



# Evaluación del potencial del juguete como elemento de concienciación y promoción de valores sociales y cívicos en la infancia: el caso del Proyecto Childtizens II<sup>1</sup>

## Evaluation of the potential of toys as an element for raising awareness and promoting social and civic values in childhood: the case of the Childtizens Project II

M. ISABEL PARDO BALDOVI<sup>2</sup>

*Universitat de València, España*

*Misabel.Pardo@uv.es*

<https://orcid.org/0000-0003-2690-2734>

MARÍA LÓPEZ MARÍ

*AIJU - Instituto Tecnológico del Producto Infantil y de Ocio, España*

*marialopez@aiju.es*

<https://orcid.org/0000-0003-2690-2734>

PABLO BUSÓ ALÓS

*AIJU - Instituto Tecnológico del Producto Infantil y de Ocio, España*

*pablobuso@aiju.es*

<https://orcid.org/0000-0001-8034-2729>

ANA MATA DOMÍNGUEZ

*AIJU - Instituto Tecnológico del Producto Infantil y de Ocio, España*

*anamata@aiju.es*

<https://orcid.org/0000-0003-2177-1165>

### 1 **Como referenciar este artículo (How to reference this article):**

Pardo Baldovi, M.I., López Marí, M., Busó Alós, P., y Mata Domínguez A. Evaluación del potencial del juguete como elemento de concienciación y promoción de valores sociales y cívicos en la infancia: el caso del Proyecto Childtizens II. *Educatio Siglo XXI*, 43(1), 31-56. <https://doi.org/10.6018/educatio.573961>

### 2 **Dirección para correspondencia (Correspondence address):**

M. Isabel Pardo Baldovi. Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Área Didáctica y organización escolar.

### **Resumen:**

El juego es una herramienta didáctica de gran valor. Atendiendo a esta premisa, el Proyecto CHILDTIZENS II, cofinanciado por el Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial de la Generalitat Valenciana y la Unión Europea mediante el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, parte del juego para favorecer la concienciación y promoción de valores cívicos en la infancia. El proceso contempla cinco fases: la definición de dimensiones clave susceptibles de ser trabajadas a partir del juego, el desarrollo de herramientas de evaluación e identificación del valor de concienciación del juego y del juguete (con la colaboración de 60 expertos), su validación con un estudio internacional con 1.028 personas en 6 países europeos, la transferencia de las herramientas y la evaluación del impacto con un estudio a 370 familias españolas con hijos/as entre 0 y 9 años. Se han conceptualizado cuatro dimensiones clave para el desarrollo de los valores cívicos a través del juego: sostenibilidad, igualdad de género, accesibilidad y multiculturalidad. Para reconocer los juegos y juguetes que pueden contribuir a su desarrollo se han confeccionado cuatro escalas de evaluación y cuatro iconos identificativos. Los resultados señalan que la percepción social sobre la utilidad del sistema creado es positiva (94% de participantes). El sistema permite identificar el potencial de concienciación de los juegos y juguetes, pudiendo utilizarse por la industria juguetera y por la sociedad civil. Esto contribuye a sumar sinergias para avanzar hacia una ciudadanía infantil participativa, en línea con los postulados de la Agenda 2030 y los ODS.

### **Palabras clave:**

juego educativo; aprendizaje basado en el juego; participación ciudadana; valores sociales; valores democráticos.

