ámbito universitario sino que, todo lo contrario, es la fórmula más adecuada para promoverlas y garantizarlas. El segundo reto es que la inclusión supone un derecho, el derecho a la diferencia, y a la vez, el derecho a recibir la mejor formación posible en la institución universitaria. Tercer reto tiene que ver con la práctica real, desde la gestión de las políticas universitarias al aula concreta de una materia específica en la cual se realizan las adaptaciones y ajustes pertinentes para que la enseñanza sea realmente para todos. Y el cuarto reto es que las figuras profesionales que son suficientemente formadas, como es el caso de un psicopedagogo, pueden servir de orientadores, mediadores y formadores de la comunidad universitaria en su camino hacia la inclusión (Álvarez, 2012).

#### Atención de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE).

En las últimas décadas, a nivel mundial, la educación superior como parte de sus cambios normativos, educativos, sociales y tecnológicos ha logrado impulsar cada vez más el principio de igualdad y equiparación de oportunidades para todo tipo de estudiantes, y, entre estos, las personas con necesidades educativas especiales.

Para los autores Fulker, Healey, Bradley y Hall, (2004), citado por Álvarez (2012), es indispensable que se lleve a cabo una serie de procesos con los estudiantes de NEE. Se ve la necesidad de implementar programas de apoyo (materiales y personales), orientación y asesoramiento al alumno, procurar aquellas adaptaciones que mejor satisfagan las necesidades educativas de la discapacidad que presenta. Siendo fundamental que estos programas estén presentes a lo largo de la vida académica, donde no solo debe de ser desarrollados en cada etapa educativa, sino también en los periodos de transición y adaptación entre etapas, ya que los alumnos deben de enfrentarse a cambios frecuentes, nuevas

situaciones que resultan difíciles de asumir, porque en muchas ocasiones no acaban de adaptarse al nuevo entorno.

Al estar compuesta la vida universitaria por una serie de etapas o procesos, señala Ruiz (2006), que las transiciones a cada una de estas experiencias que viven los alumnos debe manejarse con una serie de medidas que facilite el tránsito y no lo afecte, por lo que se recomienda tomar en cuenta el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior:

- a) Mejorar los mecanismos de coordinación y planificación entre la educación secundaria y la educación superior.
- b) En la etapa preuniversitaria, se debería incentivar no sólo la adquisición de conocimiento, sino el desarrollo de otras capacidades y actitudes necesarias para facilitarle al alumno el tránsito a la vida universitaria.
- c) Es preciso que la universidad realice un mayor esfuerzo de adaptación a las modalidades de bachillerato para favorecer que todo el alumnado parta en igualdad de oportunidades.
- d) Reformar las pruebas de acceso a la universidad para modificar su actual carácter exclusivamente selectivo, y convertirlas en uno de evaluación del alumno mejor preparado para transitar por la universidad.
- e) El profesorado universitario debería ajustar y adecuar sus metodologías de enseñanza a las características del alumno, tomando en cuenta la atención a la diversidad.
- f) Las universidades deberían preocuparse por cuidar el perfil de los profesores que imparten docencia en los primeros cursos, ya que son trascendentales como agentes facilitadores de un buen inicio.
- g) Reforzar la función orientadora dentro de todo el conjunto del sistema educativo, sobre todo en la universidad.

El nuevo Espacio Europeo de Educación Superior recomienda, a nivel general, una serie de medidas que se pueden tomar en cuenta para mejorar la atención a estudiantes con NEE, sin embargo, se puede determinar que no todas estas medidas se realizan en la Universidad Estatal a Distancia, la cual se encuentra instruyéndose en cómo coordinar todos los aspectos que se deben realizar con los estudiantes que presentan algún tipo de discapacidad, por lo que falta mucho por

realizar, desde la infraestructura, personal capacitado, materiales y equipamiento, como lograr las mejores estrategias metodológicas para que estos estudiantes con NEE tengan una educación de calidad, y así ellos puedan alcanzar integrar lo social, personal y laboral.

Sin embargo, la Cátedra de Ciencias Naturales ha dado su mayor empeño en gestionar adecuadas estrategias metodológicas para que estudiantes con discapacidad visual, que presentan una necesidad educativa importante, puedan adaptarse al proceso de enseñanza y aprendizaje de asignaturas prácticas, como los laboratorios y giras de campo, de la forma que mejor le satisfaga, sin dejar de lado que, a pesar de no contar con la adecuada infraestructura, personal administrativo y docente capacitado, orientación y acompañamiento al estudiante en todo el trayecto universitario, así como adecuados materiales y equipamiento, se puede lograr, con mucha voluntad de parte del docente a cargo, que los estudiantes asimilen los conocimientos que necesitan adquirir.

