

## Diseño e intervención con Playsound en tercero de ESO

Miquel Carrión

*Compositor para medios audiovisuales, creador del Programa Play Sound y Profesor de Armonía y Análisis en Santa Cecilia de Cullera y Parque Colegio Santa Anna*

Sonia Penalba Duato

*Profesora de Saxofón en Escuela de Música de Rotglà i Corberà, Maestro Ventura, i Miguel Esparza, Academia Musical Rytmus de Xàtiva.*

Maria Amparo López Pastor

*Profesora de Educación Secundaria Especialidad de Música. Licenciada en Derecho por la Universidad de Valencia*

Diana Marín Suelves

*Dto. Didáctica i Organització Escolar. Grupo de Investigación CRIE (GIUV2013-105). Universitat de València, Diana.marin@uv.es*

### Resumen

*Playsound* es un programa de aprendizaje musical que acerca la interpretación musical a aquellos cercanos a los adolescentes, gamificando la asignatura, y tratando la música como un lenguaje donde mediante la interpretación y su práctica se interiorizan los aprendizajes. En estas líneas se describe el diseño e intervención en un caso de discapacidad sensorial utilizando este programa como herramienta integradora, permitiendo a todos los alumnos participar en un concierto. Los resultados muestran que el *PlaySound* ha sido un elemento clave para la inclusión de alumnos con discapacidad sensorial, auditiva o visual, en la interpretación de las obras del concierto. Además, se concluye la posibilidad que ofrece esta herramienta para atender a la diversidad en la escuela inclusiva.

**Palabras clave:** *Playsound*, educación musical, tecnología, necesidades educativas especiales, discapacidad sensorial.

### Introducción

A partir de la LOE (2006) la inclusión es el principio que rige la atención a la diversidad existente en las aulas.

Mucho se ha escrito en los últimos años sobre el impacto de las TIC en las diferentes etapas educativas (Gairín y Mercader, 2018), sobre su potencialidad educativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Sáiz, López, Alonso y Gallardo, 2018), la formación del profesorado en competencia digital (Granados, Morote y Marín, 2018), la brecha digital (López, Sáiz, Madero y Gallardo, 2018) o sobre gamificación, entendida como la aplicación del juego con objetivos pedagógicos.

Autores como Fernández Solo (2015: 43) definen la gamificación como el “aplicar conceptos y dinámicas propias del diseño de juegos que estimulan y hacen más atractiva la interacción del alumno con el proceso de aprendizaje”.

Las orientaciones de la Unión Europea (Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea L 394 de 30 de diciembre de 2006) insisten en la necesidad de la adquisición de las competencias clave por parte de la ciudadanía como condición indispensable para lograr que los individuos alcancen un pleno desarrollo personal, social y profesional que se ajuste a las demandas de un mundo globalizado y haga posible el desarrollo económico, vinculado al conocimiento.

En este caso, existe relación de la competencia digital (Decreto 87/2015) con la Música a través de la búsqueda, selección y utilización de información musical a través de los

medios y fuentes adecuadas, así como el conocimiento del hardware y el software musical, de los formatos de audio digital y de las técnicas de tratamiento del sonido favorecen su adquisición. Merecen especial consideración las diferentes formas de participación en cuanto a la creación y difusión de contenidos musicales, teniendo en cuenta cuestiones éticas como la identidad digital, los derechos de autor, las licencias de uso o las normas de interacción digital.

Por tanto, es clave que el profesorado conozca, seleccione o incluso cree recursos didácticos digitales para favorecer la adaptación a las necesidades del alumnado del siglo XXI.

En estas líneas, se describe el desarrollo de esta competencia a través de la utilización del programa *PlaySound* en un aula de Música de 3º de ESO de un centro público de la provincia de Valencia.

### ***PlaySound*: una herramienta tecnológica para la Educación Musical**

El Play Sound es un programa que permite a los alumnos aprender música a través del joystick, como si de un videojuego se tratase. Este programa permite al alumnado aprender la lectura, así mismo le permite interpretar obras como si de un instrumento real se tratase, pues permite la reproducción de sonidos, sonidos que incluso mediante una base de sonidos se pueden identificar como instrumentos reales.