### **Résumé:**

Le jeu est un excellent élément éducatif. Tenant compte de cette prémisse, le projet CHILDTIZENS, co-financé par l'IVACE et l'Union européenne par le biais du Fonds européen de développement régional, est basé sur le jeu pour favoriser la sensibilisation et la promotion des valeurs civiques des enfants. Le processus comprend cinq phases : la définition des dimensions clés qui peuvent être travaillées à travers le jeu, le développement d'outils d'évaluation et l'identification de la valeur de sensibilisation du jeu et des

### **Abstract:**

Games and toys are valuable educational tools. The CHILDTIZENS Project, co-financed by IVACE and the European Union, is focused on the educational value of games and toys to facilitate awareness and promotion of civic values in childhood. The process includes five phases: the definition of key dimensions that could be promoted through play, the development of assessment and identification tools for the awareness-raising value of play and toys (with the collaboration of 60 experts), their validation with an international study with 1.028 people in 6 European countries, the transfer of the tools and the evaluation of the impact with a study with 370 Spanish families with children between 0 and 9 years old. Four key dimensions for the development of civic values through play were conceptualized: sustainability, gender equality, accessibility, and multiculturalism. In order to recognize the games and toys that can contribute to children's development, four evaluation scales and four identifying icons were developed. The results indicate that the social perception of the usefulness of the system created is positive (94% of participants). The system makes it possible to identify the awareness-raising potential of games and toys and can be used by the toy industry and civil society. This contributes to adding synergies which lead towards participatory child citizenship, in line with the postulates of the 2030 Agenda and the Sustainable Development Goals.

### **Key words:**

educational games; game-based learning; citizen participation; social values; democratic values.

jouets (avec la collaboration de 60 experts), leur validation avec une étude internationale auprès de 1.028 personnes dans 6 pays européens, le transfert des outils et l'évaluation de l'impact avec une étude auprès de 370 familles espagnoles avec des enfants entre 0 et 9 ans. Quatre dimensions clés pour le développement des valeurs civiques à travers le jeu ont été conceptualisées : la durabilité, l'égalité des sexes, l'accessibilité et le multiculturalisme. Afin de reconnaître les jeux et jouets qui peuvent contribuer à leur développement, quatre échelles d'évaluation et quatre icônes d'identification ont été développées. Les résultats montrent que la perception sociale de l'utilité du système créé est positive (94% des participants). Le système permet d'identifier le potentiel de sensibilisation des jeux et jouets et peut être utilisé par l'industrie du jouet et la société civile. Cela contribue à ajouter des synergies pour avancer vers une citoyenneté participative des enfants, conformément aux postulats de l'Agenda 2030 et des ODD.

**Mots clés:**

Jeu éducatif ; apprentissage par le jeu ; participation civique ; valeurs sociales ; valeurs démocratiques.

Fecha de recepción: 16-06-2023

Fecha de aceptación: 13-10-2024

## Introducción

El juego es una actividad natural e inherente a la condición humana, incluso a la condición animal, que permite la exploración e interacción con el contexto y con los artefactos y personas que lo habitan. Esta naturalidad no implica que la actividad lúdica constituya un aspecto meramente fisiológico o biológico, ni tampoco que sea una cuestión banal. Sino que, como expone Huizinga (2008) en su proclama del *homo ludens*, el juego es un fenómeno cultural, que permite a las personas recrear y reinterpretar la realidad, erigiéndose como un mecanismo de socialización y de generación de aprendizajes.

En este sentido, jugar puede convertirse en una posibilidad para el encuentro, el conocimiento y el diálogo con los demás y con uno mismo. El juego abre vías para acercar posturas, llegar a acuerdos y consensos, tomar decisiones, emprender nuevos proyectos y materializar ideas creativas. Por lo cual, junto a sus beneficios recreativos y de ocio, conviene señalar su elevado potencial didáctico. Este aspecto constituye una evidencia desde el siglo XIX, gracias a su defensa por parte de los exponentes de la denominada como "pedagogía lúdica" (Jover y Payà Rico, 2013). Entre ellos destacan, junto a muchos otros, Froebel y Montessori a nivel internacional, y los postulados de la Escuela Nueva y de la Institución Libre de Enseñanza en el contexto español.

