

El juego como estrategia didáctica en la formación del profesorado en TIC y discapacidad

José María Fernández Batanero¹ y Carlos Jorge Gonçalves Brigas²
¹Universidad de Sevilla (España); ²Instituto Politécnico da Guarda (Portugal)

En los últimos años se ha avanzado bastante al analizar las TIC como instrumentos significativos que favorecen la inclusión de las personas con diferentes tipos de diversidad cognitivas, sensoriales, o motóricas. A pesar de que existen prácticas de calidad vinculadas al uso de las TIC y cada vez un mayor interés en el uso educativo de estas herramientas tecnológicas, sigue existiendo una gran preocupación por resolver las diferentes dificultades en competencia digital que presentan los docentes, y más aún en contextos de diversidad. Por tanto, el profesorado se configura como un elemento clave para lograr una plena inclusión de las TIC en las aulas. Realizar un diagnóstico en relación con la formación y conocimiento del profesorado de Educación Primaria, en activo, en relación con las TIC aplicadas a personas con diversidad funcional. Diseño de investigación de corte cualitativo, desarrollado desde el enfoque de la Grounded Theory. La información se ha obtenido a partir del análisis de 52 entrevistas realizadas a profesionales del sector educativo del estado español (miembros de equipos directivos, coordinadores TIC, directores y asesores tecnológicos de centros de formación). Cabe destacar que los participantes reconocen, de forma precisa, los beneficios que aportan estas herramientas tecnológicas al alumnado con diversidad funcional y el juego como herramienta didáctica. Se destaca la baja capacitación del profesorado para aplicar las TIC a las personas con discapacidad. El juego se presenta como una estrategia de primer orden para aplicación de las TIC al alumnado con discapacidad.

Palabras clave: Tecnologías de la información y diversidad funcional, discapacidad, formación del profesorado, tecnología educativa, juego.

The game as a didactic strategy in teacher training in ICT and disability. In recent years, considerable progress has been made in analyzing ICTs as significant instruments that favor the inclusion of people with different types of cognitive, sensory, or motor diversity. Although there are quality practices linked to the use of ICT and an increasing interest in the educational use of these technological tools, there is still a great concern to solve the different difficulties in digital competence that teachers present, and even more in contexts of diversity. Therefore, teachers are configured as a key element to achieve full inclusion of ICT in the classroom. To carry out a diagnosis in relation to the training and knowledge of Primary School teachers, in active employment, in relation to ICT applied to people with functional diversity. Qualitative research design, developed from the Grounded Theory approach. The information has been obtained from the analysis of 52 interviews conducted with professionals in the education sector of the Spanish state (members of management teams, ICT coordinators, directors and technological advisors of training centers). It should be noted that the participants accurately recognize the benefits that these technological tools bring to students with functional diversity and play as a teaching tool. The low training of teachers to apply ICT to people with disabilities stands out. The game is presented as a first order strategy for the application of ICT to students with disabilities.

Keywords: Information technologies and functional diversity, disability, teacher training, educational technology, game.

Una de las conclusiones más destacables de los estudios recientes destaca que las TIC suponen una renovación metodológica, facilitan la enseñanza, aumentan la participación y la motivación del alumnado y, en definitiva, facilitan el acceso al conocimiento, recursos, información, etc. (Hollier, 2017; Prentzas, 2016).

El estudio que presentamos incide en el ámbito de la formación continua del profesorado sobre el uso de las TIC como apoyo al aprendizaje de personas con diversidad funcional (Fleiss, 1981), considerando la importancia de una formación no sólo en aspectos TIC relacionados con los procesos de enseñanza aprendizaje, sino en un conocimiento mínimo de la tecnología de asistencia para esta tipología de personas (Barrantes, Casas, y Luengo, 2011). Es decir, se considera necesario que las competencias docentes se dirijan a la aplicación de estrategias didácticas y adaptaciones curriculares apoyadas en TIC (Dababneh, Al-Zboon, y Akour, 2016; Romañach y Lobato, 2005), al conocimiento de materiales tecnológicos específicos y diferente software, aplicado todo ello a las necesidades educativas de cualquier persona con diversidad funcional, así como a la importancia del juego digital como estrategia didáctica (Homero, Tejedor, y Calvo, 2017; Roig, Ferrándiz, Rodríguez-Cano, y Crespo, 2012). En definitiva, se pone de manifiesto la necesidad de una actividad de formación que incluya todos los elementos (materiales, software, aplicación de estrategias y adaptaciones, sitios web, adaptación de equipos informáticos e instituciones accesibles).

