

Opinión de docentes y estudiantes acerca del uso de las TIC como herramienta para la inclusión de una estudiante con discapacidad

Pilar SÁNCHEZ-LÓPEZ, Magdalena P. ANDRÉS ROMERO y Manuel SORIANO FERRER

Datos de contacto:

Pilar Sánchez-López
Departamento de Psicología
Universidad de Almería
E-mail: psanchez@ual.es

Magdalena P. Andrés Romero
Unidad de Tecnologías de Apoyo a
la Docencia y Docencia Virtual (EVA)
Departamento de Psicología
Universidad de Almería
E-mail: mandres@ual.es

Manuel Soriano Ferrer
Departamento de Psicología
Evolutiva y de la Educación
Universitat de València
E-mail: Manuel.Soriano@uv.es

Recibido: 02/09/2013
Aceptado: 28/01/2014

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es describir las adaptaciones realizadas para una estudiante con discapacidad y analizar las opiniones de profesores y compañeros acerca de estas y su posible relación con sus actitudes hacia la discapacidad. 57 estudiantes y 5 profesores cumplieron escalas de actitudes hacia discapacidad y TIC. La mayoría de los estudiantes y todos los profesores mostraron opiniones favorables hacia las TIC, estando estas respuestas influidas por el sexo y el contacto previo. Existe también relación entre las actitudes hacia la discapacidad y la visión positiva de adaptaciones basadas en TIC, lo que proporciona información valiosa para futuras intervenciones.

PALABRAS CLAVE: actitudes de los estudiantes y los profesores, necesidades educativas especiales, TIC.

Teacher's and student's opinions about the use of ICTs as a tool for the inclusion of a student with disabilities

ABSTRACT

The aim of this paper is to describe the instructional adaptations through ICTs for a student with disabilities and to analyze the opinions of her teachers and classmates about these adaptations and their possible relationship with their attitudes towards disability. 57 students and 5 teachers completed scales of attitudes towards ICTs and disability. Most students and all the teachers expressed positive opinions towards ICT, being their answers influenced by gender and previous contact. A relationship between attitudes towards disability and a positive view of ICT-based adaptations is also found, providing valuable information for future interventions.

KEYWORDS: students and teachers attitudes, special education needs, ICTs.

1. Introducción

En los últimos años hemos asistido a cambios de gran calado en la Universidad española, de entre los que podemos señalar la apuesta decidida por las nuevas tecnologías en las aulas universitarias y la incorporación creciente de los estudiantes con necesidades especiales derivadas de una discapacidad.

La Declaración de Bolonia (1999) sienta las bases de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, centrada en la calidad, tanto en su oferta formativa como en los procedimientos y métodos utilizados, que favorezca la movilidad de los miembros de la comunidad universitaria así como esta se haga extensiva a la sociedad. Para ello, un eje vertebrador es la integración de las TIC, enfatizando entre sus objetivos el *e-learning* y, en concreto, la formación del profesorado en este método educativo (Aznar, 2005) para hacer realidad la idea de aprendizaje a lo largo de la vida y fomentar el aprendizaje autónomo del estudiante, necesario para conseguirlo.

Con el objetivo de alcanzar las directrices europeas, se ponen en marcha estrategias concretas para paliar la brecha digital en la sociedad (Peña, 2005), impedimento principal de esta integración. En el contexto universitario, las estrategias se centran en la incorporación de las TIC, tanto en la gestión como en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Todo ello conlleva utilizar diversos recursos y herramientas que, si bien permiten la flexibilidad organizativa y metodológica a la par que se reformulan los contenidos y competencias trabajados que cubran las necesidades e intereses de distintos colectivos e individuos, también requiere la actualización en competencias tecnológicas y pedagógicas por parte del profesorado y un cambio de actitud respecto a las formas de aprender, por parte del alumnado.

Diferentes trabajos muestran las dificultades del profesorado para esta integración de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Así, para Almerich, Suárez, Belloch y Orellana (2010), la implantación depende del conocimiento de los recursos y seguridad del profesorado en su uso. En sus resultados estiman que un 50 % del profesorado no posee conocimientos o tienen dificultades importantes, lo que conlleva que no se utilicen con sus estudiantes. Rodríguez, Álvarez, Gil y Romero (2011) ahondan en las necesidades de formación que demanda el profesorado: en su estudio más de la mitad del profesorado estudiado señalaba la necesidad de formación en aspectos como la aplicación de las TIC, o los recursos *online* en la tutorización de los estudiantes.

Por otro lado, de manera simultánea a que se produzcan estos cambios en el ámbito de la tecnología, asistimos a un número creciente de estudiantes que, teniendo una discapacidad, se incorporan a las aulas universitarias.

