

Prácticas innovadoras inclusivas retos y oportunidades

Alejandro Rodríguez-Martín

(Comp.)



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Centro
UNESCO
Principado
de Asturias

© 2017 Universidad de Oviedo

© Los/as autores/as

Edita:

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo

Campus de Humanidades. Edificio de Servicios. 33011 Oviedo (Asturias)

Tel. 985 10 95 03 Fax 985 10 95 07

Http: www.uniovi.es/publicaciones

servipub@uniovi.es

I.S.B.N.: 978-84-16664-50-4

D. Legal: AS 682-2017

Imprime: Servicio de Publicaciones. Universidad de Oviedo

Todos los derechos reservados. De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reproduzcan o plagien, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, fijada en cualquier tipo y soporte, sin la preceptiva autorización.

¿Cómo citar esta obra?

Rodríguez-Martín, A. (Comp.) (2017). *Prácticas Innovadoras inclusivas: retos y oportunidades*. Oviedo: Universidad de Oviedo.



ÍNDICE

Presentación 9

Eje Temático 1.

Políticas socioeducativas inclusivas
y formación del profesorado 13

Eje Temático 2.

Prácticas innovadoras inclusivas en
Educación Infantil y Primaria 503

Eje Temático 3.

Prácticas innovadoras inclusivas en E.S.O., Bachillerato,
Formación Profesional y otras enseñanzas 1399

Eje Temático 4.

Prácticas innovadoras inclusivas en la universidad 1807

Eje Temático 5

Prácticas innovadoras inclusivas en el ámbito social 2325

Eje Temático 6.

Prácticas innovadoras inclusivas en el ámbito laboral 2611

VIDEOJUEGOS EDUCATIVOS BASADOS EN INTELIGENCIAS MÚLTIPLES: UNA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA MEJORAR LA ATENCIÓN

García-Redondo, Patricia¹, Garmen, Pablo², Rodríguez, Celestino⁴

Universidad de Oviedo, España

¹garciarpatricia@uniovi.es, ²pablo@cuicuiestudios.com,

³rodriguezcelestino@uniovi.es,

Resumen. Aunque son numerosas las investigaciones que se centran en el estudio de las inteligencias múltiples, es poco habitual encontrar estudios que utilicen el enfoque de las inteligencias múltiples para intervenir sobre distintas problemáticas asociadas a dificultades de aprendizaje, bajo rendimiento, etc. El objetivo de este trabajo es presentar una revisión de los estudios actuales sobre el uso de herramientas digitales en el ámbito educativo y avanzar una propuesta de intervención para mejorar la atención con dos herramientas digitales diseñadas desde el enfoque de las inteligencias múltiples: Boogies Academy y Cuibrain. Estos videojuegos educativos o *serious games* han sido diseñados por la empresa CuiCui Studios utilizando una metodología propia denominada TOI, del inglés Tree of Intelligences -árbol de las inteligencias-. Apoyado y fundamentado en la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner, con los videojuegos como instrumento y el diseño instruccional como pilar básico, el método TOI no sólo permite identificar el perfil de inteligencias de la persona sino que ofrece la posibilidad de trabajar otras funciones como la atención o la memoria a través de nuestros puntos fuertes o habilidades más destacadas. Las primeras investigaciones realizadas con estas herramientas han mostrado su fiabilidad y validez como herramientas de evaluación de inteligencias múltiples, así como su potencialidad para incidir sobre las dificultades de aprendizaje y problemáticas asociadas. Actualmente estamos iniciando una investigación orientada al estudio del impacto de estas herramientas en la mejora de la atención.

Palabras clave: inteligencias múltiples, videojuegos, atención, dificultades de aprendizaje, intervención.