La tecnología es un vehículo a través del cual los estudiantes aprenderán conocimientos, habilidades y actitudes, en definitiva, desarrollarán competencias (Fernández, 2006).

El objetivo fundamental de esta herramienta ha sido conseguir que todo el alumnado pueda disfrutar del aprendizaje de la Música de una forma diferente y más atractiva, ya que parece que la motivación es intrínseca cuando se trata de emplear como herramienta las tecnologías.

### **Un programa de intervención para la inclusión**

A continuación, se describen los elementos clave del programa de intervención.

El programa se basa en la participación de todo el alumnado en un concierto solidario, para ello el alumnado deberá involucrarse desde el primer momento con la elección de las obras, su análisis, así como conociendo el periodo, y las características del mismo, al que pertenece.

El alumnado estudiará las obras, por secciones y familias como si de una orquesta se tratase. Cada alumno tocará en las distintas obras en función de su nivel y la dificultad de la misma, tocando todos los instrumentos a lo largo del concierto.

Los alumnos con discapacidad sensorial serán integrados en la orquesta no solo con la flauta, sino también con el Play Sound.

Objetivos:

El objetivo principal fue conocer las características del Clasicismo a través de “una obra” de Mozart.

Los objetivos específicos fueron los siguientes:

- Identificar a través de la audición y el análisis de la partitura, la secuencia cadencial: IV, V y I.
- Aprender la estructura de la forma Sonata.
- Aprender a manejar las herramientas específicas.
- Trabajar en equipo para la presentación del proyecto final (concierto).
- Interpretar una obra de Mozart a través del programa PlaySound.
- Fomentar un clima de colaboración en el aula durante las actividades planteadas.
- Respetar para todos los compañeros (opiniones, turno de palabra etc.).

- Valorar el silencio y la concentración durante los ensayos y en la interpretación final.

**Descripción:**

Dicha unidad estará formada por una serie de obras como; EineKleineNachtMusik, La sinfonia de la Sopresa, La Oda a la Alegría, etc. que los alumnos trabajarán durante todo el curso escolar con el fin de realizar un concierto para la clausura del mismo, concierto formado por las obras estudiadas en las diversas unidades didácticas. Para hacer posible la realización de dicho concierto será necesario un trabajo previo que consistirá en conocer las obras tanto a nivel instrumental como a nivel teórico. Esta última parte, la teórica, resulta fundamental ya que es necesario conocer aquello que se va a interpretar. Conocer el contexto histórico, su compositor o el estilo compositivo del mismo para obtener un buen resultado. Otro aspecto muy positivo del proyecto es la transversalidad que tiene. Para una puesta en escena más completa y original contaremos con la colaboración del departamento de Educación Física. Éstos se encargarán de elaborar una coreografía acorde con el estilo de música. Asimismo, el departamento de Informática se encargará de la presentación del concierto, aportando una proyección y diversos efectos visuales y sonoros. Gracias a este departamento Se conseguirá hacer un espectáculo diferente y atractivo para el alumnado de secundaria que, de por sí, suele rechazar la música clásica.

**Contexto:**

Este programa de intervención se ha desarrollado en base al principio de inclusión y centrado en la asignatura de Música para el tercer curso en la etapa de educación secundaria, en el que se cuenta con dos horas semanales.

**Temporalización:**

El proyecto se realiza en 12 sesiones de trabajo, tal y como se observa en la Tabla 1.

<b>Sesión</b>	<b>Título</b>	<b>Descripción</b>
1ª	Presentación de la unidad didáctica.	Presentar el Clasicismo, y dar algunos datos informativos fáciles de recolectar. Pedir un trabajo de investigación de autores y obras.
2ª	Elección de la obra	Exposición de los autores y las obras elegidas. Entre las obras propuestas por los alumnos y las del profesor elegir las obras.
3ª	Reparto instrumental	Seguir con las exposiciones de los autores. Repartir las particellas.
4ª	Ensayos a Solo	Clase dedicada a que cada alumno estudie su particella y el profesor solucione y rectifique dudas.
5ª	Explicación Obra 1	Explicación metflica de la obra. Ensayo por familias: Flauta - Metal Agudo
6ª	Explicación Obra 2	Explicación del Fraseo de la obra. Ensayo por familias del Play Sound - Maderas agudas
7ª	Explicación Histórica 1	Explicación histórica de la obra. Ensayo por familias de metales - maderas graves.