Contra lo que cabría esperar, la Universidad es un contexto excluyente para los estudiantes con discapacidad, especialmente en términos de conclusión de estudios (Moreno, Rodríguez, Saldaña y Aguilera, 2006). En el ámbito universitario se ha planteado el carácter de doble cara de la moneda que puede suponer el EEES para el estudiante con discapacidad, dado que puede ser tanto un facilitador como una barrera (Sánchez-López y Andrés, 2011). Y ello ocurre porque se producen barreras de tres tipos: de acceso físico, de acceso al currículum y actitudinales (Borlan y James, 1999). Las barreras de acceso físico están, salvo en casos contados, resueltas a través de planes de accesibilidad bastante consolidados. Con respecto a las barreras de acceso, en estos momentos ya tiene sentido trascender otras barreras más tradicionales como el uso de la LS o el Braille. Cabero (2008) nos habla de e-exclusión, refiriéndose a la brecha digital a causa de la discapacidad, extremo este confirmado por otros estudios; así, Vicente y López (2009) encuentran en su estudio realizado en distintos países europeos un acceso menor a Internet para las personas con discapacidad, principalmente pero no solo por problemas de accesibilidad. Y es que las herramientas de *e-learning* no estaban inicialmente diseñadas para ser empleados por todo tipo de usuarios. El concepto de «diseño para todos» cobra pues una especial relevancia. Las actuales tendencias docentes basadas en la enseñanza virtual demandan que el profesor sea capaz de emplear herramientas y generar materiales didácticos de forma que puedan ser empleados por la totalidad de los alumnos, sean cuales sean sus características funcionales.

Con respecto a las actitudes, no debemos olvidar que la integración de un estudiante con discapacidad se basa fuertemente en este pilar, tanto de los compañeros (Lissi *et al.*, 2009; Suriá, 2011b) como de los profesores. En el caso de los compañeros, se les ha apuntado como un apoyo social fundamental para el éxito académico del estudiante con discapacidad (Antle, Montgomery y Stapleford, 2009) y, con respecto al profesorado, sus actitudes hacia el uso de la tecnología y la cultura académica tienen un importante potencial para facilitar o inhibir de forma más o menos directa la utilización de las TIC (Nnazor, 2009), mientras que sus actitudes hacia la discapacidad inciden en su deseo de hacer adaptaciones (Leyser y Greenberg, 2008).

1.1. El caso de M.

En el año 2010 llegó al Servicio de Atención al Estudiante con Necesidades Especiales la demanda de apoyo para la realización de la PAU de una estudiante, a la que llamaremos M., que presenta un 91 % de discapacidad por una enfermedad neuromuscular y que le impide, entre otras cosas, asistir a clase más que en contadas ocasiones. La superación de la prueba de acceso por parte de la estudiante, y su deseo de cursar la titulación de psicología en la UAL, planteó a este servicio, a la facultad y a la propia universidad un importante reto, el de favorecer una enseñanza de calidad y la igualdad de oportunidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje de M.

Las principales adaptaciones han consistido en el uso del Adobe Connect ®, la adaptación de prácticas, las tutorías virtualizadas (a través de distintos medios como Skype o el aula remota), los exámenes a través de WebCT, plataforma de enseñanza virtual de la UAL, y el reparto de tareas en los grupos de trabajo. Más allá de este nivel, se han planteado otras medidas como la provisión de compañeros de apoyo, denominados «alumnos en paralelo». De entre todas las medidas articuladas cabe destacar, por lo que supone de característico de este caso y diferenciador con respecto a otros estudiantes, el uso del Adobe Connect ®, que ha sido integrado con la denominación de «Aula remota» dentro de la WebCT. El Adobe Connect ® está concebido como un instrumento de «educación presencial a distancia», que es principalmente una herramienta para realizar conferencias web y *e-learning* y que ha sido acompañado en este caso con una pizarra electrónica, instalada en el aula física del grupo docente en que se encuentra matriculada M., así como en el aula de su grupo de trabajo, en los casos en los que ha sido necesario como, por ejemplo, en aulas de informática. El profesor imparte sus clases con un micrófono inalámbrico a través del que la estudiante recibe el audio de la sesión en tiempo real y puede conversar con el profesor. El aula remota, tal y como se puede observar en el anexo, permite la utilización de diversos podcasts como chats, la presentación que se proyecta en la pizarra electrónica de modo simultáneo en el aula, webcam del profesor y/o la clase, PCtablets a modo de pizarra complementaria, útil sobre todo en asignaturas en las que el profesor desarrolla parte de la clase en la pizarra, etc. La puesta en marcha de la actuación para M. supuso un esfuerzo de coordinación entre, principalmente, tres instancias:

- a) El Servicio de Atención al Estudiante con Discapacidad, encargado de proporcionar la información inicial al equipo directivo de la facultad y a su profesorado, la orientación al profesorado y supervisión de las adaptaciones concretas de cada asignatura y la puesta en marcha de un plan de atención personalizado.
- b) La Facultad de Psicología, que se ocupó del nombramiento de un tutor, así como de la coordinación de las actividades formativas y de mantener reuniones periódicas con profesorado y alumnado y que en la actualidad es quien lleva el peso del proceso.
- c) El Vicerrectorado TIC, que se ha responsabilizado de la adquisición, instalación y mantenimiento del material (pizarra electrónica, webcams, micrófonos inalámbricos) y la impartición de formación al profesorado: el Servicio de TIC imparte dos cursos específicos al profesorado de M., uno sobre Adobe Connect ® y otro de Pizarra Electrónica. De este modo, cada cuatrimestre se ofertan a los profesores de M. ambos cursos y, voluntariamente, utilizan ambos recursos —junto con las herramientas habituales disponibles en aula virtual— en el desarrollo de sus clases, para el seguimiento del progreso de la alumna y su tutorización. La coordinación de todos ha he-

cho posible que M. haya superado los primeros cursos y se encuentre en la actualidad en el tercer curso de la titulación de Psicología.