INTRODUCCIÓN/MARCO TEÓRICO

A lo largo de la historia, el concepto de inteligencia ha evolucionado desde concepciones restringidas que establecen una relación directa, unidireccional y estática entre inteligencia, capacidad de aprendizaje y rendimiento escolar, hasta los enfoques actuales que tratan de caracterizar la inteligencia desde una visión no unitaria. Estos nuevos enfoques tratan de comprender las relaciones entre inteligencia, aprendizaje y rendimiento escolar desde una visión más compleja, bidireccional y dinámica que resalta la multiplicidad de capacidades, estructuras y procesos implicados en la conducta inteligente, así como en la posibilidad de incidir a través de la enseñanza en la mejora y optimización de las capacidades intelectuales y de aprendizaje de todos los individuos (Coll & Onrubia, 2001; Gardner, 2013; Hernández-Torrano, Ferrándiz, Ferrando, Prieto & Fernández, 2014; Sternberg, 1985). Dentro de estas teorías no unitarias destaca la Teoría de las Inteligencias Múltiples (IM) de Howard Gardner. Esta teoría postula que la inteligencia se compone de un conjunto de habilidades, talentos o capacidades, independientes entre sí, que denomina inteligencias y que se encuentran en potencia en todas las personas (Gardner, 2013), aunque cada individuo presenta un perfil único de inteligencias, es decir que, “aunque todos nacemos con estas inteligencias, no hay dos personas que tengan exactamente las mismas y en las mismas combinaciones” (Gardner, 2012, p.65). Estas inteligencias que identificó Gardner fueron siete en primera instancia: musical, cinético-corporal, lógico-matemática, lingüística, espacial, interpersonal e intrapersonal. Más tarde, incorporó la inteligencia naturalista a su teoría (Gardner, 2012). Otra aportación fundamental en la teoría de Gardner es que se plantea como objetivo el empleo de los puntos fuertes de cada sujeto como vía de acceso a aquellos aspectos en los que el individuo tiene más dificultades. Plantea que no puede haber los mismos contenidos, los mismo métodos y el mismo modo de evaluar a distintas personas (Armstrong, 1999; Ballester, 2001; Ferrándiz, 2000; Gardner, 2013; Gomis, 2007; Hernández-Torrano et al, 2014; Prieto y Ferrándiz, 2001). Por tanto, la parte aplicada de la teoría de Gardner se centra no sólo en evaluar las capacidades más destacadas sino también en buscar el modo de que los docentes pueden utilizar esta información para ajustar mejor la metodología a las necesidades individuales. En el estudio que nos ocupa, nos centramos en la mejora de las habilidades atencionales. Como veremos, las herramientas digitales pueden ser de mucha utilidad en este aspecto.

Por otro lado, en los últimos años se están estudiando las posibilidades de las herramientas digitales para intervenir sobre las dificultades de aprendizaje (DA) y problemáticas asociadas. Los estudios más recientes han encontrado que estas herramientas tienen efectos positivos en aspectos tan diversos como pueden ser la adquisición de habilidades lectoras (Coleman-Marin, Heller, Cihak, e Irvine, 2005; Luckevich, 2008); el desarrollo de vocabulario, lenguaje y habilidades de escucha (Massaro & Bosseler, 2006), el tratamiento de casos de disgrafía (Polat, Adiguzel & Akgun, 2012), el aprendizaje de las matemáticas (Andrade-Aréchiga, López & López-Morteo, 2012; Butterworth & Laurillard, 2010; Cueli, González-Castro, Rodríguez, Núñez & González-Pienda, 2016) o en la mejora del funcionamiento ejecutivo o

capacidades de control de la conducta en alumnado con TDAH (Shaw, Grayson & Lewis, 2005; Slusarek, Velling, Bunk & Eggers, 2001; Xu, Reid & Steckelberg, 2002).