8ª	Explicación Histórica 2	Explicación histórica de la obra. Ensayo por familias y unir distintas partes.
9ª	Análisis Obra	Análisis musical y planos de la obra. Ensayo por familias y unir distintas partes.
10ª	Ensayo Tutti 1	Ensayo de la obra por secciones a Tutti.
11ª	Ensayo Tutti 2	Ensayo de la obra completa a Tutti.
12ª	Ensayo general	Concierto con las explicaciones de los alumnos de los autores o de curiosidades de la obra previamente trabajadas en clase.

#### Recurso:

Se ha introducido el programa *Playsound* para agilizar el aprendizaje de las obras, así mismo se ha facilitado al alumnado con discapacidad auditiva la interpretación, pues pueden visualizar su práctica, así como a los alumnos con dificultades visuales, pues el instrumento no precisa de una visualización para su interpretación, y pese a un posible desplazamiento del alumno, la posición relativa del instrumento siempre es la misma.

#### Evaluación:

Se utiliza como instrumento de evaluación tanto del alumnado como de la propia práctica docente las rúbricas.

A continuación, se presenta la rúbrica para la evaluación del alumnado (Tabla 1).

Tabla 1. Rúbrica de evaluación del alumnado.

Nota	Excelente	Notable	Bien-Suficiente	Insuficiente
<b>Sesión 1.</b> <b>Introducción</b> <b>previa</b> <b>delClasicismo</b>	El alumnado aporta gran cantidad de datos certeros en las preguntas realizadas y se muestra muy participativo en la lluvia de ideas acerca de los compositores, las obras más representativas y el periodo que abarca el Clasicismo.	El alumnado aporta buena cantidad de datos certeros en las preguntas realizadas y se muestra participativo en la lluvia de ideas acerca de los compositores, las obras más representativas y el periodo que abarca el Clasicismo.	El alumnado aporta poca cantidad de datos certeros en las preguntas realizadas y se muestra poco participativo en la lluvia de ideas acerca de los compositores, las obras más representativas y el periodo que abarca el Clasicismo.	El alumnado no aporta datos certeros en las preguntas realizadas y no se muestra participativo en la lluvia de ideas acerca de los compositores, las obras más representativas y el periodo que abarca el Clasicismo.