Como valoración de la experiencia, los entonces responsables del servicio mantuvimos reuniones con todos los implicados. M. planteaba que se le había presentado una oportunidad única, en la que podía mantener relaciones con pocos compañeros, pero estrechas, y una comunicación fluida con parte del profesorado. Con respecto a los docentes, parte de estos declinaron directamente el uso de estos recursos por no parecerles adecuados a la impartición de sus asignaturas. De los que apostaron por su uso, algunos reportaron dificultades técnicas y de otra índole como, por ejemplo, la necesidad de contar con todo el material por anticipado. Por último, los compañeros nos manifestaban que, de algún modo, el empleo de este sistema influía en la docencia, pero sin ahondar más allá sobre la magnitud o dirección de esta influencia.

Se hacía, pues, necesario analizar con más detenimiento el impacto que estas medidas han tenido y tienen en el profesorado y los compañeros de esta estudiante, para lo que se diseñó una recogida de datos más sistemática y que permitiera profundizar en el asunto, cuyos resultados se presentan en este trabajo.

Los objetivos, por lo tanto, se plantean a un doble nivel (compañeros y profesores) y se centran en:

- examinar las opiniones de los estudiantes acerca del empleo de las TIC y, más concretamente, de una serie de medidas excepcionales como instrumentos de apoyo e inclusión hacia una compañera del grupo,
- analizar las actitudes del alumnado universitario hacia sus compañeros con discapacidad,
- indagar qué factores señalados por la literatura, como el sexo o el contacto previo, tienen peso en estas opiniones y actitudes y en las posibles relaciones entre estas que pueden subyacer y suponer una mayor aceptación y apoyo al proceso,
- conocer la opinión de los profesores que han participado en un proceso de modificación significativa de su quehacer docente para dar respuesta a la situación de M., así como estudiar sus creencias acerca de cómo afecta la presencia de un estudiante con discapacidad en sus clases.

2. Método

2.1. Participantes

En el caso del alumnado, la muestra de estudio está compuesta por 57 estudiantes del grado en Psicología de la Universidad de Almería que forman parte del

grupo de mañana. Se escogió este grupo por ser aquel en el que M. estaba matriculada. Las edades de los estudiantes oscilaban entre los 18 y los 30 años ($M = 19,52$; $DT = 2,30$). Del total de la muestra, el 59,6% son mujeres y el 40,4% son hombres. La totalidad de los participantes se encontraban en su primer año, y no existían alumnos repetidores al ser la promoción que comenzó los estudios de grado en la Universidad de Almería. Estos 57 estudiantes constituyen el 79,16% del total del grupo y prácticamente la totalidad de los que asisten con asiduidad a clase.

En cuanto al profesorado, 5 profesores han respondido el cuestionario correspondiente, de los que 2 son hombres y las 3 restantes, mujeres. Los profesores que han optado por la utilización del aula remota constituyen, aproximadamente, la mitad del total y, de estos, a su vez, la mitad ha respondido el cuestionario.

2.2. Instrumentos

Para la recogida de información, y con el objeto de contar con suficientes garantías psicométricas, se han utilizado cuestionarios empleados y validados en investigaciones anteriores, añadiendo *ad hoc* ítems referidos a las adaptaciones realizadas.

En lo que respecta a los estudiantes, se ha empleado el Cuestionario de Actitudes del Alumnado hacia la Integración Escolar de Navas, Torregrosa y Mula (2004). No se realizó ningún cambio con respecto a su redacción, a excepción de la inclusión de seis ítems finales dirigidos al estudio de las opiniones acerca del aula remota implementada como metodología docente y su influencia en lo positivo o no para el aprendizaje y en el estilo docente de los profesores. El cuestionario, pues, queda constituido por nueve cuestiones (que finalmente quedan agrupadas en tres factores, tal y como recomiendan sus creadores: prejuicios negativos, aceptación de las diferencias y disposición a la interacción) y una décima cuestión referida, como hemos señalado, a las opiniones sobre el aula remota. De estas cuestiones, algunas tienen una estructura escalar (Likert con respecto al grado de desacuerdo o acuerdo con 5 puntuaciones) mientras que otras, las relacionadas con la disposición a la interacción, son respuestas de alternativa múltiple (puede consultarse el cuestionario en Navas *et al.*, 2004).

Con respecto a los profesores, se ha empleado el cuestionario de Suriá (2011a) acerca de la percepción del profesorado sobre su capacitación en el uso de las TIC para la integración de estudiantes con discapacidad. Este cuestionario, a través de dieciséis ítems en forma de escala Likert con cinco puntuaciones (en absoluto, poco, algo, bastante y mucho) mide aspectos relacionados con estrés de los docentes en el aula, formación y uso de las TIC, estrés por falta de recursos que les ofrece la administración y, al igual que en el cuestionario de los estudiantes, se añadieron cinco ítems acerca del aula remota y otros recursos.

2.3. Procedimiento

El cuestionario fue administrado cuando los estudiantes se encontraban cursando el primer curso del grado de Psicología. En la sesión en la que se presentó el estudio estaban presentes 57 estudiantes. Aunque se informó que su cumplimentación era voluntaria, la totalidad de los estudiantes se prestó a colaborar. Con respecto al profesorado, se pidió colaboración a aquellos profesores que habían empleado los recursos descritos, de los cuales 5 aceptaron.