La materialización de estos planteamientos encuentra su máximo exponente en los *serious games* o *applied games*, diseñados para fines específicamente formativos (Kniestedt et al., 2022; Ritterfeld et al., 2009). Si bien se han alzado como un género nuevo de multimedia interactivo a raíz del auge de los videojuegos (Valverde Berrocoso, 2013), en realidad engloban todo tipo de juegos específicamente diseñados y desarrollados para fines que trascienden el entretenimiento (Davidson, 2008; Michael y Chen, 2006), aunque también son capaces de generar motivación y diversión durante su desarrollo (Iten y Petko, 2014).

En la actualidad, los juegos serios se utilizan tanto en el mundo laboral como en la esfera educativa porque permiten trabajar, de manera dinámica y atractiva, distintas habilidades y aspectos (Antunes et al., 2022; Del Moral Pérez et al., 2014). Entre la gran diversidad de temáticas susceptibles de ser tratadas a través del juego, la literatura académica reciente destaca el impacto positivo logrado en la toma de conciencia y la reflexión crítica sobre problemáticas sociales de todo tipo (De Jans et al., 2017; Nuryadin et al., 2022), como la violencia entre iguales (Del Moral Pérez y Villalustre Martínez, 2017), el cambio climático y la sostenibilidad medioambiental (Den Haan y Van der Voort, 2018; Gerber et al., 2021; Jääskä et al., 2021; Johnson et al., 2017; Munirrah Razali et al., 2022; Stanitsas et al., 2019), y la educación y participación cívica en general (Ampatzidou, 2019; Devisch et al., 2016; Romano et al., 2021).

Partiendo de esta premisa, los juegos pueden convertirse en herramientas didácticas de gran potencial (Girard et al., 2013) que favorecen el desarrollo de los valores cívicos y de la participación ciudadana desde la perspectiva del PSLE, es decir, el *Personal and Social Learning & Ethics* (Pereira et al., 2012).

Tomando en consideración estos planteamientos, resulta necesario desarrollar herramientas y metodologías que permitan identificar y analizar en profundidad las posibilidades de los juegos y juguetes existentes en el mercado para la concienciación y promoción de los valores sociales en la infancia. Este es el propósito del Proyecto de I+D CHILDTIZENS II (IMDEEA/2022/77) desarrollado desde el AIJU Instituto Tecnológico de Producto Infantil y Ocio a través de una actuación cofinanciada por el Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) de la Generalitat Valenciana y la Unión Europea mediante el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), cuyos detalles se exponen a continuación.

## Marco empírico

El objetivo de la investigación es desarrollar herramientas que permitan identificar y visibilizar los juegos y juguetes que promueven valores sociales y cívicos y que, por tanto, pueden ser utilizados con finalidades didácticas para educar en valores desde la infancia. De este objetivo emerge una doble orientación. Por un lado, resulta necesario crear herramientas que permitan analizar el potencial educativo de los juegos y juguetes. Junto a ello, se requiere de instrumentos que visibilicen estas posibilidades.

Para cumplir estos propósitos se ha desarrollado un proceso de trabajo colaborativo y reflexivo en el que han participado profesionales de perfiles y ámbitos diversos, y cuyas fases aparecen sintetizadas en la figura siguiente.

**Figura 1**  
*Diseño de la investigación*



La primera fase posee carácter exploratorio y se corresponde con la revisión de la literatura académica. Este estudio cartografió el estado del arte sobre el papel del juego y de los juguetes en la promoción de una ciudadanía infantil crítica y activa. Para ello, se ha efectuado una revisión sistemática de la literatura académica reciente (Ramírez y García-Peñalvo, 2018; Xiao y Watson, 2019) relacionada con el potencial del juego y de los juguetes como herramientas de concienciación ciudadana. En primer lugar, se realizó una búsqueda de artículos científicos publicados en español e inglés en los últimos 5 años, que ha contemplado

tanto investigaciones cuantitativas como cualitativas, en la base de datos bibliográfica Scopus utilizando como palabras clave: “juego educativo” (Educational games), “infancia” (Childhood), “valores sociales” (Social values) y “participación social” (Social participation), extraídas del Thesaurus de la UNESCO. Se efectuó una lectura del *abstract* de los artículos, desestimando aquellos que trataban temáticas más alejadas. Los trabajos finalmente seleccionados fueron examinados en profundidad y se realizó una síntesis de sus conclusiones. Fruto de este proceso, se identificaron cuatro dimensiones clave para el desarrollo de los valores cívicos y el fomento de la participación ciudadana en la infancia susceptibles de ser abordadas a través del juego.

