

Recibido el 15_04_2018 | Aceptado el 25_05_2018

VALORACIÓN Y USO DE LAS TIC PARA UNA TRANSFORMACIÓN E INCLUSIÓN EDUCOMUNICATIVA

VALUATION AND USE OF ITC FOR A TRANSFORMATION AND INCLUSION EDUCOMUNICATIVE

Natalia Simón Medina, Julio César de Cisneros de Britto y Felipe Gértrudix Barrio
| natalia.simon@uclm.es | juliocesarcisneros@uclm.es | felipe.gertrudix@uclm.es |
Universidad de Castilla-La Mancha



Resumen. El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las aulas con alumnado con necesidades educativas especiales intelectuales (NEEI) mejora su aprendizaje y la práctica docente, y se revela como una herramienta diferente para la formación educativa. El objetivo de este trabajo es determinar si existe dependencia entre determinadas variables sociodemográficas de los profesionales especialistas en Castilla-La Mancha (España) en relación con la frecuencia de uso de las TIC y la valoración de estas. Se ha trabajado con una muestra no probabilística de 425 profesionales especializados (tasa de respuesta del 52,2 por ciento). Los datos obtenidos mediante encuesta *online* se analizaron mediante análisis bivariantes (prueba de chi-cuadrado, análisis de varianza y análisis de correlación). Los resultados muestran diferencias significativas en cuanto a frecuencia de uso y valoración de las TIC según género, formación específica y provincia del centro educativo. Y se detecta una correlación positiva entre la frecuencia de uso de las TIC y su valoración en el aprendizaje. Las conclusiones resaltan la formación como factor promotor del uso de las TIC, facilitador de la inclusión educomunicativa. Éste es un aspecto relevante para responsables políticos, empresas de tecnología de formación específica y centros educativos. **Palabras clave:** educación especial; profesor especializado; TIC; formación de docentes de educación especial; análisis cuantitativo.

Abstract. The use of Information and Communication Technologies (ICT) in the classrooms, with students with special intellectual educational needs (NEEI) improves their learning and teaching practice, configuring them as a different tool for training educational. The aim of this study is to determine if there is a dependency between certain sociodemographic variables of the professional specialists in Castilla-La Mancha (Spain) in relation to the frequency of use of ICT and their assessment. We have worked with a non-probabilistic sample of 425 specialized professionals (response rate of 52.2%). The data obtained through on-line survey were analyzed by bivariate analysis (chi-square test, analysis of variance and correlation analysis). The results obtained show significant differences in terms of frequency of use and assessment of ICT according to gender, specific training and province of the educational center. There is a positive correlation between the frequency of use of ICT and its assessment in learning. The results obtained provide interesting conclusions about training as a promotional factor for the use of ICT facilitating educommunicative inclusion. Being a relevant aspect for policy makers, specific training technology companies and educational centers. **Keywords:** special education; specialized teacher; ICT; special education teacher training; quantitative analysis.

1. Las TIC como herramienta educativa

Cuando hablamos de comunicación inclusiva nos referimos a la elaboración del discurso comunicativo que tiene como propósito llegar a todo el mundo independientemente de su discapacidad. Ello contempla los medios que se utilizan para hacer llegar el discurso y también la alfabetización de las personas que lo reciben. En ese sentido, hablamos de la necesidad de analizar el grado de inclusividad a través de los medios tecnológicos de la información y la comunicación a partir de los procedimientos y usos que se hacen de los mismos en los espacios de alfabetización normalizados, como son los centros educativos.

Por tanto, esta investigación se apoya en dos campos de investigación sociológicos. La sociología de la discapacidad en el marco del llamado modelo social y la sociología de la educación, en línea con Abela *et al.* (2003), quienes destacan las dos líneas epistemológicas implicadas, el funcionalismo y el interaccionismo simbólico con sus variadas combinaciones.

Ambas líneas epistemológicas aportan una revisión de la perspectiva institucionalista clásica en aspectos que van desde el papel de los individuos en contextos institucionales de internamiento como el educativo, sanitario o burocrático; o desde las teorías de la identidad, en las que prima la percepción del cuerpo y la construcción social de la marginación.

Desde el funcionalismo crítico, que surge en el contexto reivindicativo de la lucha por los derechos civiles, se destacan las investigaciones que han contri-

buido a comprender la relevancia de los factores sociales, familiares y culturales de la desigualdad educativa como los estudios de Jencks *et al.* (1972).

En este sentido, el funcionalismo orienta la mirada hacia los factores sociales, familiares y culturales relevantes, que empíricamente son observables, y que influyen en una perspectiva de la discapacidad basada en la reivindicación de un espacio social legítimo de derechos civiles (Apple, 1995; Oliver, 1990; Shakespeare, 1993; Young, 1990).

La acción comunicativa de «hacerse oír» ha influido en la manera en que se analizan las demandas y problemas de las personas con discapacidad, más allá del paradigma médico caracterizado por el etiquetaje y la individualización de la perspectiva analítica (Abela, Ortega Ruiz y Pérez Corbacho, 2003: 77-78).

Así mismo, la teoría social de la discapacidad se ha ido desplazando hacia las condiciones del entorno social y comunitario (Gómez Tagle López y Castillo Fernández, 2016: 178), siendo el entorno educativo uno de esos escenarios donde se puede testar el grado de inclusión social de este tipo de alumnado. Principalmente, la percepción del valor que las prácticas educativas tienen para avanzar en esa dirección.