Por otra parte, se presenta que la transición al mundo laboral para los estudiantes con NEE no es una fase exclusiva del ambiente educativo, pero si depende en gran parte, y aunque se trate de encontrar algunos accesos al mundo laboral, las personas con alguna discapacidad están lejos de alcanzar la igualdad de oportunidades con respecto al resto de la población.

Según Aranda y Pantoja (2003), las personas con discapacidad se enfrentan a mayores dificultades para encontrar empleo, puesto que, además de las limitaciones que les supone la propia discapacidad, deben superar no sólo las tradicionales barreras arquitectónicas, de comunicación, de accesibilidad tecnológica, entre otras, sino también las barreras psicosociales relacionadas con los prejuicios.

Es imprescindible que desde el inicio de la educación universitaria se oriente al estudiante con NEE en escoger la adecuada carrera que estaría realizando en su vida universitaria, ya que, dependiendo de su discapacidad, va a tener algunas limitaciones o barreras para poder cursar determinada carrera. Por ello, estos inconvenientes deben de minimizarse previamente, porque no se debe de olvidar que la inserción laboral de estudiantes con discapacidad es básica para lograr la integración social.

Para lograr que en los estudiantes con discapacidad se dé una adecuada tutoría universitaria inclusiva, se requiere de una ayuda orientadora que planifique varios niveles: nivel general (programas de transición entre etapas y cursos, información académica y profesional, asesoramiento sobre recursos, formación complementaria entre otras); y nivel personalizado (acompañamiento de tutor) que se realice desde los distintos tipos de tutoría universitaria. Por lo que, los servicios de apoyo deberían coordinar con las distintas facultades y centros donde se desarrollan programas de tutoría, de modo que se pueda hacer un seguimiento y una ayuda planificada, para que el alumno con discapacidad logre un nivel de autonomía que le permita la integración plena (Álvarez, 2012).

Un estudio realizado en España por los autores Susinos y Rojas (2004), indica que muchas de las universidades aún no están preparadas para “recibir” estudiantes con NEE, no solo en lo que estructuras físicas o arquitectónicas se refiere, sino también en lo que respecta a su regulación normativa y a los aspectos estrictamente curriculares o de organización docente.

Sin embargo, debe resaltarse que para dar un verdadero apoyo a los estudiantes con NEE en las aulas, los docentes deben convertirse en un tutor personalizado, el cual le ayude al alumno a planificar, tanto su parte académica, como profesional, y apoyándolo en la toma de decisiones con respecto a cómo

incorporar el proceso de enseñanza y aprendizaje para alcanzar una buena educación.

### Atención educativa a estudiantes con discapacidad visual.

Desde la enseñanza universitaria se ve la necesidad de cambiar e innovar en la atención educativa a estudiantes con NEE, es por lo tanto que Álvarez, (2012), concuerda con la idea anterior, e indica que en las universidades debe haber un cambio que se centre fundamentalmente en las formas de enseñar y de aprender, en nuevos roles docentes, definiendo una enseñanza centrada en el alumno y en su proceso de aprendizaje, mas individualizada, flexible, dinámica y orientada por el desarrollo de competencias como la alfabetización tecnológica e informacional, trabajo colaborativo, la gestión de información, la elaboración, comunicación y difusión de conocimiento.

Como parte del cambio de la educación universitaria en estudiantes con discapacidad visual es imprescindible el uso de las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC), ya que estas tecnologías llegan a ser parte del proceso de enseñanza y aprendizaje de alumnos con NEE, no sólo porque potencializa la comunicación e información, sino porque facilita el apoyo de diferentes metodologías que se requieren en este tipo de educación, para alcanzar una formación integral y participativa donde se tome en cuenta el tipo de necesidad.

Para Martínez (2008), indica que en la comunidad universitaria debe haber medidas como las adaptaciones curriculares o programas específicos de ayuda, disponibilidad de medios, apoyos y recursos que aseguren la igualdad real y efectiva de oportunidades, y que por ende, debe existir la capacidad de los educadores y de las instituciones educativas de introducir, de forma flexible e

innovadora, el uso de las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje y obviamente de realizarlo con criterios de accesibilidad universal.