Teniendo en cuenta este contexto, el volumen de producción de trabajos relacionados con la problemática de la capacitación en TIC de los profesores y las competencias que necesitan para su utilización es abundante (Ortiz, Almazán, Peñaherrera, y Cachón, 2014; Rangel y Peñalosa, 2013; Rosario y Vázquez, 2012) y concluyen con que los docentes no se sienten suficientemente preparados para incluir la tecnología de forma eficaz en su práctica diaria, debido al uso instrumental que se hace de la misma (Álvarez y Gisbert, 2015; Cabero, Fernández-Batanero, y Barroso, 2016; Ramírez, Cañedo, y Clemente, 2011; Tello y Cascales, 2015; Villalba, González-Rivera, y Díaz-Pulido, 2017).

Por otro lado, el juego constituye una estrategia muy importante de apoyo al aprendizaje, así autores como Bernabeu y Goldstein (2008) afirman que “aprendizaje” y “juego” son conceptos que están muy integrados a lo largo de toda la vida del individuo. Más aún, el juego digital, que dio origen a lo que se conoce como Aprendizaje Basado en Juegos, se considera como un recurso pedagógico que contribuye a alcanzar objetivos relacionados con áreas como la verbal, matemática, lógica, visual, motor-sensorial o de resolución de problemas (Klopfer y Yoon, 2005). Desde esta perspectiva el juego digital se convierte en el medio para construir conocimientos y desarrollar competencias como modo de preparación para roles y responsabilidades, no sólo de aprendices, sino de formadores de aprendices (Valverde, 2011), convirtiéndose en una herramienta al

alcance del docente que proporciona situaciones educativas complejas y facilita un entorno de aprendizaje rico (De Moya y Cózar, 2013; Shin, 2015).

Partiendo de este contexto, en nuestro estudio se exploran las siguientes preguntas de investigación:

RQ1. ¿Se encuentra el profesorado de Educación Primaria de la Comunidad de Galicia, suficientemente preparado y concienciado para el uso y aplicación de las TIC como apoyo al aprendizaje del alumnado con diversidad funcional?

MÉTODO

Partiendo del contexto anterior, la finalidad de la investigación desarrollada ha sido conocer la percepción de directores, jefes de estudios y coordinadores TIC de centros educativos, así como directores y asesores tecnológicos de centros de formación del profesorado, sobre el nivel de formación y conocimiento tecnológico que posee el profesorado de Educación Primaria de la Comunidad Autónoma de Galicia respecto a la aplicación de las TIC como apoyo al con diversidad funcional. Para abordar este objetivo, se llevó a cabo un estudio exploratorio desarrollado en el segundo semestre de 2017.

Se aplica una metodología cualitativa, sustentada desde una perspectiva paradigmática interpretativa, y desde una ontología y epistemología claramente naturalistas.

Participantes

La muestra del estudio la conforman 52 profesionales del sector educativo. La selección de elementos se ha hecho por unidades grupales naturales, en nuestro caso, provincias y tipos de centro educativos según su titularidad (Centros Públicos, Centros Concertados y Centros Privados), y Centros de Formación del Profesorado (CEP en adelante), ubicados en las 4 provincias de la Comunidad de Galicia. La distribución de las entrevistas realizadas ha sido la siguiente: del total de la muestra el 53% se corresponde a directores de centros educativos, el 23% hace referencia a jefes de estudios, el 8% a coordinadores TIC, el 8% se corresponde a directores de centros de formación del profesorado y el 8% a asesores tecnológicos de centros de formación del profesorado. Por último, señalar que el 54% de los entrevistados son hombres y el 46% son mujeres.

Las categorías seleccionadas para el estudio han girado en torno a: concepto de diversidad funcional; concepto de discapacidad; beneficios TIC para personas con diversidad funcional; concienciación y preparación del profesorado.