<p><b>Sesión1-2.</b> <b>Investigación y exposición de datos del Clasicismo</b></p>	<p>Los alumnos han realizado una participación muy equitativa en su grupo tanto en la investigación como en la exposición y han mostrado datos muy relacionados con el tema.</p>	<p>Los alumnos han realizado una participación equitativa en su grupo tanto en la investigación como en la exposición y han mostrado datos relacionados con el tema.</p>	<p>Los alumnos han realizado una participación poco equitativa en su grupo tanto en la investigación como en la exposición y han mostrado datos poco relacionados con el tema.</p>	<p>Los alumnos no han realizado una participación equitativa en su grupo tanto en la investigación como en la exposición y no han mostrado datos relacionados con el tema.</p>
<p><b>Sesión3-4.</b> <b>Trabajo con los instrumentos de las partituras seleccionadas</b></p>	<p>Las partes de la partitura han sido trabajadas por los alumnos de manera muy eficaz y respetuosa, mostrando gran interés por la actividad.</p>	<p>Las partes de la partitura han sido trabajadas por los alumnos de manera eficaz y respetuosa, mostrando interés por la actividad.</p>	<p>Se ha mostrado poco interés por la actividad, trabajando las partes de la partitura de forma poco eficaz y respetuosa.</p>	<p>No se ha mostrado interés por la actividad, y no se ha trabajado las partes de la partitura de forma eficaz y respetuosa.</p>
<p><b>Sesión 5.</b> <b>Audición y explicación de la obra</b></p>	<p>Los elementos motivicos, la partitura y la textura han sido asimilados de forma completa por los alumnos.</p>	<p>Los elementos motivicos, la partitura y la textura han sido asimilados en gran parte por los alumnos.</p>	<p>Los elementos motivicos, la partitura y la textura han sido asimilados vagamente por los alumnos.</p>	<p>Los elementos motivicos, la partitura y la textura no han sido asimilados por los alumnos.</p>
<p><b>Sesión5-6.</b> <b>Trabajo práctico en grupos de la obra</b></p>	<p>Los alumnos han asimilado por completo la parte que tienen que interpretar tanto de forma individual como en la interpretación con el resto del grupo.</p>	<p>Los alumnos han asimilado la parte que tienen que interpretar tanto de forma individual como en la interpretación con el resto del grupo.</p>	<p>Los alumnos han asimilado por completo la parte que tienen que interpretar de forma individual, pero no han asimilado la interpretación de su parte con el resto del grupo.</p>	<p>Los alumnos no han asimilado la parte que tienen que interpretar de forma individual, ni han asimilado la interpretación de su parte con el resto del grupo.</p>
<p><b>Sesión 7.</b> <b>Exposición de los autores de las obras</b></p>	<p>Se realiza una explicación muy completa y verídica de los autores, con respeto hacia el tema y los compañeros</p>	<p>Se realiza una explicación completa y verídica de los autores, con respeto hacia el tema y los compañeros.</p>	<p>Se realiza una explicación poco completa y poco verídica de los autores, con respeto hacia el tema y los compañeros</p>	<p>No se realiza una explicación poco completa y poco verídica de los autores, con poco respeto hacia el tema y los compañeros</p>

<p><b>Sesión7-8-9-10-11.</b></p> <p><b>Interpretación de las obrasenconjunto</b></p>	<p>El alumno es capaz de interpretar de forma eficaz su parte con el resto de la clase, siguiendo el curso de la pieza de forma excelente.</p>	<p>El alumno es capaz de interpretar de forma eficaz su parte con el resto de la clase, siguiendo el curso de la pieza.</p>	<p>El alumno interpreta de forma poco eficaz su parte con el resto de la clase, siguiendo el curso de la pieza de forma aceptable.</p>	<p>El alumno no es capaz de interpretar de forma eficaz su parte con el resto de la clase y no sigue el curso de la pieza.</p>
<p><b>Sesión8-9.</b></p> <p><b>Conceptos dehistoria delaobraanálisis.</b></p>	<p>Se asimilan la totalidad de los conceptos trabajados en referencia a la historia de la obra y su análisis, que son aplicados a la interpretación del alumno.</p>	<p>Se asimilan gran parte de los conceptos trabajados en referencia a la historia de la obra y su análisis, que son aplicados a la interpretación del alumno.</p>	<p>Se asimilan parte de los conceptos trabajados en referencia a la historia de la obra y su análisis, que son poco aplicados a la interpretación del alumno.</p>	<p>No se asimilan los conceptos trabajados en referencia a la historia de la obra y su análisis y no son aplicados a la interpretación del alumno.</p>
<p><b>Sesión 12.</b></p> <p><b>Ensayo-concierto</b></p>	<p>El alumno guarda un gran respeto por la interpretación y por las explicaciones propias y de los compañeros, mostrando que ha asimilado los conceptos de las sesiones anteriores de forma excelente.</p>	<p>El alumno guarda respeto por la interpretación y por las explicaciones propias y de los compañeros, mostrando que ha asimilado los conceptos de las sesiones anteriores de forma muy buena.</p>	<p>El alumno guarda un poco respeto por la interpretación y por las explicaciones propias y de los compañeros, mostrando que ha asimilado en parte los conceptos de las sesiones anteriores.</p>	<p>El alumno no guarda respeto por la interpretación y por las explicaciones propias y de los compañeros, mostrando que no ha asimilado los conceptos de las sesiones anteriores.</p>
<p><b>Material</b></p>	<p>El alumnado se ha responsabilizado de forma excelente del cuidado y el transporte tanto de su material como del material del centro.</p>	<p>El alumnado se ha responsabilizado del cuidado y el transporte tanto de su material como del material del centro.</p>	<p>El alumnado se ha responsabilizado poco del cuidado y el transporte tanto de su material como del material del centro.</p>	<p>El alumnado no se ha responsabilizado de forma excelente del cuidado y el transporte tanto de su material como del material del centro.</p>