2.4. Análisis estadístico

Para los datos derivados del cuestionario de los estudiantes, se han realizado análisis descriptivos (medidas de tendencia central) y exploratorio, estudio comparativo mediante pruebas de análisis de la varianza (ANOVA) y análisis correlacional entre las variables objeto de estudio. Las respuestas obtenidas han sido analizadas mediante el paquete estadístico SPSS 21.0. En lo que respecta a los profesores, teniendo en cuenta el número de participantes, hemos optado por un análisis descriptivo y de corte cualitativo.

3. Resultados

3.1. Estudiantes

Las opiniones que los estudiantes manifiestan acerca de las adaptaciones tecnológicas (que denominaremos en adelante AR de manera genérica) se presentan en la tabla 1.

TABLA 1. Opiniones acerca de aula remota y otras adaptaciones TIC

	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>
Aula remota es positiva	3,96	1,18
Aula remota supone mejor docencia	3,52	1,18
Aula remota hace que aprenda más	3,31	1,33

Podemos destacar que prácticamente el 72% del alumnado considera que la AR es, en términos generales, positiva o muy positiva. El alumnado restante se sitúa mayoritariamente en la posición intermedia (ni positiva ni negativa), estando el 12,3% abiertamente en desacuerdo. Con respecto a cómo los estudiantes per-

ciben que la AR afecta al profesor, si bien las voces críticas siguen manteniéndose en los mismos porcentajes (un coincidente 12,3% se declara en desacuerdo con la afirmación de que los profesores imparten mejores clases gracias a las TIC empleadas), el resto se reparte entre las distintas opciones (29,8% ni de acuerdo ni en desacuerdo, el mismo porcentaje muy de acuerdo y un 22,8% de acuerdo). Por último, en referencia a su efecto en el aprendizaje, prácticamente la mitad de la clase (47,4%) opina que aprende más gracias a estos recursos, el 28,1% se declara ni de acuerdo ni en desacuerdo, mientras que el 17,6% piensa que afecta negativamente a su aprendizaje.

A continuación, se presentan los datos referidos a las actitudes ante la integración de las personas con discapacidad, cuyos resultados se presentan en la tabla 2.

TABLA 2. Actitudes ante la integración de compañeros con discapacidad

	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>
Disposición	3,14	0,57
Prejuicios	1,82	0,84
Aceptación	3,13	0,42

Como se puede observar, de las tres variables estudiadas, tanto la aceptación de la discapacidad como la disposición a la interacción son las que obtienen valores superiores, en tanto que el factor «prejuicios» muestra resultados más bajos. En cuanto a la «disposición a la interacción» formada por ítems como «hablaría con mi compañero con discapacidad», «le presentaría a mis amigos» o «le invitaría a salir», los valores positivos «lo haría» o «probablemente lo haría», concentran los mayores porcentajes, si bien es cierto que, conforme solicitan un mayor compromiso conductual estos porcentajes disminuyen. Por ejemplo, el 96,5% hablaría con él/ella, el 80% se sentaría a su lado, el 85% le presentaría a sus amigos, el 73% le invitaría a salir y el 64% le/la invitaría a su casa. En el factor «aceptación», el ítem «tienen derecho» consigue la mayor concentración de puntuaciones máximas (un 98,2% manifiesta estar muy de acuerdo), mientras que otros como «los estudiantes con discapacidad tienen mucho mérito» o «trabajar en equipo mejora la comprensión de todos» obtienen el 81,2% y el 74,4% respectivamente de acuerdo o máximo acuerdo. En ambos casos, el porcentaje restante no está formado tanto por las opiniones negativas (que no llegan al 5% en ambos casos) como por los que manifiestan no tener una opinión formada.

En cuanto a los prejuicios, el 82% manifiesta desacuerdo con la idea de que compartir el aula perjudica a los estudiantes sin discapacidad, valores que se man-

tienen similares en «no deben estar aparte», si bien existe tanto en este ítem como en «retrasan la clase» un 20% que manifiesta no saber si es cierto o no.

El siguiente paso consiste en estudiar qué efecto tienen algunas variables tanto en la opinión acerca de la AR como de las actitudes hacia la discapacidad. En este sentido, se han examinado las que la literatura ha considerado más relevantes: el sexo y el contacto previo en ANOVA de un factor.

En cuanto a la consideración de la AR, encontramos un efecto significativo del sexo ($F(1,54) = 3,97$; $p = 0,05$), a favor de las mujeres (media de 4,24 frente a 3,65 de los hombres), si bien estas diferencias se diluyen al profundizar en si esta supone una mejor docencia o aprendizaje. El contacto previo con personas con discapacidad no ha arrojado ningún valor significativo.

Si examinamos las actitudes hacia la discapacidad, existen diferencias significativas en uno de los tres factores en función del sexo: aceptación ($F(1,54) = 6,677$; $p = 0,01$, siendo superior en las mujeres, con una media de 3,43 frente al 3,14 de sus compañeros), alcanzando en los prejuicios tendencia a la significación ($F(1,54) = 3,430$; $p = 0,06$). En este caso, el promedio superior de puntuaciones corresponde a los hombres, con 2,06, mientras que las mujeres obtienen una media de 1,65. En la disposición a la interacción, sin embargo, el sexo no parece tener efecto importante.

En cuanto al contacto previo, existen diferencias significativas en cuanto a la disposición a la interacción ($F(1,55) = 5,298$; $p = 0,025$), en el sentido de mayor disposición al contacto si hay una historia interactiva, no así en lo referente a los prejuicios ni a la aceptación de las diferencias, variables en las que no parece ser tan importante tener una historia previa.