Tabla 1. Sistema categorial

Categorías y definición	Subcategorías	Ejemplos
Concepto de diversidad funcional: diferencia de funcionamiento de una persona al realizar las tareas habituales (desplazarse, leer, agarrar, comunicarse, relacionarse, etc.) de manera diferente a la mayoría de la población (Foro de Vida Independiente, 2005).	Conocimiento o no del término diversidad funcional por parte del entrevistado.	“Un nuevo concepto que intenta sustituir las connotaciones que puede tener la palabra discapacidad. También empieza a utilizarse con gran auge el concepto de personas o alumnos con capacidades diferentes. Hablamos de una nueva evolución de la inclusión social y educativa, que pretende valorar las potencialidades y puntos fuertes de estas personas y no sus dificultades.” (ENTRE.19).
Concepto de discapacidad: término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2001).	Conocimiento o no del término discapacidad por parte del entrevistado.	“Alumnos que presentan necesidades educativas especiales (ENTRE.05).”
	- Accesibilidad	“Les permiten a acceder a contenidos que antes no podían debido a su discapacidad.” (ENTRE.13).
	- Autonomía	“Muchos y en diferentes ámbitos, desde diferentes herramientas, recursos, software, que mejoraría su capacidad de comunicación, movilidad, desplazamientos, etc.” (ENTRE.27).
	- Comunicación y expresión	“Considero que son muchos los beneficios que nos aportan porque nos permiten una mayor adaptación metodológica a través de la infinidad de recursos que tenemos al alcance de la mano.” (ENTRE. 43).
	- Facilita el aprendizaje	“Es una herramienta que les facilitan algún tipo de actividades o algún tipo de desarrollo socioemocional.” (ENTRE.21).
	- Integración	“... contribuyen a facilitar la integración del alumnado mediante el trabajo colaborativo” (ENTRE. 48).
Beneficios TIC para personas con discapacidad: mejora que experimenta una persona gracias a algo que se le hace o se le da.	- Motivación	“Son una serie de herramientas muy atractivas para este tipo de alumnado.” (ENTRE.07).
	- Concienciado y preparado	“Concienciado sí porque el profesorado se implica con los niños autistas y con problemas auditivos que hay en el centro. Está preparado para ayudarles, aunque empleando como recurso las Nuevas Tecnologías todavía tenemos que seguir preparándonos.” (ENTRE.46).
	- Concienciado sí, preparado no	“Concienciado puede ser, preparado no. Normalmente, cuando un tutor de Educación Primaria tiene a un alumno con alguna discapacidad suele acudir a los especialistas de Pedagogía Terapéutica y Audición y Lenguaje. En todos los casos la preparación de los tutores recae mayormente en su disposición y, lamentablemente, no todo el mundo está dispuesto a formarse.” (ENTRE.38)
Concienciación y preparación del profesorado: <i>Concienciación:</i> Comprobar que el profesorado sea consciente de la importancia de realizar actividades de formación. <i>Preparación:</i> Nivel de formación del profesorado.	- Ni concienciado, ni preparado	“En varios centros sí que ocurre esto, en otros no, el panorama actual es muy diverso y por ello nos tenemos que concienciar. No obstante, diría que no estamos preparados para el trabajo tecnológico específico” (ENTRE.18).
	Desarrollo o no de experiencias de formación	“El juego digital puede ser una buena estrategia didáctica de formación.
El juego digital como estrategia didáctica de formación: acciones formativas mediante juegos digitales.		

La técnica de recogida de información ha sido la entrevista semiestructurada. Para su validación se optó por aplicar la estrategia de juicio de expertos, mediante el método Delphi, siendo ésta realizada mediante un documento anexo a la entrevista, con una serie de cuestiones abiertas, y que fueron entregadas a 22 especialistas en el área de tecnología educativa procedentes de distintas universidades españolas, seleccionados mediante el coeficiente de competencia experta o “Coeficiente K” (Fernández-Batanero, Tadeu, y Cabero, 2018).

RESULTADOS

Conocimiento del concepto de diversidad funcional/discapacidad

En cuanto a los resultados obtenidos respecto al conocimiento de los entrevistados sobre el concepto de diversidad funcional, señalar, que la gran mayoría de los entrevistados (67%), muestran desconocimiento respecto al mismo, independientemente de las provincias dónde ejercen.

