



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
COMUNICACIÓN

PROGRAMA DE DOCTORADO COMUNICACIÓN

**Actitudes y comportamientos de
profesores sobre
adaptaciones a estudiantes
universitarios con discapacidad**

Tesis Doctoral Doctorando: Pablo Guzmán Sánchez

Dirigida por:

Dr. Miguel de Aguilera Moyano y Dra. Ana María Sedeño
Valdellós



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

AUTOR: Pablo Guzmán Sánchez

 <https://orcid.org/0000-0002-4691-9042>

EDITA: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

Esta Tesis Doctoral está depositada en el Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga (RIUMA): riuma.uma.es





DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DE LA TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE DOCTOR

D./Dña PABLO GUZMÁN SÁNCHEZ

Estudiante del programa de doctorado COMUNICACIÓN de la Universidad de Málaga, autor/a de la tesis, presentada para la obtención del título de doctor por la Universidad de Málaga, titulada: ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS DE PROFESORES SOBRE ADAPTACIONES A ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS CON DISCAPACIDAD

Realizada bajo la tutorización de ANA MARÍA SEDEÑO VALDELLÓS y dirección de MIGUEL DE AGUILERA MOYANO Y ANA MARÍA SEDEÑO VALDELLÓS (si tuviera varios directores deberá hacer constar el nombre de todos)

DECLARO QUE:

La tesis presentada es una obra original que no infringe los derechos de propiedad intelectual ni los derechos de propiedad industrial u otros, conforme al ordenamiento jurídico vigente (Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia), modificado por la Ley 2/2019, de 1 de marzo.

Igualmente asumo, ante a la Universidad de Málaga y ante cualquier otra instancia, la responsabilidad que pudiera derivarse en caso de plagio de contenidos en la tesis presentada, conforme al ordenamiento jurídico vigente.

En Málaga, a 9 de JUNIO de 2021

Fdo.: PABLO GUZMÁN SÁNCHEZ
Doctorando/a

Fdo.: ANA MARÍA SEDEÑO VALDELLÓS
Tutor/a

Fdo.: MIGUEL DE AGUILERA MOYANO

ANA MARÍA SEDEÑO VALDELLOS





UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

D. Miguel de Aguilera Moyano, Catedrático de la Universidad de Málaga, y
D^a Ana María Sedeño Valdellós, Profesora Titular de la Universidad de
Málaga,

Certifican:

Que bajo nuestra dirección, D. Pablo Guzmán Sánchez, Licenciado en
Periodismo, ha realizado el trabajo de investigación correspondiente a su
tesis doctoral titulada "Actitudes y comportamientos de profesores sobre
adaptaciones a estudiantes universitarios con discapacidad". Revisado el
mismo, estimamos que puede ser presentado al Tribunal que ha de
juzgarlo.

Y para que conste a efectos de lo establecido en la normativa vigente,
autorizamos la presentación de esta tesis en la Universidad de Málaga.

Málaga, a 9 de junio de 2021



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

«El científico no tiene por objeto un resultado inmediato. Su deber es sentar las bases para aquellos que están por venir y señalar el camino».

Nikola Tesla, (1856-1867)



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

AGRADECIMIENTOS

Las páginas que conforman la tesis doctoral que presento no son mérito del autor que la firma sino de quienes la han apoyado incansablemente para su culminación, personas que he tenido la inmensa suerte de conocer en mi trayectoria académica y que han pasado a formar una parte fundamental de mi vida personal.

En primer lugar, mi más sincero agradecimiento a mis directores de tesis, Dr. Miguel de Aguilera Moyano y Dra. Ana Sedeño Valdellós. Sin su experiencia y guía, no solo no hubiera sido realidad esta publicación, sino que hubiera perdido un inestimable aprendizaje.

Igualmente, mi agradecimiento al Dr. Fernández Gámez, al Dr. Molina Gómez y al Dr. Mercade Mele, que me han acompañado en el recorrido investigador que inicio, y me han brindado su valioso tiempo y apoyo en los momentos que lo he necesitado.

A mi madre y a mi padre, Josefa y Francisco, a quienes les he robado tantos momentos como doctorando y que, junto a mi hermano Alejandro, se han esforzado para darme, con una gran visión de futuro, educación y formación. Gracias por todo su amor. Ellos han sido el otro pilar que sostiene esta tesis. Les debo el tiempo que me ha llevado escribir cada una de las palabras que la configuran. Gracias.

El trabajo que aquí se presenta no hubiera sido posible tampoco sin el interés y el ánimo que me han dado una serie de profesores y amigos. Mi agradecimiento también al profesor Sergio Roses Campos, por iniciarme en el mundo

de la investigación científica. A los profesores M^a Eugenia González Cortés y Francisco Javier Paniagua Rojano por su paciencia y saber hacer, al dirigir mis primeras investigaciones. Y al Dr. Jesús Peña Moya por resolverme las pequeñas dudas, por ayudarme en los primeros pasos de un camino que no sabía que terminaría con la realización de esta tesis.

Gracias especialmente a la doctora Ruth de Frutos, por ser mi inspiración, por descubrirme todo este mundo desconocido para mí y por darme una figura a la que imitar. Le debo mucho.

A mi profesor y amigo, Dr. José Luis González Vera, por animarme en mi sueño y creer en mí, cuando ni yo mismo lo hacía. A mi amigo Manuel Morales Pitt por sus consejos, por sus ánimos, por su ayuda, pues sin todo eso esta tesis no habría sido posible. A Elizabeth Joy Pitt por su labor de traducción que me permitió tener la confianza de enviar mis artículos a revistas de investigación internacionales, con la tranquilidad de que todo estaría correcto.

Gracias a mi amiga Pepi Ramírez Gallego por darme ese empujón final y hacerme ver la tesis con otros ojos. A mis compañeros de la Facultad de Ciencias de la Comunicación y del Máster en Investigación en Comunicación Periodística que permanecerán siempre en mi recuerdo. Finalmente, a todas las personas que han creído en la elaboración de este ilusionante proyecto, por sus enseñanzas y confianza.

ÍNDICE SINTÉTICO

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1: INCLUSIÓN Y DISCAPACIDAD: CONCEPTOS, TIPOS E INTEGRACIÓN EDUCATIVA	9
CAPÍTULO 2: LOS ESTUDIOS PREVIOS SOBRE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y CUESTIONES DE INVESTIGACIÓN.....	35
CAPÍTULO 3: ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	67
CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	81
CONCLUSIONES.....	113
BIBLIOGRAFÍA.....	121



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

ÍNDICE ANALÍTICO

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: INCLUSIÓN Y DISCAPACIDAD: CONCEPTOS, TIPOS E INTEGRACIÓN EDUCATIVA	9
1.1 Introducción	11
1.2 El concepto de discapacidad.....	14
1.3 Tipos y limitaciones que ocasionan la discapacidad	17
1.4 Los problemas de accesibilidad para las personas con discapacidad física	20
1.5 La construcción legal de la inclusión educativa en España	21
1.5.1 Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE)	23
1.5.2 La Convención Internacional sobre Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD)	24
1.5.3 La Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social	26
1.5.4 La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).....	27
1.5.5 Las propuestas de la Ley Celaá para la educación especial	28
1.5.6 Regulación de la atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo	29
1.5.7 La normativa autonómica.....	30
1.5.8 La Agenda 2030 de la UNESCO y los Objetivos de Desarrollo Sostenibles	33



CAPÍTULO 2: LOS ESTUDIOS PREVIOS SOBRE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y CUESTIONES DE INVESTIGACIÓN 35

2.1 Introducción37

2.2 Los estudios sobre inclusión43

2.2.1 Descripción del proceso de inclusión43

2.2.2 Políticas y estrategias sobre inclusión49

2.2.3 Provisión de adaptaciones para la inclusión en educación50

2.3 La investigación sobre inclusión en España58

2.4 Cuestiones de investigación62

CAPÍTULO 3: ASPECTOS METODOLÓGICOS..... 67

3.1 Introducción69

3.2 Técnicas de análisis69

3.2.1 Técnicas estadísticas70

3.2.2 Perceptrón Multicapas71

3.3 Muestra73

3.4 Instrumento de medida77

CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN 81

4.1 Introducción83

4.2 Análisis exploratorio84

4.2.1 Análisis descriptivo84

4.2.2 Análisis de correlaciones94

4.3 Análisis confirmatorio95

4.3.1 Test paramétricos y no paramétricos95

4.3.2 Perceptrón Multicapas (PMC).....	100
4.4 Discusión de resultados.....	108
CONCLUSIONES	113
BIBLIOGRAFÍA.....	121



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de la muestra.....	76
Tabla 2. Cuestionario.....	78
Tabla 3. Confiabilidad del cuestionario.	79
Tabla 4. Estadísticos descriptivos. Total muestra.	85
Tabla 5. Estadísticos descriptivos. Análisis por género. ...	86
Tabla 6. Estadísticos descriptivos. Análisis por grupos de edad.....	87
Tabla 7. Estadísticos descriptivos. Análisis por áreas de conocimiento.....	89
Tabla 8. Estadísticos descriptivos. Análisis por categoría profesional.	92
Tabla 9. Coeficientes de correlación de Pearson.....	95
Tabla 10. Resultados test paramétricos y no paramétricos. Género.....	97
Tabla 11. Resultados test paramétricos y no paramétricos. Grupos de edad	98
Tabla 12. Resultados test paramétricos y no paramétricos. Áreas de conocimiento.....	99
Tabla 13. Resultados test paramétricos y no paramétricos. Categoría profesional.....	100
Tabla 14. Arquitectura PMC (Actitud).	102
Tabla 15. Resultados de clasificación. PMC (Actitud).	103
Tabla 16. Arquitectura PMC (Comportamiento).....	105
Tabla 17. Resultados de clasificación. PMC (Comportamiento).....	106



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Actitud y el comportamiento de los profesores universitarios respecto a los estudiantes con discapacidad.....	63
Figura 2: Ficha técnica del muestreo.....	75
Figura 3. Ilustración del análisis empírico.....	83
Figura 4. Histogramas. Total muestra.	85
Figura 5. Histogramas. Análisis por género.	86
Figura 6. Estadísticos descriptivos. Análisis por grupos de edad.....	88
Figura 7. Histogramas. Análisis de la actitud por áreas de conocimiento.....	90
Figura 8. Histogramas. Análisis del comportamiento por áreas de conocimiento.	91
Figura 9. Histogramas. Análisis de la actitud por categoría profesional.	93
Figura 10. Histogramas. Análisis del comportamiento por categoría profesional.	93
Figura 11. Diseño PMC (Actitud).	102
Figura 12. Curva COR. PMC (Actitud).	104
Figura 13. Sensibilidad de las variables (Actitud).....	105
Figura 14. Diseño PMC (Comportamiento).....	106
Figura 15. Curva COR. PMC (Comportamiento).	107
Figura 16. Sensibilidad de las variables (Comportamiento).	108



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

INTRODUCCIÓN



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

Se ha escrito mucho sobre actitudes y comportamientos hacia las personas con discapacidad (García-González et al., 2021; Lipka et al., 2020; Valle-Flórez et al., 2021). Por ejemplo, en el estudio de Rao (2004) ya se vinculaba la actitud del profesorado universitario con la posibilidad de conseguir adaptaciones a los alumnos universitarios discapacitados. Una de las conclusiones de dicho estudio es la falta tanto de formación como de información al profesorado universitario para saber cómo tratar con personas con discapacidad. El vínculo entre las actitudes y los comportamientos del profesorado puede ayudar u obstaculizar a los estudiantes con discapacidad (Moriña y Orozco, 2021; Sandoval, Morgado y Doménech, 2021). De hecho, Bourke, Strehorn y Silver (2000) ya revelaron que las creencias del profesorado acerca de la eficacia y la necesidad de realizar adaptaciones pueden afectar a la provisión de éstas.

En la mayoría de los casos, los miembros del profesorado apoyan a los estudiantes con discapacidad y tienen actitudes favorables hacia éstos (Sánchez-Díaz y Morgado, 2021). Leyser, Volkan y Ilan (1989) demostraron que si bien los profesores estaban dispuestos a ayudar a los alumnos con discapacidad, por contra, casi el 60% del profesorado no tenía capacitación o su conocimiento era muy limitado para tratar con este tipo de alumnos. De este modo, un grupo sustancial sintió que no poseía los conocimientos y habilidades necesarios para hacer adaptaciones.

A los miembros del profesorado les preocupa que ciertas adaptaciones puedan disminuir la integridad académica (Nelson, Smith y Dodd, 1992). En muchos trabajos publicados, como es el caso del trabajo de Vogel, Leyser, Wyland y Brulle (1999), se indicó una disposición ligeramente mayor a proporcionar adaptaciones para poder seguir la lección que a proporcionar adaptaciones para que los alumnos que lo necesitaran pudieran realizar los exámenes. La mayor adaptación que proponían los docentes era permitir a los estudiantes grabar las clases. Por el contrario, los profesores estaban menos dispuestos a proporcionar materiales complementarios, como un resumen de su clase o proporcionar tareas en un formato alternativo. Los profesores estaban más dispuestos a permitir un tiempo extendido para los exámenes y que los exámenes se supervisaran en la oficina de servicios de apoyo para estudiantes con discapacidades. Por otro lado, las características socio-demográficas del profesorado también parecen influir en la predisposición del mismo a proporcionar adaptaciones adecuadas.

Aunque los trabajos realizados desde la perspectiva del profesorado han aumentado en los últimos años, en España no contamos con suficientes estudios centrados en analizar la figura del profesor universitario en relación a su experiencia con alumnado con discapacidad y a las acciones emprendidas para atender las necesidades de estos estudiantes (Lorenzo-Lledó, Gonzalo, Lledó y Pérez-Vázquez, 2020). De las investigaciones realizadas, cabe destacar la de Castellana y Bars (2006), en la que participaron profesores de diferentes áreas de conocimiento

y alumnos de diferentes titulaciones. En este trabajo se concluye que la presencia de estudiantes con discapacidad genera inseguridad e incomodidad.

Muchos profesores realizan adaptaciones curriculares cuando son necesarias, pero la mayoría de los docentes sienten que no están informados ni formados en discapacidad. Respecto a esta última idea, Sánchez, Jiménez y Batanero (2011) llegaron a una conclusión similar al expresar que la integración del colectivo de estudiantes con discapacidad en la universidad es una tarea que se muestra aún inconclusa y que todavía quedan por analizar las causas de dicha realidad y los planteamientos concretos que están llevándose a cabo para afrontarla. Algunos de estos planteamientos están recogidos en el Plan de Acción de Educación Digital de la Unión Europea (Unión Europea 2021), que intenta apoyar una adaptación sostenible y eficaz de los sistemas de educación y formación de los estados miembros a la era digital (Gonzalez-Gonzalez et al., 2021). Dicho plan presenta oportunidades relacionadas con la calidad de la enseñanza en tecnologías digitales y proporcionar las infraestructuras necesarias para un aprendizaje a distancia inclusivo y resiliente (Yot-Domínguez, Guzmán-Franco y Duarte-Hueros, 2019).

Como hemos resaltado anteriormente, un papel fundamental a la hora de conseguir la plena inclusión de los alumnos es el profesorado, por lo que sus actitudes y sus prácticas son determinantes en su éxito o fracaso (Marcelo, 2013). No obstante, determinados aspectos relacionados con la actitud y comportamiento de los profesores universitarios respecto a los estudiantes con

discapacidad aún no están resueltos. Tal es el caso de los efectos de las características socio-demográficas de los profesores. En este sentido, y aunque la literatura previa señala determinados resultados significativos (Rao y Gartin, 2003), estamos lejos de conocer el verdadero impacto de las mismas y se demanda más investigación al respecto (Olivencia, Isequilla y Matas, 2019).

Para cubrir este hueco en la investigación, la presente tesis doctoral tiene como objetivo determinar el efecto de las características socio-demográficas de los profesores universitarios en la provisión de adaptaciones respecto a los estudiantes con discapacidad. A tal fin se han formulado cuestiones de investigación que hacen referencia a los efectos moderadores del género, la edad, el área de conocimiento y la categoría profesional de los profesores. Dichas cuestiones han sido resueltas a través de un modelo de análisis basado en las actitudes y en el comportamiento de los profesores universitarios.

Los datos así obtenidos han sido procesados con técnicas estadísticas y de inteligencia artificial, y los resultados muestran que determinadas características de los profesores están asociadas con su actitud y comportamiento respecto a los estudiantes con discapacidad.

En consecuencia, esta tesis doctoral ha quedado estructurada en cuatro capítulos. El primero aborda las connotaciones que afectan al concepto de discapacidad. El segundo analiza la literatura previa sobre inclusión en la educación, haciendo un especial énfasis en la provisión de adaptaciones para estudiantes con discapacidad.

Por su parte, el capítulo tercero detalla la muestra utilizada, las herramientas de medición y los aspectos metodológicos de la investigación. Finalmente, el capítulo cuarto presenta los resultados empíricos obtenidos y la discusión de los mismos.



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

CAPÍTULO 1: INCLUSIÓN Y DISCAPACIDAD: CONCEPTOS, TIPOS E INTEGRACIÓN EDUCATIVA



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

1.1 Introducción

La atención educativa a las personas con discapacidad ha experimentado muchos cambios a lo largo de los últimos años y, sin embargo, la inclusión de alumnado con discapacidad en los centros educativos sigue siendo uno de los temas de debate más controvertidos.

El punto de partida para la inclusión de estudiantes con discapacidad en la escuela ordinaria en España se sitúa en los años ochenta, con la Ley Social de Integración de los Minusválidos de 1982, que sentó las bases para las futuras reformas de la legislación educativa relacionada con la escolarización del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo a través de la Ley General de Ordenación del Sistema Educativo de 1990, la Ley Orgánica de Calidad de la Educación de 2002, la Ley Orgánica de Educación de 2006 y la actual Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), vigente en España hasta el año 2013. No obstante, en el año de publicación de esta tesis, hemos asistido a la gestación y aprobación de una nueva ley educativa la LOMLOE (Ley Orgánica para la mejora de la calidad Educativa) Situándonos a nivel universitario, podemos ver como la Ley de Reforma Universitaria (LRU), aprobada en 1983, no introdujo ningún aspecto relacionado con la atención al alumnado universitario con discapacidad. No fue hasta el año 2001 cuando la Ley Orgánica de Universidades (LOU) contempló en su disposición adicional vigésimo cuarta la inclusión de las personas con discapacidad en las universidades, contemplando los

principios de igualdad de oportunidades, la no discriminación y la accesibilidad universal de las personas con discapacidad. Aun así, la aplicación en los Estatutos de cada una de las universidades nacionales fue muy dispar y dilatada en el tiempo.

A pesar de los cambios legislativos producidos, el profesorado no dispone de recursos ni de herramientas para hacer viable una inclusión real, que precisa de una serie de adaptaciones y recursos de apoyo imprescindibles para el estudiante que presenta discapacidad (Suriá, Bueno y Rosser, 2010).

Los cambios acaecidos en la manera de enfocar la asistencia educativa al alumnado con necesidades especiales se han basado en un aumento del apoyo educativo y se han producido, además, gracias a los avances experimentados por la tecnología y a la evolución de las filosofías educativas, las cuales han adelantado a los planteamientos de la educación especial para centrarse en la inclusión de estos estudiantes en el sistema educativo ordinario. Todo ello, además, con consecuencias directas en el aumento de estudiantes con discapacidad en las aulas universitarias (Aguado, Alcedo y González, 1998; Castellana, 2005; De la Red, De la Puente, Gómez y Carro, 2002).

Aunque la atención al alumnado, desde una perspectiva inclusiva, es un tema especialmente tratado y estudiado en el contexto de la educación primaria y secundaria, apenas ha sido en la educación universitaria (Castellana, 2005). De esta forma, la presencia de este alumnado en los centros, ha provocado unas modificaciones

de gran importancia tanto a nivel organizativo, metodológico y curricular, así como una insistente demanda de recursos tanto materiales como personales y de formación del profesorado que debe atenderlos. Los problemas más importantes que no permiten la aplicación efectiva de la inclusión educativa según el profesorado, además de las faltas indicadas anteriormente, son la heterogeneidad de alumnado en los grupos de clase, sin diferenciar la naturaleza de su discapacidad, y su propia falta de preparación para atender a estas personas.

En el ámbito universitario, la realidad nos demuestra que se repiten las mismas carencias: que las aulas no disponen de los medios precisos para favorecer la inclusión y que el profesorado no imparte sus clases utilizando las metodologías aconsejadas para ellos (Suriá et al., 2010). Se precisa facilitar al profesorado la oportunidad de formarse y conseguir que se sensibilice para comprender las ventajas de la inclusión, la cual conllevará una actitud de aceptación y disposición al cambio cuando sea necesario.

Por tanto, independientemente del nivel educativo en el que se imparte clase, el profesorado debe estar en un continuo período de formación y de actualización de modo gracias ello el profesorado repercute de forma positiva y ayude al alumnado, en vez de ser una figura pasiva o incluso un aspecto negativo, debido a falta de formación, carencia de herramientas o no tener una actitud, colaborativa, hacia el estudiante discapacitado. (Coelho, Blázquez y Cubo, 2017; Rodríguez y Álvarez, 2016). Esto lleva a considerar al profesorado como un elemento clave para los procesos de inclusión.

1.2 El concepto de discapacidad

La discapacidad es algo inherente al ser humano, puede acompañarlo desde el mismo momento del nacimiento hasta aparecer en su vida debido a algún accidente que deje a la persona incapacitada no teniendo una vida igual a la que tenía antes de tener el accidente. De este modo nos hemos encontrado cómo a lo largo de mucho tiempo se ha buscado una palabra para aludir a la persona afectada. La elección y el uso de estas palabras han ido evolucionando en las diferentes épocas. En un primer momento se hacía que el resto de la población se refiriese a ellos de forma despectiva en función de las características físicas y discapacidades psicológicas (ya que se encontraban en el espectro negativo de la normalidad). En este sentido, por ejemplo, serían personas sin capacidad para realizar determinadas acciones de forma igualitaria al resto de personas que no tuvieran ese impedimento (discapacitados), algunas de estas discapacidades eran más visibles que otras por los que las personas que no tenían discapacidad veían a estas como personas no creadas iguales al resto. (anormales), enfermas (sin salud), sin independencia (dependientes); en definitiva, personas defectuosas o con carencias. Según Pablo del Río Pereda Doctor en Psicología por la Universidad Complutense de Madrid y actualmente catedrático en la Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación en la Universidad Carlos III de Madrid, los discapacitados serían vistos, en aquella época, como las piezas de "rechazo" o "defectuosas", si viéramos, en este caso, la reproducción biológica de la especie humana, como si fuera una cadena

de montaje siguiendo el modelo Taylorista. (Del Río, 1998).

Con el paso del tiempo, las definiciones y términos irían cambiando en función de si algunas podían herir la sensibilidad o dignidad de los aludidos con el fin de intentar encontrar una más precisa o correcta. En los últimos años, un término muy utilizado y que ha alcanzado cierta popularidad es el de persona con diversidad funcional. Este concepto nace en el marco del Foro de Vida Independiente (FVI), que tiene su procedencia en el Movimiento por una Vida Independiente, comunidad virtual que aparece como un espacio reivindicativo y de debate en defensa de los derechos de las personas con discapacidad. El FVI tuvo sus orígenes a finales de los años 60 en Estados Unidos. Sus objetivos son cambiar ideas y palabras con un componente negativo que se han utilizado tradicionalmente con las personas que tienen una discapacidad. En nuestro país, el término será propuesto por Romanach y Lobato (2005), quienes lo presentaron como una propuesta a debatir, poniendo el acento en la igualdad y no en la diferencia. Por tanto, como principios fundamentales de este movimiento por una Vida Independiente se encuentran la diversidad y la dignidad de las personas (Cano et al.,2015).