<b>Interpretación en conjunto</b>	Los alumnos han mostrado un gran respeto y atención a la interpretación en conjunto de las obras.	Los alumnos han mostrado respeto y atención a la interpretación en conjunto de las obras.	Los alumnos han mostrado poco respeto y atención a la interpretación en conjunto de las obras.	Los alumnos no han mostrado respeto y atención a la interpretación en conjunto de las obras.
<b>Interpretación individual</b>	El alumno se ha responsabilizado de la interpretación de la obra, mostrando gran interés en la mejora de su parte.	El alumno se ha responsabilizado de la interpretación de la obra, mostrando interés en la mejora de su parte.	El alumno se ha responsabilizado poco en la interpretación de la obra, mostrando poco interés en la mejora de su parte.	El alumno no se ha responsabilizado de la interpretación de la obra, y no ha mostrado interés en la mejora de su parte.
<b>Conceptos teóricos</b>	Los conceptos teóricos basados en las piezas que se han interpretado han sido asimilados por completo por los alumnos.	Los conceptos teóricos basados en las piezas que se han interpretado han sido asimilados de forma amplia por los alumnos.	Los conceptos teóricos basados en las piezas que se han interpretado han sido asimilados de forma escasa por los alumnos.	Los conceptos teóricos basados en las piezas que se han interpretado no han sido asimilados por los alumnos.

En cuanto a la evaluación docente la rúbrica se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Rúbrica de evaluación de la práctica docente.

<b>EVALUA</b>	<b>EXCELENTE</b>	<b>MUYBIEN</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>INSUFICIENTE</b>
<b>Contenidos teóricos</b>	El profesor ha demostrado una completa dominancia de los conceptos teóricos que han sido expuestos en las clases.	El profesor ha demostrado una buena forma que domina los conceptos teóricos que han sido expuestos en las clases.	El profesor ha demostrado un poco de dominio de los conceptos teóricos que han sido expuestos en las clases.	El profesor no ha demostrado un dominio de los conceptos teóricos que han sido expuestos en las clases.
<b>Relación de los contenidos teóricos con los prácticos</b>	Los contenidos teóricos expuestos han sido muy asimilados y relacionados con la parte práctica.	Los contenidos teóricos expuestos han sido asimilados y relacionados con la parte práctica.	Los contenidos teóricos expuestos han sido poco asimilados y relacionados con la parte práctica.	Los contenidos teóricos expuestos no han sido asimilados y relacionados con la parte práctica.

<b>Estrategias de clase</b>	El profesor utilizó y adecuó diversas estrategias docentes para una mayor asimilación de los contenidos.	El profesor utilizó y adecuó, en parte, diversas estrategias docentes para una mayor asimilación de los contenidos.	El profesor utilizó y adecuó pocas estrategias docentes para una mayor asimilación de los contenidos.	El profesor no utilizó y adecuó estrategias docentes para una mayor asimilación de los contenidos.
<b>Espacio de trabajo</b>	La estructura de la clase utilizada funcionó para el desempeño excelente de las clases.	La estructura de la clase utilizada funcionó para el desempeño excelente de la muy buena.	La estructura de la clase utilizada funcionó poco para el desempeño de las clases.	La estructura de la clase utilizada no funcionó para el desempeño de las clases.
<b>Tiempo de las clases</b>	Se realizaron todas las actividades de las sesiones en el tiempo programado.	Se realizaron todas las actividades de las sesiones en un tiempo que fue más o menos lo programado.	Se realizaron pocas actividades de las sesiones en el tiempo programado.	No se realizaron las actividades de las sesiones en el tiempo programado.
<b>Atención al alumno-do</b>	El profesor se mostró muy atento y con actitud positiva hacia las dudas de los alumnos.	El profesor se mostró atento y con actitud positiva hacia las dudas de los alumnos.	El profesor se mostró poco atento y con actitud poco positiva hacia las dudas de los alumnos.	El profesor no se mostró atento y con actitud positiva hacia las dudas de los alumnos.
<b>Trabajo de los alumnos</b>	Generó un ambiente de creación y nuevas ideas que se aplicaron en las clases de forma satisfactoria.	Generó un ambiente de creación que se aplicó en las clases.	Generó poco ambiente de creación y nuevas ideas que se aplicaron poco en las clases.	No generó un ambiente de creación y nuevas ideas para aplicar en las clases.