Las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje para los estudiantes con NEE pueden llegar a ser que su contexto sea más motivador y dinámico, favoreciendo la autonomía como estudiante e incluso poder superar hasta cierto grado su discapacidad, pero para el caso de los estudiantes con discapacidad visual, como los no videntes, es necesario tener presente que la utilización de las TIC debe estar muy acorde con su necesidad, tomando en cuenta el diseño del *hardware* y el *software* que se quieran diseñar para lograr que tengan una adecuada adaptabilidad y accesibilidad, y así evitar nuevos obstáculos de acceso.

Para Harasim, Hiltz, Turoff y Teles (2002), citado por Álvarez (2012), hay que tener presente que los cambios tecnológicos no afectan únicamente al profesorado o al alumnado, sino que llevan consigo un profundo cambio en las administraciones educativas, un cambio en toda la comunidad educativa. Si no se da ese cambio podemos encontrar con una serie de dificultades como la falta de apoyo institucional y de planificación, el acceso limitado a las redes de información, la falta de formación del personal y la falta de tiempo, ya que el trabajo de las TIC requieren un determinado tiempo para poder aprender el uso de las tecnologías.

Por otra parte, se debe tener presente que muchos de los estudiantes con discapacidad visual presentan diferentes grados de visión, en los que se puede encontrar visión totalmente nula (no vidente) y baja visión, para estos dos casos, desde el punto de vista educativo, el estudiante que presente estas necesidades requiere de instrumentos, materiales y ambientes adecuados para poder desarrollarse lo más que le permita sus posibilidades.

La UNED cuenta con herramientas tecnológicas como lo son las plataformas de aprendizaje en línea, así como una gran cantidad de material audiovisual y atención de estudiantes mediante correo electrónico, entre otras. Estas herramientas tecnológicas también son utilizadas en los estudiantes con discapacidad visual, los cuales manifestaron que han sido de gran apoyo como parte de su proceso de enseñanza, y es una manera más dinámica para evaluarlos, así como tener una comunicación más fluida con ellos y acompañarles en todas las dudas que surjan sobre los contenidos a abarcar.

Según Colenbrander (1977), citada por Torres (2006), es significativo tener presente las clasificaciones para elegir la metodología adecuada al funcionamiento visual de las personas con baja visión (tabla1), por lo tanto la propuesta es la siguiente:

**Tabla 1. Discapacidad visual tomando en cuenta su capacidad funcional**

Discapacidad visual	Capacidad funcional
MODERADA O LEVE	Puede realizar tareas visuales usando ayudas especiales e iluminación adecuada, casi como cualquier persona con visión normal.
SEVERA	Puede necesitar más tiempo para realizar tareas visuales, poner más esfuerzo y ser menos precisa, aun usando ayudas ópticas.
PROFUNDA	Puede ser muy difícil realizar tareas visuales y no puede hacer nada que exija visión fina o detalle.

Fuente: elaboración propia con datos Colenbrander, citada por Torres

Es importante que los docentes tomen en cuenta varios aspectos fundamentales que se pueden encontrar cuando hay estudiantes con deficiencia visual en las aulas, así como reflexionar si estos estudiantes pueden o no convivir académica y

socialmente con el resto de compañeros. Además, se encuentran expuestos a diferentes ambientes, situaciones y vivencias, lo que les proporciona un conjunto de conocimientos que los van preparando para una nueva experiencia y que muchas de estas situaciones no las tiene en su entorno familiar, por lo que es necesario que, tanto los docentes como sus compañeros de clase le ayuden a lograr adquirir seguridad e independencia, ya que solamente la coexistencia en el aula le permite adquirir destrezas y habilidades que le proporcione seguridad para realizarse plenamente.

Según Torres (2006), el personal docente tiene la necesidad básica de desarrollar su plan de trabajo académico de manera eficiente con estudiantes con deficiencia visual, logrando determinar **cuánto ve, qué ve y cómo lo ve**. Esto con el fin de poder conocer un diagnóstico visual que presenta el estudiante, para poder establecer ciertos aspectos metodológicos que debe utilizar para un mejor proceso de enseñanza y aprendizaje.

Se debe tener presente que en los centros educativos, como es el caso de la Universidad Estatal a Distancia, ingresan estudiantes que sufren ceguera total, lo que conlleva a que sus sentidos más desarrollados educativamente sean mediante el tacto y el oído. De ahí que se trata de explotar lo más que se puede estos sentidos, ya que para estos estudiantes no hay métodos específicos en su proceso educativo, lo que se ha realizado son procedimientos didácticos, técnicas o estrategias que se adecuan y adaptan a sus necesidades educativas para poder adquirir los conocimientos de manera eficiente y satisfactorio en su proceso de aprendizaje.