Por último, cabe examinar las relaciones existentes entre las opiniones acerca de la AR y las actitudes hacia la discapacidad por medio de análisis correlacionales.

En cuanto a las adaptaciones, los resultados evidencian que la consideración de la AR como positiva está relacionada con la creencia de una mejor docencia ($r = 0,656$; $p = 0,000$) y con un mayor aprendizaje ($r = 0,387$; $p = 0,006$). La relación que mantienen estas dos últimas variables entre sí también es estrecha ($r = 0,749$; $p = 0,000$).

En lo que respecta a las relaciones que guardan las actitudes hacia la integración de las personas con discapacidad, los resultados apuntan que existe una relación significativa entre los factores «aceptación» y «disposición a la interacción» ($r = 0,266$; $p = 0,048$). Parece coherente que aquellos que responden de manera más positiva a ítems como «tienen los mismos derechos» son aquellos que se muestran más proclives a afirmar que «probablemente se sentarían a su lado en

clase». Los prejuicios, sin embargo, no mantienen una relación significativa con ninguno de estos dos factores.

En último lugar hemos explorado las posibles relaciones entre la opinión acerca de la AR y las actitudes hacia la discapacidad. Los hallazgos apuntan a la existencia de relaciones del factor «disposición a la interacción», que se mantienen en todos los aspectos medidos en AR. Así, hemos encontrado relaciones significativas entre disposición a la interacción y visión de la AR ($r = 3,53$; $p = 0,007$), mayor aprendizaje ($r = 3,83$; $p = 0,003$) y mejor docencia ($r = 4,35$; $p = 0,001$). Sin embargo, no se han obtenido relaciones significativas en los otros dos factores, prejuicios y aceptación.

Una vez descritos los resultados correspondientes a los compañeros de M., pasemos a analizar las opiniones de sus profesores.

3.2. Profesorado

A continuación se presentan los resultados correspondientes al profesorado. Dibujaremos el perfil de cada uno de los profesores que han participado.

Profesor 1: No encuentra incomodidad ni dificultad en su docencia, tampoco en tener que planificar actividades diferentes, cree que le falta poca preparación y, si bien le lleva más tiempo dentro y fuera de clase, no lo ve de forma negativa. Tiene pocas dificultades para aplicar las adaptaciones. Lo más complicado ha sido la AR y donde más utilidad le ha encontrado ha sido en la tutorización. Cree que son necesarios más recursos y coordinación y no necesita información extra ni en discapacidad ni en TIC.

Profesor 2: Dice sentir un poco de incomodidad a la hora de dar la clase, aunque no le genera ninguna ansiedad. Siente que le falta preparación en NEE y que requiere de más tiempo, tanto para preparar la clase como dentro de ella, por las interrupciones. Tiene cierta dificultad en aplicar las TIC y no se siente demasiado molesto por tener que realizar adaptaciones. La pizarra electrónica no facilita su labor docente y le encuentra más utilidad para las tutorías. Son necesarias más ayudas, sobre todo, personal de apoyo y más coordinación. Necesita más información en discapacidad pero no en TIC.

Profesor 3: Comunica no tener incomodidad alguna, aunque le supone algo de dificultad tener un alumno con discapacidad, pero ello no significa ansiedad. No requiere de formación extra y, si bien considera que no tiene por qué haber más interrupciones en clase, sí que un alumno con NEE supone tiempo extra. No reporta dificultad alguna ni molestia en aplicar las TIC, con una utilidad máxima de la AR tanto en clase como en tutorías y, en menor medida, de la pizarra electrónica. No requiere formación en TIC ni en discapacidad y cree que cuando existen problemas es más por descoordinación que por falta de recursos.

Profesor 4: Este profesor, aunque manifiesta que M. le ocupa más tiempo, no ha tenido dificultad alguna ni le ha supuesto ninguna preocupación extra, si bien cree que le falta bastante preparación para la enseñanza de estos estudiantes. La AR le ha supuesto algunas dificultades, aunque no le ha molestado en absoluto. No encuentra utilidad en la pizarra electrónica y ha empleado los recursos principalmente en clase y menos en las tutorías. No tiene claras el tipo de ayudas que son necesarias y requiere más información sobre discapacidad que sobre TIC.

Profesor 5: La atención a M. no ha generado ninguna incomodidad ni ansiedad a este docente, que considera que necesita poca preparación en NEE. No ha tenido ninguna molestia ni dificultad en aplicar las adaptaciones acordadas en general, si acaso alguna en AR. Encuentra una utilidad media en la pizarra electrónica y le ve grandes ventajas en la tutorización. Con respecto a la necesidad de más recursos, cree que son escasos en todos sus niveles (económico, de material, de personal). Es necesaria más coordinación por parte de la Administración. Requiere más información en discapacidad que en TIC.

4. Conclusiones y discusión

En el presente estudio se ha abordado el empleo de las TIC como un instrumento de inclusión de una estudiante con discapacidad que ha supuesto adaptaciones de calado que, en cierto modo, han tenido una influencia significativa en el quehacer docente y la dinámica de las clases. Estábamos especialmente interesados en conocer la vivencia que tanto los profesores como los compañeros han hecho de este proceso. Los resultados indican que, en términos generales, tanto los estudiantes como los profesores tienen actitudes favorables hacia el empleo de estos recursos, aun en el caso de que supongan cambios sustanciales con respecto a la forma de impartir y recibir clases, respectivamente.