Siguiendo con la búsqueda de una definición el Profesor Miguel Ángel Malo Ocaña señala en un artículo publicado en el 2015 que debido a la diversidad de factores que pueden afectar a una persona y que la lleva a considerarla discapacitada, se ha ido cambiando dicha palabra para conseguir una mayor precisión. Para demostrar este supuesto podemos decir que las palabras más aceptadas hasta hace muy poco, como discapacidad o

minusvalía, hacen referencia a una deficiencia o carencia, siempre en relación a una persona aparentemente "normal". De esta manera, estar discapacitado diferencia del resto de la gente, pues las personas con este tipo de características se ven limitadas para poder realizar algunas actividades que para otras resultan cotidianas (Malo, 2015). Por tanto, y aunque sea solamente a la hora de realizar estas actividades concretas, existe una diferencia excluyente entre unos individuos y otros. Poder andar o poder agarrar de forma correcta un lápiz son actividades triviales pero excluyentes para una determinada parte del colectivo de discapacitados. En consecuencia, uno de los últimos términos utilizados es el de personas con diversidad funcional (Malo, 2015).

No obstante, los avances anteriores, aún continúa habiendo una larga controversia acerca de si existe o siquiera puede llegar a existir una definición que caracterice un concepto tan amplio como es el de la discapacidad, pues dependiendo de quien la haga, ésta tendrá en cuenta unos parámetros y no otros. También se debe considerar los diferentes tipos de discapacidades existentes porque es complicado encontrar una definición del concepto que sintetice todos los tipos de discapacidad.

1.3 Tipos y limitaciones que ocasionan la discapacidad

La Organización Mundial de la Salud define la discapacidad haciendo alusión a una ausencia o restricción provocada por deficiencias en la capacidad para realizar una actividad de la manera considerada normal. Desde el punto de vista anterior, una persona puede considerarse a sí misma como una persona discapacitada para, de esta manera, justificar su situación de inactividad o escasa actividad laboral, o para poder obtener subsidios o prestaciones relacionados con la discapacidad. La posibilidad de poder denominarse a uno mismo como “discapacitado” hace que el número real de personas con discapacidad no se conozca realmente y se tienda a pensar que hay una sobreestimación (Kreider, 1999).

Sin embargo, esta situación también tiene su contraparte. Las personas que realmente sean discapacitadas pero que no se vean de dicha manera y, por lo tanto, no se evalúen a sí mismas como tales, dan lugar a una infraestimación (García-Serrano y Malo, 2002).

El aspecto clave parece residir en el tipo de discapacidad y en el de afectación sobre la persona. Esta estructura es la que sigue la definición de la Organización Mundial de la Salud en la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (United Nations, 1999). Se basa en tres conceptos:

- a) Deficiencia: Se define con este término a toda pérdida o anormalidad de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica.
- b) Discapacidad: Toda restricción o ausencia debida a una deficiencia de la capacidad para llevar a cabo una actividad en la forma o dentro del intervalo que se concibe como "normal".
- c) Minusvalía: Es toda situación de desventaja sufrida por un individuo como consecuencia de una deficiencia o de una discapacidad. Esta desventaja limita o impide la realización de un rol dado en función de las características personales en un determinado contexto.

Por tanto, el término deficiencia alude a cuestiones orgánicas mientras que la discapacidad se refiere a las consecuencias (si las hay) que pueden conllevar esos problemas orgánicos. La minusvalía se encontraría en el plano social al tratar de los impedimentos del individuo para ser como los demás debido a su deficiencia o discapacidad.

En relación con lo anterior, y a pesar del uso generalizado que el término minusválido ha tenido en España, hoy en día se suelen admitir las dos primeras acepciones ya que la tercera plantea problemas de delimitación bastante severos.

Atendiendo al Real Decreto 1972/1999, de 23 de diciembre, en el que se especifica el procedimiento para el reconocimiento oficial, la declaración y la calificación del grado de minusvalía cara a la baremación de ayudas, la discapacidad del individuo puede ser física, sensorial, psíquica, e intelectual o mental, a saber:

- a) La discapacidad física se define, empleando términos golfísticos, como un handicap o desventaja, resultante de una imposibilidad limitante que impide el normal desenvolvimiento motor de la persona afectada. Las extremidades del individuo (piernas y/o brazos) son las partes afectadas. Su causa muchas veces está relacionada a complicaciones durante la gestación y el parto, a la condición de prematuro del bebé o a dificultades (anoxias) en el momento del nacimiento. Otra razón frecuente puede ser que esta discapacidad física sea causada por una lesión medular, normalmente, consecuencia de accidentes o problemas del organismo.
- b) Por su parte, la discapacidad sensorial alude a las personas que padecen deficiencias visuales, a los que tienen deficiencias acústicas y a aquellos que manifiestan problemas en la comunicación y el lenguaje. Ello les lleva a una desconexión de su entorno y a una escasa o nula participación en las actividades sociales. Las carencias auditivas pueden ser debidas a una predisposición genética (por ejemplo, la otosclerosis), al padecimiento de determinadas infecciones (como la meningitis), a la ingestión de medicinas ototóxicas (las cuales ocasionan daños a los nervios relacionados con la audición), o a la exposición a sonidos impactantes o virosis. Otra causa de deficiencia que puede ser considerada como congénita podría ser el contagio del gestante de ciertas enfermedades padecidas por la madre durante el embarazo.

- c) Finalmente, se considera que la discapacidad es psíquica cuando la persona presenta trastornos en su comportamiento adaptativo y que éstos sean, previsiblemente, permanentes.

1.4 Los problemas de accesibilidad para las personas con discapacidad física

La accesibilidad también ha venido manifestándose como uno de los problemas más importantes para las personas con discapacidad física. Ya en el Real Decreto 1/2013 por el que se aprobó el Texto Refundido de la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social, se estableció que los edificios contarán con características arquitectónicas accesibles antes de diciembre de 2017. Y esta normativa no es del todo novedosa, pues se trata de un paso más dentro del largo camino que la legislación española ha ido recorriendo a lo largo de los últimos años. Haciendo una retrospectiva histórica en la legislación nacional, por ejemplo, la Ley 15/1995, de 30 de mayo, establecía los límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas que impidieran la libre circulación a las personas con discapacidad. La Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y el Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos, y la Ley 49/2007, de 26 de diciembre, establece el régimen de infracciones y sanciones

para los que imposibiliten la materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad a su entorno cotidiano.

También a nivel autonómico existe legislación afecta. Tal es el caso del Decreto 72/1992, de 5 de mayo, que aprueba las normas técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía, y el Decreto 293/2009, de 7 de julio, que aprueba el código que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

1.5 La construcción legal de la inclusión educativa en España

La primera referencia sobre educación de jóvenes con discapacidad se encuentra en la Ley General de Educación de 1970. En ella se contemplaba la escolarización de dichos alumnos. Se decidió entonces, seguir el modelo de los centros de educación especial agrupándolos en un sistema paralelo. Estos centros especializados eran promovidos por iniciativa privada (frecuentemente, asociaciones de familias e instituciones caritativas). Con el objetivo de adecuar este sistema paralelo de "educación segregada" se creó en 1975 el Instituto Nacional de Educación Especial.

La constitución de 1978 dedicaba dos artículos a tratar el tema de la educación inclusiva el artículo 27 en el que se reconocía a todos los españoles y extranjeros residentes el derecho a la educación esto incluye evidentemente, a las personas con discapacidad y el artículo 49, el cual, ordenaba

a los poderes públicos la prevención, tratamiento, rehabilitación e integración de los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a los que se les debía prestar una atención especializada. Esta integración de estas personas también debía llevarse a cabo en el mundo de la educación.

Esta nueva concepción de lo que debería ser el tratamiento educativo con una visión de inclusión educativa se plasmó legislativamente en la Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social de los Minusválidos (LISMI). En sus artículos 23 al 31 establece la integración del alumnado con discapacidad en el sistema ordinario de educación general con los apoyos necesarios para facilitar su adaptación.

A continuación, el Real Decreto 334/1985, de 6 de marzo, sobre ordenación de la educación especial, impone la obligación de la escolarización de los alumnos con discapacidad en centros ordinarios contemplando, como casos excepcionales, la escolarización en unidades o centros especiales. La aplicación de este decreto supuso un claro punto de inflexión hacia el concepto de escolarización inclusiva.

La Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) integró posteriormente la inclusión educativa de los menores con discapacidad como una forma de diversidad. En este caso, proponiendo que escuelas y colegios atiendan a la figura del alumnado con necesidades educativas especiales.

En junio de 1994, se lleva a cabo en Salamanca la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales organizada por la UNESCO y el Ministerio de

Educación y Ciencia de España. Dentro de este marco se adoptó la Declaración de Salamanca (UNESCO, 1994) que impulsaba, definitivamente, la inclusión educativa con independencia de sus necesidades de apoyo (Verdugo, 2009).

Como último hito hacia la normalización legislativa, el Real Decreto 696/1995, de 28 de abril, sobre Ordenación de la educación de los alumnos con necesidades educativas especiales, regula las condiciones para la correcta atención educativa a estos alumnos y las garantías para la calidad de la enseñanza que se les imparta. Este Real Decreto marca el inicio del desarrollo legislativo de los sistemas de enseñanza en las Comunidades Autónomas que, de manera progresiva y a medida que se desarrollaban sus estatutos de autonomía, iban asumiendo del Estado las competencias en materia de educación (Toboso-Martín y Rogero-García, 2012).

1.5.1 Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE)

En el año 2006 se promulgó la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, denominada Ley Orgánica de Educación (LOE). Junto a las modificaciones introducidas por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, sobre Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), es la que regulaba la atención a la diversidad en el sistema educativo español. Hasta la aparición de la nueva ley educativa LOMLOE, publicada en el BOE a 30 de diciembre de 2020, entró en vigor 20 días después, en enero de 2021. No obstante, las aplicaciones de las modificaciones contempladas en la misma no se

llevarán a cabo hasta un curso escolar después, a su publicación en el BOE. En ella se enuncian los principios y recursos que se consideran necesarios para facilitar una atención integral adecuada al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. Además, se establece el protocolo a cumplir para la escolarización de los alumnos con necesidades educativas especiales y las medidas que deben adoptar los centros educativos para facilitar su integración social y laboral.

Como complemento, la LOMCE incorpora modificaciones que hacen referencia a la inclusión de los alumnos con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. Igualmente, dicta un protocolo sobre cómo debe ser el trato al alumnado con dificultades específicas de aprendizaje.

1.5.2 La Convención Internacional sobre Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD)

En el ámbito educativo, la CDPD establece que la única vía posible para la escolarización de las personas con discapacidad ha de ser la inclusiva. Para ello, los estados partícipes en la Convención deberán asegurar que no se excluya a las personas con discapacidad del sistema general de educación, proporcionando educación primaria y secundaria inclusiva de calidad y gratuita.

Entre otras disposiciones, la CDPD reconoce que las personas con discapacidad deben disponer de recursos especializados que les permita obtener el máximo aprovechamiento de los sistemas de enseñanza. Además, destaca la importancia de reconocer las diferencias entre

exclusión, segregación, integración e inclusión. Según el mismo, la exclusión se produce cuando se impide o se deniega, directa o, indirectamente, el acceso de los alumnos a cualquier tipo de educación; la segregación tendría lugar en el momento en que la educación de esos alumnos con discapacidad se lleva a cabo en entornos separados (aunque estos hayan sido diseñados o utilizados para responder a una o varias deficiencias concretas) teniendo como resultado obtenemos una desconsideración de éstos respecto a los alumnos sin discapacidad. De manera complementaria, se entendería por integración al proceso por el que las personas con discapacidad asistan a las instituciones de educación general con el convencimiento de que no van a tener impedimentos de ningún tipo, y van a poder adaptarse a los requisitos normalizados de esas instituciones. Por su parte, la inclusión supone un proceso de adaptación y unas reformas progresivas y continuadas que tienen como consecuencia cambios y modificaciones en el contenido, los métodos de enseñanza, los enfoques, las estructuras y las estrategias de la educación, de manera que permita a los alumnos con discapacidad superar los obstáculos con el objetivo de permitir a todos los alumnos tener una experiencia de aprendizaje equitativa y participativa.

Por tanto, la inclusión de los alumnos con discapacidad en los grupos convencionales sin los consiguientes cambios estructurales no constituye una verdadera inclusión. Por el contrario, lo que consigue es resaltar los obstáculos que éstos padecen y fomentar su posible rechazo. Además, la integración no garantiza

automáticamente la transición de la segregación a la inclusión.

Según la CDPD, las características fundamentales que debería cumplir un sistema de educación para ser considerado inclusivo están relacionadas con un entorno educativo integral (que incluya juntas escolares, docentes, servicios de asesoramiento, atención médica, asignaciones presupuestarias y la interacción con los padres), una actitud enfocada a reconocer la capacidad y validez de todos los alumnos, planes de estudio flexibles y ajustes razonables que pongan fin a la segregación de los alumnos con discapacidad.

1.5.3 La Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social

Tras la ratificación por parte del Estado Español de la CDPD, el Real Decreto 1/2013, de 29 de noviembre, que aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social (Ley General de la Discapacidad), establece el derecho que las personas con discapacidad tienen, en igualdad de condiciones con las demás, a una educación inclusiva de calidad y gratuita. Indica que corresponde a las administraciones educativas, respetando la diversidad de necesidades que pueden precisar los alumnos en función de su discapacidad, el asegurar un sistema educativo inclusivo en todos los niveles educativos.

Referente a las modalidades de escolarización del alumnado con discapacidad propone como única posibilidad y de manera excepcional a los centros de educación especial

cuando sus necesidades no puedan ser atendidas en los centros ordinarios.

Además, especifica las garantías adicionales que deben hacer efectivo el derecho de las personas con discapacidad a una educación inclusiva, sin obviar las medidas previstas en la normativa en materia de educación (coordinación de los centros de educación especial con los centros ordinarios, adopción de medidas que posibiliten la adaptación de exámenes y programas de sensibilización para docentes y profesionales de la educación). No obstante, debe tenerse en cuenta que la Ley General de la Discapacidad, por su carácter de Ley Ordinaria, no pudo modificar aquellos aspectos del derecho a la educación de las personas con discapacidad regulados por Leyes Orgánicas anteriores.

1.5.4 La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE)

Coetánea a la aprobación del Texto Refundido de la Ley General de Discapacidad, se promulgó la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE). Su objetivo era la introducción de modificaciones tanto a la Ley Orgánica de Educación (LOE) como a la Ley Orgánica 8/1985, del Derecho a la Educación (LODE). No obstante, y a pesar de que la LOMCE se promulgó varios años después de la entrada en vigor de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, no consiguió adaptar la legislación educativa a los mandatos de la Convención.

1.5.5 Las propuestas de la Ley Celaá para la educación especial

La última incorporación legislativa que alude a la educación especial es la promovida por la Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE), también conocida como Ley Celaá. Esta ley hace referencia, en su disposición cuarta, a los centros de educación especial indicando que el Gobierno, en colaboración con las administraciones educativas, desarrollará un plan para que los centros educativos ordinarios cuenten con los recursos necesarios con los que atender al alumnado con discapacidad. En este caso, hace corresponder este propósito con lo recogido en el artículo 24.2.e) de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de Naciones Unidas.

La ley dice que en 10 años los centros de educación ordinaria puedan atender al “alumnado con discapacidad” y que los centros de educación especial les sirvan “de referencia y apoyo”

El texto de la LOMLOE, aprobada por el Congreso de los Diputados el 19 de noviembre, dice en su disposición adicional cuarta que el Gobierno debe aprobar un plan para que “en el plazo de diez años” los centros ordinarios “cuenten con los recursos necesarios para poder atender en las mejores condiciones al alumnado con discapacidad”.

La LOMLOE también modifica el artículo 74 de la LOE, que hace referencia a la educación especial. En el punto 2 se explica que serán profesionales quienes evalúen y valoren a qué tipo de centro debe ir el alumno, atendiendo

al interés del menor y “la voluntad de las familias que muestren su preferencia por el régimen más inclusivo”.

Además, en el artículo 74.3 ahora se afirmará que, al finalizar el curso, atendiendo a los resultados del alumno con necesidades especiales, se podrá modificar su régimen de escolarización para incluir a los estudiantes en el modelo “más inclusivo”.

1.5.6 Regulación de la atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo

El Real Decreto 1635/2009, de 30 de octubre, por el que se regulan, entre otras, la atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, apareció para asegurar los recursos públicos necesarios a los estudiantes que presentan necesidades educativas especiales o dificultades específicas de aprendizaje.

Desarrollando el citado Real Decreto, se dictaron una serie de iniciativas legislativas referentes a becas y ayudas al estudio como apoyo a los alumnos con necesidades especiales. Por ejemplo, la Resolución de la Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional, de 14 de agosto de 2018, dedicada a alumnos con problemas graves de conducta que requieran determinados apoyos y atenciones educativas específicas, subsidios por necesidades educativas especiales, y ayudas para programas específicos complementarios a la educación reglada.

1.5.7 La normativa autonómica

La Constitución Española no especifica explícitamente el reparto de las competencias educativas entre el Estado y las comunidades autónomas. En su artículo 149.1'.1ª asigna al Estado un ámbito previo y exclusivo, aunque no excluyente, de competencias de atribución. En este contexto, la LOGSE ofreció a las comunidades autónomas una gran libertad en materia de educación, transfiriendo competencias educativas y reforzando la diversidad cultural, lingüística y educativa de cada comunidad. En sus disposiciones adicionales promovió el que las comunidades autónomas desarrollaran las condiciones para garantizar la escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales en centros públicos, planes de formación de profesorado, la adecuación de los conciertos educativos, los criterios de admisión de alumnos en algunas enseñanzas y convenios con centros de Formación Profesional o de programas de Garantía Social.

Como culmen de la normativa autonómica, los propios estatutos autonómicos han venido asumiendo las competencias en materia de educación. Por ejemplo, en virtud de lo dispuesto en el artículo 52 de la Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, de Reforma del Estatuto de Autonomía para Andalucía, esta comunidad asume competencias plenas en esta materia. En aplicación del mismo, la comunidad autónoma es la que ostenta las competencias en la integración en el sistema educativo de las personas con necesidades educativas especiales.

Dentro del marco autonómico andaluz, la Ley 4/2017, de 25 de septiembre, sobre los Derechos y la Atención a las Personas con Discapacidad en Andalucía responde a la necesidad de adecuar esta normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Para ello, refuerza la inclusión con disposiciones tales como la realización de ajustes razonables en función de las necesidades individuales del alumnado, la supervisión por parte de la inspección educativa de la plena inclusión del alumnado con discapacidad en el ámbito educativo, y la excepcionalidad de la escolarización en centros de educación especial.

En el contenido de la citada la Ley 4/2017 se señala que los centros docentes sostenidos con fondos públicos y privados potenciarán la inclusión de los alumnos y alumnas con discapacidad, que se impulsará la investigación y las buenas prácticas e innovaciones en el ámbito de la educación del alumnado con necesidades educativas especiales, y que se garantizará la atención del alumnado con discapacidad a través de actuaciones de intervención educativa. Igualmente, plantea una estrategia para la educación inclusiva en Andalucía enfocándola como un instrumento que permita coordinar las políticas y medidas dirigidas a conseguir la plena inclusión en el ámbito educativo. Dentro del ámbito universitario, esta Ley establece que las universidades andaluzas, con el propósito manifestado anteriormente, deberán llevar a cabo acciones relacionadas con servicios de atención a la discapacidad, planes de accesibilidad, ajustes adecuados de las materias curriculares, fomentar la participación de estudiantes con

discapacidad en los programas de movilidad estudiantil, y arbitrar los mecanismos necesarios para que se adecuen las actuaciones de investigación y servicios relacionados con estudiantes con discapacidad.

De modo complementario a lo anteriormente señalado, la normativa autonómica andaluza sobre discapacidad ha incorporado la Orden de 31 de julio de 2014, por la que se aprueba el III Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado (BOJA número 170 de 02/09/2014). Esta Orden promueve la formación del profesorado, adaptándola para facilitar un cambio que garantice el apoyo al docente y a los centros educativos en la asunción de las tareas, funciones y exigencias relacionadas con distintos espacios curriculares y organizativos que han permanecido invariables durante mucho tiempo. Y desde esta perspectiva, la formación del profesorado puede ofrecer nuevas formas de intervención en la enseñanza.

Por último, la Orden de 29 de marzo de 2021, por la que se establecen los marcos de la Competencia Digital en el sistema educativo no universitario de la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA número 67 de 12/04/2021), propone la adaptación del modelo de digitalización de Andalucía a las exigencias del marco europeo educativo. Se trata de prestar apoyo a las organizaciones educativas para el desarrollo de las competencias digitales contribuyendo a la integración y al uso eficaz de tecnologías del aprendizaje digital en tres dimensiones complementarias entre sí: la pedagógica, la organizativa y la tecnológica. De esta forma, el objetivo parece estar relacionado con las competencias

que necesita el profesorado para fomentar estrategias de aprendizaje efectivas, inclusivas e innovadoras utilizando herramientas digitales.

1.5.8 La Agenda 2030 de la UNESCO y los Objetivos de Desarrollo Sostenibles

La Agenda 2030 es una hoja de ruta universal reciente que tiene por objeto garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. Además, está estratégicamente vinculada con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres, el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático, la Agenda de Acción de Addis Abeba y la Declaración de Quito sobre Ciudades y Asentamientos Humanos Sostenibles para Todos.

El contenido de la Agenda 2030 se ha visto reforzado por la aprobación en 2015 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), una llamada universal a la acción para acabar con la pobreza y el hambre, proteger el planeta y garantizar que todas las personas disfruten de la paz y la prosperidad. El principio fundamental de los ODS es “no dejar a nadie atrás”, y el desarrollo sostenible pasa a situarse en el centro del trabajo de la ONU, con la Agenda 2030 como “imperativo para el cambio”. En este contexto, comienza a extenderse un modelo de desarrollo para tener en cuenta la diversidad de capacidades presente en la sociedad y las distintas situaciones que una misma persona atraviesa a lo largo de su vida.

Como consecuencia, toman fuerza debates como la relación entre discapacidad y pobreza, la contribución que las personas con discapacidad pueden realizar al resto de la sociedad y la relación entre discapacidad y desarrollo tecnológico.

CAPÍTULO 2: LOS ESTUDIOS PREVIOS SOBRE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y CUESTIONES DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

2.1 Introducción

Cada vez son más los jóvenes con discapacidad que deciden o pueden hacer una carrera universitaria. Personas que, a pesar de sus limitaciones, quieren cursar estudios superiores. Esta tendencia se ha visto acrecentada a lo largo de los últimos años, lo que ha dado lugar a numerosas investigaciones en diversas disciplinas como la psicología, la pedagogía y la educación. Los trabajos realizados tenían como objetivo encontrar la forma de respetar la diversidad en las escuelas. En la revisión teórica llevada a cabo por Sánchez-Teruel y Robles-Bello (2013) se apunta a diversas cuestiones como la necesidad de que la inclusión no se limite a las escuelas, sino que se transmita, desde ese lugar, hasta el resto de la sociedad. Para lograr esto, piden unas mejores políticas educativas y una mayor implicación por parte de los padres. Denuncian el abandono de las labores educativas por parte de los padres y la ausencia de políticas educativas que fomente la inclusión, dejando únicamente a la escuela como única responsable. Sin embargo, son pocas las instituciones universitarias que están preparadas, tanto a nivel de infraestructura como a nivel docente, para acoger a personas con necesidades especiales. Como resultado y para compensar este déficit, se han desarrollado políticas y se han tomado numerosas medidas para aclarar el derecho a la inclusión de los estudiantes mediante la participación de todos los interesados (UNESCO 1994, 2008). De esta manera, las políticas de inclusión han ido tomando peso dentro de la agenda europea como un tema apremiante de política educativa de los países (Ainscow,

Booth y Dyson 2006; Muntaner, Rosselló y de la Iglesia, 2016).