Así, la inclusión de estudiantes no videntes en el aula regular significa incorporarlos con los mismos derechos y deberes que tienen las personas videntes, con las adaptaciones y adecuaciones necesarias para que participen en

igualdad de condiciones, de manera que su limitación visual no signifique un obstáculo en el desempeño de las diferentes actividades académicas (Torres, 2006).

Es trascendental que los centros educativos para una adecuada atención educativa a estudiantes con NEE como los no videntes cuenten con la infraestructura, materiales y equipo, como personal docente capacitado para poder atender eficazmente estos estudiantes, además sensibilizar al resto del personal administrativo y los demás compañeros, para que el compartir dentro del centro educativo se valore al estudiante por lo que es y no por lo que le hace falta, y así evitar un sentimiento de lástima y compasión. De esta manera, el alumno logra adaptarse más fácilmente al sistema educativo, adquiriendo mayor participación en las actividades diarias en el aula y creando lazos de amistad con sus compañeros y que ellos a la vez sean facilitadores de conocimiento, así se sentirán con igualdad de oportunidades en su formación académica.

#### Estrategias metodológicas y evaluación de los aprendizajes utilizadas con estudiantes no videntes que han cursado asignaturas de la Cátedra de Ciencias Naturales de la UNED.

Antes de mencionar algunas estrategias metodológicas utilizadas por la Cátedra de Ciencias Naturales con estudiantes con discapacidad visual en los Laboratorios de Biología y asignaturas como flora y fauna de CR que tienen giras de campo, es necesario mencionar algunas adecuaciones curriculares que se han realizado con estudiantes con deficiencia visual.

Según la autora Torres (2006), la atención a estudiantes ciegos y deficiencias visuales incorporados en aulas regulares se realiza con modalidad de adecuaciones no significativas y de acceso, ya que se modifican aspectos de la

metodología, y se utiliza un sistema diferente para trabajar la lectura, escritura y matemáticas (pero no se eliminan objetivos ni contenidos). Además, se adaptan algunas actividades, recursos y materiales didácticos y se incorporan asignaturas específicas que contribuyen a la formación integral, como estimulación visual, orientación y movilidad, actividades de vida diaria entre otras. Algunas de las adecuaciones que se pueden citar son:

- ✓ Repetir en voz alta lo que se explica o escribe en la pizarra.
- ✓ Designar un compañero (a) para que pueda leer en voz alta lo que está escribiendo en la pizarra.
- ✓ Cuando se use la pizarra para explicar algo a todo el grupo, explíquelo luego de forma individual.
- ✓ Brindarle una copia de lo que se ha explicado en la pizarra al estudiante o del libro que obtuvo la información.
- ✓ Animar al estudiante a que participe en todas las actividades.
- ✓ Rotar al compañero tutor para que no siempre sea la misma persona a menos que ambos deseen lo contrario.
- ✓ Proporcionar más tiempo para que realice los trabajos.
- ✓ Permitir que realice las actividades de la forma que le sea más funcional, ofreciéndole alternativas.
- ✓ Evitar trabajar sobre superficies brillantes, lugares oscuros o donde haya reflejos.
- ✓ Permitir que grabe la explicación de los contenidos que se dieron en clase.
- ✓ Orientar al estudiante para que localice el mobiliario del aula, el basurero, la pizarra, la puerta, etc.
- ✓ Informarle de cualquier cambio que se efectuó en el aula con respecto a la ubicación de las cosas.
- ✓ Si cuenta con un docente de apoyo, este debe solicitar con anticipación el material adaptado, además este docente de apoyo debe aclararle dudas y discutir aspectos importantes.

Se puede decir que la mayoría de estas adecuaciones curriculares mencionadas por Torres son parte de las estrategias o técnicas metodológicas que utilizó la Cátedra de Ciencias Naturales con los estudiantes con discapacidad visual, que ha tenido en las asignaturas con laboratorio y que realizan giras de campo, donde se le brindó un tutor personalizado como estudiante tutor, para un mejor

acompañamiento en la explicación de lo que se debía realizar. Esto da como resultado que el alumno pueda lograr una mejor efectividad en la enseñanza y satisfacción en el aprendizaje. Igualmente, este acompañamiento potenció el desarrollo de técnicas de evaluación, como el caso de la evaluación formativa, donde tanto el docente como lo grupo de estudiantes retroalimentaban el proceso de aprendizaje de los alumnos con deficiencia visual.