La segunda fase se corresponde con el desarrollo de: instrumentos de evaluación y de herramientas de identificación.

Por lo que respecta a la evaluación, se efectuó el diseño, construcción y validación de instrumentos que permitan identificar el valor de concienciación del juego y del juguete. Esta tarea se desarrolló a través de un proceso de discusión con colectivos diversos. Se confeccionó un borrador de 4 escalas de evaluación, cada una dirigida al análisis de una de las dimensiones clave emergidas del estudio exploratorio. El esbozo de las escalas fue elaborado *ad hoc* por un grupo de investigación multidisciplinar, integrado por 10 especialistas en investigación en Ciencias de la Educación y en Mercado y Consumidor Infantil. Este esbozo fue validado por 60 profesionales del ámbito de la pedagogía y la inclusión educativa, pertenecientes a 9 entidades distintas, sintetizados en la Tabla 1.

**Tabla 1**

*Agentes participantes en el proceso de validación de los instrumentos de evaluación*

Organismo	Número de participantes
AIJU	2
APADIS	6
ASINDOWN	12
CEPAT	5
2 centros Educación Infantil y Primaria	8
FIAPAS	4
ONCE	9 (Alicante) + 12 (Valencia)
TOTAL	60

El proceso se desarrolló a través de la técnica de revisión por jueces expertos (Cabero Almenara y Llorente Cejudo, 2013) con selección deliberada intencional (Morse, 2015; Patton, 2002), según criterios propios como: experiencia en el ámbito de la pedagogía, trayectoria en la investigación relacionada con el juego en la infancia y paridad de género (número equivalente de hombres y de mujeres). Cada experto recibió el borrador de las escalas junto a un documento explicativo sobre las finalidades de la investigación. A partir de ello, realizaron un análisis individual de las cuatro herramientas y remitieron sus comentarios al equipo de investigación, que modificó las escalas en base a las sugerencias, creando su versión definitiva.

En la segunda tarea se creó un sistema para identificar los juegos y juguetes que trabajan la conciencia ciudadana relacionada con las cuatro dimensiones clave. Para cada dimensión se creó una representación gráfica en forma de icono, que ayudase a identificar con facilidad el juego o juguete como un producto con potencial para trabajar ese aspecto. Se siguieron los estándares establecidos por la normativa internacional vigente sobre símbolos gráficos, en concreto, la *ISO/IEC GUIDE 74:2004. Graphical symbols — Technical guidelines for the consideration of consumers' needs*. En atención a esta norma, el diseño de los símbolos gráficos ha partido de las necesidades de los usuarios y de las características del contexto de aplicación. Para asegurar su efectividad se han considerado los siguientes criterios establecidos en la norma: evitar el uso excesivo de colores inapropiados, cuidar el contraste entre los colores del símbolo y del fondo, asegurar que el tamaño del símbolo sea adecuado para su visualización, basarse en líneas claras y contemplar las necesidades de las personas con problemas de visión. Atendiendo a estos aspectos, se crearon 6 versiones de iconos para cada una de las dimensiones contempladas (un total de 24 iconos).