Una revisión de investigaciones precedentes nos sitúa en el marco analítico de la percepción formativa de los docentes y la idoneidad del uso de las TIC en su práctica profesional (Almerich, 2011; Batanero y Bermejo, 2012; Peñalba *et al.*, 2017; Sáez, 2010), las cuales analizan las características del profesor, accesibilidad, equipamiento informático, conocimientos en TIC, uso de las TIC (personal, profesional y con el alumnado), integración de las TIC en la práctica educativa y necesidades formativas, tanto en recursos tecnológicos como en actitudes hacia las TIC.

Otros autores, como Sevillano y Fuero (2013) describen el nivel de capacitación y formación actual del estudiante de Grado de Maestro en la aplicación de las TIC al ejercicio del magisterio.

Para el desarrollo de esta investigación, estudiamos la valoración del uso de las TIC en la práctica docente especializada en alumnado NEEI, fijando la atención en la práctica docente desde una disposición subjetiva de valor (Maquilón, Mirete, García y Hernández, 2013). Las concepciones que los actores mantienen en el escenario educativo sobre las características diferenciadas de sus alumnos delimitan los modos de intervención utilizados y la organización del proceso enseñanza-aprendizaje (Echeita, Simón, López y Urbina, 2013).

Esta definición de la subjetividad no se corresponde con los aspectos que el interaccionismo simbólico destaca, puesto que la disposición subjetiva, es decir, la mirada del docente hacia las TIC y, por tanto, su valoración, estaría relacionada con el grado de usabilidad esperado. No excluye un reconoci-

miento del factor diferencial por las características del alumnado, pero ésta se diluye entre los múltiples factores sociales, culturales o físicos que cualquiera puede tener (Young, 1990).

El análisis empírico de la subjetividad profesional, en la tarea de superar los obstáculos para la inclusión de este tipo de alumnado, contribuye así a reducir la brecha digital cognitiva y la incorporación de este colectivo a la sociedad de la comunicación y la información de un modo *prosumer* (Toffler, 1986).

Los nuevos medios tecnológicos, emergentes en el ámbito educativo a finales del siglo xx, empiezan a ser considerados como recursos que mejoran el aprendizaje por sí mismos y como elementos que llegan a ser parte de una forma de trabajar, facilitando el proceso que en realidad importa: definir y perseguir un conjunto compartido de objetivos de aprendizaje relevantes y sustantivos (Collins, 1990), convirtiéndose en elemento clave de la mejora de la calidad educativa.

La calidad educativa considera, entre sus preceptos, la educación inclusiva, cuyo propósito es permitir que los maestros y estudiantes se sientan cómodos ante la diversidad y la perciban no como un problema, sino como un desafío y una oportunidad para enriquecer las formas de enseñar y aprender (UNESCO, 2005). La inclusión educativa se perfila entonces como una filosofía que debe impregnar todo el centro educativo (Rodríguez y Arroyo, 2014).

En Castilla-La Mancha, la atención especializada y la orientación educativa y profesional del alumnado están recogidas en el Decreto 66/2013 (Consejería de Educación, Cultura y Deportes, 2013), cuyo fin es complementar y mejorar otras disposiciones y decretos anteriores adaptándose a la realidad socioeducativa actual desde principios inclusivos y normalizadores.

Las propuestas planteadas recogidas en su artículo 32.1 del capítulo IV sobre recursos y factores de calidad, articula la disposición de profesionales cualificados necesarios, así como los medios y materiales precisos para la atención educativa del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo y, en su artículo 32.6, la dotación necesaria de equipamiento didáctico y los medios técnicos accesibles y precisos que aseguren la respuesta educativa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, promoviendo la disponibilidad y el uso de nuevas tecnologías, especialmente las tecnologías de la información y la comunicación. A su vez, el Decreto 66/2013, contempla en su artículo 33, la formación, innovación e investigación.

Diversos organismos públicos, como el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, ofrece un variado catálogo de recursos TIC y, en concreto, para Necesidades Educativas Especiales, al igual que muchas Comunidades Autónomas. Sin embargo, la realidad en las aulas es muy diferente: ¿por qué en las

aulas no está generalizado el uso de las TIC con este grupo de alumnos aún habiendo estudios que constatan que son buenas para su rendimiento académico y siendo la actitud de los docentes, en principio, positiva respecto a su uso?

Varios son los motivos por los que las TIC pueden no estar utilizándose en las aulas con alumnado, con o sin discapacidad intelectual. En general, porque, aunque existen herramientas TIC específicas para el ámbito educativo, su utilización no es generalizada y su uso se limita a búsquedas en Google, manejo de dispositivos electrónicos, *tablets* o móviles (Gutierrez Martín, 2003), debido principalmente a la baja capacitación del profesorado (Fernández Batanero, Román Graván y El Homrani, 2017), o por la falta de apoyo institucional (Del Moral, Villalustre y Neira, 2014).

En concreto, en el caso de Castilla-La Mancha, una de las comunidades que más ha crecido en la difusión y elaboración de materiales, no sólo en el aspecto documental, sino en el de *software* de elaboración propia, han desaparecido muchos de dichos materiales de la red social al reducirse el número de centros de profesores de dicha comunidad, desapareciendo y, por ello, no pudiéndose utilizar todos aquellos materiales contenidos en las webs y elaborados por los centros actualmente cerrados (Galiana Sanchis, 2017).

1.1 Factores promotores del uso de la tecnología en los centros educativos

La mera dotación de recursos informáticos en los centros no es suficiente para que se produzca una verdadera integración de las TIC en la práctica escolar (Tejedor y García Valcárcel, 2006).