Estudios recientes apuntan que las herramientas digitales constituyen un adecuado procedimiento dinámico de evaluación de las inteligencias múltiples si se diseñan actividades que trabajen las habilidades básicas que definen cada área de aprendizaje y se plantean estas actividades dentro de un contexto de aprendizaje significativo y motivador (Marín & García, 2005). Además, nos permiten introducir objetivos evaluadores y educativos sin renunciar al uso de una metodología motivadora y significativa (Starks, 2014). En este mismo sentido, diversos estudios establecen relaciones entre las herramientas hipermedia y la medición de funciones cognitivas (Rosas et al., 2003) y la medición de inteligencia general (Quiroga et al., 2009). Estas herramientas hipermedia, por tanto, no sólo tienen la potencialidad de utilizarse para evaluar inteligencias múltiples, sino que también podrían utilizarse con una finalidad educativa y formativa (Marín & García, 2005) sin renunciar a una metodología altamente motivadora y significativa (Zyda, 2005). En este sentido apuntan Moral, Fernández & Guzmán (2015) al señalar que este tipo de herramientas garantizan la adquisición y refuerzo de numerosos aprendizajes así como la potenciación de las distintas inteligencias ya que están dotadas de componentes multisensoriales que propician contextos de aprendizaje capaces de atraer la atención del jugador y hacer que se implique en el juego. Para que estas herramientas cumplan tanto con su función evaluadora como de intervención hay que contemplar los contenidos, las habilidades y competencias que implica sin olvidar los recursos estéticos, narrativos y técnicos (Moral, Fernández & Guzmán, 2015; Marín & García, 2005; Starks, 2014).

A pesar de que los resultados de las investigaciones recientes muestran los efectos positivos de las herramientas digitales sobre distintos aspectos, sigue siendo necesario profundizar en la utilidad de estas herramientas para la identificación, valoración e intervención lo más temprana posible. Lo que aquí se propone es la fusión de los postulados de la teoría de las inteligencias múltiples y el uso de herramientas digitales para intervenir sobre los procesos atencionales del alumnado.

OBJETIVOS

1. Diseñar una intervención basada en el uso videojuegos educativos fundamentados en el enfoque de las inteligencias múltiples de Howard Gardner.
2. Medir el impacto de la intervención sobre la mejora de los procesos atencionales del alumnado.
3. Medir el impacto de la intervención sobre otros aspectos: ansiedad, impulsividad, autoconcepto, etc.



DESARROLLO DE LA PRÁCTICA/EXPERIENCIA

La investigación se está realizando con una muestra de 100 sujetos comprendidos entre los 6 y los 16 años divididos en grupo experimental y grupo control. Tras realizar las evaluaciones pretest, los sujetos pasarán por un programa que consta de 28 sesiones, tras las cuales realizaremos las evaluaciones postest. Las herramientas con las que intervenimos trabajan todas las inteligencias propuestas por Gardner y se componen de un total de 12 juegos en el caso de Boogies Academy y de 10 juegos en el caso de Cuibrain.

Como ya se ha mencionado, todos los juegos han sido diseñados pedagógicamente teniendo como base la teoría de las Inteligencias Múltiples. Parten de un diseño instruccional en el que se define qué inteligencias se quieren trabajar, a partir de ahí se crea una mecánica de juego y se establecen los contenidos y variables de evaluación que intervienen en la misma. Dicho de otro modo, si entendemos que la inteligencia es la habilidad necesaria para resolver problemas o para elaborar productos que son de importancia en un contexto cultural o en una comunidad determinada (Gardner, 2013), el diseño instruccional tiene que partir necesariamente del planteamiento de un problema que requiere de una habilidad concreta para ser resuelto. Es esta habilidad la que va a determinar el tipo de inteligencia que trabaja cada juego. Por ejemplo, el juego llamado “gotas” trabaja la capacidad para distinguir los patrones rítmicos presentados y su duración (discriminación auditiva), la capacidad para concentrarse en el sonido que se escucha y proporcionar respuestas acertadas en la comparación de patrones rítmicos y su duración (escucha activa) y la capacidad para retener durante un breve periodo de tiempo la duración y los patrones rítmicos escuchados, a fin de poder utilizarlos después (memoria auditiva a corto plazo); todo ellos son habilidades específicas de la inteligencia musical. Como vemos en el ejemplo anterior, por la mecánica de juego que se ha implementado, los juegos, además de entrenar las inteligencias, inciden sobre aspectos como la atención, la memoria, etc., de modo que se espera que los participantes no sólo mejoren su nivel de ejecución, sino que también mejoren sus niveles atencionales.