Tras ello, se desarrolló la tercera fase, en la que estas versiones fueron sometidas a un proceso de revisión y validación por parte de 1.028 personas entre fabricantes, expertos y usuarios. En primer lugar, se efectuó una validación con directivos de 8 empresas del sector juguetero cooperantes en el proyecto, a quienes se administró un cuestionario con preguntas abiertas e ítems tipo Likert de valoración del interés y utilidad percibidos sobre los identificadores. A continuación, se procedió a la validación con 10 expertos en infancia y juguete con amplia experiencia en el desarrollo de producto infantil y en proyectos de I+D. Para

ello, se efectuaron entrevistas individuales en las que se les presentaron los iconos y se recogieron sus visiones. Fruto de estos dos procesos se descartaron dos versiones de iconos para cada dimensión, por presentar los menores índices de comprensión. Las cuatro versiones restantes se sometieron a un proceso de validación con usuarios, realizado en base a la normativa ISO 9186, en el que participaron 1.010 personas. En primer lugar, se administró un Test de Calidad Perceptiva con 30 personas, cuyos datos se recogen en la Tabla 2, para verificar que los elementos que constituyen los símbolos son fácilmente identificables por el usuario final.

**Tabla 2**

*Datos de las personas participantes en el Test de Calidad Perceptiva*

Sexo		Edad			
Hombre	Mujer	<30 años	31-40 años	41-50 años	51-60 años
54%	46%	30%	20%	30%	20%

Por último, se efectuó un Test de Comprensión. La norma ISO 9186-1:2014 establece un máximo de tres variantes para cualquier referente en esta prueba. Por ello, en primer lugar, se efectuó un pretest con 8° personas españolas con las cuatro variantes restantes, para poder descartar una. Cada una de las variantes fue testada con 20 personas. Como resultado, se descartó la variante que menor comprensión presentaba.

Las 3 variantes con mayores porcentajes de identificación correcta se sometieron al Test de Comprensión con participantes que forman parte del público objetivo (*target audience*). Al tratarse de símbolos gráficos destinados a ser utilizados en juegos y juguetes participaron madres y padres, y abuelos y abuelas, de niños y niñas de entre 0 y 9 años. El test se desarrolló en un total de 6 países: España, Francia, Italia, Alemania, Rumanía y Finlandia, para obtener validación a nivel europeo. En cada país participaron 150 personas (900 personas en total), cuyos datos se recogen en la Tabla 3.

**Tabla 3**

*Datos de las personas participantes en el Test de Comprensión*

Sexo		Edad				
Hombre	Mujer	<30 años	31-40 años	41-50 años	51-60 años	>60 años
50%	50%	9'1%	36'7%	29'6%	4'8%	19'8%

Cada variante se puntuó en función del porcentaje de respuestas correctas. La variante con el mayor porcentaje medio de respuestas correctas se consideró la más comprensible y fue seleccionada para la versión definitiva. En caso de ambigüedad, se optó por conservar la opción con mayores porcentajes de respuesta correcta en España, por ser el principal contexto de aplicación.

Finalmente, la última fase contempló la evaluación de la aceptación y del impacto del sistema de identificadores, para valorar su acogida social, mediante un estudio cuantitativo con un cuestionario telemático a 370 familias españolas con hijos/as de entre 0 a 9 años de edad, cuyos datos se sintetizan en la Tabla 4.

**Tabla 4**

*Datos de las personas participantes en el cuestionario de valoración del sistema de identificadores*

Sexo		Edad				
Hombre	Mujer	<30 años	31-35 años	36-40 años	41-45 años	>45 años
12%	88%	2'65%	12'7%	33'24%	34'57%	16'84%

El cuestionario recogía ítems de carácter contextual y 15 cuestiones específicas dirigidas a evaluar: la percepción sobre el sistema de identificadores, la comprensión y su acogida en la sociedad española, incluyendo ítems de escala Likert y de respuesta múltiple.

## Resultados

A continuación, se presentan los principales resultados emergidos, siguiendo el esquema expuesto en la Figura 2.