Del mismo modo, teniendo en cuenta la variable “tipo de centro”, hay que resaltar que el 100% de los participantes de los Centros de Formación del Profesorado (CEP), el 67% de los de Centros Privados (CP) y el 83% de los informantes de los centros públicos (CEIP) han sido los que mayor porcentaje de respuestas incorrectas han aportado con respecto al concepto de diversidad funcional. En cambio, el 100% de encuestados de centros concertados conoce el significado de dicho término. En este sentido, tal y como se muestra en el gráfico 1, resulta pertinente mencionar, que en relación a la variable “antigüedad en el cargo” no hay apenas diferencias entre las respuestas aportadas por los informantes con una antigüedad en el cargo de entre 0 y 5 años y aquellos que tienen una experiencia docente superior a 11 años, indicándose en ambos casos el desconocimiento en cuanto al término.

Por otro lado, respecto al concepto de discapacidad decir que la mayoría de los informantes claves de la Comunidad de Galicia no saben definir el término de discapacidad. Del mismo modo, este desconocimiento del concepto se muestra en todas las provincias a excepción de Pontevedra, con el 67% de respuestas adecuadas. En cuanto a la variable “tipo de centro”, todos los encuestados de los centros privados concertados (CPC) conocen el significado del término discapacidad, mientras que los informantes de los centros privados (CP) han sido los que más dificultad han tenido para definir este concepto.

Beneficios TIC para personas con diversidad funcional

A pesar de que los entrevistados no poseen conocimientos específicos en lo que se refiere al término diversidad funcional, resaltan los beneficios que aportan las TIC a esta tipología de alumnado (Tabla 2).

Tabla 2. Porcentaje de beneficios que aportan las TIC a las personas con diversidad funcional

Subcategoría	%	Subcategoría
Facilita el aprendizaje	53%	Facilita el aprendizaje
Accesibilidad	12%	Accesibilidad

Así, las subcategorías que han obtenido un mayor porcentaje son: “facilita el aprendizaje” y la “integración”, tal y como se pone de manifiesto en las siguientes expresiones:

“Los beneficios son muchos porque la mayoría de estos alumnos tienen a su alcance una herramienta que les facilita todos los procesos de lectoescritura; también les ayuda a coordinarse mejor. Además, para el profesorado es mucho más sencillo adaptar los aprendizajes a través de las TIC” (ENTRE.08).

“El uso de las TIC presenta muchísimas ventajas y podrían ser incluso la oportunidad perfecta para conseguir una igualdad de oportunidades” (ENTRE.40).

El alto porcentaje de aparición de las subcategorías “facilita el aprendizaje” e “integración” es compartido por todas las provincias. Aun así, es conveniente resaltar que los participantes de la provincia de Pontevedra destacan la “accesibilidad” como un beneficio muy importante. Por otro lado, los informantes de la provincia de La Coruña destacan también la “motivación” que aportan estas herramientas TIC.

Concienciación y preparación del profesorado

El proceso de análisis reveló que los informantes claves reconocen que los docentes de Educación Primaria están concienciados, pero no preparados.

Las razones que refuerzan este escaso nivel de preparación están relacionadas con aspectos como: la edad y/o el desinterés por parte del profesorado, la rápida actualización de herramientas tecnológicas, medios y recursos obsoletos, así como temática relacionada únicamente con profesorado especialista (pedagogía terapéutica o audición y lenguaje).

Desarrollo de experiencias de formación

Los informantes claves reconocen que el desarrollo de actividades de formación es escaso o se centra únicamente en el uso de las TIC en general, sin tener en cuenta al alumnado con diversidad funcional. Es decir, las pocas actividades de formación que se realizan se centran en el uso de las TIC en general, sin tener en cuenta al alumnado con diversidad funcional. Además, también aseguran que dicha formación solo debe ser realizada por profesorado especialista, y que los centros no cuentan con gran cantidad de alumnos con diversidad funcional.

Asimismo, se considera necesario conocer cuáles son los centros que menos realizan actividades de formación sobre TIC aplicadas a personas con diversidad funcional. En este sentido, los centros de titularidad pública y los de titularidad privada son los que más aseguran la inexistente oferta o realización de dichas experiencias de formación.

