



VOL. 15, Nº 2 (2011)

ISSN 1138-414X (edición papel)

ISSN 1989-639X (edición electrónica)

Fecha de recepción 22/11/10

Fecha de aceptación 15/06/11

PERCEPCIÓN DEL PROFESORADO SOBRE SU CAPACITACIÓN EN EL USO DE LAS TIC COMO INSTRUMENTO DE APOYO PARA LA INTEGRACIÓN DEL ALUMNADO CON DISCAPACIDAD

*Perception of teachers on their training in the use of ICT as a support tool
for integrating students with disabilities*



Raquel Suriá Martínez

Universidad de Alicante. Grupo de Innovación

Tecnológica Educativa de Psicología Social (GPSOC)

E-mail: raquel.suria@ua.es

Resumen:

Los objetivos del estudio examinan el grado de percepción de preparación que tiene el profesorado para integrar las TIC como instrumentos de apoyo para los alumnos con discapacidad así como averiguar si creen que los centros disponen de los recursos tecnológicos adecuados para esta integración. Participaron 116 docentes de diferentes etapas formativas de tres centros educativos de Alicante. Diseñamos un cuestionario dedicado a examinar si se sienten preparados para ayudar al alumno en el uso de las TIC. Los resultados indicaron que el profesorado se siente bastante preparado para atender al alumnado con discapacidad en general. Sin embargo, encontramos diferencias en la percepción de preparación para integrar las TIC para enseñarles adecuadamente en función de la etapa formativa y en su experiencia como docente. Los resultados sugieren que, la falta de preparación es el factor principal que influye en el uso de las TIC y el apoyo a estudiantes con discapacidad, por tanto, la motivación y la formación docente son aspectos esenciales para lograr la plena integración de estudiantes con discapacidad.

Palabras clave: estudiantes con discapacidad, TIC, integración, formación del profesorado.

Abstract:

The objectives of the study examined the perceived degree of preparation that teachers have to integrate ICT as tools to support students with disabilities and find out if they believe that schools have the technological resources materials suitable for this integration. A total of 116 teachers from various stages of three centers in Alicante participated in the study. We designed a questionnaire to examine whether they feel prepared to help students in the use of ICT. The results indicated that teachers feel quite prepared to assist students with disabilities. However, we found differences in the level of perceived competence to integrate ICT in education based on the formative stage and teaching experience. The results suggest that the lack of preparation is the main factor influencing the use of ICT to support students with disabilities, therefore, motivation, and teacher training are essential to achieve full integration of disabled students.

Key words: *students with disabilities, ICT, integration, teacher education.*

1. Introducción

En los últimos años, el desarrollo tecnológico ha posibilitado la integración e inclusión de las personas con discapacidad en todos los ámbitos de la vida, puesto que contribuye en el desarrollo de una vida más independiente para las personas con esta problemática (Alcantud, Avila y Romero, 2002; Martín-Labora, 2005).

Sin embargo, hay que resaltar que uno de los ámbitos donde mayor relevancia tiene la utilización de las TIC y las adaptaciones tecnológicas es el contexto educativo, pues con ellas, se puede compensar la adecuación a las necesidades y características del alumno con discapacidad, enfocando de este modo la atención, a las dificultades y a los recursos que necesitan y que con el apoyo de la docencia, los instrumentos tecnológicos y el ajuste curricular, pueden dejar de ser limitaciones (Arnaiz, 2003; Luque, Rodríguez y Romero, 2005).

En general, como se indica en la Tabla 1, estas limitaciones pueden ser muy diferentes al igual que el tipo de recurso técnico que el estudiante necesite para su integración en el mundo académico.

Tabla 1. *Adaptaciones en la aplicación de tecnología en general*

1.	Supresión de barreras arquitectónicas: rampas de acceso, ascensores, servicios adaptados...
2.	Mobiliario y espacios adaptados.
3.	Uso de los recursos informáticos y elementos de adecuación precisos, para: adaptaciones informatizadas; digitalización de textos; transcripciones braille; unidades didácticas individualizadas; facilitación de apuntes; trabajos complementarios, etc.
4.	Flexibilidad en la temporalización para la ejecución de las actividades.

Como se desprende de la Tabla anterior, algunas de las necesidades educativas como la supresión de barreras arquitectónicas o la adaptación del mobiliario, son solucionables desde la administración.

De la misma forma, como hemos mencionado en líneas anteriores las ventajas de las tecnologías en el alumnado con discapacidad son muchas, dentro de la versatilidad y la posibilidad de atención a la diversidad. De modo que, tal y como señala Sánchez-Montoya (2002), las TIC son los instrumentos aplicables a la consecución de las siguientes finalidades:

Pedagógica y rehabilitadora. A través de la utilización de las TIC se puede conseguir un plan de acción para apoyar al alumno con necesidades educativas especiales a alcanzar unos niveles óptimos para modificar su estado inicial de discapacidad.

Equiparar oportunidades. En el ámbito de la atención a la diversidad hay numerosos estudios y experiencias que corroboran que cada vez son más las personas que encuentran en las tecnologías un punto de apoyo para su desarrollo: los alumnos para desarrollar sus capacidades con la ayuda de los productos de apoyo y, los profesores, para alcanzar su máximo desarrollo profesional y mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje de las distintas áreas del currículo de los alumnos que lo necesiten (AA.VV, 2009; Rodríguez, Sánchez-Montoya y Soto, 2006).

En este sentido, vemos que otras adaptaciones como la implementación de actividades adaptadas, digitalización de materiales didácticos o el uso de las TIC, requieren la implicación del docente (Montero y Gewerc, 2010; Ramírez Orellana, Domínguez Gutiérrez y Clemente Linuesa, 2007).