<b>Evaluación constante</b>	El profesor realizó un seguimiento completo y exhaustivo de los avances de las sesiones y de los alumnos.	El profesor realizó un seguimiento de los avances de las sesiones y de los alumnos.	El profesor realizó un seguimiento débil de los avances de las sesiones y de los alumnos.	El profesor no realizó un seguimiento completo y exhaustivo de los avances de las sesiones y de los alumnos.
-----------------------------	---	---	---	--

## Resultados

### Conclusiones

Parece aceptado que las TIC pueden ser herramientas clave en el proceso de aprendizaje (Grané, 2015) y para conseguir la revolución en la escuela (Acaso, 2013).

Tras la realización y aplicación al aula del proyecto expuesto, se extraen una serie de conclusiones finales partiendo de los resultados obtenidos:

1. Ha sido posible la preparación y realización de un concierto solidario interpretado por alumnos de secundaria de un nivel de 3º curso de la ESO.
2. En la ejecución del proyecto en cuestión ha sido favorable la incorporación de la herramienta Play Sound como un instrumento más para la interpretación de las diferentes piezas, demostrando que se ha asimilado de forma correcta el funcionamiento de este recurso tecnológico y, a su vez, que es posible utilizar herramientas TIC como innovación en el ámbito musical dentro del aula de secundaria.
3. El uso del Play Sound ha contribuido a conseguir una total inclusión en el trabajo en el aula de alumnos con discapacidad, bien sea sordera o ceguera, facilitando el proceso pedagógico tanto a nivel general como a través de diferentes elementos sonoros o visuales pensados para su trabajo.
4. Respecto a la interpretación de las diferentes piezas seleccionadas correspondientes al periodo clásico, los alumnos han asimilado los conocimientos teóricos previos sobre dicho periodo, así como sobre los distintos elementos y recursos que intervienen en la buena interpretación de una pieza musical.
5. Se ha conseguido un ambiente de trabajo óptimo para el buen desarrollo del proyecto, caracterizado por la colaboración y el respeto entre los alumnos debido al interés mostrado por estos en cada una de las diferentes asignaturas implicadas.
6. En cuanto a las competencias claves abordadas, han contribuido positivamente al resultado final, en especial la competencia de aprender a aprender, mediante la cual se le ha dado autonomía al alumno para resolver ciertas cuestiones esenciales para el buen funcionamiento del proyecto, actuando el profesor como una figura de apoyo y guía.
7. Los alumnos han abordado la práctica instrumental con éxito, implicándose en su técnica y mostrándose flexibles con cada cambio de instrumento en las diferentes piezas, demostrando un control sobre ellos así como sobre la partitura, entrenando la memoria musical.

En términos generales, se puede afirmar que este proyecto ha sido exitoso y los beneficios obtenidos han sido muchos, fomentando la inclusión en el aula, haciendo uso de elementos innovadores que dan una perspectiva más actual y atractiva a una interpretación, propiciando un buen ambiente de trabajo colaborativo y aportando conocimientos teóricos mediante los cuales los alumnos han sido capaces de preparar e interpretar un concierto solidario.

“La Educación Inclusiva no es una cuestión marginal, sino que va a ser crucial para lograr una educación de calidad de todo el alumnado y para el desarrollo de sociedades más inclusivas” (UNESCO, 2008: 5).