En el informe sobre la implantación y el uso de las TIC en los centros docentes de educación primaria y secundaria (curso 2005-2006) (Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones de red.es, 2007), se resaltan estos factores:

→ Las actitudes, la competencia y la formación del profesorado muestran una influencia sustancial en el proceso de adopción de las TIC en su práctica docente (Newhouse, 2002).

→ Las creencias y las actitudes de los profesores en relación con la utilización del ordenador determinan su valoración y son un elemento importante para su empleo en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Ertmer, 1999).

→ La competencia del profesorado para utilizar el ordenador en su acción educativa influye de forma significativa en su actitud y en su uso (Bozionelos, 2001).

Estudios más recientes avalan estas premisas: las actitudes de los docentes como condicionante directo del uso de las TIC en el aula, y supone un elemento clave en la innovación e inclusión educativa (Batanero y Bermejo, 2012; Kreijns, Acker, Vermeulen y Van Buuren, 2013 y Prestridge, 2012).

La formación del profesorado supone, por tanto, un factor de vital importancia para posibilitar una práctica pedagógica orientada al uso efectivo de las TIC (Sáez, 2010). Resulta, por tanto, indispensable que los maestros y especialistas en educación estén formados en TIC desde su paso por la Universidad y, para ello, se requiere un periodo de transición acompañado de un cambio de mentalidad, complejo pero irreversible, en el contexto universitario actual (Escofet, Albert y Vilá, 2008).

El papel que las universidades desempeñan en la producción y transmisión del conocimiento es fundamental e irremplazable, pero la manera en que este conocimiento es creado y difundido ha cambiado y, en consecuencia, esta institución debe adaptarse a los cambios provocados por las nuevas tecnologías y exigidos por la sociedad del siglo XXI (Kindelán, 2013).

1.2 Las TIC con alumnado con necesidades educativas especiales intelectuales

La importancia que tienen las TIC en el aprendizaje y desarrollo del alumnado, y específicamente del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, queda manifiesta en distintos trabajos que concluyen que las TIC permiten la promoción de su inclusión (Moss, Hay, Deppeler, Asley y Pattison, 2007), y posibilitan un aprendizaje adaptado a sus necesidades (Gastón, 2008) y un aumento de su grado de autonomía e independencia (Toledo y Hervás, 2007), incluso en etapas preescolares (Vázquez Barrantes, 2014).

Para que la incorporación de las TIC en las aulas pueda ser eficaz es necesario tener en cuenta, desde el principio, las características del alumnado. Tal y como apunta Chandra y Fisher (2009), cualquier innovación docente, emplee la tecnología que emplee, debe estar diseñada pensando en el estudiante, en sus características, limitaciones, potencialidades y necesidades, por lo que su opinión sobre estas innovaciones siempre va a ser fundamental.

Es necesario considerar que aunque la diversidad de patologías que originan la discapacidad intelectual es muy variada, así como las metodologías aplicables a cada caso, la discapacidad intelectual supone un reto en sí mismo para las TIC.

Los ordenadores simplifican los procesos cognitivos para acceder a la información y la comunicación, contribuyendo así a la autonomía formativa de aquellos alumnos que se han visto afectados en sus capacidades para el desarrollo de procesos cognitivos, asociados a la información y al conocimiento socialmente compartidos.

En este sentido, el uso del ordenador en clase proporciona nuevas posibilidades, nuevas metodologías de trabajo (Pascual, 2000; Cabero, Córdoba y Fernández Batanero, 2007; Tárraga, 2007) que debe partir de las necesidades e intereses de los alumnos teniendo en cuenta sus características, los recursos disponibles y los conocimientos de los docentes sobre las TIC.

La utilización de los medios tecnológicos con las personas con necesidades educativas especiales queda justificada por las posibilidades que aportan para superar dificultades específicas, abrir los modelos y posibilidades de comunicación del sujeto con su entorno y familiarizarse con su utilización; también facilita la incorporación del sujeto a la sociedad del conocimiento y la integración socio-laboral (Cabero, 2007).

Actualmente, además del ordenador, hay *hardware* que se han convertido en recursos de trabajo como son las pizarras digitales, *tablets*, *ipads*, *smartphones*, que facilitan trabajar con alumnado con necesidades educativas especiales dada la diversidad de herramientas y aplicaciones que ofrecen, como es el caso del uso del blog (Sánchez, Ruiz y Sánchez, 2017), Symbaloo, Padlet o los videojuegos (Troncoso, Martínez y Raposo, 2013).

Todas estas opciones tecnológicas permiten mejorar el proceso de aprendizaje con alumnado que presenta necesidades educativas especiales, produciendo mejoras en el desarrollo del lenguaje escrito, la reflexión, motivación o el rendimiento.

2. Objetivos generales y específicos

El objetivo de este trabajo es identificar qué variables determinan la frecuencia de uso y la valoración de las TIC en el aprendizaje del alumnado con NEEI.

A su vez, la exploración incluyó los siguientes objetivos específicos:

1- Comprobar si la frecuencia de uso de las TIC en las aulas depende de variables sociodemográficas (sexo, edad, titulación académica y experiencia profesional), de variables sociolaborales (tipo de centro escolar, entorno del centro —rural/urbano— y provincia en la que está ubicado el centro escolar), y de variables relacionadas con la formación.

2- Analizar si la valoración de las TIC en el aprendizaje del alumnado con NEEI depende de variables sociodemográficas (sexo, edad, titulación académica y experiencia profesional), de variables sociolaborales (tipo de centro escolar, entorno del centro —rural/urbano— y provincia en la que está ubicado el centro escolar), y de variables relacionadas con la formación.

3- Determinar el grado de relación/intensidad entre la frecuencia de uso de las TIC y la valoración de las TIC.