Así, el profesor es un elemento importante para que la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación se lleve a cabo con éxito (Soto y Rodríguez, 2004; Suriá, 2008; Toledo, 2006; Zuber-Sherritt, 2007). Para ello, deja de ser un mero transmisor de conocimientos, para adoptar el papel de guía que enseña a sus alumnos a aprender, y dejar que éstos adquieran el mayor protagonismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Pavón, 2003; Smith, 2002).

Sin embargo, el problema surge cuando los docentes no se sienten formados, bien porque la mayoría de ellos carecen de tiempo para esta formación o por la escasez de conocimientos para la creación de actividades y programas propios de enseñanza (Galanouli, Murphy y Gardner, 2004; Gargallo et al, 2003; Konur, 2006).

Todo esto, lleva consigo una mayor implicación del docente ya que debe estar, no sólo en un continuo periodo de formación sino que también debe estar actualizándose periódicamente en los avances de las tecnologías de la información y comunicación, pudiendo esto repercutir en la existencia de problemas relacionados con la actitud de los profesores hacia el uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Booth, Ainscow y Kingston, 2006; Sanz Lobo, Martínez Piñeiro y Pernas Morado, 2010).

A su vez, la reforma educativa propuesta hace ya dos décadas por la LOGSE (1990), en la que se estableció el reconocimiento del derecho de todas las personas con discapacidad a ser escolarizadas en centros ordinarios, junto con la entrada en vigor de la nueva Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Universidades (2007), en la que se indica la elaboración de planes destinados a personas con necesidades especiales, ha facilitado el acceso de los estudiantes con discapacidad a todos los ámbitos educativos, incrementándose de este modo, el número de estudiantes con discapacidad en los centros ordinarios en general y en las universidades en particular (Eches y Ochoa, 2005; Konur, 2006).

De esta forma, la presencia de este alumnado en los centros ha comportado importantes cambios organizativos, metodológicos y curriculares, así como una demanda insistente de recursos materiales, personales y de formación; desembocando esto algunas veces, en resistencias y discrepancias entre las distintas personas o instancias implicadas. Así, por ejemplo cuando un profesor se encuentra con un alumno con discapacidad puede encontrarse con dificultades a la hora de transmitirle su conocimiento (ej. alumnos invidentes), en las adaptaciones de los exámenes, en el uso de los recursos tecnológicos que

el docente ponga a disposición del alumno (documentos digitalizados, grabaciones de voz, etc.), pudiendo afectar todo esto a la forma y calidad de la docencia.

Esto lleva a plantearnos que la inclusión, algo imprescindible en nuestra sociedad, puede requerir una formación previa para los docentes que no estén lo suficientemente preparados para atender las demandas de los alumnos con discapacidad, de forma que, ¿qué percepción tienen los docentes de su formación para ayudar a los alumnos con discapacidad en su proceso de enseñanza-aprendizaje?, ¿les genera dificultad impartir docencia a los alumnos con discapacidad?, ¿hasta que punto se sienten los docentes capacitados para integrar las TIC como instrumentos de apoyo para los alumnos con discapacidad?, ¿qué variables pueden incidir en su preparación?, ¿puede depender de la experiencia?, ¿de la edad?, ¿del género?

En relación a esto, otro de los aspectos clave que hay que tener en cuenta al abordar el uso de las TIC lo constituyen los recursos tecnológicos de los que dispone el docente, es decir, puede que el docente si se sienta preparado para utilizar y/o en su caso adaptar los recursos tecnológicos adecuados pero sin embargo, el problema lo encuentre en los recursos de apoyo tecnológico que dispone el centro para que el profesorado realice su trabajo, por tanto, ¿perciben los docentes que el centro dispone de los recursos tecnológicos necesarios para la integración educativa de los alumnos con discapacidad?, si esto no es así, ¿consideran que es fallo de la organización del centro? o a su vez, ¿puede ser por falta de recursos de la administración?

Para responder a estos interrogantes planteamos este estudio, el cual tiene los siguientes objetivos:

1. Comprobar hasta que nivel se sienten preparados los docentes para ayudar a los estudiantes con discapacidad en el uso de los apoyos técnicos y utilización de las TIC.
2. Averiguar si les genera dificultad impartir docencia a los alumnos con discapacidad.
3. Examinar hasta que punto el profesorado considera que se podría mejorar la integración del alumnado con discapacidad con una mayor disponibilidad de apoyos técnicos y tecnológicos por parte de la administración.
4. Comparar si la etapa educativa en la que imparte el profesorado su docencia influye en la percepción que tienen sobre su preparación e integración de las TIC para impartirles clase de forma adecuada.
5. Analizar si la percepción de los docentes sobre su capacitación en la transmisión de conocimientos y uso de las TIC se ve influida por la experiencia en la docencia.

2. Método

Sujetos

La muestra que se ha utilizado en este estudio está compuesta por 116 sujetos que se dedican a la enseñanza, que han tenido alguna vez alumnos con discapacidad y que provienen de diversos centros de educación públicos de Alicante (Tabla 2), uno de primaria "Ruperto Chapí", de la localidad de Villena (n=32), otro de secundaria "Figueras Pacheco" de Alicante (n=45) y el tercero de estudios de nivel superior "universidad de Alicante" (n=39). De ellos, un 57,25 (n=78) fueron mujeres y el 32,8% (n=38) eran varones.