EVIDENCIAS

Hemos visto que la teoría de Gardner tiene importantes implicaciones educativas, en tanto que estos talentos y habilidades informan acerca de formas, preferencias y estilos de aprendizaje del alumnado, y también de sus fortalezas. Este es un elemento fundamental en el contexto educativo actual, y aún más en el contexto de las DA y problemáticas asociadas, suponiendo un cambio de perspectiva radical, rechazando los modelos basados en el déficit a favor de un modelo basado en las diferentes habilidades o fortalezas del alumnado (Al-Onizat, 2016; Andreou, Vlachos & Stavroussi, 2013). Rose y Meyer (2002) señalan en este sentido que los estudiantes tienen diferentes capacidades de aprendizaje, que se expresan en múltiples facetas, y que los déficit en un área específica pueden ser compensados por las fortalezas en otras.

Por otro lado, estas inteligencias son medibles y pueden verse evidenciadas en diferentes contextos de la vida diaria, fundamentalmente en las aulas (Al-Salameh, 2012). De hecho, cada vez son más los profesores que reconocen que los estudiantes aprenden y sobresalen en una amplia variedad de formas, y que en la medida en que podamos identificar los puntos fuertes de los estudiantes en estas inteligencias, los procesos de enseñanza-aprendizaje se verán potenciados. Una clase que ofrece una variedad de oportunidades de aprendizaje aumenta la probabilidad de éxito en sus estudiantes (Andreou, Vlachos & Stavroussi, 2013; Kornhaber, 2004).

Como vemos, a tenor de los resultados de los estudios más recientes, cabe esperar que los resultados cumplan nuestras expectativas, mostrando que el grupo experimental presenta mejoras estadísticamente significativas con respecto al grupo control. Además, con respecto al nivel de ejecución, estudios que hemos realizado previamente muestran diferencias en el nivel de ejecución del alumnado con tan sólo una repetición lo que nos sugiere que la herramienta va a resultar apropiada en el ámbito de la intervención ya que se observa una rápida mejora en las capacidades de los sujetos con poco tiempo de entrenamiento.

CONCLUSIONES

Es necesario tener en cuenta que, al igual que el resto de individuos, los estudiantes con problemas de aprendizaje presentan características, intereses y necesidades únicas a la hora de aprender. El paradigma de la educación hoy en día aboga por centrarse en la persona, considerando estas diferencias individuales. En este sentido, se hace necesario desarrollar sistemas y contextos de aprendizaje adaptados a estas características. Las herramientas digitales pueden ser un apoyo fundamental en este contexto.

En comparación con las herramientas educativas tradicionales, los sistemas digitales tienen la ventaja de que presentan los contenidos en una variedad de formatos (texto escrito, imágenes, animaciones, sonidos, etc.) (Mayer, 2005). Una de las ventajas de este tipo de herramientas es que imágenes, sonidos, textos y otras formas de presentación de la información están presentes simultáneamente, con lo que tienen la capacidad para activar los canales verbal/auditivo y visual simultáneamente. Asimismo, trabajar en este tipo de entornos proporcionan al aprendiz un mayor control sobre sus procesos de aprendizaje, al permitirles, por ejemplo, elegir una secuencia determinada.