De igual modo, se añaden los resultados obtenidos tras analizar las categorías “desarrollo de experiencias de formación” sobre la temática TIC y diversidad funcional y la variable “antigüedad en el cargo” de los informantes claves. La mitad de los participantes con una antigüedad entre 0 y 2 años, la totalidad de aquellos con una antigüedad entre 3 y 5 años y la mitad de los informantes con una antigüedad superior a

11 años afirman que en los centros no se realiza formación relacionada con las TIC como apoyo al aprendizaje al alumnado con diversidad funcional. En cambio, todos los entrevistados con una antigüedad en el cargo entre 6 y 10 años reconocen que sí se desarrolla ese tipo de formación.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Una vez expuestos los resultados obtenidos en este estudio se concluye el mismo dando respuesta a las preguntas de investigación planteadas al inicio de este trabajo:

Los informantes claves en esta investigación perciben un bajo nivel de formación y conocimiento del profesorado de Educación Primaria respecto a la aplicación de las TIC como recurso de apoyo al aprendizaje del alumnado con diversidad funcional. Hallazgos coincidentes con los trabajos de Cabero et al. (2016); Fernández-Batanero y Rodríguez (2017); González y De Pablos (2015); Morales y Llorente-Cejudo (2016); Tello y Cascales (2015). A pesar de ello, la falta de formación no ha impedido que los entrevistados reconozcan la cantidad de beneficios que aportan las TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje de dicho alumnado. Estas evidencias concuerdan con los resultados de otros estudios (Alper y Goggin, 2017; Altinay y Altinay, 2015; Hollier, 2017; Turner-Cmuchal y Aitken, 2016). Desde esta perspectiva, debemos señalar que la confianza y la educación que recibirá un alumno o alumna con diversidad funcional están íntimamente ligada con la formación que posea el docente respecto a ello. A raíz de los datos obtenidos, se hace necesaria una formación didáctica que, como ya hemos apuntado, capacite a los docentes para que el uso que puedan hacer de las TIC favorezca los aprendizajes y la innovación educativa con este tipo de alumnado. Formación didáctica donde el juego como estrategia didáctica ocupa un lugar preferente.

Agradecimientos

El presente estudio forma parte de un proyecto más amplio de investigación titulado “Diagnóstico y formación del profesorado para la incorporación de las TIC en alumnado con diversidad funcional” financiado en el marco del Plan Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia 2013-2016 (DIFOTICYD EDU2016 75232-P).

REFERENCIAS

- Alper, M., y Goggin, G. (2017). Digital technology and rights in the lives of children with disabilities. *New Media y Society*, 19(5), 726–740.
- Altinay, A., y Altinay, Z. (2015). Examination on ICT integration into Special Education Schools for Developing Countries. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 14(3), 70-72.
- Álvarez, J.F., y Gisbert, M. (2015). Grado de alfabetización informacional del profesorado de Secundaria en España: Creencias y autopercepciones. *Revista Comunicar*, 45, 187-194. doi:10.3916/C45-2015-20
- Barrantes, C.G., Casas, G.L., y Luengo, G.R. (2011). Obstáculos percibidos para la integración de las TIC por los profesores de infantil y primaria en Extremadura. *Revista de Medios y Educación*, 39, 83-94.
- Bernabeu, N., y Goldstein, A. (2008). *Creatividad y aprendizaje: El juego como herramienta pedagógica*. Madrid: Editorial Narcea.
- Cabero, J., Fernández-Batanero, J.M., y Barroso, J. (2016). Los alumnos del grado de magisterio: TIC y discapacidad. *REDIE: Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(3), 106-120.
- Dababneh, K., Al-Zboon, E., y Akour, M. (2016). Competencias que los maestros necesitan para Enseñanza de niños sordos y con problemas de audición (DHH) en Jordan. *Deafness y Education Internacional*, 18(4), 172-188. doi:10.1080/14643154.2016.1249173
- De Moya, M.V., y Cózar, R. (2013). Competencia emocional y competencia digital: ¿frontera infranqueable o paisajes complementarios? En R. Cózar y M.V. De Moya. (Eds.), *Las TIC en el aula desde un enfoque multidisciplinar* (pp.13-28). Barcelona: Octaedro.
- Fernández-Batanero, J.M., Tadeu, P., y Cabero, J. (2018): ICT and disabilities. Construction of a diagnostic instrument in Spain. *Journal of Social Studies Education Research*, 9(3), 332-350.
- Fernández-Batanero, J.M., y Rodríguez, A. (2017). TIC y diversidad funcional: conocimiento del profesorado. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 7(3), 157-175.
- Fleiss, J.L. (1981). *Statistical methods for rates and proportions*. New York: John Wiley and Sons.
- Glaser, B., y Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory*. Chicago: Aldine Press.
- González, A., y De Pablos, J. (2015). Factores que dificultan la integración de las TIC en las aulas. *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), 401-417. doi:10.6018/rie.33.2.198161
- Hollier, S. (2017). *Technology, education and access: A 'fair go' for people with disabilities*. 14th International Web for All Conference, W4A.
- Homero, G., Tejedor, F.J., y Calvo, M.I. (2017). Meta-análisis sobre el efecto del software educativo en alumnos con necesidades educativas especiales. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 35-52.
- Klopfer, E., y Yoon, S. (2005). Developing Games and Simulations for today and tomorrow's tech savvy youth tech trends. *Linking Research and Practice to Improve Learning*, 49(3), 33-41.
- Morales, P.T., y Llorente-Cejudo, M.C. (2016). Formación inicial del profesorado en el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para la educación del discapacitado. *Digital Education Review*, 30, 123-134.
- OMS (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