Tabla 2. Perfil docente

Variables		Frecuencia	Porcentaje
Género	Mujer	78	67,2
	Varón	38	32,8
Centro	Instituto	45	38,7
	Colegio	32	27,5
	Universidad	39	33,6
Experiencia	Hasta 1 año	21	18,1
	De 1 a 3 años	43	37,1
	De 3 a 5 años	29	25,0
	De 5 a 10 años	15	12,9
	Más de 10 años	8	6,9
Edad	25-35	15	12,9
	36-45	49	42,2
	46-55	40	34,5
	56-65	12	10,3

Instrumentos

El instrumento empleado ha sido un cuestionario elaborado y validado para el estudio (ver anexo), el cual está formado por cuatro bloques. En el primero aparecen los datos referentes al docente, como son, el sexo, la etapa formativa en la que imparten docencia, la edad y años de experiencia.

Los otros tres bloques están enfocados a examinar las siguientes cuestiones:

El bloque 1º está dedicado a averiguar si les genera dificultad impartir docencia a los alumnos con discapacidad, el 2º bloque consiste en examinar si se sienten preparados para ayudar al alumno con esta problemática en el uso de las TIC, y el bloque 3º se encarga de averiguar si creen que se podría mejorar la integración del alumnado con discapacidad con más apoyo por parte de la administración.

Esta parte del instrumento consta de una escala tipo Likert con 5 puntuaciones (1= "en absoluto", 5="muy de acuerdo"), con 16 preguntas distribuidas en tres secciones: 8 ítems evalúan el nivel de dificultad que les genera impartir docencia a los alumnos con discapacidad, 3 relacionados con la formación y uso de las TIC en el aula y los 5 restantes evalúan la opinión que tienen sobre los recursos que ofrece la organización para apoyar a alumnos con discapacidad. Para comprobar la fiabilidad del cuestionario utilizamos el coeficiente alpha de Cronbach, el cual nos indicó una fiabilidad del 66.2% ($r=.66$).

Diseño

Nuestra investigación se basa en un diseño cuasi-experimental ya que se controló el género y edad de los docentes. Por otro lado, no se distribuye la población al azar puesto que el profesorado pertenece a contextos concretos y agrupados en función de la etapa formativa en la que imparten los profesores su docencia.

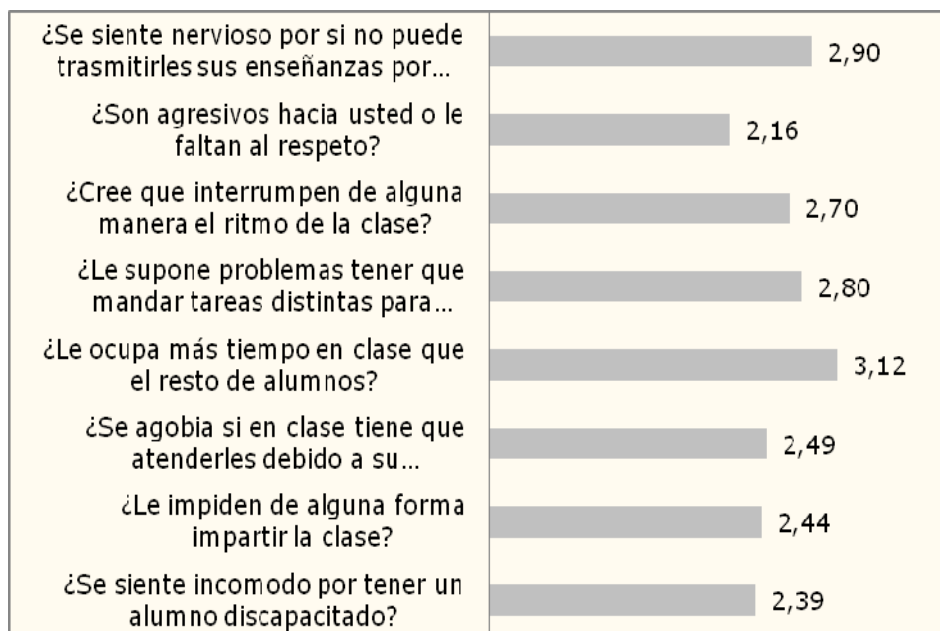
Análisis Estadístico

Para hallar las comparaciones entre los grupos en los diferentes ítems de la escala de evaluación, se analizaron utilizando análisis multivariado de covarianza (MANCOVA). Se decidió utilizar dos covariantes (el género y la edad de los docentes) para controlar que las diferencias entre los grupos no se viesen afectadas por estas variables. Sin el control estadístico (mediante las covariantes) de dichas variables, los efectos observados podrían explicarse, no por las diferencias en la percepción en función de la etapa formativa y la experiencia, sino por el efecto del género y/o la edad.

3. Resultados

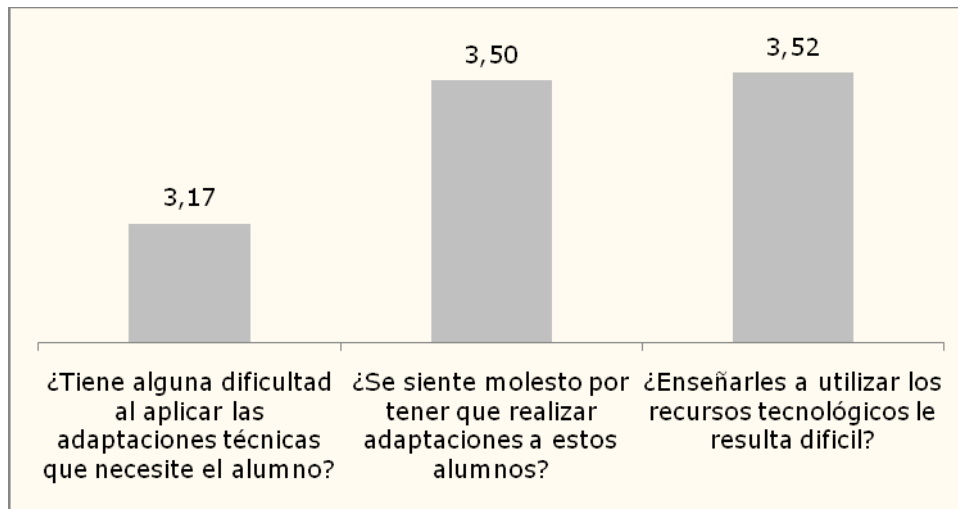
Según los resultados indicados por los 116 docentes de la muestra (Figura 1), observamos que en todos los ítems del bloque relativo a *¿Le genera dificultad impartir docencia a los alumnos discapacitados?* las puntuaciones medias se encuentran entre estar 1) "en absoluto", en 2) "poco de acuerdo" y en 3) "algo de acuerdo".