3. Desarrollo del trabajo

En una fase anterior de la investigación —correspondiente a la realización de grupos focales (metodología cualitativa) con expertos vinculados a la formación, planificación y docencia de la discapacidad intelectual en la educación formal—, se obtuvieron resultados que pretendían determinar las dimensiones principales relacionadas con la problemática percibida y los factores involucrados (Simón, De Cisneros y Gértrudix, 2017) en el uso de las TIC en las aulas con alumnado con NEEI. Ahora, se da paso a una segunda fase de la investigación en la que se diseña un cuestionario específico dirigido a profesores especialistas en PT y se consideran los indicadores establecidos en dicha fase anterior.

Mediante una metodología de tipo cuantitativo se ha elaborado un cuestionario compuesto por 26 preguntas agrupadas en seis dimensiones referidas a: opiniones y valoraciones; políticas educativas; formación del profesorado; organización escolar; y actividad didáctica. Además de un apartado que recoge información sociodemográfica y sociolaboral de los sujetos participantes.

Para los conceptos medidos con escalas integradas por varios ítems se ha analizado la fiabilidad de esas escalas mediante el coeficiente Alpha de Cronbach utilizando el programa SPSS versión 23. En este sentido, se ha estimado la fiabilidad del instrumento de medida considerando un conjunto de ítems que se espera midan la misma dimensión teórica, considerándose un coeficiente Alpha superior a 0,7. Para el cumplimiento de los objetivos de la encuesta se procedió a aplicar el procedimiento de pilotaje sobre 50 maestros especialistas en PT en ejercicio, confirmándose las categorías planteadas en el cuestionario.

Consecuentemente, se ha procedido a emplear la encuesta como técnica y el cuestionario *online* como herramienta de obtención de los datos.

La población objeto de estudio está formada por un total de 824 profesionales especializados en PT, en activo, en los centros educativos y de educación especial de la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (España). Se ha trabajado con las respuestas de 425 profesionales especializados, lo que supone una tasa del 52,2 por ciento.

El perfil medio de los profesionales especialistas en PT indica que son mujeres, con una edad comprendida entre los 40 y 49 años ($M=43,74$; $DT=9,474$). Principalmente, son profesionales diplomados y cuentan con una experiencia profesional —general— de más de quince años, y concreta en ese mismo centro de trabajo, de menos de cinco años.

Pertenece a centros escolares y de educación especial, mayoritariamente, de Ciudad Real, Toledo y Albacete; mantienen una relación laboral en centros escolares y de educación especial, en su mayor parte, públicos (80,7 por ciento) y ubicados en el ámbito urbano (más de 10.000 habitantes); no desarrollan ningún cargo de dirección o gestión en el mismo; y tienen hasta cinco alumnos NEEI a su cargo.

Los datos obtenidos se analizaron mediante análisis bivariantes en función de la prueba de chi-cuadrado, el análisis de varianza y el análisis de correlación bivariado (Spearman) con el objeto de comprobar la asociación entre variables y así poder realizar un análisis descriptivo e inferencial más detallado de la información obtenida de los profesionales especializados en PT.

En concreto, se ha realizado las pruebas de chi-cuadrado con la variable frecuencia de uso de las TIC, variable ordinal que contiene cuatro opciones de respuesta ('siempre'; 'frecuentemente'; 'a veces'; 'casi nunca/nunca'); análisis de varianza con la variable dependiente valoración de las TIC, medida en una escala de 10 puntos (siendo el valor '0' la valoración más negativa y '10' la más positiva); y análisis de correlación bivariado para medir la relación entre valoración de las TIC y frecuencia de uso de las TIC y testar la fuerza de su asociación. Los datos han sido analizados con el programa SPSS 23.

4. Resultados

En este apartado, se presenta la interpretación de los datos de los análisis llevados a cabo. Los resultados analizados muestran que existe una relación directa entre las variables valoración de las TIC y frecuencia del uso de las TIC.

En cuanto a la frecuencia de uso de las TIC los datos muestran como ésta depende de si los profesionales en PT tienen formación específica en TIC; si tienen formación en TIC específica para alumnado NEEI; y de si son hombres o mujeres. Por el contrario, no se ha encontrado asociación entre la frecuencia de uso de las TIC y la edad de los profesionales especializados en PT o el tipo de centro (público o concertado) en el que imparten docencia.

En cuanto a los análisis de varianza, se ha obtenido que los profesionales especialistas en PT de edades comprendidas entre los 40 y 49 años valoran más positivamente el uso de las TIC que los profesionales de 50 años y más edad; que los profesionales especializados con formación en TIC específica para alumnado con NEEI valoran más positivamente las TIC que los que no la tienen; y que los profesionales especialistas en PT de centros escolares de Ciudad Real, Guadalajara y Albacete valoran más positivamente el uso de las TIC que los profesionales en PT de Cuenca. En tanto que los profesionales en PT de Ciudad Real puntúan por encima que los profesionales de Toledo.

No se encuentra asociación entre la valoración del uso de las TIC y el sexo de los profesionales en PT o los recursos materiales con los que cuenta el centro en el que desempeñan su trabajo.

4.1 Frecuencia de uso de las TIC

● Frecuencia de uso de las TIC según sexo

Se analiza la frecuencia del uso de las TIC entre los profesionales especialistas según sean estos hombres o mujeres. Se encontraron diferencias en la proporción de profesionales especializados que utilizan las TIC según sexo (ver tabla 1), ($X^2(3) = 17,930, p < 0,05$), los hombres utilizan las TIC en mayor proporción, ‘siempre’ (15,8 por ciento) y ‘frecuentemente’ (50,0 por ciento) que las mujeres (‘siempre’ 5,2 por ciento; ‘frecuentemente’ 45,3 por ciento).