En lo que respecta a los estudiantes, la deseabilidad social siempre es un riesgo cuando se pregunta acerca de estas cuestiones. Sin embargo, estos estudiantes han hecho una distinción clara entre aceptar la discapacidad y los derechos que esta supone y la implicación personal para que sea un hecho. Los diferentes valores y efectos de la disposición y la aceptación así lo indican y muestran su diferente fuerza actitudinal. En lo que se refiere a los prejuicios, no podemos concluir que tengan una presencia importante, aunque la diversidad de opiniones dentro del grupo sí que lo es.

Con respecto al efecto del sexo, tradicionalmente se apunta que los chicos tienen actitudes más favorables hacia la tecnología, pero cuando se habla de su aplicación hacia la discapacidad, son las chicas las que, según nuestros datos, la valoran más positivamente, probablemente porque, en caso de encontrar diferencias, son a favor de estas: si describimos el perfil más favorable, nos encontramos

a una chica joven con más disposición a la interacción y mejor valoración de la AR, que es el perfil el que suele encontrarse en los alumnos de apoyo, donde suele ser mayor el número de candidatas que de candidatos. Estos datos se encuentran en consonancia con otros estudios como los de Findler, Vilchinsky y Werner (2007) y Upton y Harper (2002). Lo novedoso es que este perfil actitudinal positivo hacia la discapacidad está también relacionado con una evaluación más positiva de TIC empleadas para la inclusión de estos estudiantes.

En la consideración de los beneficios que supone la utilización del aula remota, parece que suele ser bastante general a todas las variables: el alumno que piensa que es positiva cree asimismo que sus profesores dan mejores clases gracias precisamente a estos recursos y, además, que ello revertirá en un mayor y mejor aprendizaje

En el caso de los profesores, existen elementos ciertamente diferenciadores, pero otros en los que hemos encontrado un grado de acuerdo y coincidencia importantes. Así, ninguno reporta emociones negativas aun cuando pueden ser necesarias modificaciones más o menos sustanciales en su dinámica docente. Han coincidido también en que supone más tiempo, tanto en la planificación de la docencia como en la impartición de las clases, aunque difieren en la importancia que le dan a este hecho. Existen diferencias en si creen que necesitan mayor preparación. La dificultad que supone la utilización de la AR también es variable entre estos profesores, si bien todos coinciden en no sentirse en absoluto molestos por este hecho. Hemos de recordar que ha sido voluntario realizar estas adaptaciones, por lo que es coherente que no valoren como negativas las dificultades que puedan surgir en su aplicación. La pizarra electrónica es el recurso menos valorado y, para la mayoría, existen ventajas adicionales en aplicar la AR y otros medios a contactos menos reglados y fuera de clase, como las tutorías. Hay también divergencias con respecto a la disponibilidad de recursos: mientras que para algunos son suficientes, para otros son manifiestamente escasos. Con respecto a la formación, parece ser más necesaria en discapacidad que en TIC, lo cual es lógico considerando que han recibido formación específica.

Para profundizar en el futuro, nos interesa comprobar cómo profesores y compañeros han ido avanzado en el uso de la AR y si esto ha modificado de algún modo las actitudes. No olvidemos que los elementos formadores de la actitud son modificables a través de la intervención (González Hernández y Baños Audije, 2012), especialmente con el contacto (Molina y Valenciano, 2010). Asimismo, sería importante conocer qué variables están en la base de que algunos profesores hayan optado por este sistema, tales como sus estilos docentes, tal y como se ha encontrado en otros estudios (Ferguson, 2004; Sang *et al.*, 2010), su actitud hacia la discapacidad y el contacto previo.

Y es que nuestros datos coinciden con aquellos que han encontrado que los profesores parecen ser favorables a la inclusión de estudiantes con discapacidad (Rao, 2004) tanto en una actitud positiva hacia la discapacidad como hacia la posibilidad de hacer adaptaciones. Pero los profesores que han participado en nuestro estudio constituyen la parte del profesorado más favorable y no debemos olvidar que constituyen una cuarta parte del total. Hay una aceptación generalizada de la filosofía de la integración, pero coexisten tendencias actitudinales ambiguas o abiertamente resistentes entre el profesorado (López y López, 1997). De hecho, cuando se pregunta a los propios estudiantes con discapacidad, nos cuentan que el profesorado es la principal barrera con la que se encuentran (Moriña, López y Cotán, 2010), y señalan su poca formación en NEE, la poca sensibilidad hacia las necesidades especiales que genera, la existencia de proyectos docentes que no contemplan adaptaciones, la exigencia de presencialidad y la ausencia de las nuevas tecnologías o el muy desigual uso que hacen de esta (Sánchez-López, Lupiani y Silva, 2010).