Al no existir un término plenamente aceptado de lo que se considera "inclusión", en la investigación previa podemos encontrar diferentes enfoques para incentivar una educación "inclusiva". Estos enfoques se centran en el uso de técnicas tradicionales para satisfacer las necesidades educativas de los estudiantes con dificultades en las aulas de educación general (Nilholm y Göransson, 2017). En este ámbito se produjo una actualización del término integración por el de inclusión. En este sentido, parece recomendable definir la educación inclusiva como un conjunto de prácticas. Si no se hace de esta manera, la definición de integración o inclusión cambiaría según algunos de los factores ambientales o instrumentales que rodean al alumno, como es el caso del lugar o el uso de las tecnologías. En la práctica educativa, para alcanzar una definición adecuada tampoco ha de tenerse en cuenta el contexto, la cultura o cualquier otra circunstancia, las cuales pueden quedar rápidamente desactualizadas o ser irrelevantes (Forlin et al., 2013). Como tal, es necesario no solo considerar las prácticas que promueven la educación inclusiva, sino también los aspectos teóricos subyacentes que definen la inclusión en las escuelas y en las comunidades.

Teniendo en cuenta las diversas definiciones, Ainscow, Booth y Dyson (2006) resumieron las diferentes conceptualizaciones dadas a la educación inclusiva en seis categorías principales:

-
- a) la inclusión relacionada con la discapacidad y las necesidades educativas especiales,
 - b) la inclusión como una respuesta a las exclusiones disciplinarias,
 - c) inclusión sobre todos los grupos vulnerables a la exclusión,
 - d) inclusión como promoción de la escuela para todos,
 - e) inclusión como "Educación para Todos", y
 - f) inclusión como un enfoque basado en principios para la educación y la sociedad. Aunque estas categorías no son mutuamente excluyentes, reflejan las principales posiciones que generalmente se toman para abordar este tema.

Messiou (2017) propone desafiar el pensamiento y la práctica entre los investigadores en el campo de la educación inclusiva. Lo hace en base a un análisis de estudios publicados en el *International Journal of Inclusive Education* entre los años 2005 y 2015, los cuales identificaron temas y metodologías utilizados en educación inclusiva. El análisis destaca el hecho de que la mayoría de los estudios sólo se refieren a ciertos grupos de estudiantes, y que un número limitado utiliza enfoques colaborativos y transformadores.

Ainscow, Booth y Dyson (2006) proponen definir la inclusión educativa como la presencia, la participación y el progreso de todos los alumnos en el aula. En el camino hacia la inclusión, la primera condición es que todos los alumnos

con necesidades especiales estén siempre presentes en todas las actividades, situaciones de aprendizaje y experiencias que se desarrollen, junto con el resto de la clase. La segunda condición es que todos los alumnos, sin ninguna excepción, participen en todas las actividades, situaciones de aprendizaje y experiencias planificadas para la clase donde se encuentren. Para que esto pueda llevarse a cabo, debe ofrecerse un abanico suficientemente amplio de posibilidades que permita esta participación a todos y cada uno de los alumnos, respetando sus capacidades y potencialidades, dando como resultado que todos puedan participar, aunque de diferente manera dentro de sus posibilidades. Por último, consideran que todos los alumnos tienen un ritmo de aprendizaje distinto, pero que todos deben poseer un conocimiento que corresponderá a lo que deben exigirles sus profesores, en función del curso donde se encuentren (educación primaria, secundaria, o superior).

En general, la educación inclusiva es una cuestión de adoptar un enfoque intermedio entre las capacidades de los estudiantes y las demandas educativas, las cuales son las que deben adaptarse y llegar a todos los estudiantes y no al revés (Echeita et al., 2017; Nilholm y Göransson, 2017). Otros académicos resaltan la importancia de alcanzar un acuerdo entre las políticas educativas y las prácticas inclusivas (Muntaner, Rosselló y de la Iglesia, 2016). Para que esto ocurra, es importante eliminar las barreras en el aprendizaje y la participación.

Según Nilholm y Göransson (2017), ambos grupos de alumnos, tanto los discapacitados como los que no lo son, deben compartir el mismo plan de estudios de educación

general y, además, ambos grupos deben tener las mismas oportunidades. Para ello los discapacitados deben contar con los apoyos adecuados (Kurth y Gross, 2014).

De otra parte, estudios previos han considerado que las políticas educativas deben incluir tanto el contenido académico como un contenido social, y también la participación en actividades escolares y extra-curriculares. En este sentido, Kurth y Gross (2014) indican que la educación inclusiva significa que un estudiante debe tener acceso a todos los apoyos y servicios que necesitara para participar plenamente en las actividades de educación. Por lo tanto, la educación inclusiva proporciona un medio para ir más allá de las conceptualizaciones basadas en el déficit de los estudiantes con discapacidades y otras formas de diversidad, y avanzar hacia un enfoque más integral para satisfacer las necesidades de todos los estudiantes (Shogren, Wehmeyer y Shing, 2017; Verdugo, 2009).

Según Verdugo et al. (2020), debido a la variedad de regulaciones existentes en torno a la discapacidad, es necesaria una revisión crítica e individualizada para valorar si ofrecen marcos científicamente avalados que respalden las decisiones que se toman. Para ello, estos investigadores analizaron la legislación educativa española y las concreciones normativas vigentes que regulan la atención a la diversidad en cada comunidad, empleando una lista de comprobación que recoge las variables que definen cada fase de atención a la diversidad y los procedimientos de evaluación e intervención. Concluyeron que la atención a la diversidad pone el foco de evaluación e intervención en aspectos organizativos y curriculares, descuidándose la

atención en otros aspectos como la autodeterminación y calidad de vida, esenciales en el desarrollo e inclusión de los alumnos con discapacidad intelectual. También manifiestan que las necesidades educativas especiales, como las que entiende la normativa vigente, y la falta de desarrollos vinculados a la Convención de la ONU sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, son barreras para la inclusividad de los alumnos con discapacidad, siendo necesario adoptar modelos científicos de evaluación y de intervención en los que se apoye el desarrollo de futuros marcos legales.

Por su parte, el estudio de Echeita y Verdugo (2009), que adopto la definición de la UNESCO (2008) sobre inclusión, sirvió tanto para tener una imagen más precisa de la situación en España como para detectar algunas barreras que interfieren notablemente en el proceso de inclusión del alumnado con necesidades de apoyo educativo específicas.

En cualquier caso, de las diferentes perspectivas de esta práctica, la inclusión de estudiantes con discapacidad en contextos de educación general se ha convertido en el campo de estudio que más ha crecido en los últimos 30 años. Si es necesario hacer un repaso de los esos últimos 30 años podemos mencionar que los momentos más importantes están reflejados en The Warnock Report (1978). Este documento, publicado en Reino Unido, fue un intento de conseguir una definición que tuviera la mayor aceptación posible por los diferentes gobiernos del mundo sobre lo que es y significa la palabra integración. Sin embargo, la falta de posteriores actualizaciones del

documento impidió que se consiguiera el objetivo que se perseguía y afectó de forma negativa a la hora de conseguir cambios adecuados de cara a lograr la unificación de alumnos con discapacidades y alumnos que no las tengan. De esta manera, varios investigadores quisieron acelerar el desarrollo hacia prácticas más integradas. Fruto de estos intentos se crearon: La Declaración Mundial sobre Educación para Todos, la Declaración de Salamanca (la cual recibió el respaldo de muchos países), el Marco de Acción para la Educación de Necesidades Especiales (UNESCO 1994), el Marco de Acción sobre Necesidades Educativas Especiales, el Marco de Acción de Dakar y la 48ª Conferencia Internacional de Educación (UNESCO, 2008). Quizás el hito más importante se alcanzó en 2006, cuando se aprobó la ya citada Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

2.2 Los estudios sobre inclusión

Hay tres líneas de investigación predominantes a la hora de estudiar la educación inclusiva: En primer lugar, los estudios dedicados a una descripción del propio proceso de inclusión. En segundo lugar, los estudios sobre políticas y estrategias para promover cambios hacia una plena educación inclusiva. Finalmente, los que focalizan en la provisión de adaptaciones, o ayudas al alumno de cara a esa inclusión.

2.2.1 Descripción del proceso de inclusión

En esta línea de investigación, la mayor parte de los

trabajos previos son estudios observacionales sobre la inclusión de los estudiantes con necesidades especiales y sobre las barreras encontradas a la hora de conseguir dicha inclusión.

Feldman et al. (2016) observaron a 108 estudiantes desecundaria con discapacidades severas durante el curso normal de sus clases de educación general, centrando el análisis en la frecuencia con la que los estudiantes estuvieron presentes durante la clase y en la proximidad con sus compañeros sin discapacidades.

Los estudiantes con discapacidades no estuvieron presentes en una proporción sustancial de las clases en las que se inscribieron y, con poca frecuencia, estaban cerca de compañeros sin discapacidades, por lo que las interacciones entre los compañeros de clase fueron mínimas e incluso nulas.

McLeskey, Landers, Williamson y Hoppy (2012) analizaron los cambios del sistema educativo de Estados Unidos en relación con la integración de grupos de estudiantes con discapacidades severas. Observaron que originalmente estos grupos se encontraban, casi por completo, en escuelas separadas. También, que dichos alumnos comenzaron por tener su propia clase denominada "aula de educación especial". Y que gracias a nuevas leyes e iniciativas políticas desde los años 1990 y 2000, un número creciente de estudiantes con discapacidades severas comenzaron a pasar parte de su día escolar en clases de educación general junto con sus compañeros sin discapacidades. Sus conclusiones indicaron que el 58% de los estudiantes con trastorno del espectro autista, el 44%

de los estudiantes con discapacidad intelectual y el 29% de los estudiantes con discapacidades múltiples fueron matriculados en clases regulares en más de un 40% de su jornada escolar.

Ryndak, Jackson y White (2013) exploraron también algunos conceptos clave relacionados con los planes de estudios de Estados Unidos y pusieron de manifiesto el escaso consenso existente en torno a la inclusión. Sus resultados estuvieron referidos a cuatro categorías fundamentales dentro de la educación: contexto de instrucción, contenido del plan de estudios, evaluación y responsabilidad, y calificaciones obtenidas por los estudiantes a largo plazo.

Por su parte, Stelitano, Russell y Bray (2020) abordaron las razones principales que se ofrecen para incluir a los estudiantes con discapacidades en las clases de educación general. Sus resultados apuntan a una mejora en el aprendizaje y a la promoción de interacciones con compañeros sin discapacidades. Kwon, Elicker y Kontos (2011) estudiaron los programas de educación individualizada para estudiantes con discapacidades severas y destacaron la importancia del papel del profesor para fomentar la interacción entre compañeros. Por su parte, Carter et al. (2008) y Ryan y Ladd (2012) resaltaron la contribución de las relaciones entre compañeros de clase al desarrollo de habilidades sociales y de comunicación y al sentido de pertenencia.

Chung, Carter y Sisco (2012) analizaron el comportamiento de los estudiantes con discapacidades que

usaban comunicación aumentativa y alternativa (este tipo de comunicación se da cuando se usan gestos, expresiones faciales, símbolos, ilustraciones o escritura). Las personas con graves disfunciones de habla o de lenguaje dependen de la comunicación aumentativa y alternativa para complementar el habla residual o como una alternativa al habla no funcional. Sus resultados indican que muchos estudiantes con discapacidades no estaban presentes en sus clases de educación general durante un promedio de casi una quinta parte del tiempo. Aunque las razones de su ausencia pueden ser múltiples (los estudiantes llegan tarde para evitar pasillos llenos de gente, o terminan anticipadamente para recibir rehabilitación), también es posible que estos estudiantes necesiten clases de refuerzo en alguna asignatura concreta, y que esta clase de refuerzo les coincida con alguna asignatura del programa de educación general. La consecuencia es una gran pérdida de oportunidades de interacción con compañeros. En esta misma línea se manifiestan McLeskey et al. (2012), señalan que muchos estudiantes con discapacidades pasan la mayor parte de sus días casi exclusivamente en compañía de educadores especiales y tienen pocas interacciones con los compañeros sin discapacidades. Como resultado, pueden perder oportunidades para desarrollar las conexiones que son necesarias para tener éxito en la comunidad considerando que los centros educativos generalmente pasan por alto la gran posibilidad de que los estudiantes con discapacidades puedan estar inconsistentemente presentes en las aulas.

Giangreco, Suter y Doyle (2010) propusieron que los

estudiantes con discapacidades debían estar más cerca de sus compañeros sin discapacidades para poder participar en actividades escolares con el resto de sus compañeros de forma continuada, y para ello llaman a favorecer el uso de aulas inclusivas. Las razones que llevan a estos autores a pedir el uso de este tipo de aulas es que según su estudio estar presente en un aula de educación general, pero en un lugar del aula apartado de sus compañeros puede limitar severamente las oportunidades y la práctica de habilidades sociales. Descubrieron que los estudiantes con discapacidades estaban a una distancia cercana para poder interactuar con los compañeros de educación general sobre el 58,5% del tiempo que duraba la clase. Además, que la gran mayoría de las interacciones que los estudiantes con discapacidades tuvieron en estas aulas no fue de forma directa, sino que involucraron al personal asignado para apoyar a los alumnos con discapacidad, como un profesional o un educador especial. Del mismo modo, Carter, Hughes, Guth y Copeland (2005) examinaron los factores asociados con las interacciones sociales de estudiantes de secundaria y descubrieron que la proximidad entre los alumnos es un factor influyente en la aparición y en la calidad de la interacción entre compañeros. También Hallahan, Pullen, Kauffman y Badar (2020) advirtieron que hay poco conocimiento sobre la medida en la que los estudiantes con discapacidades trabajan cerca de sus compañeros dentro de las clases inclusiva.

El estudio realizado por Universia (2019) describió el grado de inclusión de los alumnos con necesidades especiales dentro del sistema universitario y su evolución

con respecto a la realidad de la discapacidad en España. Sus resultados indicaron que son muy pocas las personas con discapacidad que realizan estudios superiores en comparación con el número de alumnos que cursan la educación obligatoria.

Por su parte, los trabajos de Pape et al. (2015) y Pellegrino, Weiss y Regan (2015) describieron los diferentes cursos de formación del profesorado en programas o dentro de programas de desarrollo profesional que tienen como objetivo promover el conocimiento y las habilidades de alumnos con necesidades especiales.

Kurth, Morningstar y Kozleski (2014) examinaron las prácticas inclusivas y cómo las ubicaciones afectan a dichas prácticas en los estudiantes con necesidades especiales. Concretamente, analizaron cómo se relacionan los alumnos con y sin discapacidad dentro de un aula de uso común. En este análisis encontraron que, al menos en Estados Unidos, no se establecen objetivos de manera rigurosa para reducir el uso de las aulas de educación especial. El porcentaje de estudiantes con discapacidades colocados en este tipo de aulas se ha mantenido esencialmente sin cambios durante la última década y se colocan de manera desproporcionada en las mismas.

Recientemente, Hallahan et al. (2020) han resaltado que la cantidad de tiempo que los estudiantes con discapacidades están presentes en clase y la medida en que aprenden cerca de sus compañeros sin discapacidades podría verse influenciada por factores tales como el tipo de discapacidad que tenga el alumno, el tipo de clase de educación general en la que están inscritos o la tendencia a

no presentarse en las clases consideradas más complicadas (por ejemplo, matemáticas, ciencias o la asignatura de lengua).

2.2.2 Políticas y estrategias sobre inclusión

El análisis de las políticas y estrategias sobre educación también ha sido objeto de atención por parte de la literatura sobre inclusión en diferentes países del mundo (Hagiwara et al., 2019).

Dudley-Marlingy y Burns (2014) analizaron la educación inclusiva en los Estados Unidos y concluyeron que la historia de la escolarización de estudiantes con discapacidades está marcada por la exclusión ya que, hasta la aprobación de la Ley de Educación para Todos los Niños en la década de 1970, a un número considerable de estudiantes con discapacidades se les negó la educación pública gratuita y muchos fueron mal atendidos por las escuelas públicas.

Shepherd et al. (2016) realizaron sugerencias sobre cómo reestructurar teóricamente los programas de preparación docente para promover la inclusión. Aseguran que, en las últimas décadas, los cambios en las políticas, la investigación y la práctica en entornos inclusivos han dado lugar a roles cada vez más complejos para los profesores de educación especial. Con anterioridad, los programas de preparación docente tendían a centrarse en equipar a futuros educadores especiales con las habilidades necesarias para brindar instrucción especializada a los estudiantes dentro de categorías particulares de discapacidad, a menudo en entornos separados. En

contraste, se espera que la mayoría de los educadores especiales, de hoy en día, colaboren con los especiales de hoy en día colaboren con los generales para apoyar a los estudiantes de entornos cada vez más diversos a través de sistemas de apoyo, teniendo en cuenta el tipo de discapacidad del alumno. Igualmente indican que los profesores también deben estar profundamente familiarizados con una base de conocimiento ampliada en educación especial. En este sentido, el uso de nuevas tecnologías para la enseñanza parece ser una parte vital para poder adaptar la materia a todo tipo de alumnos.

2.2.3 Provisión de adaptaciones para la inclusión en educación

Los estudios de intervención examinaron los apoyos que los profesores dan a alumnos con alguna discapacidad en aulas inclusivas (Lipka, Khouri y Shecter-Lerner, 2020). Ejemplos de estos estudios son los relacionados con el uso de guías de conducta para saber tratar a estudiantes con trastornos del espectro autista (Patry y Horn, 2020) o apoyos instructivos para mejorar el conocimiento matemático en las aulas de educación general (Kozulin y Kazaz, 2017; Riaño y Nicol, 2020).

El estudio de Kozulin y Kazaz (2017) tuvo como objetivo desarrollar un programa educativo efectivo que tenga en cuenta la interacción entre estudiantes, con y sin discapacidad. Con este fin, combinaron la investigación de campo con el diseño cuasi-experimental que involucraba a dos grupos experimentales: un grupo con estudiantes con discapacidad y otro sin discapacidad. El programa de intervención consistió en 12 sesiones e incluyó el desarrollo

de estrategias cognitivas generales y estrategias particulares. De la comparación de los resultados de las pruebas del grupo experimental, antes y después del programa, se comprobó una mejora estadísticamente significativa del rendimiento de los alumnos en todas las tareas. Los estudiantes en el grupo de comparación (sin discapacidad), como era de esperar, comenzaron con mejores resultados previos a la prueba. Sin embargo, hicieron cambios menos importantes que sus pares del grupo experimental (con discapacidad), e incluso superaron al grupo de comparación en la prueba posterior.

Fuller, Bradley y Healey (2004) resaltaron determinados problemas que se encuentran algunos estudiantes con discapacidad durante el desarrollo de las clases, entre ellos, limitaciones para tomar apuntes debido a la rapidez con la que los docentes explican, o la ausencia de participación e interacción en los procesos de enseñanza. También, en la superación de las pruebas de evaluación tradicionales, dada la dificultad que supone para el profesorado realizar modificaciones en los exámenes. Por ello, parece fundamental para las universidades identificar las necesidades de los estudiantes con discapacidades y proporcionarles el apoyo que necesitan (Kayhan, Sen y Akcamete, 2015).

Por su parte, Marcelo (2013) y Gairín y Muñoz (2013) reconocen la importancia del profesorado como agente con capacidad para introducir cambios en sus prácticas habituales en beneficio de las posibilidades del aprendizaje de los estudiantes, y que estas prácticas suponen un paso a favor de la inclusión. En este ámbito de

la provisión de adaptaciones, otros estudios han planteado que el profesorado no está preparado para atender o dar respuesta a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad, así atendemos a las conclusiones de Lorenzo-Lledo et al: "La gran mayoría del profesorado mira con recelo los cambios curriculares considerados como trabajo añadido y en algunos casos por desconocimiento. La pertenencia a grupos tutoriales por parte de estudiantes con discapacidad ha hecho posible poder expresar sus dificultades y ser más conocidas y comprendidas tanto por el profesor tutor como por el propio alumnado. Los resultados indican que el asesoramiento y acompañamiento que ofrece la acción tutorial ha supuesto una mejora a favor de un mayor conocimiento del alumnado tutorado" (Lorenzo-Lledó et al., 2017; Hernando, 2000).

Lombardi y Murray (2011) consideran que, aunque la inclusión está lejos de conseguirse, un paso muy importante sería la creación de herramientas con las que los profesores supieran tratar las necesidades del alumno discapacitado. Una de las mayores adaptaciones sería poder disponer del material tratado en clase a través de una plataforma alternativa a la que el alumno con discapacidad pueda acceder de manera óptima. Otras posibles adaptaciones están relacionadas con el uso de grabadoras durante la impartición de clases y con los principios de diseño universal (Hewett et al., 2017).

Zhang et al. (2010) analizaron la provisión de adaptaciones por parte del profesorado como una de las soluciones al problema de inclusión de estudiantes discapacitados en el ámbito universitario señalaron

diferentes factores relacionados con la provisión de adaptaciones, entre ellos, la disponibilidad de programas e intervenciones innovadores, la aptitud del profesorado en función de sus creencias personales, y el apoyo de las instituciones educativas en suministrar los debidos soportes para atender las necesidades de los estudiantes con discapacidad. Stepanova et al. (2018) también señalaron que en la educación inclusiva hay tendencias al desarrollo de tecnologías de la información. Ponen como ejemplo el trabajo en equipo de los empleados de las universidades como uno de los principios importantes para organizar un proceso inclusivo. El equipo directivo es un grupo de especialistas unidos por una comprensión de las perspectivas para el desarrollo de una institución educativa siguiendo una política común para conseguir los objetivos establecidos por el equipo. Concluyeron que el funcionamiento y el desarrollo de una institución educativa inclusiva dependen del intercambio de información y de la capacidad de las personas para resolver problemas y tareas conjuntamente.

Según Brown, Takahashi y Roberts (2010) son numerosos los programas e intervenciones innovadores para la integración de estudiantes universitarios con discapacidad. Por ejemplo, el programa AASD-STEM en Estados Unidos. Actualmente existe un amplio abanico de herramientas digitales que se pueden usar en la enseñanza de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y la matemática (las denominadas disciplinas STEM) durante la escolaridad primaria y secundaria. A partir de las definiciones propuestas por documentos marco de amplio consenso

internacional, se discuten los puntos de encuentro entre la educación STEM y las herramientas digitales, y cómo una adecuada simbiosis entre ambas puede servir tanto para mejorar las competencias científicas, matemáticas y tecnológicas de los estudiantes como para mejorar sus competencias digitales necesarias para el desarrollo personal y profesional en la era digital.

Sandoval, Simón y Mázquez (2019) realizaron un estudio sobre la universidad española y analizaron los diferentes programas innovadores que se aplican en la gestión de la atención a los alumnos con discapacidad. Resaltaron la conveniencia de diferentes adaptaciones tales como la evaluación psicopedagógica, los programas de atención educativa, medidas específicas en el currículo universitario, intérpretes de lengua de signos, becas de transporte, y la figura del alumno colaborador.