## Referencias

- Acaso, M. (2013). *Reduolution*. Madrid: Paidós IBERICA.
- Cabero, J. (2008). TICs para la igualdad: la brecha digital en la discapacidad. En *Anales de la Universidad Metropolitana*, 8(2), 15-43.
- Cabero, J., Fernández, J., y Córdoba, M. (2007). Las TIC como elementos en la atención a la diversidad. En J. Cabero, M. Córdoba y J. Fernández (Eds.), *Las TIC para la igualdad* (pp. 15-35). Sevilla: Editorial MAD.
- Campos, M.N., Conde, A. y Romero, J.J. (2018). *La gamificación como recurso para la mejora de los procesos lectoescritores en niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad*. Libro de actas IV Congreso Internacional sobre innovación pedagógica y praxis educativa (INNOVAGOGIA).
- Doval, M. (2011). Tecnologías de apoyo a la diversidad en la escuela inclusiva. En M. Cebrián y M. Gallego (Eds.), *Procesos educativos con TIC en la sociedad del conocimiento* (pp. 45-57). Madrid: Pirámide.
- Fernández Solo, I. (2015). Juego serio: gamificación y aprendizaje. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 281-282, 43-48.
- Gairín, J. y Mercader, C. (2018). *El impacto de las TIC en la educación obligatoria*. II Jornadas Tecnologías de desregulación de contenidos curriculares.
- Granados, J., Morote, D. y Marín, D. (2018). *Formación inicial del profesorado y competencia digital: análisis del plan de estudios de la Universitat de Valencia*. Libro de actas II Jornadas Tecnologías de desregulación de contenidos curriculares.
- Grané, M. (2015). Las tecnologías pueden cambiar la escuela del siglo XXI. *Comunicación y Pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 281-282, 11-15.
- Hervás, C. y Toledo, P. (2007). Las tecnologías como apoyo a la diversidad del alumnado. En Cabero, J. (coord.), *Tecnologías educativas*. Madrid, McGraw-Hill, 236-248.
- Llorent-Vaquero, M. (2018). *Gamificación y evaluación interactiva inmediata mediada por TIC*. Libro de actas IV Congreso Internacional sobre innovación pedagógica y praxis educativa (INNOVAGOGIA).
- López, M., Sáiz, H., Madero, M.D. y Gallardo, M.I. (2018). *Brecha digital y comunicación entre escuela y familia*. Libro de actas II Jornadas Tecnologías de desregulación de contenidos curriculares.
- López, M., Vidal, I. y Peirats, J. (2018). *Gamificación en la intervención del alumnado con TEA*. Libro de actas II Jornadas Tecnologías de desregulación de contenidos curriculares.
- Manzano, A. y Domínguez, J.C. (2018). *Gamificación educativa en aulas PMAR. Un estudio cualitativo*. Libro de actas IV Congreso Internacional sobre innovación pedagógica y praxis educativa (INNOVAGOGIA).
- Marín, D., Vidal, I., Peirats, J. y López, M. (2017). *Gamificación en la evaluación del aprendizaje: valoración del uso de Kahoot!* Libro de actas II Congreso Internacional Virtual de Investigación e Innovación Educativa (CIVINEDU).
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2008). *La educación inclusiva: El camino hacia el futuro* (No. 48/3).

- Orozco, G. H., 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.
- Sáiz, López, Alonso y Gallardo, 2018). *Potencialidad educativa de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje y competencia docente*. Libro de actas II Jornadas Tecnologías de desregulación de contenidos curriculares.
- Toledo, P. y Hervás, C. (2006). Las nuevas tecnologías como apoyo a los sujetos con necesidades educativas especiales. En Cabero, J. (coord.), *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid, McGraw-Hill, 279-291.
- Vidal, I., López, M., Marín, D. y Peirats, J. (2017). *Gamificación e intervención en discapacidad intelectual*. Libro de actas II Congreso Internacional Virtual de Investigación e Innovación Educativa (CIVINEDU).

### **Normativa legal**

Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006).

Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, 2013).