Otra de las características de estos sistemas es que la información se organiza del mismo modo que la mente humana procesa la información, es decir, en estructuras de conocimientos representadas por redes de conceptos interconectados. Estas estructuras están compuestas por nodos y relaciones ordenadas que los conectan, de modo que diferentes contenidos relacionados entre sí pueden ser activados simultánea y más rápidamente (Graff, 2003). Esta organización ha mostrado tener ventajas frente a las formas tradicionales de organizar la información, lineales, como es el caso de los



libros de texto, favoreciendo la adquisición de contenidos, la retención de los mismos y haciendo los procesos de aprendizaje más fáciles, lo que ha mostrado tener también su impacto en los niveles de motivación de los estudiantes (Calcaterra, Antonietti & Underwood, 2005; Fabio & Antonetti, 2012). En el caso de la metodología TOI que aquí se plantea, se parte del paradigma de las Inteligencias Múltiples de Gardner. En este sentido, cabe destacar el grado de novedad que supone utilizar una herramienta de intervención para trabajar la atención de manera interactiva, partiendo de la idea de que todo sujeto posee capacidades que pueden suponer una puerta de entrada para afrontar sus debilidades. En la actualidad, el estudio de las IM está demostrando ser un campo de investigación bastante prometedor. Son numerosos los autores que están adoptando esta perspectiva como una forma de incorporar alternativas para mejorar la adquisición del lenguaje, la lectura, o las matemáticas, así como habilidades básicas de control del comportamiento y los procesos atencionales, con resultados positivos (especialmente relevantes en el contexto del TDAH) (Abdulkader, Gundogdu & Eissa, 2009; Al-Onizat, 2016; Andreou et al., 2013; Takahashi, 2013). También se han encontrado efectos positivos de la intervención basada en IM en la mejora de la motivación, el auto-concepto, la autoeficacia y en el rendimiento académico general en estudiantes de diferentes edades con y sin DA (Beichner, 2011; Drakeford, 2010; Glenn, 2010).

En su conjunto, estos estudios aportan evidencia empírica sobre la utilidad de una perspectiva basada en las IM en las intervenciones educativas, si bien también señalan la necesidad de investigación adicional en este campo. En este sentido, y teniendo presentes las aportaciones que las nuevas tecnologías y las herramientas digitales han demostrado tener en estos procesos, la utilidad principal que se plantea con la herramienta que estamos investigando es aunar ambas perspectivas (sistemas digitales e IM) en una herramienta que permita una intervención personalizada con alumnado con y sin problemas de aprendizaje. Los beneficios que se pueden alcanzar con esta línea de investigación son numerosos. En primer lugar a nivel teórico, proporcionando un avance del conocimiento científico en relación al patrón de desarrollo de las estrategias globales de inteligencias múltiples y su eficacia, y al conocimiento de las características, y patrones diferenciales en los procesos y estrategias globales del alumnado con DA, frente a sus iguales sin DA. En segundo lugar a nivel tecnológico, al validar una herramienta de evaluación de las IM como un método de evaluación, destacando su organización e interacción en la estrategia global de diagnóstico; y finalmente, a nivel aplicado en el ámbito educativo.

Es precisamente en el ámbito educativo donde puede tener mayor repercusión esta línea de investigación tanto por la detección de posibles problemas o dificultades de aprendizaje y atencionales, como por la posibilidad de desarrollar con la metodología TOI programas de intervención como el que hemos presentado para mejorar la atención. Creemos que los modelos de instrucción basados en el paradigma de las IM podrían ser aplicados de manera contextualizada por el profesor en el grupo clase para incidir de manera positiva en el aprendizaje de todo el alumnado en general, y de grupos concretos con DA y/o TDAH en particular. Esperamos que los