Las diferencias en las actitudes hacia los estudiantes con discapacidad en función de las características académicas del estudiante y del profesorado también parecen influir en la predisposición del profesorado a proporcionar adaptaciones adecuadas (Vasek, 2005). Según Olivencia, Isequilla y Matas (2019) las actitudes que pueden existir de cara a la inclusión de alumnos con discapacidad se encuentran determinadas por factores relacionados con la habilidad social y de trato de los profesores. No obstante, algunos estudios llegan a la conclusión de que, en general, los profesores muestran una actitud positiva a la hora de apoyar la inclusión de un alumno con discapacidad a pesar de que esto tiene como consecuencia cambios en el planteamiento y en el diseño de

las asignaturas (Becker y Palladino, 2016; Sweeney, Kundert, May y Quinn, 2002).

Rao y Gartin (2003) y Rao (2004) revelaron que las creencias del profesorado acerca de la necesidad de realizar adaptaciones afectan a la provisión de éstas. Además, que una mayor predisposición a proporcionar adaptaciones está vinculada con la edad y la experiencia del profesorado. Así mismo, que el profesorado relacionado con las artes y la arquitectura tienen las opiniones más positivas sobre los estudiantes con discapacidad, mientras que el profesorado perteneciente a los ámbitos de comercio e industria tiende a tener un punto de vista menos positivo con estos estudiantes.

Asimismo, se han señalado los años de docencia como variable a considerar. En este sentido, la literatura sobre el tema arroja resultados contradictorios discrepando los resultados de las distintas investigaciones entre aquéllas que concluían que el profesorado más joven y con menos años de experiencia docente era el que mostraba actitudes más favorables hacia la inclusión (Alghazo y Naggar, 2004; Castellanos, Gutiérrez y Castañeda, 2018; Clavijo et al., 2016) y las que hallaron que era el profesorado con mayor experiencia docente el que tenía actitudes más positivas hacia la inclusión (Angenscheidt y Navarrete, 2017). Otras no encontraron diferencias significativas en función de dicha variable (Pavón, Santo y Domínguez, 2020; Garabal et al., 2018).

Además, poseer experiencia previa con alumnado con discapacidad parece conllevar actitudes significativamente

más favorables hacia la inclusión (Álvarez y Buenestado, 2015; Angenscheidt y Navarrete, 2017; Pavón, Santo y Domínguez, 2020; Novo-Corti, Muñoz-Cantero y Calvo-Babío, 2015; Rodríguez-Martín y Álvarez- Arregui, 2015) o actitudes ligeramente más positivas (Sánchez, Jiménez y Batanero, 2011).

Respecto al género del profesorado tampoco hay datos concluyentes. Algunos estudios revelaron actitudes más positivas por parte de las profesoras (Alghazo y Naggar, 2004; Pavón, Santo y Domínguez 2020; Pegalajar y Colmenero, 2017) mientras que otros no encontraron diferencias significativas (Álvarez y Buenestado, 2015; Clavijo et al., 2016). En este sentido, resulta muy ilustrativo el estudio de Alghazo y Naggar (2004) al ofrecer precisiones acerca de las actitudes más positivas de las profesoras hacia la inclusión, en comparación con los profesores. Indican que las profesoras utilizaron términos relativamente más sensibles, positivos y culturalmente apropiados para referirse a los estudiantes con discapacidad. Por el contrario, los profesores usaron términos más insensibles y relativamente negativos. Además, subrayan que estas diferencias de género podrían explicarse porque las mujeres, como madres, son más comprensivas con el cuidado de jóvenes con discapacidad, circunstancia que pueden provocar experiencias estresantes para los padres.

Finalmente, investigaciones anteriores mostraron que el nivel educativo está relacionado significativamente con una actitud positiva hacia la inclusión por parte del profesorado, siendo los profesores de educación primaria los que muestran mejores actitudes (Savage y Wienke,

1989).

Otros aspectos relacionados con la provisión de adaptaciones hacen alusión a la percepción que tanto estudiantes como profesores tienen del apoyo institucional recibido. La educación universitaria se ha visto obligada a cambiar los protocolos que venían efectuando hasta el momento, todo ello con el fin de ser más inclusiva, atendiendo a las peticiones de formación integral que demanda la sociedad actual (Barton, 2008). Para conseguirlo debe crear formas de fomentar las interacciones entre los alumnos en las aulas, configurándose así éstas como un espacio propicio e innovador donde favorecer todo tipo de inclusión (Aust, 2018; Palomer y López, 2016). Los estudiantes universitarios han percibido que los servicios para estudiantes con discapacidades son cruciales para el éxito académico, y los profesores universitarios han expresado su preocupación por la falta de recursos disponibles para proporcionar adaptaciones a un gran número de estudiantes con discapacidad (Berry y Mellard, 2002). Zhang et al. (2010) demuestran que una mayor percepción de apoyo institucional tiene efectos positivos en la provisión de provisiones. En cualquier caso, el ámbito universitario parece que debe favorecer la aparición de la igualdad de oportunidades, y que para ello debe buscar la forma de adaptarse a las necesidades que tengan las personas con discapacidad, siendo éste un proceso prologado en el tiempo y sujeto a un cambio constante.

De manera complementaria a los trabajos expuestos sobre provisión de adaptaciones, en la literatura previa han resaltado otros estudios sobre instrumentos que

potencialmente podrían implementarse en aulas inclusivas. Por ejemplo, Calik y Kargin (2010) se centraron en la mejora de las habilidades matemáticas de los estudiantes con discapacidades, y Ahlgrim-Delzell et al. (2016) abordaron la enseñanza de fonética a estudiantes con discapacidades usando iPads. Para ello crearon un plan de estudios de lectura basado en fonética en el que los estudiantes con discapacidades que no podían participar verbalmente usaran esta herramienta para suplir sus carencias haciendo uso de la comunicación aumentativa y de asistencia. El estudio encontró que los estudiantes que recibieron el plan de estudios de fonética ayudados por el iPad superaron significativamente a los estudiantes que, a modo de control, no habían participado en el experimento.

2.3 La investigación sobre inclusión en España

Como en otros países, los primeros trabajos históricos sobre la discapacidad en España partieron del marco de la historia de la educación (Contreras, 2019). En los años ochenta, los investigadores Del Pozo (1980), Polaino-Lorente (1983) y Puigdellivol (1986) publicaron unos trabajos de investigación con el objetivo de resumir la evolución de la entonces llamada «educación especial» en España. En 1992 se publicó la obra coordinada por Molina sobre educación y discapacidad intelectual. En esta obra se evalúa el tratamiento que reciben las personas con síndrome de Down, y cómo reciben y se preparan los profesores para tratar a dichos alumnos.

Otro trabajo destacado fue el realizado por Puig

(1990) sobre la evolución de las mentalidades sobre la discapacidad como fenómeno social. Muestra cómo los avances en el mundo de la medicina y el uso de las primeras prótesis dio lugar a la aparición de un nuevo modelo médico-rehabilitador que ayudó a no ver la discapacidad como algo que limitaba la vida a quien la padece, impulsando una implicación más decisiva de las instituciones públicas.

Posteriormente, Aguado et al. (1998) abordó el estudio de los términos y actitudes alrededor del mundo de la discapacidad dentro del ámbito escolar y el seguimiento sobre cómo ha ido cambiando a lo largo del siglo XX.

En general, actualmente el interés por la discapacidad ha crecido exponencialmente. De los trabajos que tratan de forma directa la discapacidad en España, destacan aquellos sobre la discapacidad dentro de la educación. Han surgido trabajos sobre centros, nuevas técnicas de estudio, así como sobre adaptaciones de los métodos de aprendizaje a las personas con discapacidad (Contreras, 2019). Por ejemplo, Gascón (2004) estudió las diferentes metodologías de enseñanza en torno a la inclusión.

Por su parte, son pocos los trabajos que analizan los avances de las políticas sociales y otras instituciones específicas como asociaciones o grupos de apoyo a personas con necesidades especiales. En esta línea de investigación destaca el estudio de Casado-Marín (2006), que reseñala las políticas para la discapacidad y las deficiencias en torno a la rehabilitación e inserción, equiparación de oportunidades y prestaciones. Jiménez y Huete (2011) también analizaron

las políticas públicas desde un punto de vista estadístico usando para ello datos de encuestas sobre discapacidades, deficiencias y estado de salud.

La evolución legislativa española sobre inclusión ha sido abordada por Pérez Bueno, (2017). En su monografía *Por un espacio socio-sanitario inclusivo. Informe CERMIN: déficits, retos y propuestas de mejora* se refleja cómo el término "discapacidad" se ha visto sometido a grandes transformaciones en los últimos años y cómo el entorno propicia la inclusión o exclusión de las personas con discapacidad. El estudio muestra, además, las políticas públicas de discapacidad desarrolladas en España y realiza propuestas de mejora sobre los aspectos más relevantes de la discapacidad, considerada desde un punto de vista político y normativo.

El estudio de Soto (1994) resalta la relación de independencia entre la Organización Nacional de Ciegos de España (ONCE) y el gobierno español. Manifiesta que, aunque la idea inicial de esta organización era la de representar solamente a las personas con discapacidad visual, finalmente y debido tanto al peso social y económico como a su reconocimiento por parte de los políticos españoles, la ONCE ha ido absorbiendo y representando al resto de las diferentes discapacidades que pueden padecer las personas.

También hay que destacar el estudio de Zaragoza y Blanco (2012), una de las pocas ocasiones donde se tiene en cuenta las experiencias de personas con discapacidad, algo muy relevante de cara al desarrollo de políticas destinadas a favorecer a este colectivo.

Por su parte, el estudio de Del Cura (2012) recoge el recorrido de una de las primeras instituciones para el cuidado de personas con discapacidad. Esa institución que respondía al nombre de Patronato Nacional de Sordomudos, Ciegos y Anormales, fue creada por el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes en el año 1910, manteniéndose en funcionamiento hasta 1936.

El estudio de Olivencia, Isequilla y Matas (2019) ha tenido como objetivo conocer las actitudes y percepciones de los estudiantes universitarios acerca de la atención a la diversidad. Sus resultados muestran que los estudiantes adoptan una actitud favorable hacia la inclusión del alumnado con diversidad funcional. También resaltan la necesidad de promover acciones pedagógicas y metodologías activas e innovadoras para ir construyendo la educación inclusiva en la universidad.

Recientemente, el estudio de Fernández, Guzmán, Molina y Mercade (2020) ha abordado la inclusión de estudiantes con discapacidad en el entorno universitario español. El objetivo de este estudio fue investigar el efecto de los programas innovadores en la provisión de adaptaciones a estudiantes con discapacidad. Usando un cuestionario estructurado, una muestra de 182 profesores universitarios, y un modelo de ecuaciones estructurales, sus resultados indican que los programas e intervenciones innovadores tienen una influencia significativa en la provisión de adaptaciones, mejorando tanto las creencias personales con respecto a los estudiantes con discapacidades como la percepción de los profesores sobre el apoyo institucional recibido.

2.4 Cuestiones de investigación

Como hemos expuesto anteriormente, un foco de atención de los estudios sobre la inclusión de estudiantes universitarios con discapacidad es el apoyo que los profesores dan a dichos estudiantes (Patry y Horn, 2020; Kozulin y Kazaz, 2017; Riaño y Nicol, 2020). Estos estudios han resaltado que existen determinados problemas que encuentran los estudiantes con discapacidad durante el desarrollo de las clases, tales como limitaciones para tomar apuntes y la ausencia de participación e interacción en los procesos de enseñanza. También, en la superación de las pruebas de evaluación tradicionales por la dificultad que supone para el profesorado realizar modificaciones en los exámenes. Además, que sería un paso muy importante la creación de herramientas con las que los profesores supieran tratar las necesidades del alumno discapacitado (Lombardi y Murray, 2011).

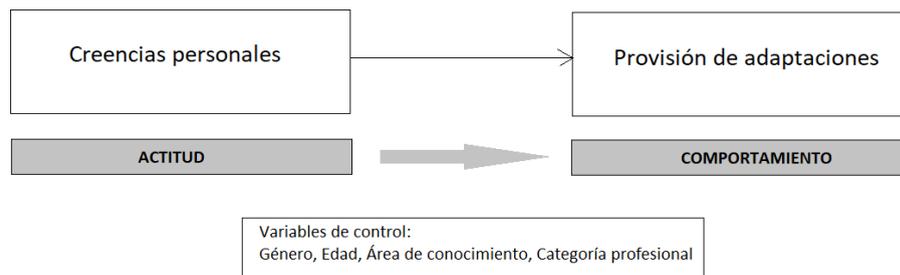
Por su parte, Zhang et al. (2010) analizaron la provisión de adaptaciones del profesorado como una de las soluciones al problema de la inclusión en el ámbito universitario, y concluyeron que existen diferentes factores relacionados con la provisión de adaptaciones, en especial referencia a la actitud y al comportamiento de los profesores. Estos factores son la actitud del profesorado en función de sus creencias personales respecto a los estudiantes con discapacidad y la propia provisión de los debidos soportes para atender las necesidades de los estudiantes con discapacidad.

También hemos podido constatar que algunos de los

factores que afectan a la provisión de adaptaciones están relacionados con las características socio-demográficas del profesorado. Por ejemplo, Rao y Gartin (2003) y Rao (2004) detectaron una mayor predisposición a proporcionar adaptaciones relacionadas con la edad y la experiencia del profesorado. Así mismo, con las áreas de conocimiento a la que pertenecen los profesores.

Una ilustración de la relación existente entre la actitud y el comportamiento de los profesores universitarios respecto a los estudiantes con discapacidad aparece en la figura 1.

Figura 1. Actitud y el comportamiento de los profesores universitarios respecto a los estudiantes con discapacidad.



Como se desprende de la figura 1, la actitud del profesorado es un factor determinante de su predisposición a proporcionar adaptaciones (Vasek, 2005) y esta relación está moderada por determinados factores socio-demográficos del profesorado (Olivencia, Isequilla y Matas, 2019). No obstante, a pesar de lo anteriormente mencionado, los resultados de la literatura previa sobre la influencia de estos factores socio-demográficos son todavía controvertidos y poco claros, dejando patente que existe un

claro hueco de investigación a la hora de corroborar el efecto de los factores, tanto sociales como demográficos, en la provisión de adaptaciones por parte del profesorado al alumno con discapacidad.

El presente trabajo de investigación trata de cubrir este hueco en la investigación sobre inclusión intentando dar respuesta a las siguientes cuestiones de investigación. La primera está relacionada con la actitud del profesorado, y la formulamos en los términos siguientes:

Cuestión de investigación 1 (C1): ¿Las características socio-demográficas del profesorado influyen significativamente en su actitud hacia los estudiantes con discapacidad?

Que a su vez se divide en cuatro sub-cuestiones:

Cuestión de investigación 1a (C1a): ¿El género del profesorado influye significativamente en su actitud hacia los estudiantes con discapacidad?

Cuestión de investigación 1b (C1b): ¿La edad del profesorado influye significativamente en su actitud hacia los estudiantes con discapacidad?

Cuestión de investigación 1c (C1c): ¿El área de conocimiento del profesorado influye significativamente en su actitud hacia los estudiantes con discapacidad?

Cuestión de investigación 1d (C1d): ¿La categoría profesional del profesorado influye significativamente en su actitud hacia los estudiantes con discapacidad?

Por su parte, la segunda cuestión hace referencia al comportamiento de los profesores, y queda formulada del siguiente modo:

Cuestión de investigación 2 (C2): ¿Las características socio-demográficas del profesorado influyen significativamente en su comportamiento hacia los estudiantes con discapacidad?

y que se divide también en cuatro sub-cuestiones:

Cuestión de investigación 2a (C2a): ¿El género del profesorado influye significativamente en su comportamiento hacia los estudiantes con discapacidad?

Cuestión de investigación 2b (C2b): ¿La edad del profesorado influye significativamente en su comportamiento hacia los estudiantes con discapacidad?

Cuestión de investigación 2c (C2c): ¿El área de conocimiento del profesorado influye significativamente en su comportamiento hacia los estudiantes con discapacidad?

Cuestión de investigación 2d (C2d): ¿La categoría profesional del profesorado influye significativamente en su comportamiento hacia los estudiantes con discapacidad?



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

CAPÍTULO 3: ASPECTOS METODOLÓGICOS



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

3.1 Introducción

En el presente capítulo se deja constancia de las técnicas de análisis de datos aplicadas, de las características de la muestra seleccionada, de los criterios empleados en su selección y del instrumento utilizado para medir tanto la actitud como el comportamiento de los profesores universitarios respecto a los estudiantes con discapacidad.

3.2 Técnicas de análisis

La presente investigación utiliza dos clases de técnicas para el análisis de datos. De una parte, las técnicas estadísticas aplicadas en la literatura previa sobre actitudes y comportamiento de profesores universitarios respecto a estudiantes con discapacidad (Marcelo, 2013; Lombardi y Murray, 2011; Olivencia, Isequilla y Matas, 2019). En concreto, se han seleccionado diferentes test paramétricos y no paramétricos con objeto de que, tras su aplicación, los resultados alcanzados ofrezcan la precisión deseable. De otra parte, los resultados así obtenidos han sido complementados con los que proceden de las técnicas de inteligencia artificial, en concreto la de redes neuronales artificiales (RNA), que pueden captar relaciones no lineales entre las variables objeto de estudio y por ello, pueden ofrecer una mayor robustez.

3.2.1 Técnicas estadísticas

Desde un punto de vista empírico, proponemos contrastes de hipótesis que exigen, para que los resultados sean consistentes, de una muestra amplia y representativa. Para ello, y, en primer lugar, realizaremos un análisis exploratorio y, a continuación, la búsqueda de robustez en las conclusiones a través de la aplicación de diversos test paramétricos y no paramétricos.

Realizado el análisis exploratorio se procederá a verificar las hipótesis de investigación planteadas. La verificación se realiza en función, no sólo a un test, sino a una batería de test. Sólo se considerarán las conclusiones que sean ratificadas por todos ellos, mientras que los casos en los que no exista uniformidad en los test, se clasificarán como resultados no concluyentes. Además, ya que a veces existe una dispersión importante que puede hacer dudar de la representatividad de las medias, se aplicarán, junto a los clásicos contrastes paramétricos, los menos potentes contrastes no paramétricos, que tienen la ventaja de que se basan en rangos y no en unas medias que pueden ser poco representativas (Siegel y Castellan, 1988).

Se verificarán las hipótesis con el test de igualdad de medias en el caso de poblaciones normales e independientes. Éste es también conocido como prueba *t* y permiten contrastar hipótesis referidas a la diferencia de las medias de dos muestras independientes. Así mismo, y cuando los grupos a contrastar son más de dos, se utilizará el ANOVA 1-factor, especialmente diseñado para múltiples muestras independientes y con una distribución normal en sus variables.

Respecto a la verificación no paramétrica, usaremos la prueba de Mann-Whitney y la de Kruskal-Wallis. La prueba U de Mann-Whitney es una buena alternativa a la prueba t sobre diferencias, ya que sólo es necesario que los datos sean intrínsecamente continuos y las muestras independientes. Pero también es un excelente complemento a la prueba t porque no está basado en un promedio tan sensible como la media, sino que se obtiene asignando rangos a las puntuaciones. Por su parte, el test de Kruskal-Wallis es utilizado para comparar más de dos muestras independientes. Se basa en un proceso intuitivo similar al ANOVA pero reemplazando los datos por categorías.

En resumen, podemos decir que para contrastar el efecto de las variables demográficas utilizaremos cuatro diferentes test (dos paramétricos y dos no paramétricos), sin cuya confluencia, en cuanto a la aceptación o rechazo de la hipótesis considerada, no se extraerán conclusiones.

3.2.2 Perceptrón Multicapas

Cuando hablamos de sistemas de RNA es importante definir el concepto de neurona artificial, elemento básico de este tipo de sistemas, cuya descripción se hereda de los principios neurobiológicos que describen el comportamiento de las neuronas en la corteza cerebral. La neurona artificial consta de elementos de entrada y salida que se procesan en la unidad central, así como los elementos de procesamiento que le permitirán a la neurona generalizar y aprender conceptos. A partir de esta estructura básica, la neurona puede analizar las entradas para obtener en la salida una respuesta deseada que podría pertenecer a una determinada función y que, debido a la función de activación

que la genera, puede caer en dos categorías. Esta respuesta depende, en primer lugar, de las entradas de la neurona y, en segundo lugar, de las operaciones realizadas dentro de la neurona (Flórez y Fernández, 2008).

El Perceptrón Multicapas (PMC) es el modelo de RNA utilizado en el presente estudio, y utiliza el paradigma de aprendizaje supervisado y el algoritmo de corrección de errores, a veces conocido como la regla delta. Cuando hablamos de aprendizaje supervisado, nos referimos al tipo de entrenamiento en el que se proporciona al sistema información sobre las entradas y las salidas esperadas o destinos correspondientes a dichas entradas para que el sistema tenga los destinos como punto de referencia a evaluar, su rendimiento en función de la diferencia de estos valores, y que pueda modificar los parámetros libres en función de esta diferencia. PMC constituye un caso de aproximación funcional en el que no es necesaria ninguna asunción acerca del modelo subyacente a los datos utilizados (Nuñez de Castro y Von Zuben, 1998).

La ecuación de minimización del error está compuesta por patrones de aprendizaje $\{(x_1, y_1), (x_2, y_2) \dots (x_p, y_p)\}$ y una función de error $\varepsilon(W, X, y)$, donde el proceso de entrenamiento intenta buscar los pesos que minimizan el error de aprendizaje $E(W)$, como se muestra en [1].

$$\min_w E(W) = \min_w \sum_{i=1}^p \varepsilon(W, x_i, y_i) \quad [1]$$

En cuanto al número de neuronas y capas, algunos de estos parámetros vienen dados por el problema y otros deben ser elegidos por el diseñador. Así, por ejemplo, tanto el número de neuronas en la capa de entrada como

el número de neuronas en la capa de salida vienen dados por las variables que definen el problema.

Además, y para que MLP pueda informar sobre la importancia de cada variable en los resultados del modelo construido, es posible realizar un análisis de sensibilidad (He, Zhao y Sun, 2019). Este análisis de sensibilidad parte de los datos totales para dividirlos en grupos, y cada grupo trabaja en la red tantas veces como variables existan en el modelo. Tan pronto como cambia el valor de una de las variables se coloca un valor de cero. Esto se puede hacer porque la red funciona evaluando sus respuestas con valores de clasificación ya conocidos; después de definir la expresión [2].

$$Sx_i = \sum_{j=0}^N (\Phi x_{IJ}(0) - \Phi x_{IJ})^2 \quad [2]$$

donde $\Phi x_{ij}(0)$ es el valor de la salida de la red cuando la variable x_i es cero, Φx_{ij} es el valor de clasificación conocido, x_i es la variable significativa y Sx_i es el resultado de sensibilidad de cada variable.

3.3 Muestra

La muestra utilizada en la presente investigación está integrada por 202 profesores de 7 áreas de conocimiento seleccionados de la población de docentes de la Universidad de Málaga. Todos ellos respondieron a la solicitud de correo electrónico para completar un cuestionario en línea. Una vez

depurados los datos, se obtuvieron 195 cuestionarios válidos.