**Figura 2**

*Esquema de exposición de resultados*



En primer lugar, se exponen las dimensiones clave emergidas del proceso de revisión de la literatura académica. Tas ello, se detallan las herramientas creadas para evaluar e identificar el potencial educativo de los juegos y juguetes como recursos para la promoción de valores. Seguidamente, se presenta el sistema de identificadores gráficos. Por último, se resumen los resultados del estudio sobre aceptación social.

### **Dimensiones clave para el desarrollo de valores cívicos y el fomento de la participación ciudadana infantil a través del juego**

La revisión de la literatura académica evidencia que los juegos y juguetes pueden contribuir a promover el respeto, la igualdad, la solidaridad, la participación, la transformación y la proactividad. Por lo que pueden convertirse en valiosas herramientas para avanzar hacia sociedades más democráticas, abiertas e inclusivas.

Fruto de este análisis, se han conceptualizado cuatro dimensiones clave susceptibles de ser desarrollados a partir del juego, representadas en la Figura 3.

**Figura 3**

*Dimensiones clave para el desarrollo de valores cívicos y el fomento de la participación ciudadana en la infancia a través del juego y los juguetes*



La dimensión de la sostenibilidad medioambiental atiende al funcionamiento de la naturaleza y a los problemas medioambientales, persiguiendo el fomento de actitudes y hábitos proambientales desde la infancia (Douglas y Brauer, 2021; González-Robles y Vázquez-Vílchez, 2022; Katsaliaki y Mustafee, 2015; Ochoa Silva y Chalmeta, 2020).

Por lo que respecta a la dimensión de la igualdad de género, contempla la inclusión igualitaria de niños, niñas y otras identidades de género (Barrera Yáñez et al., 2020; Jaqueira et al., 2014).

La dimensión de la accesibilidad atiende a la diversidad funcional de las personas, fomentando su inclusión social (Córdoba et al., 2017, Lämsä et al., 2018).

Finalmente, la dimensión de la multiculturalidad se basa en valorar la diversidad social como factor enriquecedor, para educar contra prejuicios y estereotipos de índole social o cultural (Schijven y Kikkawa, 2022).

## Herramientas para la evaluación e identificación del potencial del juguete para la promoción de valores cívico-democráticos

El principal resultado emergido de esta tarea es la creación del *Childtizens Evaluation Toolkit*, un instrumento de evaluación para analizar el potencial educativo del juego y el juguete en cada una de las dimensiones anteriores.

El instrumento consiste en 4 escalas diferenciadas que siguen el modelo ordinal de calificaciones sumadas (Likert), en base a una escala de 5 puntos, como se muestra en la Tabla 5.

**Tabla 5**

*Correspondencia de las puntuaciones en las escalas de evaluación*

Puntuación	Valoración
- 2 puntos	Muy negativa
- 1 punto	Ligeramente negativa
0 puntos	Neutra
+ 1 punto	Adecuada
+ 2 puntos	Muy adecuada

Cada escala contempla dos categorías: la visibilización y la concienciación, incluyendo diversos ítems para cada ámbito, como se observa en la Tabla 6.

**Tabla 6**

*Temáticas recogidas en las escalas*

Escala	Visibilización	Concienciación
Sostenibilidad	Educación ambiental Problemas medioambientales	Promoción de actitudes proambientales
Igualdad de género	Presencia de género en nombres Presencia de personajes femeninos y masculinos	Igualdad entre personajes masculinos y femeninos Ausencia de estereotipos de género Colores no sexualizados Uso de lenguaje inclusivo Identidades de género