resultados del estudio que nos ocupa confirmen estas ideas y abran la puerta a modelos de intervención más ajustados a las necesidades individuales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdulkader, F. A., Gundogdu, K., & Eissa, M. A. (2009). The effectiveness of a multiple intelligences- based program on improving certain reading skills in 5th-year primary learning disabled students. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(3), 673-690.
- Al-Onizat, S. H. (2016). Measurement of Multiple Intelligences among Sample of Students with Autism, and Intellectual Disability Using Teacher Estimation and Its Relationship with the Variables: The Type and Severity of Disability, Gender, Age, Type of Center. *International Journal of Education*, 8(1), 107-128.
- Al-Salameh, E. M. (2012). Multiple Intelligences of the High Primary Stage Students. *International Journal of Psychological Studies*, 4,196-210.
- Andrade-Aréchiga, M., Lopez, G., & Lopez-Morteo, G. (2012). Assessing effectiveness of learning units under the teaching unit model in an undergraduate mathematics course. *Computers & Education*, 59(2), 594-606. doi: 10.1016/j.compedu.2012.03.010
- Andreou, E., Vlachos, F., & Stavroussi, P. (2013). Multiple intelligences of typical readers and dyslexic adolescents. *International Journal of Education, Learning and Development*, 1(2), 61-72.
- Armstrong, T. (1999). *Las inteligencias múltiples en el aula*. Buenos Aires: Ediciones Manantial.
- Ballester, P. (2001). *Las Inteligencias Múltiples: Un nuevo enfoque para evaluar y favorecer el desarrollo cognitivo* (Tesis de Licenciatura). Universidad de Murcia, Murcia, España.
- Beichner, R.A. (2011). The relationship between students' academic self-efficacy and teachers' multiple intelligences instructional practices. (Walden University). ProQuest Dissertations and Theses, 119. Obtenido de <http://www.proquest.com>
- Butterworth, B., & Laurillard D. (2010). Low numeracy and dyscalculia: identification and intervention. *ZDM-International Journal on Mathematics Education*, 42, 527–539. doi: 10.1007/s11858-010-0267-4
- Calcaterra, A., Antonietti, A., & Underwood, J. (2005). Cognitive Style, Hypermedia Navigation and Learning. *Computers & Education*, 44(4), 441-457.
- Coleman-Martin, M. B., Heller, K. W., Cihak, D. F., & Irvine, K. L. (2005). Using computer-assisted instruction and the nonverbal reading approach to teach word identification. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 20, 80-90.



Coll, C. & Onrubia, J. (2001). Factores y procesos psicológicos implicados en el aprendizaje escolar. En Coll, C., Palacios, J. y Marchesi, A. (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación. Psicología de la educación escolar* (pp. 189-210). Madrid: Alianza Editorial.

Cueli, M., González, P., Rodríguez, C., Núñez, J.C., & González-Pienda, J.A (en prensa). Efecto de una herramienta hipermedia sobre las variables afectivo-emocionales relacionadas con las matemáticas. *Educación XX1*.

Drakeford, J. G. (2010). *The Howard Gardner school: A portrait of a small progressive, independent and alternative high school for bright, creative non-traditional 90 learners.* (The George Washington University). ProQuest Dissertations and Theses, 324. Obtenido de <http://www.proquest.com>.

Fabio, R. A., & Antonetti, A. (2012). Effects of hypermedia instruction on declarative, conditional and procedural knowledge in ADHD students. *Research in Developmental Disabilities*, 33, 2028-2039

Ferrándiz, C., Prieto, M. D., Ballester, P. & Bermejo, M. R. (2004). Validez y fiabilidad de los instrumentos de evaluación de las Inteligencias Múltiples en los primeros niveles instruccionales. *Psicothema*, 16, 7-13.

Ferrándiz, C. (2000). *Inteligencias Múltiples y Currículum Escolar* (Tesis de Licenciatura). Universidad de Murcia, Murcia, España.

Gardner, H. (2013). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica.* Barcelona: Paidós.

Gardner, H. (2012). *La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI.* Barcelona: Paidós.

Glenn, C. F. (2010). *The use of multiple intelligence concepts with middle school students and future academic achievement.* (The University of Southern Mississippi). ProQuest Dissertations and Theses. Obtenido de <http://www.proquest.com>.