La Universidad de Málaga se sitúa en el puesto 701 entre los más de 20.000 centros de educación superior que existen en todo el mundo. Además, se encuentra entre las 500 mejores del mundo en 9 áreas: Gestión Hotelera y Turística, Ciencia y Tecnología, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ciencias Agropecuarias, Ingeniería Química, Ingeniería en Ciencias de la Computación, Educación y Gestión (Shanghai Ranking, 2021). La Universidad de Málaga tiene una plantilla de aproximadamente 2.554 docentes, de la que el 65% son hombres y el 35% restante son mujeres. La proporción de estudiantes por docente era de 14:1 y el 53,95% de los docentes tenía un doctorado. Así mismo, la oferta de titulaciones impartidas está integrada por 59 grados, en una estructura académica formada por 21 centros universitarios.

La figura 2 recoge la ficha técnica del muestreo.

Figura 2: Ficha técnica del muestreo.

<p style="text-align: center;">TESIS DOCTORAL. UNIVERSIDAD DE MÁLAGA.</p> <p style="text-align: center;">DICIEMBRE 2020</p> <p>Ámbito: España</p> <p>Universo: Profesores universitarios activos en 2020.</p> <p>Tamaño de la muestra: Muestra de 195 profesores universitarios de la universidad pública española.</p> <p>Procedimiento de Muestreo: Muestreo aleatorio.</p> <p>Error muestral: Para un nivel de confianza del 95%, el error es inferior al 1%.</p> <p>Fecha de realización: Septiembre-Noviembre 2019.</p>
--

En la muestra seleccionada hay 110 mujeres (56,4%) y 85 hombres (43,6%). Del total de participantes, 39 imparten docencia en el área de Economía (20,0%), 40 en Comunicación (20,5%), 24 en Ingeniería Industrial (12,3%), 25 en Derecho (12,8%), 33 en Turismo (16,9%), 20 en Comercio (10,2%), y 14 en Psicología (7,3%). La categoría profesional más frecuente entre los profesores de la muestra es la de Profesor Titular de Universidad (43,1%), y a continuación Profesor Asociado (23,5%); Profesor Sustituto Interino (10,9%); Profesor Contratado Doctor (9,7%); Catedrático de Universidad (8,2%) y Profesor Ayudante Doctor (4,6%). La Tabla 1 ofrece las principales características de la muestra de profesores.

Tabla 1. Características de la muestra.

Característica	N	%
<i>Género</i>		
Mujer	110	56,4
Hombre	85	43,6
<i>Área de conocimiento</i>		
Economía	39	20,0
Comunicación	40	20,5
Ingeniería Industrial	24	12,3
Derecho	25	12,8
Turismo	33	16,9
Comercio	20	10,2
Psicología	14	7,3
<i>Categoría profesional</i>		
Catedrático	16	8,2
Profesor Titular	84	43,1
Profesor Asociado	46	23,5
Contratado Doctor	19	9,7
Ayudante Doctor	9	4,6
Profesor Sustituto	21	10,9

3.4 Instrumento de medida

El instrumento de medida utilizado en el presente trabajo es un cuestionario estructurado basado en una revisión amplia de la literatura sobre actitudes y comportamientos del profesorado respecto a estudiantes universitarios discapacitados (Becker y Palladino, 2016; Zhang et al., 2010). El cuestionario fue adaptado a las características de la universidad española con la colaboración de personal universitario especializado en la atención y gestión de inclusión de estudiantes discapacitados. El instrumento diseñado está compuesto de 14 ítems agrupados en 2 constructos:

- El primer constructo hace referencia a la actitud del profesorado universitario respecto a los estudiantes con discapacidad y recoge los aspectos relacionados con las creencias personales de dicho profesorado hacia los estudiantes (Fernández et al., 2020; Zhang et al., 2010).
- El segundo constructo se refiere al comportamiento de los profesores y hace referencia a la provisión de adaptaciones que los profesores universitarios ofrecen a los estudiantes con discapacidad (Fernández et al., 2020; Sweeney et al., 2002).

Ambos constructos se han medido con una escala tipo Likert de 5 posiciones, que va de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). La Tabla 2 ofrece un detalle de los constructos e ítems utilizados en el cuestionario.

Tabla 2. Cuestionario.

Constructo	Código	Item
ACTITUD(ACT)	act1	Instruir sobre las necesidades de los estudiantes con discapacidad requiere una mayor parte de mi tiempo.
	act2	El hecho de tener estudiantes con discapacidad en el aula disminuye la calidad de la educación que reciben los demás estudiantes.
	act3	La realización de adaptaciones educativas (por ejemplo, permitir que un estudiante con discapacidad para el aprendizaje realice exámenes con una duración prolongada) compromete la integridad del programa de estudios.
	act4	Los estudiantes con discapacidad para el aprendizaje deben considerar la posibilidad de inscribirse en una disciplina que no sea la mía.
	act5	La prestación de servicios adicionales de apoyo a los estudiantes con discapacidad inhibe el desarrollo de la autosuficiencia y la independencia.
	act6	La provisión de adaptaciones a un estudiante con discapacidad da al estudiante una ventaja sobre los demás estudiantes de la clase.
	act7	Es difícil proporcionar a los estudiantes adaptaciones de tiempo adicional para completar las tareas.
COMPORTAMIENTO (COMP)	comp1	Facilito a los estudiantes con discapacidad copias o diapositivas de lo que hayamos visto en mis clases.
	comp2	Permito que los estudiantes con discapacidad completen tareas alternativas (por ejemplo, documento escrito vs presentación oral).
	comp3	Permito que los estudiantes tomen una forma alternativa de examen (por ejemplo, respuesta oral vs redacción).
	comp4	Estoy de acuerdo con reformular aquellas preguntas de examen que no sean claras para el estudiante con discapacidad (por ejemplo, puede que deba aclararse una doble negativa).
	comp5	Permito que los estudiantes dicten sus respuestas a un escriba (una persona que registra las respuestas).
	comp6	Permito la supervisión de los exámenes en un lugar controlado que no sea el aula.
	comp7	Ofrezco fácil acceso a materiales (por ejemplo, permitir a los estudiantes con discapacidad auditiva ver las películas en casa para que puedan ajustar el volumen).

En la Tabla 3 se muestran las propiedades psicométricas del cuestionario de medida a partir del análisis factorial confirmatorio. En este sentido, todos los constructos presentan el Alfa de Cronbach (α) mayor que 0,7. También, en todas las variables latentes el Índice de confiabilidad compuesto (ICC) es superior a 0,7 y la Varianza media extraída (VME) es mayor que 0,5 (Fornell y Larcker, 1981).

Tabla 3. Confiabilidad del cuestionario.

Constructo	Items	Cargas	α	VME	ICC
ACT	act1	0,7860	0,9265	0,621	0,929
	act2	0,8164			
	act3	0,7915			
	act4	0,8006			
	act5	0,7274			
	act6	0,8069			
	act7	0,7560			
COMP	comp1	0,7729	0,944	0,720	0,947
	comp2	0,7354			
	comp3	0,8901			
	comp4	0,8988			
	comp5	0,8703			
	comp6	0,8221			
	comp7	0,9332			



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN



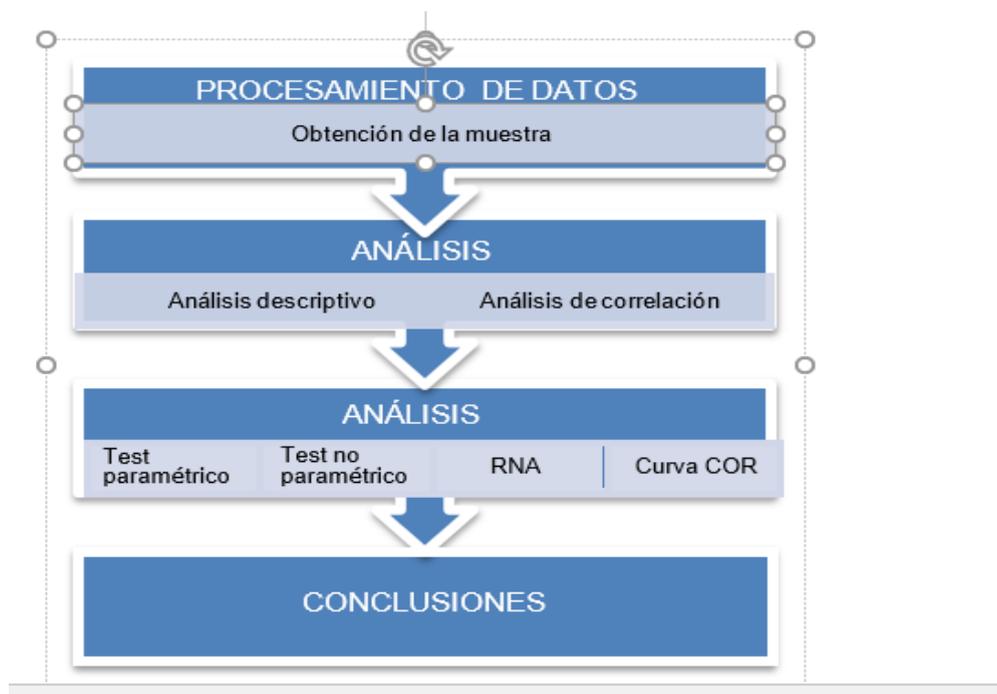
UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

4.1 Introducción

En el presente capítulo se van a desarrollar los aspectos empíricos de la investigación. A tal fin, en primer lugar, se realizará un análisis exploratorio de los datos que componen la muestra, incluyendo un análisis descriptivo de las variables y un análisis de correlación.

Posteriormente se realizará un análisis confirmatorio utilizando diversos test paramétricos, no paramétricos y técnicas de RNA, lo que nos permitirá contrastar los resultados obtenidos en el análisis exploratorio. La 3 ilustra el análisis empírico realizado.

Figura 3. Ilustración del análisis empírico.



4.2 Análisis exploratorio

El análisis exploratorio realiza un análisis descriptivo para determinar los principios estadísticos de las variables objeto de estudio (media, mediana y desviación típica). A continuación, se procede al análisis de correlación entre las variables. El objeto de este análisis exploratorio es determinar qué factores pueden ser importantes para explicar la actitud y el comportamiento de los profesores universitarios respecto a los estudiantes con discapacidad. Finalmente, se contrastarán esos resultados mediante el citado análisis confirmatorio.

4.2.1 Análisis descriptivo

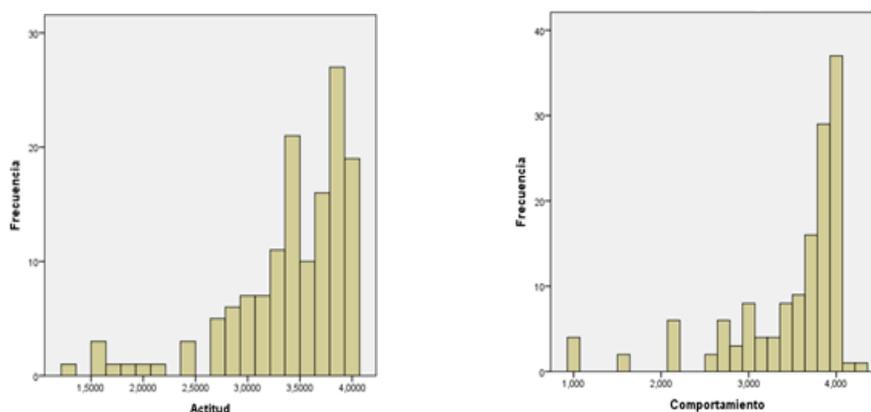
El análisis descriptivo se presenta de forma diferenciada conforme a las variables independientes consideradas, es decir, para el género, la edad, las áreas de conocimiento y la categoría profesional. En las Tablas 4, 5, 6, 7 y 8 se presentan los resultados del análisis descriptivo efectuado. Los resultados para el total de la muestra aparecen en la Tabla 4. Estos resultados arrojan unos valores medios de actitud y comportamiento superiores a 3, con una dispersión moderada (desviación típica de 0,577 y 0,697 para actitud y comportamiento, respectivamente). En la Figura 4 aparecen los histogramas de las dos variables analizadas. La distribución de los valores de actitud y comportamiento de la muestra evidencia un cierto grado de homogeneidad en torno a valores próximos a 4. También la existencia de valores extremos muy bajos (próximos a 1), indicando que algunos

profesores de la muestra manifiestan bajos niveles de actitud y comportamiento respecto a los estudiantes con discapacidad.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos. Total muestra.

	Media	Mediana	D. típica
Actitud	3,415	3,571	0,577
Comportamiento	3,478	3,714	0,697

Figura 4. Histogramas. Total muestra.



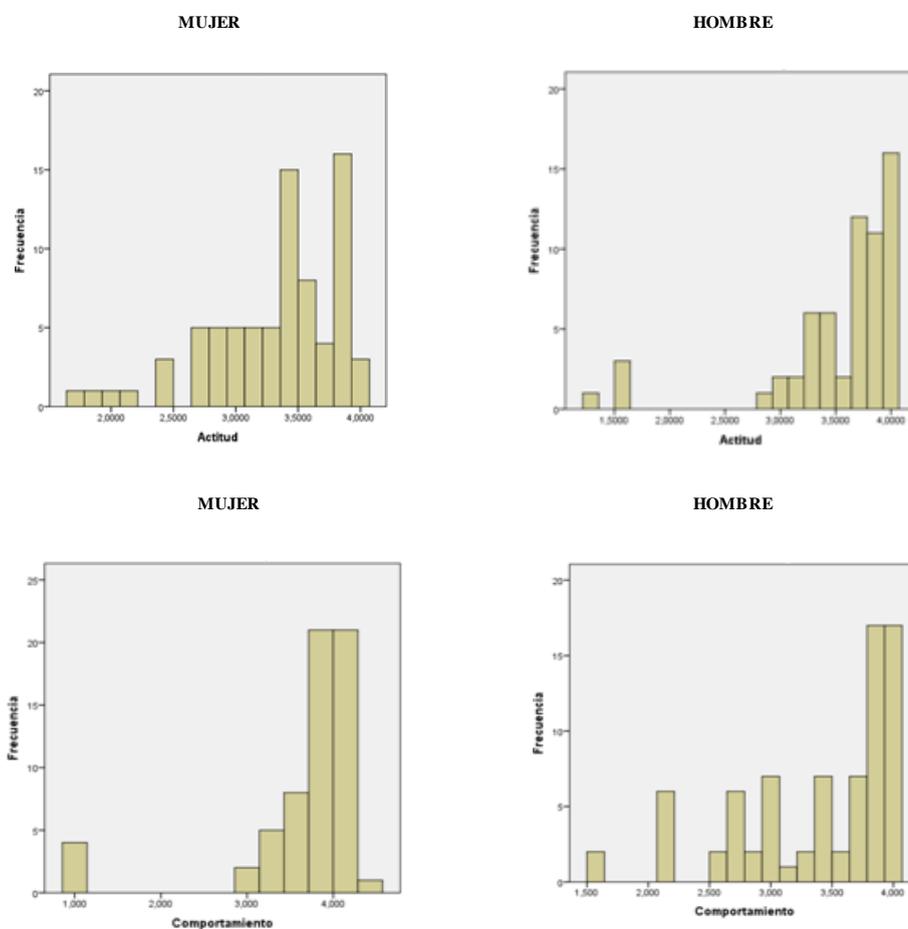
Por su parte, en la Tabla 5 se detallan los resultados del análisis descriptivo de la actitud y del comportamiento de los profesores universitarios según el género de los mismos. Los valores medios y medianos de dichas variables son mayores para el segmento de hombres, indicando que estos presentan una mejor actitud y comportamiento hacia los estudiantes con discapacidad en comparación con el segmento de mujeres. La Figura 5 ilustra los histogramas

de dichas variables según el género de los profesores.

Tabla 5. Estadísticos descriptivos. Análisis por género.

	Media	Mediana	D. típica
<i>MUJER</i>			
Actitud	3,315	3,428	0,523
Comportamiento	3,391	3,714	0,650
<i>HOMBRE</i>			
Actitud	3,541	3,714	0,619
Comportamiento	3,587	3,857	0,734

Figura 5. Histogramas. Análisis por género.

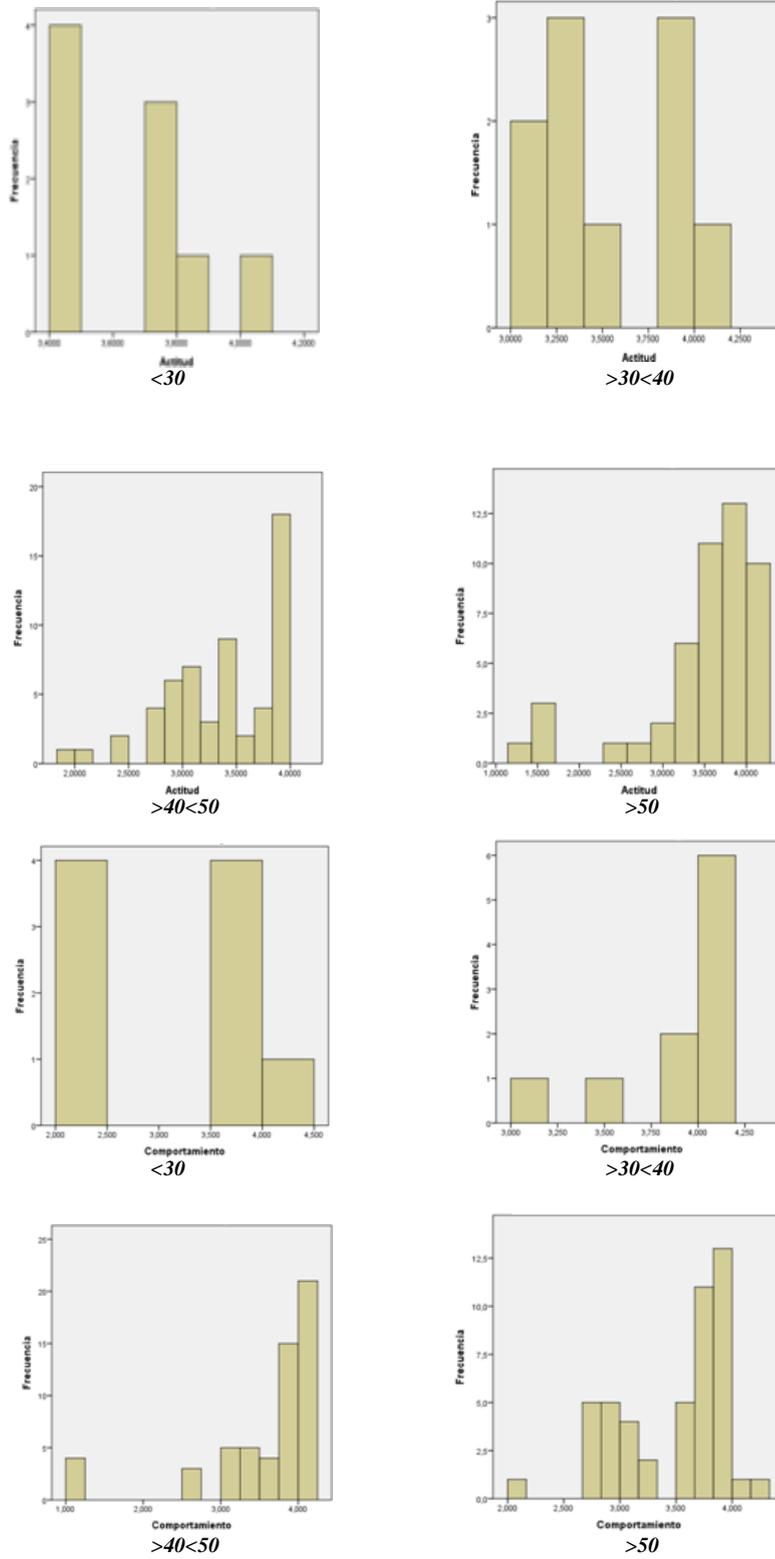


Los resultados del análisis descriptivo según la edad de los profesores aparecen en la Tabla 6 y en la Figura 6. Se observa que los mayores valores medios de actitud aparecen en los grupos de edad con menos de 40 años (<30y >30<40) y que, respecto al comportamiento, los profesores pertenecientes al grupo >30<40 años son también los que mayores valores presentan. Aún así, del análisis de los histogramas no es posible evidenciar ninguna tendencia y se aprecia que algunos de los grupos de edad adquieren un valor de la característica aleatoriamente, sin mostrar ninguna preferencia.

Tabla 6. Estadísticos descriptivos. Análisis por grupos de edad.

	Media	Mediana	D. típica
<i><30</i>			
Actitud	3,634	3,626	0,215
Comportamiento	3,047	3,714	0,863
<i>>30<40</i>			
Actitud	3,514	3,428	0,357
Comportamiento	3,828	4,000	0,321
<i>>40<50</i>			
Actitud	3,350	3,428	0,519
Comportamiento	3,510	3,857	0,799
<i>>50</i>			
Actitud	3,425	3,571	0,687
Comportamiento	3,488	3,714	0,485

Figura 6. Estadísticos descriptivos. Análisis por grupos de edad.



Por áreas de conocimiento (Tabla 7 y Figuras 7 y 8), los resultados indican que el mayor valor medio para actitud se presenta en profesores del área de turismo (3,637), y que el menor corresponde al área de comercio (2,708). Respecto al comportamiento, los valores medios más altos se presentan también en el área de turismo (3,992), y los menores valores medios en el área de ingeniería (2,988).

Tabla 7. Estadísticos descriptivos. Análisis por áreas de conocimiento.

	Media	Mediana	D. típica
<i>COMUNICACION</i>			
Actitud	3,214	3,357	0,648
Comportamiento	3,477	3,857	0,653
<i>CIENCIAS ECONÓMICAS</i>			
Actitud	3,523	3,715	0,395
Comportamiento	3,600	3,714	0,421
<i>PSICOLOGÍA</i>			
Actitud	3,593	3,687	0,422
Comportamiento	3,769	3,857	0,246
<i>COMERCIO</i>			
Actitud	2,708	2,714	0,121
Comportamiento	3,840	3,857	0,033
<i>DERECHO</i>			
Actitud	3,562	3,642	0,453
Comportamiento	3,571	3,785	0,554
<i>INGENIERÍA</i>			
Actitud	3,279	3,428	0,858
Comportamiento	2,988	3,428	1,152
<i>TURISMO</i>			
Actitud	3,637	3,714	0,300
Comportamiento	3,992	3,957	0,368

Figura 7. Histogramas. Análisis de la actitud por áreas de conocimiento.