- Ortiz, A.M., Almanzán, L., Peñaherrera, M., y Cachón, J. (2014). Formación en TIC de futuros maestros desde el análisis de la práctica en la Universidad de Jaén. *Revista de Medios y Educación*, 44, 127-142.
- Prentzas, J. (2016). *Integration of ICT and digital storytelling in early childhood and primary education: A brief survey*. Greece: Digital Stories and their Integration in Early Childhood and Primary Education: Teaching Scenarios and Practical Ideas.
- Ramírez, E., Cañedo, I., y Clemente, M. (2011). Las actitudes y creencias de los profesores de secundaria sobre el uso del Internet en sus clases. *Revista Comunicar*, XIX(38), 47-155.
- Rangel, P., y Peñalosa, E. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación superior: construcción y prueba empírica de un instrumento de evaluación. *Revista de Medios y Educación*, 43, 9-23.
- Roig, R., Ferrándiz, S., Rodríguez-Cano, C., y Crespo, M. (2012). *El uso de las TIC en el aula de Educación Especial: percepción de los maestros*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo.
- Romañach, J., y Lobato, M. (2005). *Diversidad funcional, nuevo término para la lucha por la dignidad en la diversidad del ser humano*. Madrid: Foro de Vida Independiente.
- Rosario, H., y Vázquez, L. (2012). Formación del docente universitario en el uso de TIC. Caso de las universidades públicas y privadas. (U. de Carabobo y U. Metropolitana). *Revista de Medios y Educación*, 41, 163-171.
- Shin, W.S. (2015). Teachers' use of technology and its influencing factors in Korean elementary schools. *Technology, Pedagogy and Education*, 24, 461-476. doi:10.1080/1475939x.2014.915229
- Tello, I., y Cascales, A. (2015). Las TIC y las necesidades específicas de apoyo educativo: análisis de las competencias tic en los docentes. *Revista Iberoamericana de la Educación Digital*, 18(2), 355-383.
- Turner-Cmunchal, M., y Aitken, S. (2016). ICT as a tool for supporting inclusive learning opportunities. *Perspectivas Internacionales sobre la Educación Inclusiva*, 8, 159-180.
- Valverde, J. (2011). *Docentes e-competentes. Buenas prácticas educativas con TIC*. Barcelona: Octaedro.
- Villalba, A., González-Rivera, M.D., y Díaz-Pulido, B. (2017). Obstacles perceived by physical education teachers to integrating ICT. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 16(1), 83-92.

Recibido: 26 de junio de 2019

Recepción Modificaciones: 10 de julio de 2019

Aceptado: 24 de julio de 2019