Figura 1. Puntuaciones medias de los ítems del bloque "Le genera dificultad impartir docencia a los alumnos con discapacidad"



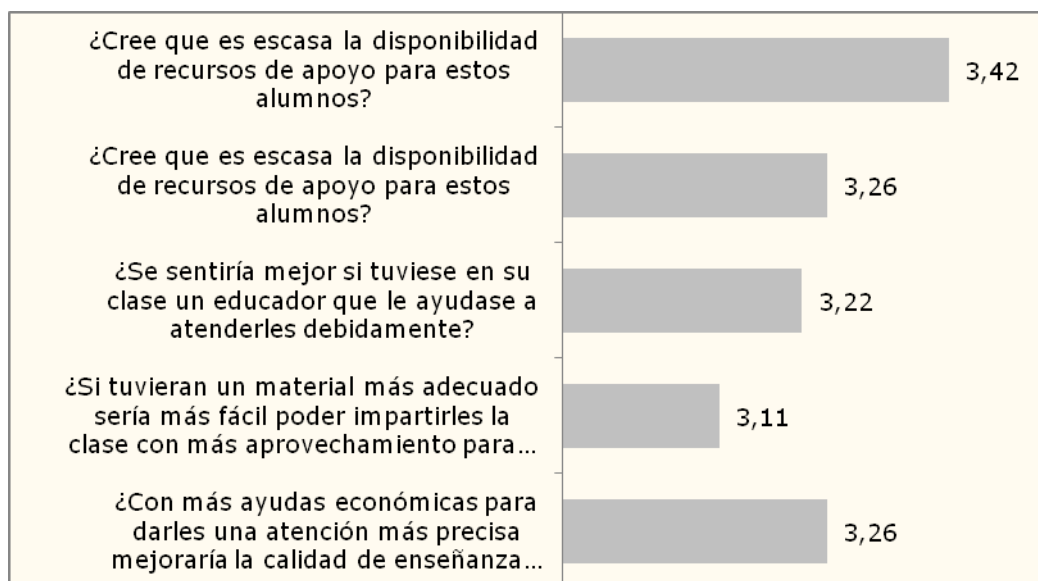
Con respecto a los ítems referentes al 2º bloque *¿Se siente poco preparados para ayudar al alumno con discapacidad en el uso de las TIC?* observamos que las puntuaciones medias se encuentran entre 3) "algo de acuerdo" y 4) "bastante de acuerdo" (Figura 2).

Figura 2. Puntuaciones medias de los ítems del bloque “Sentirse poco preparados para ayudar al alumno con discapacidad en el uso de las TIC”



En cuanto a la afirmación concerniente al bloque 3º “Se podría mejorar la integración del alumnado con discapacidad con más apoyo por parte de la administración” encontramos que los docentes indicaron estar entre 3) “algo de acuerdo” y 4) “bastante de acuerdo” (Figura 3).

Figura 3. Puntuaciones medias de los ítems del bloque “Se podría mejorar la integración del alumnado con discapacidad con más apoyo por parte de la administración”



Para analizar las diferencias en las puntuaciones de la escala agrupamos los ítems por bloque y mediante las medias ponderadas comparamos los tres bloques a través del MANCOVA. Los resultados de los análisis multivariados indicaron diferencias en las creencias de los docentes en función del tipo de centro (colegio, instituto y universidad), [Lambda de wilks₆ =44.84, p=.000]. Asimismo, el resultado fue significativo para la covariable edad [Lambda de wilks₃= 2.81, p=.043], no resultando el efecto significativo para la covariable género [Lambda de wilks₃ = 0.905, p=.44].

Así, una vez controlados los efectos de la edad, observamos que los análisis post hoc que nos indican entre que grupos encontramos las diferencias, muestran que en la cuestión referente a la afirmación “*Le genera dificultad impartir docencia a los alumnos discapacitados*” difieren los docentes del colegio (M=1.89, D.T=0.35) y los de secundaria (M=2.99, D.T=0.89), [F (2)=31.27, p=0.00], destacando el profesorado de secundaria con mayor grado de percepción de dificultad, (Tabla 3).

Con respecto a “*Sentirse poco preparados para ayudar al alumno en el uso de las TIC*” no se encontraron diferencias a nivel significativo entre las medias de los tres grupos en función del tipo de centro en el que imparten docencia los participantes, (Tabla 3).

En cuanto a la afirmación relativa a “*Se podría mejorar la integración del alumnado con discapacidad con más apoyo por parte de la administración*” observamos diferencias entre el profesorado de la universidad (M=2.41, D.T=0.68) y el del colegio (M=3.75, D.T=0.55), y entre los docentes universitarios (M=2.41, D.T=0.68) y los de secundaria (M=3.68, D.T=0.59), [F(2)=56.89, p=.000], observándose que son estos los que menos responsabilizan a la administración, (Tabla 3).