Tabla 1. Frecuencia de uso de las TIC*Sexo.

		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Frecuencia uso de las TIC	Siempre	15,8%	5,2%	7,1%
	Frecuentemente	50,0%	45,3%	46,1%
	A veces	31,6%	39,8%	38,4%
	Casi nunca	2,6%	9,7%	8,5%
Total		100%	100%	100%

Chi-Cuadrado: $X^2(3) = 15,129, p < 0,05$

Fuente: elaboración propia.

Existe asociación entre la frecuencia de uso de las TIC y ser hombre o mujer, aunque el estadístico V de Cramer nos indica que la asociación no es muy intensa ($V=0,189, p < 0,05$).

● Frecuencia de uso de las TIC según formación específica en TIC

Se encontraron diferencias en la proporción de profesionales en Pedagogía Terapéutica que utilizan las TIC entre profesionales que tienen formación específica en TIC y los profesionales que no la tienen, ($X^2(3) = 27,203, p < 0,05$), los profesionales que sí tienen formación específica en TIC utilizan las TIC en mayor proporción (‘siempre’ 7,9 por ciento; ‘frecuentemente’ 53,4 por ciento) que los profesionales que no tienen formación específica en TIC (‘siempre’ 5,8 por ciento; ‘frecuentemente’ 35,5 por ciento). Ver tabla 2.

Tabla 2. Frecuencia de uso de las TIC*Formación específica en TIC.

		Formación específica en TIC		Total
		Sí	No	
Frecuencia uso de las TIC	Siempre	7,9%	5,8%	7,1%
	Frecuentemente	53,4%	35,5%	46,1%
	A veces	35,2%	43,0%	38,4%
	Casi nunca	3,6%	15,7%	8,5%
Total		100%	100%	100%

Chi-Cuadrado: $X^2(3) = 27,203$, $p < 0,05$

Fuente: elaboración propia.

Por tanto, existe asociación entre la frecuencia de uso de las TIC y tener formación específica en TIC, siendo moderada la intensidad de dicha asociación ($V=0,253$, $p < 0,05$).

● Frecuencia de uso de las TIC según formación en TIC específica para alumando NEEI

En la tabla 3 se muestra la distribución porcentual de la frecuencia de uso de las TIC según los profesionales en PT tengan o no formación en TIC específica para alumnado con NEEI.

Se encontraron diferencias en la proporción de profesionales en Pedagogía Terapéutica que utilizan las TIC entre profesionales que tienen formación en TIC específica para alumnado con NEEI y los profesionales que no la tienen, ($X^2(3) = 20,092$, $p < 0,05$), los profesionales que sí tienen formación en TIC específica para alumnado con NEEI utilizan las TIC en mayor proporción ('siempre' 12,0 por ciento; 'frecuentemente' 62,7 por ciento) que los profesionales que no tienen formación específica en TIC ('siempre' 5,8 por ciento; 'frecuentemente' 42,1 por ciento).

Tabla 3. Frecuencia de uso de las TIC*Formación en TIC específica para alumnado con NEEI.

		Formación en TIC específica para alumnado con NEEI		Total
		Sí	No	
Frecuencia uso de las TIC	Siempre	12,0%	5,8%	7,1%
	Frecuentemente	62,7%	42,1%	46,1%
	A veces	21,7%	42,4%	38,4%
	Casi nunca	3,6%	9,6%	8,5%
Total		100%	100%	100%

Chi-Cuadrado: $X^2(3) = 20,092$, $p < 0,05$

Fuente: elaboración propia.

Aunque la intensidad es moderada ($V=0,217$, $p<0,05$), sí existe asociación entre la frecuencia de uso de las TIC y tener formación en TIC específica para alumnado con NEEI.

4.2 Valoración de las TIC

● Valoración de las TIC según edad

El análisis *post-hoc* de Tukey, realizado tras comprobar que la media de la valoración no era igual en los grupos de edad considerados, muestra que los profesionales que tienen una edad comprendida entre 40 y 49 años, con una media de 7,93 sobre 10, puntúan más alto que los profesionales en PT de 50 años y más edad con una media de 7,14 sobre 10. Siendo estas diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 4. Valoración de las TIC*Edad.

Edad	M	DT	Prueba de Levene		ANOVA		Post-Hoc (Tukey)
			F (gl1,gl2)	p	F (gl1,gl2)	p	
Hasta 39 años	7,49	1,72	1,342 (2,422)	0,262	6,248 (2,422)	0,002	40-49>50
Entre 40 y 49 años	7,93	1,81					
50 años y más edad	7,14	2,00					

Fuente: elaboración propia.

● Valoración de las TIC según formación en TIC específica para alumnado con NEEI

En cuanto a la formación en TIC específica para trabajar con alumnado NEEI los resultados obtenidos muestran que existen diferencias significativas en cuanto a la valoración de las TIC se refiere, siendo la puntuación más alta 7,89 sobre 10 entre los profesionales en PT que sí tienen dicha formación frente a los que no la tienen, cuya valoración media es de 7,44 sobre 10.

Tabla 5. Valoración de las TIC*Formación en TIC específica con alumnado con NEEI.

Formación en TIC específica con alumnado con NEEI	M	DT	Prueba de Levene		ANOVA	
			F (gl1,gl2)	p	F (gl1,gl2)	p
Sí	7,89	1,86	0,388 (1,423)	0,534	3,954 (1,423)	0,047
No	7,44	1,86				

Fuente: elaboración propia.