Al tiempo, los resultados de Ferguson (2004) indican que parte del profesorado cree firmemente en la superioridad de modelos más tradicionales en contraposición a aquellos que integran la tecnología. En un esfuerzo por resaltar tendencias tecnológicas en el campo que nos ocupa (Méndez, 2012), es destacable el uso de los libros electrónicos, integrados en bibliotecas personales, y la utilización de *smartphones* y *tablets*, para el trabajo colaborativo (videoconferencias, participación en redes sociales, trabajar en y compartir documentos...), o la TV inteligente. Estos dispositivos, junto a las posibilidades de la realidad aumentada, la creación de entornos personales de aprendizaje y la creación de materiales en formatos que incluyan 3D y sean interactivos sistemas *Social Indexing*, relacionado con el uso de las redes sociales; *Gestural Interfaces*, relacionado con el uso del 3D visión system, o *Cloud Stream*, para diseño y aplicaciones gráficas, son una puerta abierta para el estudiante con discapacidad.

Sin embargo, la mera presencia de la tecnología en el aula no supone que automáticamente aparezcan sus beneficios para el proceso de enseñanza/aprendizaje. (Eugene, 2006; Shaunessy, 2007). Aunque en los últimos años se ha recorrido sin duda cierto camino en este sentido, queda, sin embargo, dar el siguiente paso: el que ya se usen en las aulas universitarias de manera más o menos cotidiana las TIC no supone que los estudiantes con NEE se beneficien automáticamente de ellas: la provisión de medios no es nunca suficiente, ya que es necesario un diseño planificado para que la tecnología atienda a las necesidades de los estudiantes, más allá de cuestiones básicas de accesibilidad. El principio de normalización no alcanza su pleno desarrollo con la promulgación de normas (suficiente ya con la incorporación al EEES), sino con el compromiso del profesorado de realizar una docencia equitativa y de calidad y de los compañeros de apoyar este proceso. Si bien, hace un tiempo, mejorar la instrucción *online* del profesoro-

rado era una necesidad evidente, la Universidad debe dar un paso más a través de la realización de adaptaciones curriculares que supongan, en la práctica, herramientas de inclusión que sean vividas y entendidas por el profesorado y el resto del alumnado como garantes de la igualdad de oportunidades antes que como elementos diferenciadores que, en el peor de los casos, se entienden como excepciones que suponen algo de privilegio.

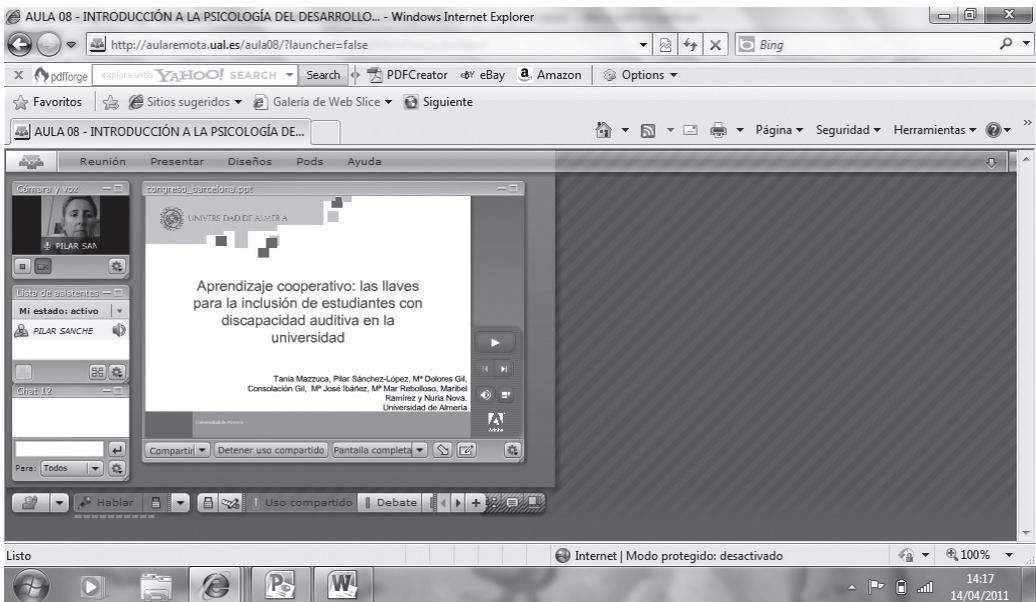
Referencias bibliográficas

- ALMERICH, G., SUÁREZ, J. M., BELLOCH, C., y ORELLANA, N. (2010). «Perfiles del profesorado a partir del conocimiento de los recursos tecnológicos y su relación con el uso que hacen de estas tecnologías». *Revista Complutense de Educación*, 21 (2), 247-269.
- ANTLE, B., MONTGOMERY, B., y STAPLEFORD, C. (2009). «The many layers of social support: capturing the voices of young people with spina bifida and their parents». *Health & Social Work*, 34 (2), 97-106.
- AZNAR DÍAZ, I. (2005). «La metodología Blended e-learning aplicada a la formación universitaria como respuesta a los planteamientos de la reforma». *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 8 (4), 1-5.
- BORLAND, J., y JAMES, S. (1999). «The learning experience of students with disabilities in higher education». *Disability and Society*, 14 (1), 85-101.
- CABERO, J. (2008). «TICs para la igualdad: la brecha digital en la discapacidad». *Anales de la Universidad Metropolitana*, 8 (2), 15-43.
- EUGENE, J. (2006). «How teachers integrate technology and their beliefs about learning: Is there a connection?». *Journal of Technology and Teacher Education*, 14 (3), 581-597.
- FERGUSON, P. (2004). *Faculty beliefs about teaching with technology*. Association for Educational Communications and Technology (document ERIC n.ED485069, pp. 155-166). Georgia State University.
- FINDLER, L., VILCHINSKY, N., y WERNER, S. (2007). «The multidimensional attitudes scale toward persons with disabilities (MAS). *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 50, 166-177.
- GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, J., y BAÑOS AUDIJE, L. M. (2012). «Estudio sobre el cambio de actitudes hacia la discapacidad en clases de actividad física». *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12 (2), 101-108.
- LEYSER, Y., y GREENBERG, L. (2008). «College students with disabilities in teacher education: faculty attitudes and practices». *European Journal of Special Needs Education*, 3 (23), 237-251.
- LISSI, M. R., ZUZULICH, M. S., SALINAS, M., HOJAS, A. M., y MEDRANO, D. (2009). *Creencias y actitudes de docentes y estudiantes sin discapacidad respecto a la inclusión de estudiantes con discapacidad en la educación superior*. Ponencia presentada en el Congreso Chileno de Investigación en Educación Superior.