Tabla 3. Medias en función del tipo de centro y según los años de experiencia docente

Variables	<i>Le genera dificultad impartir docencia a los alumnos discapacitados</i>		<i>Siente poca preparación para ayudar al alumno en el uso de las TIC</i>		<i>Se podría mejorar la integración del alumnado con más apoyo de la administración</i>	
	M	D.T.	M	D.T.	M	D.T.
<i>Centro</i>						
<i>Colegio</i>	1.89a	0,35	3,26	1,00	3,75a	0,55
<i>IEES</i>	2,99a	0,89	3,33	1,09	3,68b	0,59
<i>Universidad</i>	3.00	0,72	3,58	0,56	2,41ab	0,68
<i>Total</i>	2,63	0,87	3,40	0,92	3,26	0,86
<i>F</i>	31.27**		1.24		56.89**	
<i>Años de experiencia</i>	M	D.T.	M	D.T.	M	D.T.
<i>Hasta 1 año</i>	2,19a	0,80	2,90abc	0,81	3,72a	0,54
<i>De 1 a 3 años</i>	2,76	0,81	3,21	0,95	3,43	0,78
<i>De 3 a 5 años</i>	2,56	0,86	3,67a	0,87	3,10	0,90
<i>De 5 a 10 años</i>	3,02a	0,95	3,88b	0,72	2,99	0,91
<i>Más de 10 años</i>	2,51	0,92	3,70c	0,84	2,82a	0,97
<i>Total</i>	2,62	0,87	3,39	0,92	3,25	0,86
<i>F</i>	2.584*		4.335*		3.151*	

(aa, bb...) Pares de letras iguales en cada columna indican diferencias estadísticamente significativas entre las medias de los grupos en cada ítem; (**)= Nivel de Significación de 0'001; (*)= Nivel de Significación de 0'05.

En referencia a las creencias de los docentes a las cuestiones de la escala en función de la experiencia o años que llevan en la labor docente el MANCOVA indicó diferencias en esta variable [Lambda de wilks₁₂ = 2.58, p=.000] aunque no señaló un efecto significativo para la covariable género [Lambda de wilks₃ = 0.82, p=.482] ni para la covariante edad, [Lambda de wilks₃ = 0.458, p=.712].

Al examinar los análisis post hoc para analizar entre que grupos encontramos las diferencias observamos que en la afirmación *“Le genera dificultad impartir docencia a los alumnos con discapacidad”* difieren los docentes que llevan menos de 1 año (M=2.19, D.T=0.80) con los que llevan entre 5 y 10 años (M=3.02, D.T=0.95), [F(4)=2.584, p<.05], destacando el profesorado que lleva entre 5 y 10 años por tener un mayor grado de percepción de dificultad.

Con respecto a la afirmación relativa a *“Sentirse poco preparado para ayudar al alumno en el uso de los apoyos técnicos y utilización de las TIC”*, observamos diferencias entre el profesorado de menos de 1 año de experiencia (M=2.90, D.T=0.81) con el resto de grupos, resaltando el grupo de menos años trabajados con una media inferior, es decir, con una mayor percepción de preparación en el uso de las TIC que el resto de grupos, F(4)=4.335, p<.05.

Finalmente, en la cuestión relativa a *“Se podría mejorar la integración del alumnado con discapacidad con más apoyo por parte de la administración”* observamos diferencias entre el profesorado con más años de experiencia (M=2.82, D.T=0.97) y entre los de menor experiencia (M=3.72, D.T=0.54), [F(4)=3.151, p<.05], observándose que son los de más años en la docencia los que menos responsabilizan a la administración.

4. Discusión

La importancia de este trabajo parte de la necesidad de evaluar la percepción que tiene el profesorado sobre su preparación en el uso de las TIC así como su capacitación en general, para ayudar a los alumnos con discapacidad a seguir su formación.

Así, los datos obtenidos en este estudio revelan que en general, el profesorado muestra sentirse preparado para impartir docencia a los alumnos discapacitados. Ninguna de las puntuaciones medias indica no sentirse preparado para transmitirles sus enseñanzas.

Si indagamos en los tres apartados de la escala, el bloque en el que más preparados se sienten es en el de impartir docencia a los alumnos con discapacidad, por tanto, si vemos que se perciben con un buen nivel de capacitación para enseñar a estos alumnos.

Al analizar los resultados sobre la percepción de preparación para impartirles sus enseñanzas en función del tipo de centro donde los profesionales imparten docencia observamos que los docentes de las etapas formativas superiores, es decir la universidad, tienden a sentirse con menos preparación que los docentes que trabajan en las otras etapas más tempranas.

Con respecto a esto podríamos acudir tanto a aspectos del profesorado como a las características de los propios alumnos. Así, es evidente que el número de alumnos que llegan a la universidad es mucho más reducido que el del resto de etapas, por lo que, es más posible la existencia de un mayor desconocimiento por parte del docente de la forma de tratar a

estos alumnos, de las adaptaciones existentes para apoyarles, o de la metodología adecuada que favorezca la inclusión. Por otra parte, no debemos olvidar que el contexto universitario es mucho más independiente que el de secundaria y primaria, pudiendo afectar esto a los alumnos con discapacidad que se incorporan al ámbito universitario, a sentirse más desconcertados que en etapas educativas previas y ante esto, demanden más atención y apoyo al docente. Estos resultados coinciden con los obtenidos por otros estudios que inciden en la dificultad de adaptación de los estudiantes universitarios con discapacidad frente a los que cursan secundaria (Alcantud, Ávila y Asensi, 2000; Castellana y Sala, 2005; Smith, 2002).