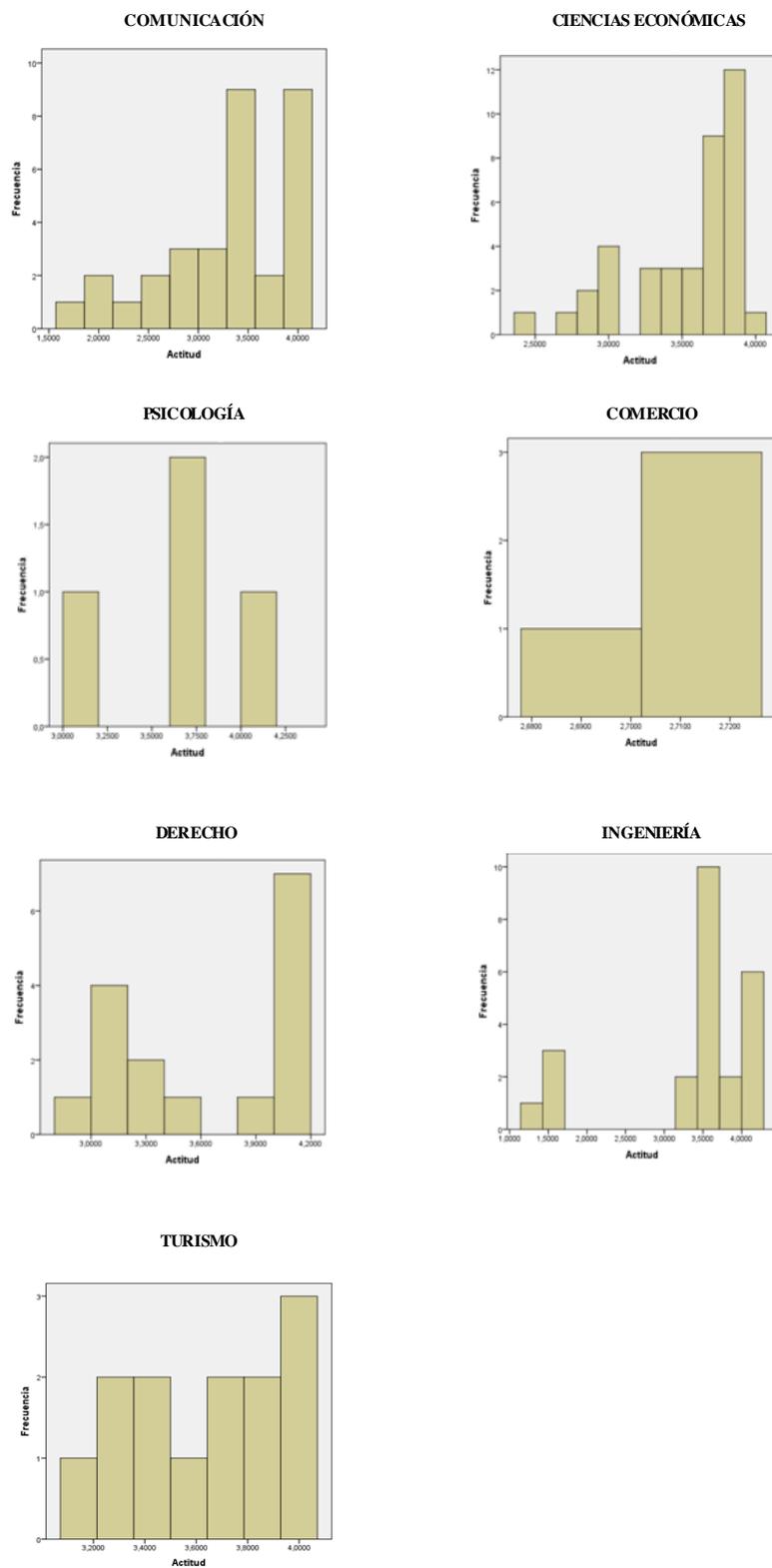
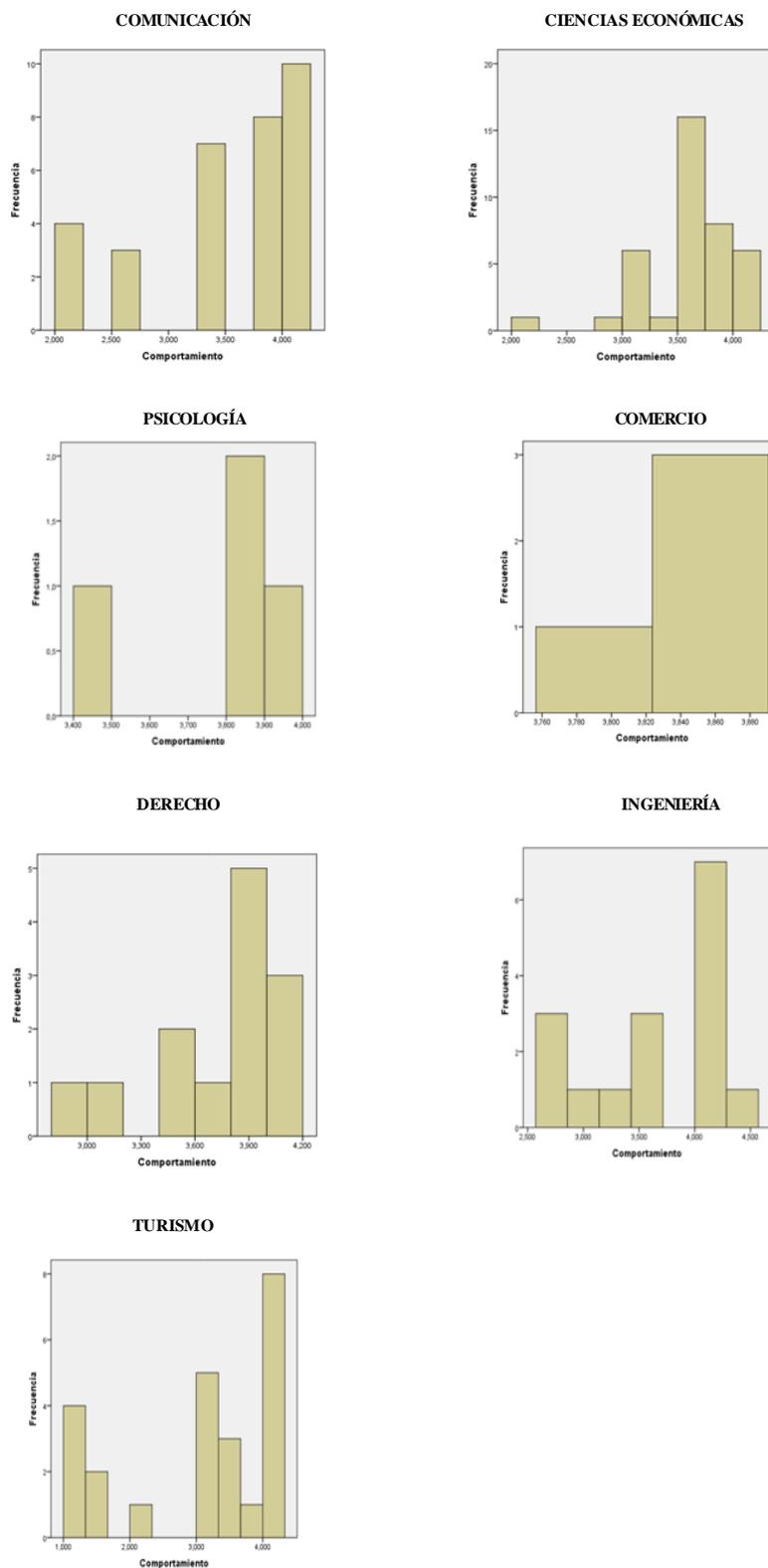


Figura 8. Histogramas. Análisis del comportamiento por áreas de conocimiento.



Finalmente, los principales descriptivos correspondientes al análisis de la actitud y el comportamiento según la categoría profesional de los participantes de la muestra aparecen en la Tabla 8 (véase también Figuras 9 y 10). Los resultados indican que los mayores valores medios en referencia a la actitud se corresponden con las categorías de profesor sustituto interino y profesor asociado (3,549 y 3,536 respectivamente). Además, los valores más altos sobre comportamiento aparecen en las categorías de contratado doctor, catedrático de universidad y titular de universidad (3,758; 3,571 y 3,471 respectivamente).

Tabla 8. Estadísticos descriptivos. Análisis por categoría profesional.

	Media	Mediana	D. típica
<i>CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD</i>			
Actitud	2,802	3,428	1,161
Comportamiento	3,571	3,428	0,366
<i>PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD</i>			
Actitud	3,486	3,714	0,521
Comportamiento	3,471	3,714	0,624
<i>PROFESOR ASOCIADO</i>			
Actitud	3,536	3,571	0,285
Comportamiento	3,422	3,714	0,943
<i>PROFESOR CONTRATADO DOCTOR</i>			
Actitud	3,437	3,428	0,384
Comportamiento	3,758	3,857	0,259
<i>PROFESOR AYUDANTE DOCTOR</i>			
Actitud	2,785	2,858	0,273
Comportamiento	2,821	2,928	0,486
<i>PROFESOR SUSTITUTO INTERINO</i>			
Actitud	3,549	3,428	0,329
Comportamiento	3,384	3,857	0,863

Figura 9. Histogramas. Análisis de la actitud por categoría profesional.

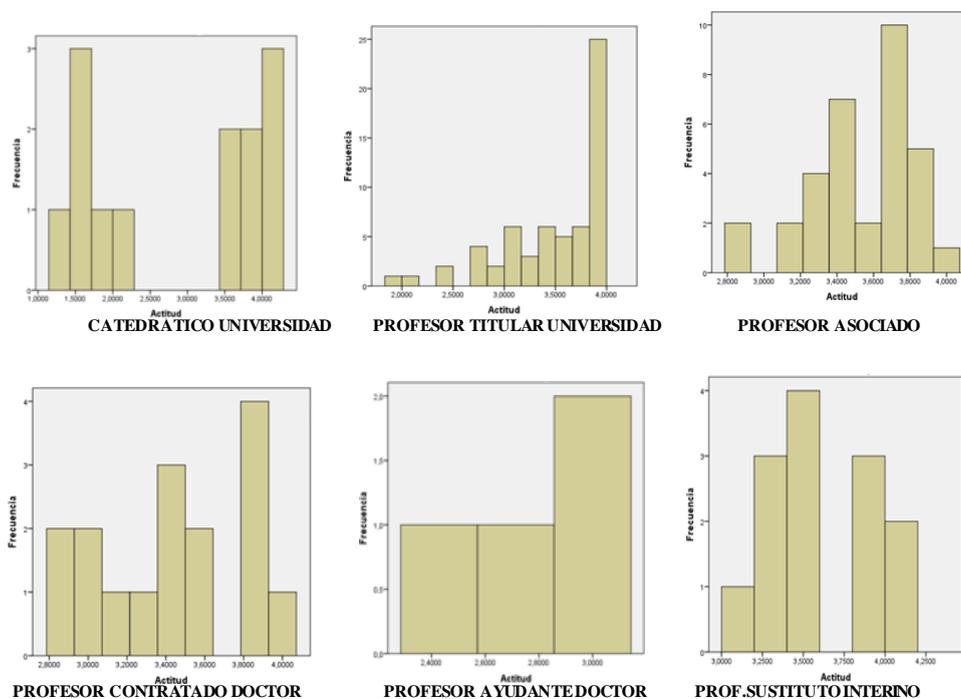
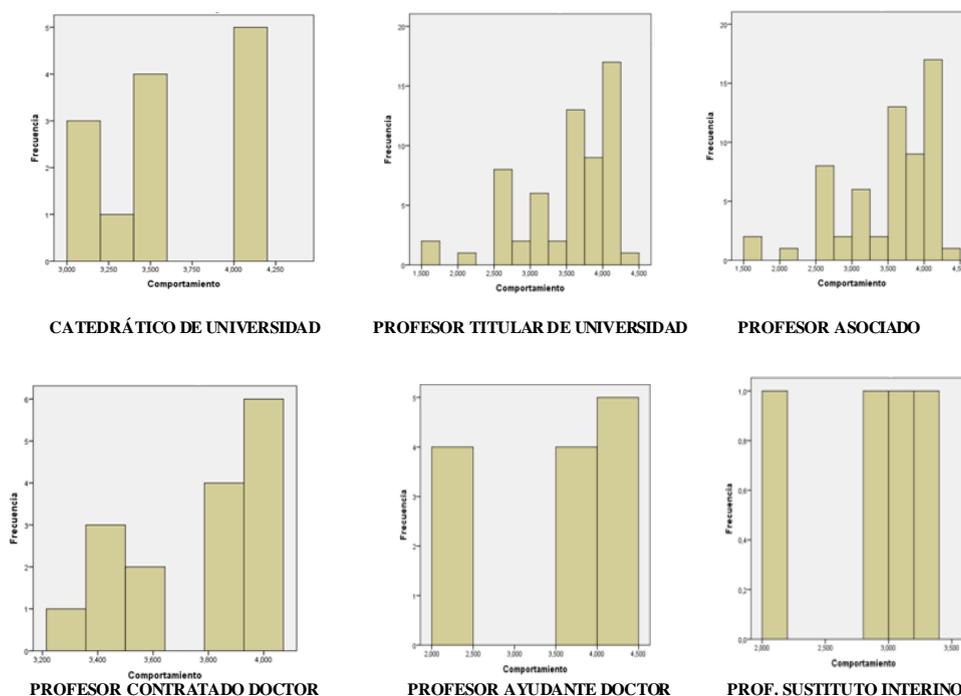


Figura 10. Histogramas. Análisis del comportamiento por categoría profesional.



Del análisis descriptivo de resultados efectuado se puede concluir también que aún hay docentes que presentan bajos niveles de actitud y comportamiento respecto a los estudiantes con discapacidad, lo cual se relaciona con lo propuesto por Hergreaves (2005) acerca de la vida emocional del docente, partiendo de las concepciones, sentimientos y percepciones del profesor en el ámbito académico que se desenvuelve.

4.2.2 Análisis de correlaciones

En el presente apartado se procede al análisis de las correlaciones entre las variables teniendo en cuenta cada pareja de variables posible. A tal efecto, la Tabla 9 muestra los coeficientes de correlación de Pearson. Los valores de los coeficientes están comprendidos entre -1 y $+1$, indicando una relación negativa, una relación positiva, o la no existencia de relación lineal entre las variables (valor 0). Los resultados obtenidos indican una significativa correlación positiva entre la actitud y el comportamiento de los profesores universitarios respecto a los estudiantes con discapacidad. Además, correlaciones positivas y significativas entre la actitud y el género, y también entre determinadas variables independientes.

Tabla 9. Coeficientes de correlación de Pearson.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Actitud (1)	1	0,287**	0,196*	-0,050	0,118	0,111
Comportamiento (2)	0,287**	1	0,137	0,003	-0,099	-0,049
Género (3)	0,196*	0,137	1	0,245**	0,279**	-0,195*
Edad (4)	-0,050	0,003	0,245**	1	0,267**	-0,566**
Área conocimiento (5)	0,118	-0,099	0,279**	0,267**	1	-0,421**
Categoría profesional (6)	0,111	-0,049	-0,195*	-0,566**	-0,421**	1

* Sig. al nivel 0,10; ** Sig. al nivel 0,05; *** Sig. al nivel 0,001

4.3 Análisis confirmatorio

En el análisis exploratorio realizado anteriormente se han detectado diferentes variables relevantes para explicar tanto la actitud como el comportamiento de la muestra objeto de estudio respecto a los estudiantes con discapacidad. En este análisis han destacado como variables más significativas el género y la edad. A su vez, otras variables relacionadas con el área de conocimiento y la categoría profesional de los profesores también han mostrado una cierta relevancia. En este epígrafe se efectuará un análisis confirmatorio de estos resultados. Para ello se aplicarán test paramétricos y no paramétricos, y se desarrollarán modelos de RNA.

4.3.1 Test paramétricos y no paramétricos

Como se indicó en el capítulo anterior, con objeto de

analizar el impacto de las variables demográficas de los profesores universitarios en su actitud y comportamiento respecto a los estudiantes con discapacidad, se utilizan diferentes test paramétricos y no paramétricos. El uso de ambos tipos de test tiene como objetivo obtener resultados robustos sobre el efecto de las variables analizadas. A tal efecto, y por el lado de los test paramétricos, se emplean tanto el denominado test *t* como el ANOVA 1-factor. El primero cuando en el análisis se considera dos grupos muestrales independientes (análisis según el género), y el segundo para más de dos grupos muestrales independientes (análisis según edad, área de conocimiento y categoría profesional). Por su parte, como test no paramétricos se utilizan, Mann-Whitney para el caso de dos grupos muestrales independientes (análisis según el género), y Kruskal-Wallis para más de dos grupos independientes (análisis según edad, área de conocimiento y categoría profesional).

4.3.1.1 Resultados por género

La Tabla 10 muestra los resultados de los test paramétricos y no paramétricos aplicados a la comparación de la actitud y el comportamiento según el género de los profesores universitarios. Estos resultados indican que existen diferencias significativas entre ambos grupos muestrales, lo que se verifica para los dos tipos de test utilizados (sig. $<0,10$ en todos los casos). Se confirma, por tanto, lo ya expuesto en el anterior análisis exploratorio, donde se indicaba mayores valores tanto de actitud como de comportamiento de los hombres en comparación con las mujeres.

Tabla 10. Resultados test paramétricos y no paramétricos. Género.

Variables	Test t		Test Mann-Whitney	
	t	Sig.	U	Sig.
Actitud	-2,346	0,020**	12,100	0,000***
Comportamiento	1,619	0,098*	5,754	0,016**

* Sig. al nivel 0,10; ** Sig. al nivel 0,05; *** Sig. al nivel 0,001

4.3.1.2 Resultados por grupos de edad

Los resultados de la comparación de la actitud y el comportamiento según los grupos de edad establecidos se presentan en la Tabla 11. Se constata que existen diferencias significativas entre dichos grupos dado que todos los test aplicados rechazan la igualdad entre grupos (sig.< 0,10 para actitud y sig.< 0,05 para comportamiento). Por consiguiente, y teniendo en cuenta los resultados previos del análisis exploratorio, podemos afirmar que existe una asociación significativa entre la edad, la actitud y el comportamiento de los profesores universitarios respecto a los estudiantes con discapacidad. En este sentido, los profesores con edad inferior a 40 años muestran actitudes y comportamientos más favorables hacia los estudiantes con discapacidad. Así mismo, los profesores pertenecientes al grupo de edad comprendido entre 30 y 40 años son también los que mayores valores presentan en actitud. Estos resultados indican que, en general, los profesores de menor edad tienen una actitud y un comportamiento más favorable hacia los estudiantes con

discapacidad.

Tabla 11. Resultados test paramétricos y no paramétricos. Grupos de edad

Variables	Test t		Test Kruskal-Wallis	
	t	Sig.	Chi ²	Sig.
Actitud	0,899	0,095*	3,595	0,099*
Comportamiento	-2,178	0,034**	12,247	0,007**

* Sig. al nivel 0,10; ** Sig. al nivel 0,05; *** Sig. al nivel 0,001

4.3.1.3 Resultados por áreas de conocimiento

El análisis por las áreas de conocimiento a las que pertenecen los profesores de la muestra indica que existen diferencias significativas respecto a la actitud que mantienen respecto a los estudiantes con discapacidad, pero que estas diferencias no son significativas para la variable relacionada con el comportamiento. En efecto, los resultados que aparecen en la Tabla 12 indican que todos los test aplicados rechazan la hipótesis nula respecto a la actitud (sig. < 0,005 para test paramétricos y no paramétricos). Además, que para la variable comportamiento los test no son concluyentes (sig. < 0,05 para Anova 1-factor, pero > 0,10 para Kruskal-Wallis). Por consiguiente, los resultados previos del análisis exploratorio sólo se confirman para la variable actitud, revelando que los profesores del área de turismo presentan los valores de actitud más altos. A su vez, que al área de comercio corresponden los valores más bajos de actitud. Por su parte, y aunque en el análisis exploratorio también se detectaba que en el área de turismo el

comportamiento de los profesores hacia los estudiantes con discapacidad era el más elevado, este extremo no ha podido ser confirmado.

Tabla 12. Resultados test paramétricos y no paramétricos. Áreas de conocimiento.

Variables	Anova 1-factor		Test Kruskal-Wallis	
	F	Sig.	Chi ²	Sig.
Actitud	2,534	0,013**	14,938	0,021**
Comportamiento	2,986	0,004**	4,284	0,638

4.3.1.4 Resultados por categoría profesional

Por último, la Tabla 13 reporta los resultados de los testutilizados para la comparación de los valores de actitud y comportamiento según la categoría profesional de los profesores. De forma similar a lo obtenido en el análisis de áreas de conocimiento, los resultados confirman diferencias significativas entre las categorías profesionales para la variable actitud (con una significación $< 0,10$ en todos los casos). y de nuevo rechazan diferencias significativas para la variable de comportamiento (sig. $>0,10$ en todos los casos). Estos resultados pueden indicar que las categorías profesionales relacionadas con una menor estabilidad en el empleo y nivel decualificación son las que presentan una actitud más favorable respecto a los estudiantes con discapacidad. Sin embargo, no se han podido aceptar diferencias significativas respecto al comportamiento en dichas categorías profesionales.

Tabla 13. Resultados test paramétricos y no paramétricos. Categoría profesional.

Variables	Anova 1-factor		Test Kruskal-Wallis	
	F	Sig.	Chi ²	Sig.
Actitud	5,188	0,000***	9,271	0,099*
Comportamiento	1,386	0,234	7,600	0,180

4.3.2 Perceptrón Multicapas (PMC)

El proceso metodológico propuesto en la presente investigación utiliza técnicas estadísticas y técnicas de inteligencia artificial con objeto de contrastar el efecto de las variables demográficas de los profesores universitarios en su actitud y comportamiento respecto a los estudiantes con discapacidad. En el apartado anterior, diversas técnicas estadísticas han ofrecido resultados concluyentes acerca del efecto de dichas variables demográficas. En el presente apartado se aplica la técnica de inteligencia artificial denominada perceptrón multicapas (PMC) con objeto de ofrecer nuevos criterios para contrastar los resultados obtenidos con las técnicas estadísticas.

El PMC desarrollado utiliza como variable dependiente tanto la actitud como el comportamiento de los profesores universitarios, y como variables independientes las relacionadas con los factores demográficos que afectan a los mismos. A tal fin, se han construido dos variables ficticias de carácter binario para representar los valores de las variables dependientes. En primer lugar, la variable

actitud toma el valor 1 cuando es mayor que el valor medio de la muestra y 0 en caso contrario. En segundo lugar y de forma similar, la variable comportamiento también toma el valor 1 en los casos en que su puntuación es mayor que la media muestral y 0 en caso contrario. Además, los modelos estimados serán testados a través de una muestra externa con objeto de evaluar su capacidad de generalización. A tal efecto, el conjunto de datos muestrales se ha dividido en dos grupos, reservando el 70 % de los datos como muestra de entrenamiento para el modelo PMC y reservando el resto de datos (30%) como muestra de testeo.

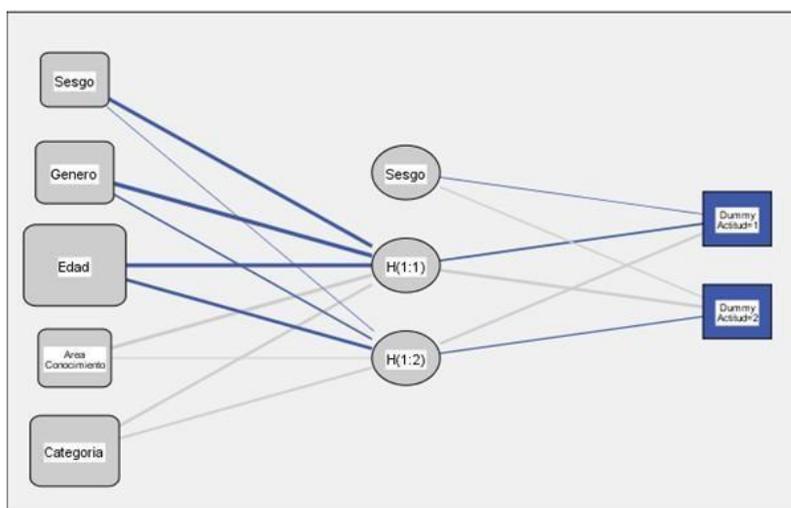
4.3.2.1 Modelo PMC (Actitud)

La estructura del modelo PMC desarrollado tomando como variable dependiente la actitud de los profesores está compuesto de tres capas, utilizando dos neuronas en su capa oculta. Por su parte, la capa de entrada contiene 4 neuronas, que se corresponden con las cuatro variables independientes relacionadas con los factores demográficos de los profesores universitarios (género, edad, área de conocimiento y categoría profesional). Finalmente, la capa de salida está compuesta por dos neuronas, una para cada resultado posible de la variable dependiente (mayor que la media y menor que la media muestral). Un detalle de dicha estructura aparece en la Tabla 14. La Figura 11 también ilustra el diseño del PMC desarrollado para la variable actitud.