● Valoración de las TIC según provincia de los centros escolares

El análisis *post-hoc* de Tukey, realizado tras comprobar que la media de la valoración no era igual en los grupos por provincias considerados, muestra que los profesionales que trabajan en centros escolares de Ciudad Real, con una media de 7,94 sobre 10, Guadalajara, con una media de 7,69 sobre 10 y Albacete, con una media de 7,64 sobre 10, puntúan más alto que los profesionales en PT de centros escolares de Cuenca, con una media de 6,28 sobre 10. Siendo estas diferencias estadísticamente significativas. Además, también se han observado diferencias significativas entre los profesionales en PT de Ciudad Real y los de Toledo, con una media de 7,09 sobre 10 en este último caso.

Tabla 6. Valoración de las TIC*Provincia de los centros escolares.

Provincia de los centros escolares	M	DT	Prueba de Levene		ANOVA		Post-Hoc (Tukey)
			F (gl1, gl2)	p	F (gl1, gl2)	p	
AB	7,64	1,73	0,531 (4,420)	0,713	6,847 (4,420)	0,000	CR, AB, GU > CU; CR > TO
CR	7,94	1,73					
CU	6,28	1,76					
GU	7,69	1,73					
TO	7,09	2,02					

Fuente: elaboración propia.

4.3 Valoración de uso de las TIC y su frecuencia de uso

El análisis de correlación bivariada llevado a cabo presenta un valor rho de Spearman de 0,406 ($\rho=0,406$, $p<0,05$) que indica que hay una relación directa entre las variables, es decir, a medida que aumenta la valoración de las TIC

aumenta la frecuencia del uso de las TIC, si bien, dicha relación no es muy intensa.

5. Discusión y conclusiones

En el marco del amplio debate sociológico de las teorías de la discapacidad (Abela, Ortega Ruiz y Pérez Corbacho, 2003), este estudio observa que el hecho social estudiado obedece a un conjunto de características específicas del profesorado, su ubicación territorial y su disposición favorable al uso de las TIC.

Que el profesorado especializado en Pedagogía Terapéutica contribuye —a través de sus prácticas con TIC en el aula y dirigidas a alumnado NEEI— en el proceso de inclusión de dichos alumnos, siendo significativo el perfil sociodemográfico y formativo de dichos profesionales. Estos factores son determinantes en la calidad educativa con estos alumnos.

Que la valoración de las TIC constituye un discurso interiorizado de forma desigual entre el colectivo estudiado. En la línea del funcionalismo, los criterios de valor se configuran a partir del contexto externo y en el marco de una solidaridad orgánica que se experimenta en la profesión del maestro especialista amparada en el sistema educativo oficial, lo que nos lleva a considerar el peso de la holgura estructural de la función docente (cumplimiento de objetivos y estándares académicos).

No podemos soslayar, que dicho análisis se debate en un entorno social y analítico cambiante y muy influenciado por la herencia del interaccionismo que, partiendo de Goffman (1963) con la crítica centrada en la importancia de la subjetividad de los actores implicados o afectados directamente por los fenómenos sociales, ha favorecido los análisis cualitativistas e interpretativistas de dichos fenómenos. Contribuyendo al estudio del discurso como fundamento principal para el análisis de la inclusión social.

En nuestro caso, el discurso sobre el uso y valor de las TIC es analizado como hecho social, observable y medible, alejándose del intepretativismo que centra la atención en los contenidos del discurso de los actores.

Este trabajo se alinea con el tipo de estudios que (Almerich *et al.*, 2011; Batanero y Bermejo 2012; Sáez, 2010) analizan las características del profesor: accesibilidad, equipamiento informático, conocimientos en TIC, uso de las TIC (personal, profesional y con el alumnado), integración de las TIC en la práctica educativa y en necesidades formativas, tanto en recursos tecnológicos como en actitudes hacia las TIC. Así como la preocupación formativa de Sevilla y Fuero (2013) describiendo el nivel de capacitación y formación actual del estudiante de Grado de Maestro y el uso de las TIC, empleando cuestionarios y procedimientos analíticos y estadísticos cuantitativistas.

A diferencia de otros estudios con características similares, en cuanto a su construcción y perspectiva general, este trabajo se centra en el colectivo que conoce y atiende sistemáticamente al alumnado NEEI, profesionales especialistas en PT, en el marco geográfico de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, incorporando así una definición del entorno social educativo con TIC.

La percepción del valor de las TIC surge como un acelerador de los procesos de aprendizaje, una mejora de las capacidades comunicativas y cognitivas en una sociedad cada vez más interorgánica, por lo que la percepción de los profesores especializados que trabajan con alumnado NEEI constituye un elemento esencial para la observación de la influencia de las TIC y su papel en la inclusión educativa (Pelagajar, 2015).

La posición favorable de usar estas herramientas para la información y la comunicación por parte del profesorado refuerza el papel de las TIC como vehículo común para el acceso al mundo de la comunicación y la socialización de los alumnos NEEI. Esta percepción reconoce que las TIC utilizadas de forma adecuada permiten visualizar un escenario de aprendizaje significativo, social y cultural.

Los principales resultados de este estudio indican que los profesionales especializados que valoran más positivamente el uso de las TIC en las aulas con alumnado NEEI las utilizan más frecuentemente. Encontrándose diferencias significativas en cuanto a frecuencia de uso y valoración de las TIC: a) los profesionales hombres y con formación específica utilizan las TIC más frecuentemente y b) los profesionales de entre 40 y 49 años, con formación específica y que trabajan en centros escolares de Albacete, Ciudad Real y Guadalajara, son los que mejor las valoran.