Gomis, N. (2007). *Evaluación de las inteligencias múltiples en el contexto educativo a través de expertos, maestros y padres* (Tesis doctoral). Universidad de Alicante, Alicante, España.

Graff, M. (2003). Learning from web-based instructional systems and cognitive style. *British Journal of Educational Technology*, 34, 407-418.

Hernández-Torrano, D., Ferrándiz, C., Ferrando, M., Prieto, L. & Fernández, M. C. (2014). The theory of multiple intelligences in the identification of high-ability students. *Anales de Psicología*, 30 (1), 192-200. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.1.148271>

Kornhaber, M. (2004). Multiple intelligences: from the ivory tower to the dusty classroom-but why? *Teachers College Record*, 106, 67-76.

- Luckevich, D. (2008). Computer assisted instruction for teaching vocabulary to a child with Autism. (Nova Southeastern University). ProQuest Dissertations and Theses, 156. Obtenido de <http://www.proquest.com>.
- Marín Díaz, V. & García Fernández, M.A. (2005). Los videojuegos y su capacidad didáctico-formativa. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 26, 113-119.
- Massaro, D. M., & Bosseler, A. (2006). Read my lips: The importance of the face in a computer animated tutor for vocabulary learning by children with autism. *Autism*, 10, 495-510. doi: 10.1177/1362361306066599
- Mayer, R. E. (Ed.). (2005). *The Cambridge handbook of multimedia learning*. NewYork: Cambridge University Press.
- Moral, M. E. del, Fernández, L. C., & Guzmán, A. P. (2015). Videojuegos: Incentivos Multisensoriales Potenciadores de las Inteligencias Múltiples en Educación Primaria. *Electronic Journal Of Research in Educational Psychology*, 13 (2), 243-270. doi: <http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.36.14091>
- Polat, E., Adiguzel, T., & Akgun, O. E. (2012). Adaptive web-assisted learning system for students with specific learning disabilities: a needs analysis study. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 2, 3243-3258.
- Prieto, M. D. & Ferrándiz, C. (2001). *Inteligencias múltiples y currículum escolar*. Málaga: Aljibe.
- Quiroga, M.A., Herranz, M., Gómez-Abad, M., Kebir, M. Ruiz, J., & Colom, R. (2009). Video-games: Do they require general intelligence? *Computers and Education*, 53, 414-418. doi: 10.1016/j.compedu.2009.02.017
- Rosas, R., Nussbaum, M., Cumsille, P., Marianov, V., Correa, M., Flores, P., ... & Salinas, M. (2003). Beyond Nintendo: Design and assessment of educational video games for first and second grade students. *Computers and Education*, 40, 71-94. doi: 10.1016/S0360-1315(02)00099-4
- Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal design for learning*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Shaw, R., Grayson, A., & Lewis, V. (2005). Inhibition, ADHD, and computer games: The inhibitory performance of children with ADHD on computerized tasks and games. *Journal of Attention Disorders*, 8, 160-168.
- Slusarek, M., Velling, S., Bunk, D., & Eggers, C. (2001). Motivation effects on inhibitory control in children with ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescence Psychiatry*, 40, 355-363.
- Starks, K. (2014). Cognitive behavioral game design: a unified model for designing serious games. *Frontiers in Psychology*, 5 (28). doi: 10.3389/fpsyg.2014.00028



Sternberg, R.J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press.

Takahashi, J. (2013). Multiple Intelligence Theory can help promote inclusive education for children with Intellectual Disabilities and Developmental Disorders: historical reviews of intelligence theory, measurement methods, and suggestions for inclusive education. *Creative Education*, 4(9), 605-610.

Xu, C., Reid, R., & Steckelberg, A. (2002). Technology applications for children with ADHD: Assessing the empirical support. *Education and Treatment of Children*, 25, 224-248.

Zyda, M. (2005). From visual simulation to virtual reality to games. *IEEE Computer Society*, 38(9), 25-32. doi:10.1109/MC.2005.297