La realización de algunas actividades, como es el caso de laboratorios de biología y cursos con giras de campo, los cuales son muy prácticas, pueden facilitarles la posibilidad a los estudiantes de sensibilizar y utilizar con mayor precisión los sentidos del tacto, oído, olfato y gusto, siendo estos sentidos aprovechados al máximo por personas no videntes. Por ende, se utilizaron algunas estrategias con el sentido del tacto, el cual es uno de los más desarrollados en estas personas, llevándose a cabo la manipulación de objetos como los equipos y materiales de laboratorio y la manipulación de plantas, ya que con ello, precisan la información más realista acerca de su forma, tamaño, peso, tipo de superficie, temperatura entre otras, mientras que con el sentido del oído, ellos pueden obtener información de sonidos específicos como el canto de las aves y de ruidos de otros animales en el campo, así como el situar la posición de un objeto o persona.

Para el caso de los sentidos de olfato y gusto, aunque son menos utilizados que los otros, les proporciona información útil, ya que pueden diferenciar olores como clases de sabores. Estos sentidos fueron de mucho valor en las prácticas de laboratorios, porque en ellas se utilizan y manipulan diferentes tipos de reactivos y materiales no perjudiciales, de los cuales ellos podían diferenciar por su olor o sabor, mientras que en las giras de campo el olor y gusto de algunas plantas como frutos comestibles, crea la posibilidad de que los estudiantes lograran determinar cuál planta es. Para el caso de algunos animales, el olor que expide es muy particular, por lo que es fácil establecer a cuál especie corresponde dicho olor.

De las estrategias metodológicas que también se utilizaron con estos estudiantes, se encuentra el brindarle el material didáctico de las asignaturas de manera digital, así como material de apoyo mediante presentaciones en el programa Power point, que contenía parte de las explicaciones realizadas en la tutoría presencial, ya que ellos utilizan el programa JAWS, que les lee la información de los contenidos que el profesor les expone. Además, se les permitió grabar las explicaciones de los contenidos que se estaban abarcando, tanto en la clase como la gira de campo, e incluso se les repetía en voz alta algunos contenidos de mayor complejidad.

También, se les ofreció mediante la plataforma de aprendizaje en línea (el uso de foro de dudas y consultas), el correo personal del docente a cargo del estudiante con discapacidad visual, para que plantearan cualquier duda o consulta relacionadas con la parte tanto administrativa y académica de cada asignatura, y así, de esta manera, tener una mejor fluidez de comunicación entre tutor y alumno, para aclararle como orientarle en lo que solicitaba.

Con respecto a la evaluación de los aprendizajes para estudiantes con NEE es importante tomar en cuenta lo citado por el MEP (2004), la función primordial de la evaluación en el ámbito de la atención a las necesidades educativas especiales de los estudiantes es de carácter formativo, por lo que la evaluación formativa debe contribuir al desarrollo personal del estudiante, facilitando información que permita conocer el estado de aquellos indicadores cognitivos, conductuales, maduracionales y efectivos en cada estudiante.

En el ámbito de la evaluación formativa, el docente puede utilizar, para valorar el proceso de aprendizaje, una serie de estrategias, procedimientos, técnicas e instrumentos mediante los cuales los estudiantes demuestren la apropiación de conocimientos, habilidades y destrezas. Además, le permite al docente obtener

información para tomar decisiones acerca de la atención de las necesidades educativas especiales (MEP, 2004).

Por lo tanto, la Cátedra de Ciencias Naturales por medio de sus docentes logró adecuar en la evaluación formativa diferentes técnicas, para que los estudiantes con discapacidad visual lograran apropiarse de destrezas y habilidades que les facilitara explicar los nuevos conocimientos que habían adquirido en cada asignatura. Dentro de las metodologías adoptadas, se les permitió el uso de ayudas técnicas como el sistema Braille o programa JAWS (utilizando una computadora), uso de sistema de grabación que les permite su reproducción, o profesor tutor para que le leyera la prueba y posteriormente ser respondida, más tiempo en la aplicación del examen y la utilización de recinto aparte.

Además, se les brindó más tiempo para la realización de las prácticas de laboratorio, como la gira de campo propiamente, así como en la elaboración de trabajos, tareas o proyectos extra clase que tenían que desarrollar para cada asignatura.