Estos resultados suponen una información clave sobre las características demográficas y geográficas del profesorado especialista en PT, de cara al desarrollo de políticas formativas, tanto desde el plano del diseño de cursos de formación del profesorado como en una más eficiente planificación de los mismos en Castilla-La Mancha. Así como garantizar el uso eficaz de las TIC en las aulas y su papel como instrumento de inclusividad del alumnado NEEI.

Las organizaciones sociales pueden verse beneficiadas en la planificación de sus servicios y organización de la formación especialista.

La información de las características sociodemográficas y actitudinales del PT permite seleccionar la población objeto de los productos formativos. Las empresas especializadas en la producción de *software* formativo pueden llegar a utilizar esta información como prospección de la población destinataria de la decisión final, es decir, su valor y uso aplicado.

6. Referencias bibliográficas

- ABELA, A.; ORTEGA RUIZ, J. y PÉREZ CORBACHO, A. (2003). Sociología de la discapacidad. Inclusión y exclusión social de los discapacitados. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, 77-78.
- ALMERICH, G. S. (2011). Las necesidades formativas del profesorado en TIC: Perfiles formativos y elementos de complejidad. *Relieve*, 17(2). Recuperado desde: https://www.uv.es/RELIEVE/v17n2/RELIEVEv17n2_1.htm
- APPLE, M. (1995). Cultural capital and official knowledge. En M. BÉRUBÉ y C. NELSON (coords). *Higher education under fire* (pp. 91-107). Nueva York: Routledge.
- BATANERO, J. y BERMEJO, B. (2012). Actitudes docentes hacia las TIC en centros de buenas prácticas educativas con orientación educativa. *Enseñanza & Teaching*, 30(1), 45-61.
- BOURDIEU, P. y PASSERON, J. (1979). *La Reproducción*. Barcelona: Editorial Laia S.A.
- BOZIONELOS, N. (2001). Computer Anxiety: Relationship with Computer Experience and Prevalence. *Computers in Human Behaviour*, 17, 213-224.
- CABERO, J.; CÓRDOBA, M. y FERNÁNDEZ BATANERO, J. (2007). *Las TIC para la igualdad*. Sevilla: MAD.
- CHANDRA, V. y FISHER, D. (2009). Students' perceptions of a blended web-based learning environment. *Learning Environ Res*, 31-44.
- CHRISTOPHER JENCKS, M. S. (1973). The Limits of Sociology. *Contemporary Sociology*, 2(5).
- COLLINS, A. (1990). Toward a desing science of education. Technical report. New York EDC/Center for Children and Technology.
- Consejería de Educación, Cultura y Deportes. (3 de septiembre de 2013). Decreto por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior. (C. d. Públicas, Ed.) *Diario Oficial de Castilla-La Mancha*, 24183-24232. Recuperado desde: <https://goo.gl/8QArYV>
- DEL MORAL, M.; VILLALUSTRE, L. y NEIRA, M. (2014). Oportunidades de las TIC para la innovación educativa en las escuelas rurales de Asturias. *Aula Abierta*, 42, 61-67.
- ECHETA, G.; SIMÓN, C.; LÓPEZ, M. y URBINA, C. (2013). Educación inclusiva, sistemas de referencia, coordenadas y vórtices de un proceso dilemático. En V. A. SHALOCK (coord.). *Discapacidad e inclusión. Manual* (p. 510). Salamanca: Amaru.
- ERTMER, P. (1999). Examining Teachers' beliefs about the Role of Technology in the Elementary Classroom. *Journal of Research on Computing in Education*, 32 (1), 54-72.

- ESCOFET, A.; ALBERT, A. y VILÁ, G. (2008). *Enseñar y aprender con TIC en la Universidad* (colección Cuadernos de Docencia Universitaria). Barcelona: ICE-Octaedro.
- FERNÁNDEZ BATANERO, J.; ROMÁN GRAVÁN, P. y EL HOMRANI, M. (2017). TIC y discapacidad. Conocimiento del profesorado de educación primaria en Andalucía. *Aula Abierta*, 46, 65-72.
- GALIANA SANCHIS, J. (2017). *Utilización de las TIC en alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE). Diagnóstico y diseño de aprendizaje y evaluación*. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF) MECD. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado desde: <https://goo.gl/CpLdyx>
- GASTÓN, E. (2008). La tecnología como aliada en el apoyo a la diversidad en educación infantil. En M. HURTADO y J. SOTO (coords.). *La igualdad de oportunidades en el mundo digital* (pp. 613-617). Murcia: Consejería de Educación, Ciencia e Investigación de la Región de Murcia.
- GOFFMAN, E. (1963). *Stigma: notes on the management of spoiled identity*. Englewood, J. J.: Prentice-Hall.
- GÓMEZ TAGLE LÓPEZ, E. y CASTILLO FERNÁNDEZ, D. (2016). Sociología de la Discapacidad. *Tla-Melaua, revista de Ciencias Sociales*, 10(49), 178.
- JENCKS, C.; SMITH, M.; ACLAND, H.; BANE, M.; COHEN, D.; GINTIS, H. y MICHELSON, S. (1972). *Inequality: A Reassessment of the Effects of Family and Schooling in America*. New York: Basic Books.
- KINDELÁN, M. (2013). Una perspectiva sobre el binomio enseñanza-investigación en la universidad del siglo XXI. *Revista Complutense de Educación*, 24(1), 27-45.
- KREIJNS, K.; ACKER, F.; VERMEULEN, M. y VAN BUUREN, H. (2013). What stimulates teachers to integrate ICT in their pedagogical practices? The use of digital learning materials in education. *Computers in Human Behavior*, 29 (1), 217-225.
- MAQUILÓN, J.; MIRETE, A.; GARCÍA, F. y HERNÁNDEZ, F. (2013). Valoración de las TIC por los estudiantes universitarios y su relación con los enfoques de aprendizaje. *Revista de Investigación Educativa*, 31 (2), 537-554.
- MOSS, J.; HAY, T.; DEPPELER, J.; ASLEY, L. y PATTISON, K. (2007). Student researchers in the middle: using visual images to make sense of inclusive educations. Special issue: International Images Inclusion. *Journal of Research in Special Education Needs*, 7 (1), 46-54.
- NEWHOUSE, P. (2002). Literature Review. The impact of ICT on learning and teaching. *Specialist Educational Services*, 15-56.

- Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones de red.es. (septiembre de 2007). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación. curso (2005-2006)*. Informe extenso, Ministerio de Educación y Ciencia y Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Estudios e informes. Recuperado desde: <http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/ontsi/files/1226574461698.pdf>
- OLIVER, M. (1990). *The Politics of Disablement (Critical Texts in Social Work and the Welfare State)*. Basingstoke: Macmillan Education Ltd.
- OLIVER, M. (1998). ¿Una sociología de la discapacidad o una sociología discapacitada? En L. BARTON (coord.). *Discapacidad y Sociedad* (pp. 34-58). Madrid: Morata S. L.
- PASCUAL, S. M. (2000). Tecnologías de apoyo a la discapacidad y dificultades de aprendizaje. *Comunicar*, 15, 159-167.
- PELAGAJAR PALOMINO, M. (11 de noviembre de 2015). Diseño y validación de un cuestionario sobre percepción de futuros docentes hacia las TIC para el desarrollo de prácticas educativas. *Revista de Medios y Educación*. (47), 89-104. Doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.06>
- PEÑALVA, A.; LÓPEZ-GOÑI, J. J. y BARRIENTOS, J. (2017). Habilidades emocionales y profesionalización docente para la educación inclusiva en la sociedad red. *Contextos Educativos*, 20, 201-215. Doi: <http://doi.org/10.18172/con.3011>
- PRESTRIDGE, S. (2012). The beliefs behind the teacher that influences their ICT practices. *Computers & Education*, 58, 449-458.
- RODRÍGUEZ, M. y ARROYO, M. (2014). Las TIC al servicio de la inclusión educativa. *Digital Education Review*, 25, 108-126.
- SÁEZ LÓPEZ, J. (2010). Actitudes de los docentes respecto a las TIC, a partir del desarrollo de una práctica reflexiva. *Escuela Abierta*, 13, 37-54.
- SÁEZ, J. (2010). Implicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente. *Revista Docencia e Investigación*, 20, 183-204.
- SÁNCHEZ, E.; RUIZ, J. y SÁNCHEZ, J. (2017). Videojuegos frente a fichas impresas en la intervención didáctica con alumnado con necesidades educativas especiales. *Educar*, 53(1), 29-48.
- SEVILLANO, M. L. y FUERO, R. (2013). Formación inicial del profesorado en TIC: Un análisis de Castilla-La Mancha. *Profesorado, revista del curriculum y formación del profesorado*, 17(3), 151-183.
- SHAKESPEARE, T. (1993). Disabled people's. Self-organisation: A new social movement? *Disability, Handicap and Society*, 8(3), 249-264.
- SIMÓN, N.; DE CISNEROS, J. C. y GÉRTRUDIX, F. (2017). La imagen del profesorado ante el uso de las TIC con alumnado con necesidades educativas especiales intelectuales. En A. PALOMARES RUIZ (coord.). *Retos de la educación inclusiva*

- para construir una sociedad incluyente* (pp. 62-75). Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- TÁRRAGA, R. (2007). Recursos informáticos en el aula de Pedagogía Terapéutica. *Comunicación y Pedagogía*, 27-30.
- TEJEDOR, F. y GARCÍA VALCÁRCEL, A. (2006). Competencias de los profesores para el uso de las TIC en la enseñanza. Análisis de sus conocimientos y actitudes. *Revista Española de Pedagogía*, 64(233), 21-43.
- TOFFLER, A. (1986). *La Tercera Ola*. Esplugues de Llobregat, Barcelona: Plaza & Janes.
- TOLEDO, P. y HERVÁS, C. (2007). Las tecnologías como apoyo a la diversidad del alumnado. En J. CABERO (coord.) *Tecnologías educativas* (pp. 233-248). Madrid: McGrawHill.
- TRONCOSO, A.; MARTÍNEZ, M. y RAPOSO, M. (2013). La inclusión del alumnado con discapacidad intelectual a partir del uso de blogs: una experiencia educativa innovadora. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 7(2), 195-211.
- UNESCO. (2005). *Guidelines for inclusion: Ensuring Access to Education for all*. París: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- VÁZQUEZ BARRANTES, I. (2014). Las TIC en la educación inclusiva e influencia en el aprendizaje de preescolares. Memorias del *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, celebrado del 12 al 14 de noviembre de 2014, en Buenos Aires (p. Artículo 675). Buenos Aires: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- YOUNG, I. M. (1990). *Justice and the politics of Difference*. Princeton: University Press.

Para citar este artículo: Simón Medina, N.; De Cisneros De Britto, J. C. y Gértrudix Barrio, F. (2018). Valoración y uso de las TIC para una transformación e inclusión educativa. *index.comunicación*, 8(2), 255-273.