- LÓPEZ GONZÁLEZ, M., y LÓPEZ GONZÁLEZ, M. (1997). «Simular la discapacidad. Una técnica para conocer las nee y modificar actitudes en la formación del profesorado». *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 1 (0).
- MÉNDEZ, P. J. (2012). «Mundos cambiantes: La tecnología y la educación 3.0». *Revista Complutense de Educación*, 23 (1), 11-22.
- MOLINA ALVENTOSA, J. P., y VALENCIANO VALCÁRCEL, J. (2010). «Creencias y actitudes hacia un profesor de educación física en silla de ruedas: un estudio de caso». *Revista de Pedagogía del Deporte*, 19 (1), 137-149.
- MORENO, J., RODRÍGUEZ, I., SALDAÑA, D., y AGUILERA, A. (2006). «Actitudes ante la discapacidad en el alumnado universitario matriculado en materias afines». *Revista Iberoamericana de Educación*, 40 (5), 1-12.
- MORIÑA, A., LÓPEZ, R., y COTÁN, A. (2010). «Análisis de aulas universitarias desde la perspectiva del alumnado con discapacidad». *Revista de Enseñanza Universitaria*, 36, 16-33.
- NAVAS, L., TORREGROSA, G., y MULA, A. (2004). «Algunas variables predictoras de las actitudes del alumnado ante la integración escolar». *Revista de Psicología Social*, 19 (2), 159-171.
- NNAZOR, R. (2009). «A Conceptual Framework for Understanding Use of Information and Communication Technology in Teaching in Universities». *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*, 6 (1), 47-58.
- PEÑA SOLÍS, A. M. (2005). *El escenario de la sociedad de la información en Andalucía*. Sevilla: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía.
- RAO, S. (2004). «Faculty attitudes and students with disabilities in higher education: a literature review». *College Student Journal*, 38, 191-198.
- RODRÍGUEZ, J., ÁLVAREZ, V., GIL, J., y ROMERO, S. (2011). «Necesidades del profesorado de la Universidad de Sevilla respecto a la enseñanza que requiere el EEES». *Cultura y Educación*, 23 (3), 323-340.
- SÁNCHEZ-LÓPEZ, P., y ANDRÉS ROMERO, M. P. (2011). «El uso de las TICs como respuesta psicoeducativa interdisciplinar a las nee». En A. Sánchez Palomino *et al.* (eds.), *Educación Especial y Mundo Digital* (pp. 309-315). Almería: UAL.
- LUPIANI, N., y SILVA, P. (2010). *Elementos de reflexión sobre la inclusión de los estudiantes con necesidades especiales en las aulas universitarias*. Comunicación presentada al I Congreso Internacional de Atención a la Diversidad. Elche.
- SANG, G., VALCKE, M., BRAAK, J., y TONDEUR, J. (2010). «Student teachers' thinking processes and ICT integration: Predictors of prospective teaching behaviors with educational technology». *Computers & Education*, 54 (1), 103-112.
- SHAUNESSY, E. (2007). «Attitudes towards information technology of teachers of the gifted». *The Gifted Child Quarterly*, 51, 119-135.

- SURIA, R. (2011a). «Percepción del profesorado sobre su capacitación en el uso de las TIC como instrumento de apoyo para la integración del alumnado con discapacidad». *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 15 (2), 299-314.
- (2011b). «Análisis comparativo sobre las actitudes de los estudiantes hacia sus compañeros con discapacidad». *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9 (1), 197-216.
- UPTON, T., y HARPER, D. (2002). «Multidimensional disability attitudes and equitable evaluation of educational accommodation by college students without disabilities». *Postsecondary Educational and Disability*, 15, 115-130.
- VICENTE, M. R., y LÓPEZ, A. J. (2009). «Are people with disabilities losing the ICT revolution? Some evidence on European countries». *The Open Social Science Journal*, 2, 78-81.

ANEXO: Captura de pantalla de la plataforma de enseñanza virtual a través del aula remota tal y como es recibida por M. en su ordenador de casa.



La configuración en este caso se compone de una imagen del profesor en la esquina superior izquierda; debajo de esta, un listado de asistentes en la sesión del aula remota en ese momento, y en la esquina inferior izquierda, un chat. El resto de la pantalla está ocupado por la presentación en PowerPoint que está siendo vista en el aula física en la pizarra electrónica, lo que permite que cualquier modificación o anotación sea recibida simultáneamente tanto en el aula física como en la remota.