Para el caso de pruebas cortas o quices, que se aplican especialmente en los laboratorios, se les realizó de forma oral, donde se establecen varias preguntas relacionadas con la actividad realizada en la práctica, las cuales deben responder los objetivos de aprendizaje de los contenidos vistos, las respuestas de estas preguntas podían quedar grabadas, o el mismo docente escribía lo indicado por el estudiante para luego ser calificado.

Otra técnica para evaluar el aprendizaje en algunos contenidos del curso de flora y fauna, especialmente en la parte de flora (plantas), consistía en el uso de material adaptado, como el uso de plantillas de identificación u objetos en relieve, para las formas de las hojas como estructuras de una planta, y de esta manera los

estudiantes, mediante el tacto, consiguieran identificar lo que se presentaba y lograran explicar. Una vez que los docentes explicaban mediante esta técnica, el objetivo era que los alumnos mediante la evaluación lograran identificar lo que se solicitaba de la planta, y así, determinar que había una verdadera retroalimentación.

Sin embargo, no se puede olvidar que las limitaciones de infraestructura, materiales y equipos, así como el personal docente especializado y capacitado que posee la Universidad Estatal a Distancia impide un adecuado proceso de integración y desarrollo en la educación inclusiva universitaria, por lo tanto, el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes con deficiencia visual no cumple del todo la igualdad de oportunidades entre el resto de los alumnos.

Por ende, se debe tener en cuenta lo indicado por Álvarez (2012), donde la educación universitaria no solo presenta barreras de materiales y de infraestructura, sino que se deben sumar las barreras referidas al acceso curricular y a los procesos de enseñanza y aprendizaje, puesto que hace difícil la participación de personas con necesidades educativas especiales en los procesos formativos. Dichas limitaciones fomenta que estos estudiantes tengan dificultades para seguir los programas de las asignaturas, asistir a clases, hacer las actividades prácticas, entender las explicaciones del profesor, participar en actividades de grupo, seguir el ritmo de los programas, enfrentarse a la pruebas de evaluación, entre otras. Los estudiantes que no pueden seguir el ritmo normal del proceso formativo, al final no podrán cumplir con el objetivo de la evaluación.

Sin lugar a dudas, los docentes universitarios son los principales agentes de los procesos de enseñanza y aprendizaje, por lo que la disposición de ellos a realizar un cambio e incorporar nuevas medidas de atención a la diversidad, favorece la integración y compromiso de realizar una educación inclusiva superior. El

problema es que muchas veces estos docentes no cuentan con la formación ni los recursos necesarios para poner en práctica una adecuada enseñanza inclusiva universitaria.

Es por ello que Álvarez (2012), menciona que es significativa la consideración de una guía de buenas prácticas para la orientación inclusiva en la tutoría universitaria, las cuales pretenden que:

- ✓ El centro educativo mejore las condiciones de accesibilidad para facilitar los procesos formativos del alumno.
- ✓ Tome conciencia de las necesidades de mejorar la infraestructura.
- ✓ Disponga de recursos para desarrollar una enseñanza adaptada a las necesidades del alumno.
- ✓ El profesorado asuma una actitud positiva hacia el desarrollo personal.
- ✓ El profesorado estimule el desarrollo de las capacidades y competencias del alumno con NEE.
- ✓ El profesorado conozca diferentes recursos, incluyendo los tecnológicos para una mejor comunicación y relación con los estudiantes.
- ✓ El profesorado utilice diferentes estrategias para que la práctica educativa se adapte a las necesidades de los estudiantes con NEE.
- ✓ El profesorado disponga de pautas para la incorporación de recursos y apoyo educativo para una mejor atención a la diversidad.

## **Conclusiones**

La UNED no cuenta con la infraestructura adecuada, ni con los suficientes recursos, materiales, tecnología y personal administrativo y docente, formado en atención inclusiva para estudiantes con NEE. No posee con esos requerimientos de manera ideal para la sede central, y mucho menos para cada uno de los centros universitarios con que cuenta la UNED.

Al Programa de Atención a Estudiantes con Necesidades de la UNED le falta un mayor proceso de asesoramiento u orientación para los y las estudiantes con necesidades educativas, ya que estos alumnos y/o alumnas requieren de una introducción de cada uno de los procesos como seguimiento de la integración académica (información académica y profesional, información de los cursos, asesoramiento entre cada proceso de la carrera, además de una ayuda más personalizada con lo que respecta al acompañamiento de las tutorías para cada asignatura).