Tabla 14. Arquitectura PMC (Actitud).

Núm. neuronas capa de entrada	4
Núm. capas ocultas	1
Núm. neuronas capa oculta	2
Función de activación capa oculta	Tangente hiperbólica
Función de activación de capa de salida	Softmax

Figura 11. Diseño PMC (Actitud).

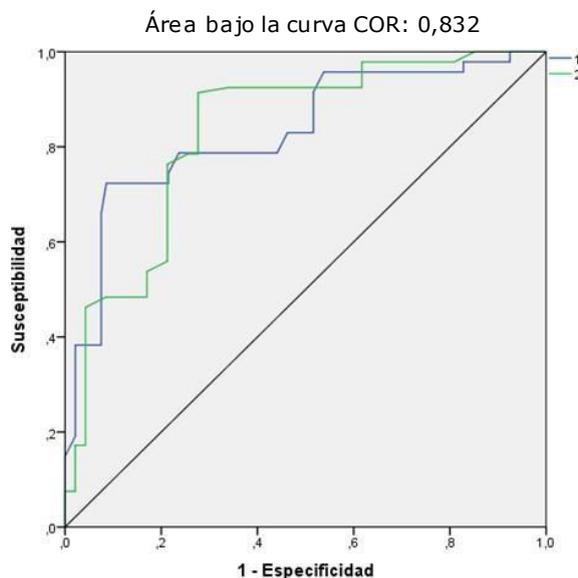


Los resultados del modelo PMC aparecen en la Tabla 15. Se observa que con la muestra de entrenamiento la red consigue una precisión superior al 86% mientras que con la muestra de testeo el nivel de precisión es del 83%.

Tabla 15. Resultados de clasificación. PMC (Actitud).

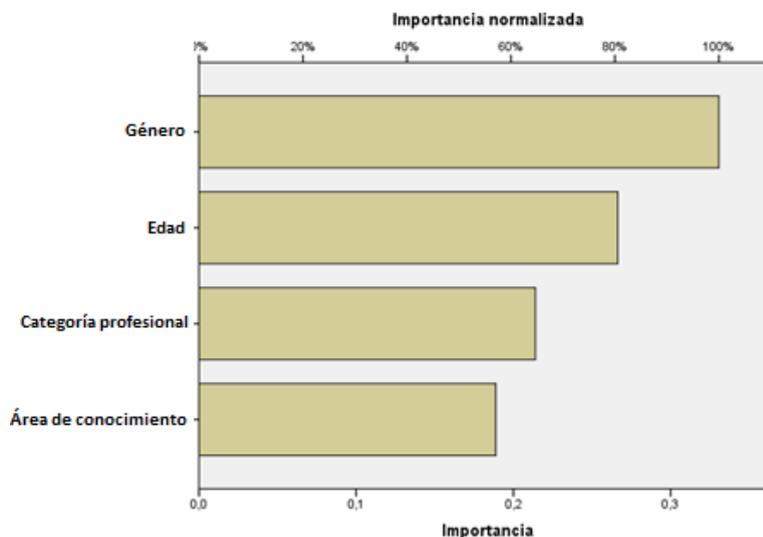
	%
Muestra de entrenamiento	86,0%
Muestra de testeo	83,0%

Otra medida utilizada para evaluar el ajuste del modelo PMC es la denominada curva COR. Sus resultados aparecen en la Figura 12 e indican que presenta un aceptable nivel de ajuste (0,832). En la medida ofrecida por la curva COR (Característica Operativa del Receptor), se representa la sensibilidad frente a (1-especificidad), es decir, la representación del ratio de verdaderos positivos frente al ratio de falsos positivos. El ajuste proporcionado por dicha curva se puede medir a través del área bajo la curva, siendo el valor máximo que puede adoptar este valor, el de 1. Cuanto más cercano nos encontremos al máximo mejor será el ajuste. Según Altman (1991), valores superiores a 0,60 indicarían un ajuste adecuado.

Figura 12. Curva COR. PMC (Actitud).

Por último, el análisis de sensibilidad del PMC nos ha permitido identificar las variables independientes con mayor impacto en el problema objeto de estudio. La Figura 13 muestra estos resultados. Las variables con mayor sensibilidad son género y edad, en ambos casos con un impacto superior al 80%. Estos resultados están en la línea de los obtenidos con las técnicas estadísticas utilizadas anteriormente, para las que las citadas variables también mostraban una especial significación.

Figura 13. Sensibilidad de las variables (Actitud).



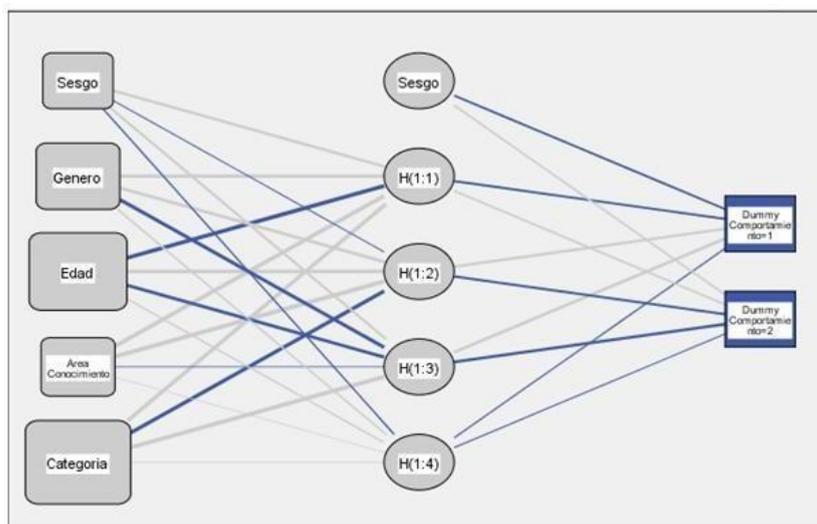
4.3.2.2 Modelo PMC (Comportamiento)

Para la variable dependiente relacionada con el comportamiento de los profesores universitarios se ha desarrollado un modelo PMC compuesto por tres capas. La capa de entrada está integrada por cuatro neuronas, la capa oculta contiene cuatro neuronal, y la capa de salida dos neuronas (Tabla 16 y Figura 14).

Tabla 16. Arquitectura PMC (Comportamiento).

Núm. neuronas capa de entrada	4
Núm. capas ocultas	1
Núm. neuronas capa oculta	4
Función de activación capa oculta	Tangente hiperbólica
Función de activación de capa de salida	Softmax

Figura 14. Diseño PMC (Comportamiento).



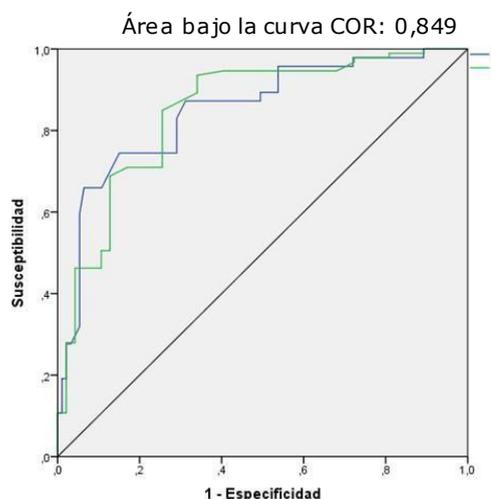
Por su parte, los resultados de clasificación del PMC para la variable comportamiento aparecen en la Tabla 17. Con la muestra de entrenamiento, el modelo alcanza una precisión superior al 89% y con la muestra de testeo la precisión es del 87,2%.

Tabla 17. Resultados de clasificación. PMC (Comportamiento).

	%
Muestra de entrenamiento	89,4%
Muestra de testeo	87,2%

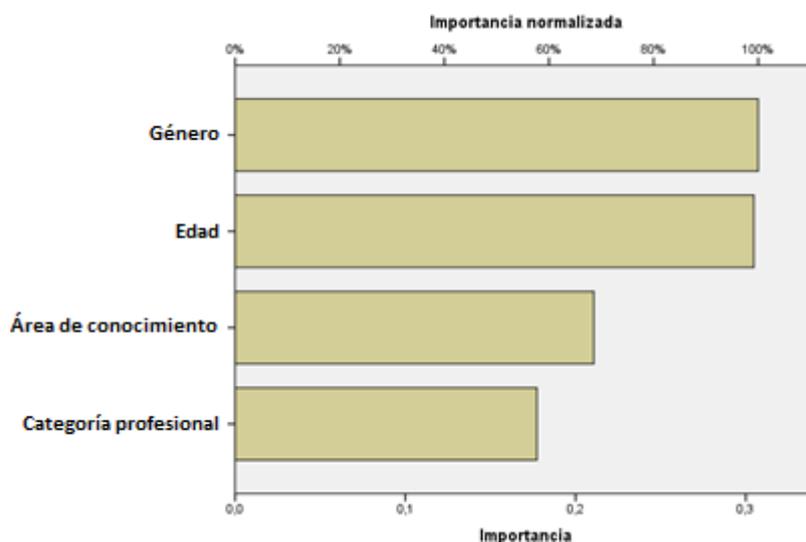
La curva COR correspondiente al modelo PMC también denota un aceptable ajuste del modelo, con un área bajo la curva próxima a 1 (0,849). La Figura 15 ilustra estos resultados.

Figura 15. Curva COR. PMC (Comportamiento).



Finalmente, el impacto de las variables independientes en el modelo PMC desarrollado aparece en la Figura 16. Las variables de mayor sensibilidad son género y edad, con una importancia normalizada del 100% en ambos casos. Por su parte, las variables que hacen referencia al área de conocimiento y a la categoría profesional también presentan un especial impacto en el problema objeto de estudio, aunque con unos coeficientes inferiores a las variables de género y edad.

Figura 16. Sensibilidad de las variables (Comportamiento).



4.4 Discusión de resultados

En el presente trabajo de investigación se han obtenido resultados acerca del efecto de variables socio-demográficas de profesores universitarios sobre su actitud y comportamiento respecto a los estudiantes con discapacidad. Para ello se han estudiado cuatro variables: el género, la edad, el área de conocimiento y la categoría profesional.

Nuestros resultados sobre el género de los profesores han indicado que los hombres presentan mayores niveles de actitud y comportamiento respecto a los estudiantes con discapacidad en comparación con las mujeres. Y estos resultados difieren de los obtenidos por Pegalajar y Colmenero (2017) y Álvarez y Buenestado (2015), pues concluían que las profesoras presentaban actitudes más

positivas. Sin embargo, estos estudios no realizaron mediciones para el comportamiento del profesorado. Nuestros resultados también son distintos a los obtenidos por Clavijo et al. (2016), pues no encontraron diferencias significativas respecto al género.

De otra parte, nuestro estudio ha constatado que los profesores universitarios de menor edad presentan una actitud y un comportamiento más positivo que los de mayor edad respecto a los estudiantes con discapacidad. Estos resultados están en la línea de los obtenidos por Alghazo y Naggari (2004) y Clavijo et al. (2016). No obstante, son diferentes a los apuntados por Garabal et al. (2018) y Castellanos, Gutiérrez y Castañeda (2018). Por ejemplo, Garabal et al. (2018) no encontraron actitudes más positivas comparando la edad de los profesores. Pero Castellanos, Gutiérrez y Castañeda (2018) apuntan que los profesores de mayor edad presentan una mejor actitud hacia la inclusión de los estudiantes. Por su parte, Clavijo et al. (2016) determinaron una tendencia similar entre la actitud y la edad, pues los docentes de menor edad, entre 35 y 40 años, registraron mayor aceptación hacia la educación inclusiva que los docentes de edades superiores, lo que confirma que las actitudes se forman a lo largo de la vida y que en la edad adulta resulta más difícil cambiar de actitud.

Igualmente, nuestro estudio ha detectado que la actitud de los profesores respecto a los estudiantes con discapacidad está relacionada con sus áreas de conocimiento. En este sentido, estudios previos han señalado que el profesorado relacionado con las artes y la arquitectura tienen las opiniones más positivas sobre los estudiantes con discapacidad, y que el profesorado perteneciente a los ámbitos de comercio e industria tiende a tener un punto de vista menos positivo (Rao y Gartin, 2003; Rao, 2004).

Sin embargo, nuestros resultados demuestran que es en el área de turismo donde la actitud de los profesores universitarios es mayor. Quizás, la muestra de profesores y la gran selección de áreas de conocimiento utilizados en la presente investigación ha podido proporcionar resultados más precisos que los de estudios anteriores.

Finalmente, otros estudios determinaron que el profesorado con mayor experiencia docente tenía actitudes más positivas hacia la inclusión (Angenscheidt y Navarrete, 2017), mientras otros no encontraban diferencias significativas para dicha variable (Pavón, Santo, y Domínguez, 2020; Garabal et al., 2018). Nuestros resultados, no obstante, son distintos al señalar una significativa influencia positiva de las categorías relacionadas con una menor experiencia (por ejemplo, profesores ayudantes y contratados) en la construcción de la actitud respecto a los estudiantes con discapacidad.

Quizás, y como apuntan Álvarez y Buenestado (2015), podría introducirse un matiz respecto a esta última variable. Sus resultados descartan una relación lineal entre el tiempo de formación y las actitudes, pues éstas parecen progresar negativamente conforme avanza el período de formación de los profesores. Por tanto, habría que analizar en mayor profundidad el proceso formativo de los profesores en diferentes contextos, lo que podría ayudar a explicar dicha evolución actitudinal.



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

CONCLUSIONES



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

La presente tesis doctoral ha tenido como objetivo dar respuesta a determinadas cuestiones de investigación relacionadas con la provisión de adaptaciones de los profesores universitarios respecto a los estudiantes con discapacidad. Concretamente, las cuestiones de investigación hacen referencia a los efectos moderadores de las características socio-demográficas de los profesores tales como el género, la edad, el área de conocimiento y la categoría profesional, un tema aún no resuelto en la literatura previa. A tal fin se ha diseñado un modelo sobre las actitudes y el comportamiento de los profesores universitarios respecto a los estudiantes con discapacidad. Dicho modelo se ha contrastado empíricamente con una muestra de profesores de una universidad pública española utilizando técnicas estadísticas y de inteligencia artificial, y los resultados obtenidos nos han proporcionado las conclusiones que aparecen a continuación.

En primer lugar, que el marco teórico que considera la actitud como antecedente del comportamiento de los profesores universitarios respecto a los estudiantes con discapacidad ha permitido un análisis del papel moderador de las características socio-demográficas de los profesores en la provisión de adaptaciones. La actitud ha sido asociada con las creencias personales de los profesores respecto a los alumnos con discapacidad, y su comportamiento con la referida provisión de adaptaciones. En ambos constructos, actitud y comportamiento, las variables relacionadas con las características socio-demográficas han mostrado un impacto significativo. Entonces los resultados de la presente tesis doctoral refuerzan el conocimiento teórico que explica la provisión de adaptaciones respecto a estudiantes con

discapacidad.

En segundo lugar, hemos constatado que tanto la actitud como el comportamiento de los profesores respecto a los estudiantes con discapacidad están relacionados con el género de los mismos, resultando que los hombres presentan mayores valores en comparación con las mujeres. Los mayores valores de actitud y comportamiento por parte de los profesores de género masculino, con resultados muy significativos en todos los tests realizados, demuestran que la perspectiva de género es un tema de especial importancia para entender la provisión de adaptaciones. Por tanto, nuestras conclusiones ayudan a explicar las interacciones personales, las creencias dominantes de un grupo social y la motivación en diversos niveles contextuales en el marco de la inclusión en la universidad.

En tercer lugar, que los profesores de menor edad tienen una actitud y un comportamiento más favorable hacia los estudiantes con discapacidad. Concretamente, el grupo con edad inferior a 40 años es el que mayores valores presenta. De estos resultados ha de extraerse la confirmación del efecto subyacente del nivel de edad sobre las creencias personales y sobre la provisión de adaptaciones. Parece, pues, que los profesores se hacen más resistentes a facilitar adaptaciones con el paso del tiempo y que éste es un fenómeno que precisa de un abordaje comprensivo de una problemática en la que pueden interrelacionar multitud de factores determinantes. Inclinationes personales, implicaciones afectivas y actitudes colectivas pueden influir en la evolución de este fenómeno

respecto a la inclusión. Aún así, hemos podido poner de manifiesto que los profesores más jóvenes muestran actitudes muy favorables, lo cual es fundamental para su futuro quehacer pedagógico.

En cuarto lugar, que el análisis por áreas de conocimiento ha revelado que los profesores del área de turismo presentan los valores de actitud más altos y los del área de comercio los más bajos. Sin embargo, esta influencia del área de conocimiento sólo ha podido ser verificada para la actitud, pues respecto al comportamiento este extremo no ha podido ser confirmado. Aunque la actitud y el comportamiento no han funcionado en paralelo, los resultados obtenidos podrían explicar que la especialización de los profesores incorpora formación relacionadas con culturas y valores que determinan diferentes creencias personales sobre los estudiantes con discapacidad, pero que el conjunto de acciones derivadas de su comportamiento general respecto a estos estudiantes muestran un desempeño íntegro y de responsabilidad hacia la inclusión, proporcionando adaptaciones sin diferencias significativas.

Finalmente, los resultados obtenidos nos han permitido constatar también que la categoría profesional de los profesores está relacionada con su actitud respecto a los estudiantes con discapacidad. De este modo, aquellas categorías profesionales con una menor estabilidad en el empleo y un menor nivel de cualificación son las que presentan una actitud más favorable. No obstante, tampoco se han encontrado diferencias significativas respecto al comportamiento en dichas categorías profesionales.

Entonces, se ha podido comprobar que la buena actitud de los profesores no está relacionada con la estabilidad en el empleo, y que incluso, una mayor estabilidad en el trabajo puede generar el efecto pernicioso de cierta acomodación en actitudes frente a la discapacidad. No obstante, y de nuevo, dichas actitudes no condicionan fuertemente el posterior comportamiento hacia los estudiantes, pues la categoría profesional de los profesores no ha manifestado diferencias significativas en cuanto a la provisión de adaptaciones.

Con carácter general, los resultados obtenidos nos permiten afirmar, pues, que determinadas características socio-demográficas de los profesores universitarios están asociadas con su actitud y comportamiento respecto a los estudiantes con discapacidad, y por tanto, que la provisión de adaptaciones está moderada por el efecto de tales características socio-demográficas. En el presente estudio, el género, la edad, el área de conocimiento y la categoría profesional de los profesores han resultado significativas para explicar la provisión de adaptaciones respecto a los estudiantes con discapacidad, ofreciendo un modelo que mejora la comprensión holística de la provisión de adaptaciones en el marco de la inclusión en la universidad.

Las conclusiones anteriores tienen importantes implicaciones teóricas y prácticas para facilitar la inclusión de los estudiantes universitarios. Nuestros resultados sobre la actitud y comportamiento de los profesores aportan conocimiento del proceso a través del cual las creencias de los profesores respecto a los estudiantes con discapacidad se traducen en provisión de adaptaciones. En este sentido,

las características socio-demográficas del profesorado juegan un papel crucial. En nuestra opinión, si se pretende impulsar la inclusión de estudiantes universitarios con discapacidad, las actitudes de los profesores necesitan un cambio significativo a través de una planificación adecuada. Una mejora en la aptitud de los profesores puede impulsar la necesaria provisión de adaptaciones a los estudiantes con discapacidad, especialmente los profesores de género femenino, los de mayor edad y los que ocupan mayores puestos de responsabilidad educativa. Además, para las instituciones de educación superior, nuestros hallazgos apoyan que éstas promuevan una participación más amplia de los profesores en materia de inclusión, siendo conscientes de que la actuación del equipo de profesores es imprescindible para el aprendizaje de este alumnado. Determinados cursos de formación y talleres podrían ser útiles para crear y promover una cultura de inclusión entre el profesorado universitario. Este aprendizaje podría realizarse de una forma más práctica que teórica. Por ejemplo, una adecuada planificación de visitas a aulas en las que participen estudiantes con discapacidad podría constituir un camino adecuado para promover esta cultura pro-inclusión. Además, y dado que la actitud de los profesores es una variable muy importante para las relaciones con los estudiantes con discapacidades, sería necesario comunicarles cuánto de fundamental es su actitud hacia la inclusión. Es decir, que necesitan ver la importancia de que, cambiando sus actitudes, la inclusión de estudiantes con discapacidad puede ser un éxito.

Futuros trabajos de investigación podrían abordar la provisión de adaptaciones desde la perspectiva del diseño

universal para el aprendizaje, que está relacionado directamente con los recursos tecnológicos y podría proporcionar conocimientos acerca de cómo personalizar el recorrido educativo de los estudiantes universitarios con discapacidad. Así mismo, y teniendo en cuenta que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación son una buena herramienta para el aprendizaje, otros estudios podrían investigar su impacto en la provisión de adaptaciones por parte de los profesores, lo que confirmaría nuevos horizontes de mejora para la inclusión de los estudiantes universitarios con discapacidad. De otra parte, sería interesante investigar si otros aspectos relacionados con el género y la edad de los profesores, tales como sus vínculos familiares, aspectos biográficos y su experiencia previa con estudiantes discapacitados, pudieran ayudar a explicar sus diferencias de actitud y comportamiento. Además, apreciamos que son escasos los estudios que abordan las necesidades demandadas por los estudiantes universitarios con discapacidad, bien sobre la oferta de provisiones de los centros universitarios o bien sobre la salida profesional de los estudios cursados. Un mayor esfuerzo investigador en este sentido podría concienciar a las entidades universitarias hacia la inclusión. También promover en las instituciones una colaboración al respecto, pues la inclusión de los estudiantes con discapacidad necesita ser abordada desde todas las partes interesadas en dicho cometido. Por último, y dado que nuestro estudio se ha focalizado en la universidad pública española, sería interesante contrastar los resultados aquí obtenidos en otros ámbitos académicos internacionales tanto de carácter público como privado.

BIBLIOGRAFÍA



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

Aguado, A. L., Alcedo, M. A. y González, M. M. (1998). *Actitudes y términos asociados con discapacidad en entornos escolares*. Comunicación presentada al Symposium Evaluación en Rehabilitación del V Congreso de Evaluación Psicológica, Málaga.

Ahlgrim-Delzell, L., Browder, D. M., Wood, L., Stanger, C., Preston, A. I. y Kemp-Inman, A. (2016). Systematic Instruction of Phonics Skills Using an iPad for Students with Developmental Disabilities who are AAC Users. *The Journal of Special Education*, 50 (2), 86–97.

Ainscow, M., Booth, T. y Dyson. A. (2006). *Improving Schools, Developing Inclusion*. London: Routledge.

Alghazo, E. M. y Naggat Gaad, E. E. (2004). General education teachers in the United Arab Emirates and their acceptance of the inclusion of students with disabilities. *British Journal of Special Education*, 31 (2), 94-99.

Altman, D.G. (1991). *Practical Statistics for Medical Research*. Londres. Chapman.