Otro de los resultados del estudio, pone de manifiesto que los años de docencia también influyen en la percepción sobre el nivel de preparación del profesorado para impartirles clase, siendo los docentes que llevan más años los que indican un mayor grado de percepción de dificultad.

En este sentido, parece lógico pensar que cuantos más años estén en contacto los profesores con alumnos con esta problemática, más fácil sea percibir las dificultades que pueden tener estos alumnos en sus actividades educativas y en la vida diaria en general.

En cuanto a las TIC, observamos que si están algo de acuerdo en la falta de preparación en el manejo de las tecnologías de la información y comunicación y su aplicación para facilitar su integración educativa. En referencia a esto, el uso de las TIC en la enseñanza requiere un proceso de adaptación que implica un ritmo de desarrollo y de cambio que es difícil de seguir por parte del profesorado. Por tanto, es comprensible que ante la constante innovación de recursos tecnológicos, programas, planes de estudio, etc., el docente se vea en un continuo proceso de renovación y se encuentre preocupado por estar al día en estas adaptaciones.

Así, nuestros resultados están en línea con otros estudios como el realizado por Marín-Díaz y Romero-López, (2009) el cual revela que la actitud de los docentes ante la implementación y el uso de las TIC es mayoritariamente positiva, pero una buena parte de los docentes que admiten su importancia y se muestran dispuestos a tomar medidas para su correcta implementación se ven desbordados por muchas otras mejoras necesarias en el sistema educativo y encuentran pocos elementos externos que refuercen la importancia del uso de las TIC.

Por lo tanto y de forma general, la mayoría de la literatura sobre el tema sugiere que el profesorado no ha recibido una verdadera cualificación a lo largo de su formación, para incorporar las tecnologías a su actividad profesional (Bakkali, 2005; Cabero, 2004; Fernández y Cebreiro, 2003; Menezes, 2005).

Otro de nuestros resultados sobre la preparación en el uso de las TIC que sienten los docentes muestra que los profesores más jóvenes se sienten más preparados para la aplicación de las TIC que los que tienen más años de experiencia.

En este sentido, no podemos obviar que el rápido desarrollo de las nuevas tecnologías ha hecho posible que las nuevas generaciones se adapten con mucha facilidad a las nuevas tecnologías (Coll, Rochera y Colomina, 2010). En este sentido, algunos autores (Lenhart, Rainie y Lewis, 2001; Oblinger y Oblinger, 2005; Veen and Vrakking, 2006) consideran que las generaciones que se han desarrollado a partir de los setenta, han crecido en un contexto en el que las tecnologías digitales son parte consustancial de su vida diaria. En contrapartida, las generaciones de docentes de mayor edad, los cuales no han incorporado las herramientas tecnológicas a su vida cotidiana de forma habitual y cuya alfabetización cultural se basó

principalmente en la utilización de formas impresas encuentran más limitaciones en cuanto a la adaptación a éstas (Cabero, 2004; García-Fernández y Bringué, 2002).

Finalmente, observamos que la mayoría de los docentes está de acuerdo en que es escasa la disponibilidad de recursos de apoyo que proporciona la administración a los centros para la utilización de los alumnos.

En relación a esto, la creación de aulas inclusivas y la disponibilidad de las TIC como instrumentos cotidianos en éstas es un tema que ha estado especialmente tratado en el contexto de la educación en diversos países (Area, 2005; Balanskat, Blamire y Kefala, 2006; BECTA, 2007; Condie, Munro, Muir y Collins, 2005; Candie y Munro, 2007). Al respecto una de las conclusiones más destacables de los distintos estudios es que, a pesar del incremento de la disponibilidad de recursos tecnológicos en los centros educativos (ordenadores, conexión a Internet, pizarras y proyectores digitales) la práctica pedagógica de los docentes en el aula no supone necesariamente una alteración sustantiva del modelo de enseñanza tradicional.

En este sentido, algunos autores como Trigueros (2004), indican que el docente comenzará a utilizar de forma habitual las TIC cuando la administración lo implante como obligatorio. Mientras sea una recomendación o parte del perfeccionamiento voluntario tendremos un uso bastante heterogéneo.

Así, estos datos sugieren que, no es tanto la falta de recursos sino la falta de preparación el factor que más incide en el uso de las TIC para la integración de los alumnos con discapacidad.

A partir de estas consideraciones, entendemos que para integrar y utilizar con eficiencia y eficacia las TIC para ayudar en la formación de los alumnos con discapacidad, resulta evidente que no basta con dotar a los centros con recursos tecnológicos, sino que, uno de los aspectos imprescindibles que hay que tener en cuenta es el referido a la relación entre la tecnología educativa, motivación, orientación y capacitación del profesorado.

Por tanto, el profesorado necesita una buena formación técnica sobre el manejo de estas herramientas tecnológicas y también una formación didáctica que le proporcione un "buen saber hacer pedagógico" con las TIC, por lo que, detectar este aspecto es fundamental para desarrollar estrategias de formación adecuadas en el empleo de determinados recursos que ayuden a la enseñanza inclusiva.

5. Limitaciones del estudio

Aunque debemos ser optimistas con los resultados del estudio en cuanto al nivel de preparación de los docentes para impartir sus enseñanzas a los alumnos con discapacidad, debemos ser conscientes de la provisionalidad de las conclusiones, del tamaño de la muestra y del ámbito de estudio ya que nos referimos a tres centros educativos de Alicante.

Del mismo modo, cada alumno con discapacidad es único y puede tener limitaciones muy diferentes, por tanto, sacar conclusiones de la preparación que tienen los docentes va a depender en cierta medida, de la experiencia que hayan tenido con los alumnos con discapacidad, con sus limitaciones y con sus necesidades.