Aunque la Cátedra de Ciencias Naturales utilizó diferentes métodos o estrategias de aprendizaje con los estudiantes no videntes y estas dieron buenos resultados, se ve la necesidad de tener referencia de otras estrategias utilizadas, y que hayan dado efecto en cursos similares, ya que sería la manera más efectiva y eficaz en lograr obtener una mejor educación inclusiva en el aula, porque la mayoría de los docentes están bien formados en cuanto al conocimiento de los contenidos de cada asignatura, pero ninguno de ellos es especialista en atención a estudiantes con necesidades educativas.

El personal administrativo y docente de la UNED debería de contar con un programa de apoyo o asesoramiento, para que el alumno con alguna discapacidad valore las capacidades y habilidades que debería desarrollar para adaptarse al entorno universitario, así como asesorarlo en la elección de la carrera que desea cursar donde cuente con las habilidades, actitudes y destrezas para poder realizarla sin dificultades y se sienta satisfecho.

Se logró determinar que los estudiantes con deficiencia visual a pesar de su condición de discapacidad, realizan un gran esfuerzo utilizando sus otros sentidos como su proceso cognitivo para tener un pensamiento crítico, analítico y reflexivo en asignaturas tan prácticas como lo son laboratorios y giras de campo, donde se

requiere de estos tres procesos para lograr incorporar los conocimientos adquiridos.

La Cátedra de Ciencias Naturales determinó que los estudiantes con discapacidad visual requieren de la utilización de adecuadas estrategias metodológicas como parte de su proceso de aprendizaje, pero para ello es necesario la realización de tutorías personalizada.

### **Recomendaciones**

Para que la UNED pueda realizar una adecuada inclusión en estudiantes con necesidades educativas especiales, se ve la necesidad de que en su proceso educativo se realice una orientación planificada, donde brinde mayores servicios de apoyo, en el cual ayude al estudiante en su transición por la universidad como lo es la información académica y profesional, en los cursos y asesoramiento entre cada proceso de la carrera, y una ayuda más personalizada en lo que es el acompañamiento de las tutorías de cada asignatura.

El tener estudiantes con necesidades educativas especiales en la UNED requiere de una adecuada orientación en estos alumnos para escoger la apropiada carrera que quiere realizar, ya que dependiendo de su discapacidad va a tener algunas limitaciones o barreras para cursar determinadas carreras. Además se debe contar con procesos regulados o normalizados y un idóneo asesoramiento en toda su trayectoria universitaria.

La UNED en la actualidad atiende una demanda de estudiantes de gran diversidad (cultura, etnia, género, edad, con alguna discapacidad, entre otros), por lo que

requiere a nivel institucional lograr una cultura de la diversidad, para lograr en los alumnos una mejor formación superior.

Cada Escuela de la UNED, por medio de sus Cátedras, debe ofrecer una adecuada integración a los estudiantes con discapacidad, por lo cual se requiere facilitarles infraestructura e instalaciones apropiadas, también adecuarles los recursos, materiales y tecnologías, así como el apoyo de asistentes personales, como intérpretes, si fuera necesario, y asistentes en la parte de docencia, de tal manera que estos estudiantes con NEE reciban la ayuda y el apoyo que requieren para adaptar su procesos de enseñanza- aprendizaje.

Es de vital importancia que la UNED posea personal administrativo y académico especializado en formación de atención educativa a estudiantes con NEE, y que este personal capacitado se mantenga en una formación continua, donde le permita un desarrollo profesional para mejorar la calidad educativa inclusiva.

El personal administrativo y académico requiere de mejor conocimiento de las normas o reglamentos que están establecidos a nivel institucional en el manejo de personas con necesidades educativas especiales.

Se requiere que el Programa de Atención a Estudiantes con Necesidades de la UNED coordine con las cuatro escuelas y distintos programas académicos, así como mejorar las relaciones con otras instituciones educativas para desarrollar sistemas que permitan el intercambio de experiencias y la utilización de adecuadas estrategias metodológicas que han dado resultados favorables. Asimismo, contribuya con el préstamo de materiales, recursos, instrumentos entre otros.

El Programa de Atención a Estudiantes con Necesidades debe velar en el entorno educativo inclusivo del estudiante con discapacidad, para que este se adapte de la mejor manera posible, ayudándolo y asesorándolo adecuadamente en la permanencia y preparación formativa y su inclusión social, donde logren realizarse por sí mismos y puedan participar en todos los procesos de la sociedad, y por último, tengan una preparación de salida para la transición laboral.