Álvarez, J. L. y Buenestado, M. (2015). Predictores de las actitudes hacia la inclusión de alumnado con necesidades educativas especiales en futuros profesionales de la educación. *Revista Complutense de Educación*, 26 (3), 627-645.

Angenscheidt Bidegain, L., y Navarrete Antola, I. (2017).

Actitudes de los docentes acerca de la educación inclusiva. *Ciencias psicológicas*, 11 (2), 233-243.

Aust, R. (2018). Disability in higher education: Explanations and legitimisation from teachers at Leipzig University. *Social Inclusion*, 6 (4), 125-136.

Barton, L. (2008). *Superar las barreras de la discapacidad*. Ediciones Morata. Madrid.

Becker, S. y Palladino, J. (2016). Assessing Faculty Perspectives about Teaching and Working with Students with Disabilities. *Journal of Post-secondary Education y Disability*, 29, 65-82.

Berry, G. y Mellard, D. (2002). *Current Status on Accommodating Students with Disabilities in Selected Community and Technical Colleges* (Fall 1999-Spring 2001).

Bourke, A. B., Strehorn, K. C. y Silver, P. (2000). Faculty members' provision of instructional accommodations to students with LD. *Journal of Learning Disabilities*, 33 (1), 26-32.

Brown, S. E., Takahashi, K. y Roberts, K. D. (2010). Mentoring Individuals with Disabilities in Postsecondary Education: A Review of the literature. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 23 (2), 98-111.

Castellana, M. y Bars, I. S. (2006). La inclusión de los

estudiantes con discapacidad en la universidad: un reto para la universidad española en el nuevo espacio europeo de la educación superior. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport Blanquerna*, 209-227.

Calik, N. C. y Kargin, T. (2010). Effectiveness of the Touch Math Technique in Teaching Addition Skills to Students with Intellectual Disabilities. *International Journal of Special Education*, 25 (1), 195-204.

Cano, A., Díaz, E., Rodríguez, S., Toboso-Martín, M. y Vázquez, M. Á. (2015). *Discapacidad y políticas públicas. La experiencia real de la juventud con discapacidad en España*. Libros de la Catarata.

Carter, E. W., Hughes, C., Guth, C. B. y Copeland, S.R. (2005). Factores que influyen en la interacción social entre los estudiantes de secundaria con discapacidad intelectual y sus compañeros de educación general. *Revista Estadounidense sobre Retraso Mental*, 110 (5), 366-377.

Carter, E. W., Sisco, L. G., Brown, L., Brickham, D. y Al-Khabbaz, Z. A. (2008). Interacciones con los compañeros y participación académica de los jóvenes con discapacidades del desarrollo en aulas inclusivas de escuelas intermedias y secundarias. *Revista Estadounidense sobre Retraso Mental*, 113 (6), 479-494.

Casado-Marín, D. (2006). *La atención a la dependencia en España*. *Gaceta Sanitaria*, 20, 135-142.

Castellana, M. (2005). *Estudiantes con discapacidad en las aulas universitarias: Estudio sobre la atención a la diversidad dentro de las aulas universitarias*. Barcelona: Mec-url.

Castellanos, C. M., Gutiérrez, A. D. y Castañeda, J. G. (2018). Actitudes hacia la discapacidad en educación superior. *Inclusión y Desarrollo*, 5 (2), 159-174.

Chung, Y. C., Carter, E. W. y Sisco, L. G. (2012). Social interactions of students with disabilities who use augmentative and alternative communication in inclusive classrooms. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 117 (5), 349-367.

Clavijo, R., López, C., Cedillo, C., Mora, C. y Ortiz, W. (2016). Actitudes docentes hacia la educación inclusiva en Cuenca. *Maskana*, 7 (1), 13-22.

Coelho, F., Blázquez, F. y Cubo, S. (2017). Teacher training, attitudes and inclusion. *International Journal of Technology and Inclusive Education*, 6 (1), 1032-1040.

Contreras, E. M. (2019). El estudio histórico de la diversidad funcional en España: un estado de la cuestión. *Ayer*, (114), 341-355.

De la Red, N., De la Puente, R., Gómez, M. D. C. y Carro, L. (2002). *El acceso a los estudios superiores de las personas con discapacidad física y sensorial*. Valladolid: Secretariado

de publicaciones de la Universidad de Valladolid.

Del Cura, M. (2012). Un patronato para los «anormales»: primeros pasos en la protección pública a los niños con discapacidad intelectual en España (1910- 1936). *Asclepio*, 64 (2), 541-564.

Del Pozo Pardo, A. (1980). La educación de deficientes mentales en España: los cincuenta primeros años de su desarrollo (1875-1925). *Revista Española de Pedagogía*, 3-27.

Del Río, P. (1998). De la discapacidad como problema a la discapacidad como solución: el largo camino recorrido por el pensamiento defecto lógico desde LS Vygotski. *Cultura y Educación*, 10 (3-4), 35-57.

Dudley-Marling, C., y Burns, M. B. (2014). Two Perspectives on Inclusion in the United States. *Global Education Review*, 1 (1), 14–31.

Echeita, G. y Verdugo, M. A. (2009). *La Declaración de Salamanca sobre Necesidades Educativas Especiales 10 años después: valoración y prospectiva*. Instituto Universitario de Integración en la Comunidad.

Echeita, G., Simón, C., Márquez, C., Fernández, M. L., Moreno, A. y Pérez, E. (2017). Análisis y valoración del área de Educación del III Plan de Acción para Personas con Discapacidad en la Comunidad de Madrid (2012- 2015).

Siglo Cero, 48 (1), 51–71.

Feldman, R., Carter, E. W., Asmus, J. y Brock, M. E. (2016). Presence, Proximity, and Peer Interactions of Adolescents with Severe Disabilities in General Education Classrooms. *Exceptional Children*, 82 (2), 192–208.

Fernández, M. A., Guzmán, P., Molina, J. y Mercade, P. (2020). Innovative interventions and provisions of accommodations to students with disabilities. *European Journal of Special Needs Education*, 36 (5), 834-843.

Flórez, R. y Fernández, J. M. (2008). *Las Redes Neuronales Artificiales. Fundamentos teóricos y aplicaciones prácticas*. Coruña: Netbiblo.

Forlin, C., Chambers, D., Loreman, T., Deppeler, J. y Sharma, U. (2013). *Inclusive Education for Students with Disability: a Review of the Best Evidence in Relation to Theory and Practice*. Canberra: The Australian Research Alliance for Children and Youth (ARACy).

Fornell, C. y Larcker, D. F. (1981). Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics. *Journal of Marketing Research*, 18 (3), 382-388.

Fuller, M., Bradley, A. y Healey, M. (2004). Incorporating disabled students within an inclusive higher education environment. *Disability y Society*, 19 (5), 455-468.

Gairín, J. y Muñoz, J. L. (2013). Orientación y tutoría durante los estudios universitarios: el plan de acción tutorial. *Revista Fuentes*, 14, 171-192.

Garabal, J., Pousada, T., Espinosa, P. y Canosa, J. L. S. (2018). Las actitudes como factor clave en la inclusión universitaria. *Revista Española de Discapacidad*, 6 (1), 181-198.

García-González, J. M., Gutiérrez, S., Solera, E. y Ríos-Aguilar, S. (2021) Barriers in higher education: perceptions and discourse analysis of students with disabilities in Spain. *Disability & Society*, 36 (4), 579-595.

García-Serrano, C. y Malo, M. A. (2002). Worker turnover, job turnover and collective bargaining in Spain. *British Journal of Industrial Relations*, 40 (1), 69-85.

Gascón, A. (2004). *Historia de la educación de los sordos en España y su influencia en Europa y América*. Madrid: Ramón Areces.

Giangreco, M. F., Suter, J. C. y Doyle, M. B. (2010). Paraprofessionals in inclusive schools: A review of recent research. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 20 (1), 41-57.

González-González, C. S., Violant, V., Infante, A., Cáceres, L. y Guzmán-Franco, M. D. (2021). Educational robotics in inclusive contexts: the case of the hospital classrooms.

EDUCACION XX1, 24 (1), 375-403.

Hagiwara, M., Shogren, K. A., Thompson, J. R., Burke, K. M., Uyanik, H., Amor, A. M. y Aguayo, V. (2019). Tendencias internacionales en la investigación de intervenciones en educación inclusiva: una revisión de la literatura. *Educación y Capacitación en Autismo y Discapacidades del Desarrollo*, 54 (1), 3-17.

Hallahan, D. P., Pullen, P. C., Kauffman, J. M. y Badar, J. (2020). *Estudiantes excepcionales*. En Oxford Research Encyclopedia of Education.

Hargreaves, A. (2005). *Profesorado, cultura y posmodernidad*. Madrid: Morata.

He, H., Zhao, J. y Sun, G. (2019). Prediction of MoRFs in Protein Sequences with MLPs Based on Sequence Properties and Evolution Information. *Entropy*, 21, 635.

Hernando, J. L. O. (2000). Estudiantes con discapacidad y adaptaciones curriculares en los estudios superiores. *Educació i Cultura: Revista Mallorquina de Pedagogia*, 207-218.

Hewett, R., Douglas, G., McLinden, M. y Keil, S. (2017). Desarrollar un entorno de aprendizaje inclusivo para estudiantes con discapacidad visual en la educación superior: acomodación mutua progresiva y experiencias de aprendizaje en el Reino Unido. *Revista Europea de*

Educación para Necesidades Especiales, 32 (1), 89-109.

Jiménez Lara, A., y Huete García, A. (2011). *La discapacidad en España: Datos epidemiológicos. Aproximación desde la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud 1999.*

Kayhan, N., Sen, M.y Akcamete, G. (2015). Opiniones de estudiantes universitarios con discapacidad sobre la normativa vigente y adaptaciones en las instituciones de educación superior. *Procedia-Ciencias Sociales y del Comportamiento*, 197, 635-639.

Kreider, B. (1999). Latent work disability and reporting bias. *Journal of Human Resources*, 734-769.

Kozulin, A. y Kazaz, S. (2017). Developing the Concept of Perimeter and Area in Students with Learning Disabilities (LD). *European Journal of Psychology of Education*, 32 (3), 353-366.

Kurth, J. A. y Gross, M. (2014). *The Inclusion Toolbox: Strategies and Techniques for all Teachers*. California: Corwin Press.

Kurth, J. A., Morningstar, M. E. y Kozleski, E. B. (2014). The persistence of highly restrictive special education placements for students with low-incidence disabilities. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 39 (3), 227-239.

Kwon, K. A., Elicker, J., y Kontos, S. (2011). Social IEP objectives, teacher talk, and peer interaction in inclusive and segregated preschool settings. *Early Childhood Education Journal*, 39 (4), 267-277.

Leyser, Y., Volkan, K. y Ilan, Z. (1989). Main streaming the disabled from an international perspective-perceptions of Israeli and American teachers. *International Education*, 18 (2), 44.

Lipka, O., Khouri, M. y Shecter-Lerner, M. (2020) University faculty attitudes and knowledge about learning disabilities. *Higher Education Research & Development*, 39 (5), 982-996.

Lipka, O., Sarid, M., Zorach, I. A., Bufman, A., Hagag, A. A. y Peretz, H. (2020). Adjustment to Higher Education: A Comparison of Students With and Without Disabilities. *Frontiers in Psychology*.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00923>.

Lombardi, A. R. y Murray, C. (2011). Measuring University Faculty Attitudes toward Disability: Willingness to Accommodate and Adopt Universal Design Principles. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 34, 43- 56.

Lorenzo-Lledó, G., Carreres, A. L., Lledó, A. L. y Vera, G. A. (2017). La acción tutorial como acompañamiento en el alumnado universitario con discapacidad: hacia una educación inclusiva. *Revista INFAD de Psicología*.

International Journal of Developmental and Educational Psychology, 4 (1), 137-144.

Lorenzo-Lledó, A., Gonzalo Lorenzo, G., Lledó, A., y Pérez-Vázquez, E. (2020). Inclusive methodologies from the teaching perspective for improving performance in university students with disabilities. *Journal of Technology and Science Education*, 10 (1), 127-141.

Malo, M. A. (2015). La definición de la discapacidad en la investigación económica: una reflexión necesaria sobre qué características debería cumplir. <http://repositoriocdpd.net:8080/handle/123456789/908>.

Marcelo, C. (2013). Tecnologías para a inovação ea prática docente. *Revista Brasileira de Educação*, 18 (52), 25-47.

McLeskey, J., Landers, E., Williamson, P. y Hoppey, D. (2012). Are we moving toward educating students with disabilities in less restrictive settings? *The Journal of Special Education*, 46 (3), 131-140.

Messiou, K. (2017). Research in the Field of Inclusive Education: Time for a Rethink? *International Journal of Inclusive Education*, 21 (2), 146-159.

Moriña, A. y Orozco, I. (2021). Spanish faculty members speak out: Barriers and aids for students with disabilities at university. *Disability & Society*, 36 (2), 159-178.

Muntaner, J. J., Rosselló, M. R. y de la Iglesia, B. (2016). Buenas prácticas en educación inclusiva. *Education Siglo XXI*, 34 (1), 31-50.

Nelson, J. R., Smith, D. J. y Dodd, J. M. (1992). Los efectos de enseñar una estrategia de habilidades resumidas a los estudiantes identificados como discapacitados en el aprendizaje en su comprensión de textos científicos. *Educación y Tratamiento de los Niños*, 228-243.

Nilholm, C. y Göransson, K. (2017). What is Meant by Inclusion? An Analysis of European and North American Journal Articles with High Impact. *European Journal of Special Needs Education*, 32 (3), 437-451.

Novo-Corti, I., Muñoz-Cantero, J. M. y Calvo-Babío, N. (2015). Los futuros docentes y su actitud hacia la inclusión de personas con discapacidad. Una perspectiva de género. *Anales de Psicología*, 31 (1), 155-171.

Nuñez de Castro, L. F. y von Zuben, J. (1998). *Optimised Training Techniques for Feedforward Neural Networks*. Technical Report DCA-RT 03/98. Department of Computer Engineering and Industrial Automation. FEE/UNICAMP, Brasil.

Olivencia, J., Isequilla, E. y Matas, A. (2019). La Universidad de Málaga ante la inclusión educativa de los estudiantes con diversidad funcional: ideas y actitudes del alumnado universitario. *Revista Interuniversitaria de Formación del*

Profesorado, 94, 11-28.

ONU (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Asamblea General de las Naciones Unidas de 25 de septiembre.

Orden de 31 de julio de 2014, por la que se aprueba el III Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado (BOJA número 170 de 02/09/2014).

Orden de 29 de marzo de 2021, por la que se establecen los marcos de la Competencia Digital en el sistema educativo no universitario de la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA número 67 de 12/04/2021).

Palomer, L. y López, R. (2016). Educación universitaria, formando profesionales y personas. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 19 (6), 281-285.

Pape, S. J., Prosser, S. K., Griffin, C. C., Dana, N. F., Algina, J. y Bae, J. (2015). Prime online: Developing grades 3-5 teachers' content knowledge for teaching mathematics in an online professional development program. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 15 (1), 14-43.

Patry, M. B. y Horn, E. (2020). Supporting the play of preschoolers with autism through peer-mediated interventions. *Exceptional Children*, 23 (1), 3-14.

Pavón, M. J. M., Santo, D. E. S. y Domínguez, N. V. D. (2020). Factores que definen la percepción de los docentes

hacia la educación inclusiva. *CIVINEDU*, 591-592.

Pegalajar, M. D. C. y Colmenero, M. D. J. (2017). Actitudes y formación docente hacia la inclusión en Educación Secundaria Obligatoria. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19 (1), 84-97.

Pellegrino, A., Weiss, M. y Regan, K. (2015). Learning to collaborate: General and special educators in teacher education. *The Teacher Educator*, 50 (3), 187-202.

Pérez, L. C. (2017). *Por un espacio socio-sanitario inclusivo. Informe CERMIN: déficits, retos y propuestas de mejora*. Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad-CERMI.

Polaino-Lorente, A. (1983). Las cuatro últimas décadas de educación especial en España. *Revista Española de Pedagogía*, 41 (160), 215-248.

Puigdellivol, I. (1986). *Historia de la Educación Especial*, en AAVV: Enciclopedia Temática de la Educación Especial, Madrid, CEPE, 1986, 47-61.

Puig, R. (1990). Concepciones, paradigmas y evolución de las mentalidades sobre la discapacidad. En *Discapacidad e información*. Real Patronato de Prevención y Atención a Personas con Minusvalía. Madrid.

Rao, S. (2004). Faculty attitudes and students with

disabilities in higher education: A literature review. *College Student Journal*, 38 (2), 191-199.

Rao, S., y Gartin, B. C. (2003). Attitudes of university faculty toward accommodations to students with disabilities. *Journal for Vocational Special Needs Education*, 25, 47-54.

Riaño, T. y Nicol, M. (2020). *Un estado de la investigación sobre la inclusión en el aula de matemática de personas con limitación auditiva durante los últimos diez años en Colombia*. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/12450>.

Rodríguez, A. y Álvarez, E. (2016). Estudiantes con discapacidad en la Universidad. Un estudio sobre su inclusión. *Revista Complutense de Educación*, 25 (2), 457-479.

Rodríguez-Martín, A. y Álvarez-Arregui, E. (2015). Universidad y discapacidad Actitudes del profesorado y de estudiantes. *Perfiles Educativos*, 37 (147), 86-102.

Romanach, J. y Lobato, M. (2005). Diversidad funcional, nuevo término para la lucha por la dignidad en la diversidad del ser humano. *Foro de Vida Independiente*, 5, 1-8.

Ryan, A. M. y Ladd, G. W. (Eds.). (2012). *Peer relationships and adjustment at school*. IAP.

Ryndak, D., Jackson, L. B. y White, J. M. (2013).

Involvement and progress in the general curriculum for students with extensive support needs: K-12 inclusive-education research and implications for the future. *Inclusion*, 1 (1), 28-49.

Sánchez, M. T. P., Jiménez, C. F. y Batanero, C. D. (2011). Estudio de las actitudes de estudiantes de Ciencias Sociales y Psicología: relevancia de la información y contacto con personas discapacitadas. *Cuadernos de Administración*, 10 (1), 113-124.

Sánchez-Díaz, M. N. y Morgado, B. (2021). Moving toward the Inclusion of University Students with Disabilities: Barriers, Facilitators, and Recommendations Identified by Inclusive Faculty. *The Journal of Continuing Higher Education*. DOI: 10.1080/07377363.2021.1946635.

Sánchez-Teruel, D. y Robles-Bello, M. A. (2013). Inclusión como clave de una educación para todos: revisión teórica. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 24 (2), 24-36.

Sandoval, M., Morgado, B. y Doménech, A. (2021). University students with disabilities in Spain: faculty beliefs, practices and support in providing reasonable adjustments. *Disability & Society*, 36 (5), 730-749.

Sandoval Mena, M., Simón Rueda, C. y Márquez Vázquez, C. (2019). ¿Aulas inclusivas o excluyentes?: barreras para el aprendizaje y la participación en contextos universitarios.

Revista Complutense de Educación, 30 (1), 261-276.

Shanghai Ranking (2021). *Academic Ranking of World Universities*. Center for World-Class Universities (CWCU), China.

Savage, L. B. y Wienke, W. D. (1989). Attitude of secondary teachers toward mainstreaming. *The High School Journal*, 73 (1), 70-73.

Shepherd, K. G., Fowler, S., McCormick, J., Wilson, C. L. y Morgan, D. (2016). The Search for Role Clarity: Challenges and Implications for Special Education Teacher Preparation. *Teacher Education and Special Education*, 39 (2), 83-97.

Shogren, K. A., Wehmeyer, M. L. y Shing, N. N. (2017). *Handbook of Positive Psychology in Intellectual and Developmental Disabilities: Translating Research Into Practice*. New York: Springer.

Siegel, S. y Castellan, N. J. (1988). *Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences* (second edition). New York: McGraw-Hill.

Soto, R. G. (1994). Corporativismo en el área del bienestar. El caso de la Organización Nacional de Ciegos. *Reis*, 53-71.

Stelitano, L., Russell, J. L. y Bray, L. E. (2020). Organizing for meaningful inclusion: Exploring the routines that shape student supports in secondary schools. *American*

Educational Research Journal, 57 (2), 535-575.

Stepanova, G. A., Tashcheva, A. I., Stepanova, O. P., Menshikov, P. V., Kassymova, G. K., Arpentieva, M. R. y Tokar, O. V. (2018). The problem of management and implementation of innovative models of network interaction in inclusive education of persons with disabilities. *International Journal of Education and Information Technologies*, 12, 156-162.

Suriá, R., Bueno, A. y Rosser, A. (2010). *Barreras mentales hacia los estudiantes con discapacidad: estudio de su evolución según la etapa formativa y la titulación*. VII Congreso Iberoamericano de Psicología, Oviedo.

Sweener, K., Kundert, D., May, K. y Quinn, K. (2002). Comodidad con adaptaciones a nivel de colegio comunitario. *Revista de Educación para el Desarrollo*, 25 (3), 12-24.

Toboso-Martín, M. y Rogero-García, J. (2012). «Diseño para todos» en la investigación social sobre personas con discapacidad. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 140 (1), 163-172.

UNESCO (1994). *The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education*. Paris.

UNESCO (2008). *Inclusive Education: the Way of the Future*. Paris.

Unión Europea (2021). *Digital Education Action Plan (2021-2027)* – Communication.

United Nations (1999). *Clasificación internacional del funcionamiento y la discapacidad*, Beta-2. Ginebra.

Universia (2019). *Universidad y discapacidad. IV Estudio sobre el grado de inclusión del sistema universitario español respecto de la realidad de la discapacidad*. Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad-CERMI. Fundación Universia.

Valle-Flórez, R. E., de Caso Fuertes, A. M., Baelo, R., y García-Martín, S. (2021). Faculty of Education Professors' Perception about the Inclusion of University Students with Disabilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 11667.

Vasek, D. (2005). Assessing the knowledge base of faculty at a private, four-year institution. *College Student Journal*, 39 (2), 307-316.

Verdugo, M. Á., Amor, A. M., Fernández, M., Navas, P. y Calvo, I.(2020). La regulación de la inclusión educativa del alumnado con discapacidad intelectual: una reforma pendiente. *Siglo Cero*, 49 (2), 27-58.

Verdugo, M. A. (2009). El cambio educativo desde una

perspectiva de calidad de vida. *Revista de Educación*, 349, 23-43.

Vogel, S. A., Leyse, y., Wyland, S., y Brulle, A. (1999). Students with learning disabilities in higher education: Faculty attitude and practices. *Learning Disabilities Research y Practice*, 14 (3), 173-186.

Warnock Report (1978). *A Brief Guide by Mrs. Mary Warnock to the Report of the Committee of Enquiry Into Education of Handicapped Children*. Scottish Education Department. London: HMSO.

Yot-Domínguez, M. D., Guzmán-Franco, C. y Duarte-Hueros, A. (2019). Trainee Teachers' Perceptions on Cyberbullying in Educational Contexts. *Social Sciences*, 8 (21), 1-19.

Zaragoza Fernández, L. y Blanco Rodríguez, F. D. (2012). *ANTONIO VICENTE MOSQUETE: La ONCE que pudo ser*. Madrid: Editorial Popular.

Zhang, D., Landmark, L., Reber, A., Hsukwok, H. O. y Benz, M. (2010). University Faculty Knowledge, Beliefs, and Practices in Providing Reasonable Accommodations to Students with Disabilities. *Remedial and Special Education*, 31, 276-286.