Finalmente, debemos ser cautos y considerar algunas limitaciones de este estudio relacionadas con el instrumento para recoger la información y con la deseabilidad social. Así,

nuestros participantes al realizar un autoinforme sobre las cuestiones referidas en el cuestionario pueden estar sesgando sus respuestas. Por ello, sería interesante en futuras investigaciones prolongar el periodo de tiempo de seguimiento de estudio para evaluar a los participantes una vez transcurrido cierto tiempo, y de este modo, comprobar si existen variaciones en sus respuestas.

Referencias bibliográficas

- AA.VV. (2009). *Decálogo TecnoNEEt para la igualdad de oportunidades en el mundo digital*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo.
- Alcantud, F., Ávila, V. y Asensi, M. C. (2000). *La integración de estudiantes con discapacidad en los estudios superiores*. Valencia: Universitat de València Estudi General, Servei de Publicacions.
- Alcantud, F., Avila, V. y Romero, R. (2002). Nuevas Tecnologías y personas con discapacidad. *Minusval* (número especial), 22-27.
- Area, M. (2005). Tecnologías de la información y la comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 11, 3-25.
- Arnaiz, P. (2003). *Educación Inclusiva: Una escuela para todos*. Archidona: Aljibe.
- Bakkali, A. (2005). Estudio descriptivo sobre el uso de los sistemas de telenseñanza para la docencia presencial en la Universidad de Málaga, Málaga, Facultad de Ciencias de la Educación.
- Balanskat, A., Blamire, R. y Kefala, S. (2006). *The ICT Impact Report. A review of studies of ICT impact on schools in Europe*. European Schoolnet, European Commission. Disponible: <http://ec.europa.eu/education/doc/reports/doc/ictimpact.pdf> (Consultado el 18/12/2009)
- Becta (2007). *Harnessing Technology Review 2007: Progress and impact of technology in education*. Disponible:
- Booth, T., Ainscow, M. y Kingston, D. (2006). *The Index for Inclusion, Developing Play Learning and Participation in Early Years and Childcare*. Bristol: CSIE.
- Cabero, J. (2004). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación. En F. Soto y J. Rodríguez (coords.), *Tecnología, Educación y Diversidad: Retos y realidades de la inclusión digital* (pp. 23-42). Murcia: Consejería de Educación y Cultura.
- Castellana, M. y Sala, I. (2005). La universidad ante la diversidad en el aula. *Aula Abierta*, 85, 57-84.
- Coll, C., Rochera, M^a J. y Colomina, R. (2010). Usos situados de las TIC y mediación de la actividad conjunta en una secuencia instruccional de educación primaria. *Revista de Investigación Psicoeducativa*, 8, 517-540.
- Condie, R. y Munro, B. (2007). The impact of ICT in schools- a landscape review. *Becta research*. Disponible: <http://www.becta.org.uk> (Consultado 19 de mayo de 2009).

- Condie, R., Munro, B., Muir, D. y Collins, R. (2005). *The impact of ICT Initiatives in Scottish Schools: Phase 3*. Edinburg: Scottish Executive Education Department. Disponible: <http://www.scotland.gov.uk/Publications/2005/09/14111116/11170> (Consultado el 20/06/2009).
- Eches, S. y Ochoa, T. (2005). Students with disabilities: Transitioning from High School to higher education. *American Secondary Education*, 33, 6-20.
- Fernández, M.C. y Cebreiro, B. (2003). La integración de los medios y nuevas tecnologías en los centros y prácticas docentes. *Píxel-Bit. Revista de medios y educación*, 20, 33-42.
- Galanouli, D., Murphy, C. y Gardner, J. (2004). Teachers perception of the effectiveness of ICT-competence training. *Computers and Education* 43, 63-79.
- García-Fernández, F. y Bringué, X. (2002). *Una familia en el ciberespacio. Cómo aprovechar Internet en la educación familiar*. Madrid: Ediciones Palabra.
- Gargallo B., Suárez J.M., Morant F., Marin J.M., Martínez M. y Díaz I. (2003). *La integración de las TIC en los centros escolares. Un modelo multivariado para el diagnóstico y la toma de decisiones*. Madrid: MEC-CIDE. http://partners.becta.org.uk/uploaddir/downloads/page_documents/research/harnessing_technology_review07.pdf (Consultado el 28/10/2009)
- Konur, O. (2006). Teaching disabled students in higher education. *Teaching in Higher Education*, 11, 351- 363.
- Lenhart, A., Rainie, L. y Lewis, O. (2001, Junio). *Teenage life online: The rise of the instant message generation and the internet's impact on friendships and family relationships*. Washington, DC: Pew Internet and American Life Project.
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre de 1990, de *Ordenación General del Sistema Educativo* (LOGSE). BOE núm. 238 del 04 de abril de 1990.
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la cual se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de *universidades*. BOE núm. 89, 13 de abril de 2007.
- Luque, D. J., Rodríguez, G. y Romero, J. F. (2005). Accesibilidad y Universidad. Un estudio descriptivo. *Intervención Psicosocial*, 14, 209-222.
- Marín-Díaz y Romero-López (2009). La formación docente universitaria a través de las TIC. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 35, 97-103.
- Martín-Labora, R. (2005). *Las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid: Fundación AUNA.
- Menezes, B. (2005). Enlaces Mineduc Chile, en UNESCO *Formación Docente y las Tecnologías de Información y Comunicación*. Santiago: ORECALC/UNESCO.
- Montero, M^a L. y Gewerc, A. (2010). De la innovación deseada a la innovación posible. Escuelas alteradas por las TIC. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 14, 303-318.
- Oblinger, D. G. y Oblinger, J. L. (2005). Introduction. En Oblinger, D. G., y Oblinger, J. L. (eds). *Educating the Net Generation*. Disponible:

- http://www.educause.edu/educating_thenetgen/ (Consultado el 20 de enero del 2010).
- Pavón, F. (2003). El nuevo escenario europeo de educación superior y el papel a desempeñar por las tecnologías de la información y de la comunicación. XXI. *Revista de Educación*, 5, 103-108.
- Ramírez Orellana, E., Domínguez Gutiérrez, A.B. y Clemente Linuesa, M. (2007). Cómo valoran y usan las tecnologías de la información y la comunicación los Profesores de alumnos con necesidades educativas especiales. *Revista de Educación*, 342, 349-372.
- Rodríguez, J., Sánchez-Montoya, R. y Soto, F.J. (Coords.) (2006). *Las tecnologías en la escuela inclusiva: Nuevos escenarios, nuevas oportunidades*. Consejería de Educación y Cultura. Región de Murcia.
- Sánchez Montoya, R. (2002). *Ordenador y discapacidad*. Madrid: CEPE.
- Sanz Lobo, M^a D., Martínez Piñeiro, E. y Pernas Morado, E. (2010). Innovación con TIC y cambio sostenible. Un proyecto de Investigación colaborativa. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 14, 319-337.
- Smith, J. (2002). Learning styles: fashion fad or fever change? The application of learning style theory to inclusive curriculum delivery. *Innovations in Education and Teaching International*, 39, 63-70.
- Soto, F.J. y Rodríguez, J. (Coords.) (2004). *Tecnología, Educación y Diversidad: Retos y realidades de la inclusión digital*. Consejería de Educación y Cultura. Región de Murcia.
- Suriá, R. (Marzo, 2008). Recursos tecnológicos en el alumnado discapacitado del ámbito universitario. Ponencia presentada en el *CIVE 2008: VII Congreso Internacional Virtual de Educación*. [STEL-i](#) y de [l'Escola de Mitjans Didàctic](#) de les Illes Balears.
- Toledo, P. (2006). El profesor en el proceso de selección de tecnología de apoyo para los alumnos con NEE. *Comunicación y Pedagogía*, 210, 24-28.
- Trigueros, M. (2004). Innovación en evaluación: un ejemplo basado en la perspectiva de modelos. *Educación Química*, 15, 129-141.
- Veen, W. y Vrakking, B. (2006). *Homo Zappiens: growing up in a digital age*. London: Continuum International Publishing Group.
- Zuber-Sherritt, O. (2007). Desarrollo profesional y del liderazgo en educación superior a través del aprendizaje en la acción (Action Learning) y de la investigación acción. *Revista Internacional Magisterio. Educación y Pedagogía*, 26, 30-33.

Anexo

¿Le genera dificultad impartir docencia a los alumnos con discapacidad?				
1º ¿Se siente incomodo por tener un alumno discapacitado?				
1=en absoluto	2=poco	3=algo	4=bastante	5=mucho
2º ¿Le supone dificultad impartirles clase?				
1=en absoluto	2=poco	3=algo	4=bastante	5=mucho
3º ¿Se agobia si en clase tiene que atenderles debido a su discapacidad?				
1=en absoluto	2=poco	3=algo	4=bastante	5=mucho
4º ¿Le ocupa más tiempo en clase que el resto de alumnos?				
1=en absoluto	2=poco	3=algo	4=bastante	5=mucho
5º ¿Le supone problemas si tiene que mandar tareas distintas para estos alumnos?				
1=en absoluto	2=poco	3=algo	4=bastante	5=mucho
6º ¿Cree que interrumpen de alguna manera el ritmo de la clase?				
1=en absoluto	2=poco	3=algo	4=bastante	5=mucho
7º ¿Cree que le falta preparación para enseñarles?				
1=en absoluto	2=poco	3=algo	4=bastante	5=mucho
8º ¿Se siente nervioso por si no puede transmitirles sus enseñanzas por sus limitaciones?				
1=en absoluto	2=poco	3=algo	4=bastante	5=mucho
¿Se sienten poco preparados para ayudar al alumno con discapacidad en el uso de los apoyos técnicos y utilización de las TIC?				
9º ¿Tiene alguna dificultad al aplicar las adaptaciones técnicas que necesite el alumno?				
1=en absoluto	2=poco	3=algo	4=bastante	5=mucho
10º ¿Se siente molesto por tener que realizar adaptaciones a estos alumnos?				
1=en absoluto	2=poco	3=algo	4=bastante	5=mucho
11º ¿Enseñarles a utilizar los recursos tecnológicos le resulta difícil?				
1=en absoluto	2=poco	3=algo	4=bastante	5=mucho
¿Se podría mejorar la integración del alumnado con discapacidad con más apoyo por parte de la administración?				
12º ¿Con más ayudas económicas para darles una atención más precisa mejoraría la calidad de enseñanza para estos alumnos?				
1=en absoluto	2=poco	3=algo	4=bastante	5=mucho
13º ¿Si tuvieran un material más adecuado sería más fácil poder impartirles la clase con más aprovechamiento para ellos?				

1=en absoluto 2=poco 3=algo 4=bastante 5=mucho

14° ¿Se sentiría mejor si tuviese en su clase un educador que le ayudase a atenderles debidamente?

1=en absoluto 2=poco 3=algo 4=bastante 5=mucho

15° ¿Cree que es escasa la disponibilidad de recursos de apoyo para estos alumnos?

1=en absoluto 2=poco 3=algo 4=bastante 5=mucho

16° ¿Debería haber más coordinación por parte de la administración para facilitarles los apoyos adecuados para minimizar sus limitaciones?

1=en absoluto 2=poco 3=algo 4=bastante 5=mucho