Las cátedras que conforman cada carrera universitaria, como es el caso de la ECEN, deben incluir, en su Plan operativo anual (POA), el tema de la capacitación continua de sus docentes y directores de cátedra, acerca de todo lo que trasciende en el proceso educativo de estudiantes con NEE.

La cátedra recomienda la necesidad de realizar, a nivel general, en cada escuela de la universidad, tanto a docentes como administrativos, talleres o capacitaciones de sensibilización y concientización en la atención educativa a estudiantes con NEE.

Es imprescindible que los directores de cátedra, de programas y carreras cuenten con un sistema digitalizado para consultar la condición de los estudiantes con NEE, que ingresan en sus asignaturas y preferiblemente contar con estrategias metodológicas y de evaluación que han sido exitosas en otros cursos.

## Referencias bibliográficas

- Álvarez, P. (2012). *Tutoría universitaria inclusiva. Guía de buenas prácticas para la orientación de estudiantes con necesidades educativas específicas*. España: Narcea.
- Aranda, T.J. y Pantoja, A. (2003). Transición al mundo laboral de alumnos universitarios con discapacidades físicas y sensoriales. *Revista de Educación Especial*, 33, 39-56.
- Cabero, J. y Córdoba, M. (2009). Inclusión educativa: inclusión digital. *Revista Educación Inclusiva*, 2(1), 61-77. Recuperado de <http://www.ujaen.es.sci-hub.org/revista/rei/linked/documentos/documentos/2-4.pdf>
- Castellana, M. y Sala, I. (2005). La Universidad ante la diversidad en el aula. *Aula abierta*, 85, 57-84. Recuperado de [http://sid.usal.es/idocs/F8/ART9632/universidad\\_ante\\_diversidad\\_en\\_el\\_aula.pdf](http://sid.usal.es/idocs/F8/ART9632/universidad_ante_diversidad_en_el_aula.pdf)
- Declaración de Cartagena de Indias... (1992). *Declaración de Cartagena de Indias sobre políticas integrales para las personas con discapacidad en el área Iberoamericana, en Conferencia Intergubernamental Iberoamericana sobre Políticas para Personas Ancianas y Personas Discapacitadas*. Cartagena, Colombia: Conferencia Intergubernamental Iberoamericana. Recuperado de <http://www.discapacidadbolivia.org/index.php/j-stuff/normativa-internacional/578-politicas-integrales-declaracion-de-cartagena-de-indias-sobre-politicas-integrales-para-las-personas-con-discapacidad-en-el-area-iberoamericana>
- Luque, D. y Rodríguez, G. (2005). *Accesibilidad y adaptaciones curriculares al alumno con discapacidad en la Universidad*. Una reflexión docente. I Congreso Nacional de Universidad y discapacidad. Salamanca.
- Martínez, J. (2008). La ley 4/2007 de universidades y la integración de los estudiantes con diversidad funcional en la sociedad del conocimiento. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. RUSC, 5(1). Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es.sci-hub.org/descarga/articulo/2799772.pdf>
- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2004). *La evaluación de los aprendizajes en el contexto de la atención de las necesidades educativas de los estudiantes*. Centro nacional de recursos para la inclusión educativa. Fundación mundo de oportunidades. Costa Rica: Editorama.

Ruiz, E. (2006). La transición entre etapas educativas de los alumnos con Síndrome de Down. *Revista Síndrome de Down*, 23, 2-14. Recuperado de [http://revistadown.downcantabria.com/wp-content/uploads/2006/03/revista88\\_2-14.pdf](http://revistadown.downcantabria.com/wp-content/uploads/2006/03/revista88_2-14.pdf)

Susinos, T. y Rojas, S. (2004). Notas para un debate sobre los servicios de apoyo en la Universidad española. *Revista de Educación*, 334, 119 -130.

Torres, A. L. (2006). Atención al educando ciego o con deficiencias visuales. Costa Rica: EUNED.

Universidad Estatal a Distancia. (2012). *Vida Estudiantil, Atención a estudiantes con necesidades educativas*. Recuperado de <http://www.uned.ac.cr/vidaestudiantil/index.php/orientacion-y-desarrollo-estudiantil/83-atencion-a-estudiantes-con-necesidades-educativas>

UNESCO y Ministerio de Educación y Ciencias Española. (1994). *Declaración de Salamanca y marco de acción sobre necesidades educativas especiales*. Recuperado de [http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA\\_S.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_S.PDF)