Escala	Visibilización	Concienciación
Accesibilidad	Visibilización de personas con discapacidad visual	Educación en discapacidad visual
	Visibilización de personas con discapacidad motora	Educación en discapacidad motora
	Visibilización de personas con discapacidad auditiva	Educación en discapacidad auditiva
	Visibilización de personas con discapacidad intelectual	Educación en discapacidad intelectual
Multiculturalidad	Visibilización de diferentes civilizaciones y culturas	Diversidad como factor enriquecedor
	Presencia de personas de orígenes diversos	Acciones contra los prejuicios
	Presencia de colectivos vulnerables	Juguetes que o perpetúan estereotipos
	Visibilización realidad de personas con escasos recursos	Juegos colaborativos multi-culturales
	Representación de distintos tipos de familias	
	Variedad de aspecto físico de personajes y personas	

Si el resultado de la evaluación del juguete es positivo significa que posee potencial para educar en los valores de la dimensión específica. Por ello, resulta necesario complementar este instrumento con un sistema que permita visibilizarlo, como se detalla seguidamente.

### **Sistema de representación gráfica a través de iconos para identificar el potencial del juguete para la promoción de valores cívico-democráticos**

Para facilitar la identificación y el reconocimiento de los juegos y juguetes que pueden contribuir al desarrollo de los valores sociales y cívicos en la infancia, se ha creado un sistema de representación gráfica con cuatro iconos, en base a las dimensiones clave establecidas.

Para ello, se crearon 6 versiones iniciales, que fueron sometidas a sucesivos procesos de validación, recogidas en la tabla siguiente.

**Tabla 7**

*Versiones de los símbolos gráficos del sistema de indicadores*

Sostenibilidad	Accesibilidad	Igualdad género	Multiculturalidad
			
			
			
			
			
			

En cumplimiento de la normativa ISO, en el Test de Comprensión se incluyeron únicamente las 3 variantes que mejores resultados positivos obtuvieron en el Test de Calidad Perceptiva. Estas fueron testadas en 6 países europeos: España, Francia, Italia, Alemania, Rumanía y Finlandia. Los resultados totales de esta prueba se muestran en la tabla 8.

**Tabla 8**

*Resultados totales del Test de Comprensión por países y globales*

SOSTENIBILIDAD	ACCESIBILIDAD	IGUALDAD DE GÉNERO	MULTICULTURALIDAD
 <p><b>TOTALES: 165/300 (55%)*</b></p> <p>ESPAÑA: 32/50 (64%)**                      ITALIA: 28/50 (56%)*                      FRANCIA: 29/50 (58%)*                      RUMANÍA: 22/50 (44%)                      ALEMANIA: 25/50 (50%)*                      FINLANDIA: 29/50 (58%)*</p>	 <p><b>TOTALES: 1/300 (0'3%)</b></p> <p>ESPAÑA: 0/50 (0%)                      ITALIA: 0/50 (0%)                      FRANCIA: 1/50 (2%)                      RUMANÍA: 0/50 (0%)                      ALEMANIA: 0/50 (0%)                      FINLANDIA: 0/50 (0%)</p>	 <p><b>TOTALES:237/300 (79%)**</b></p> <p>ESPAÑA: 47/50 (94%***)                      ITALIA: 36/50 (72%**)                       FRANCIA: 41/50 (82%**)                       RUMANÍA: 35/50 (70%**)                       ALEMANIA: 34/50 (68%**)                       FINLANDIA: 44/50 (88%***)</p>	 <p><b>TOTALES: 32/300 (10%)</b></p> <p>ESPAÑA: 15/50 (30%)                      ITALIA: 2/50 (4%)                      FRANCIA:4/50 (8%)                      RUMANÍA: 4/50 (8%)                      ALEMANIA: 4/50 (8%)                      FINLANDIA: 3/50 (6%)</p>
 <p><b>TOTALES: 211/300 (70%)**</b></p> <p>ESPAÑA: 45/50 (90%***)                      ITALIA: 32/50 (64%**)                       FRANCIA: 34/50 (68%**)                       RUMANÍA: 35/50 (70%**)                       ALEMANIA: 36/50 (72%**)                       FINLANDIA: 29/50 (58%)*</p>	 <p><b>TOTALES:172/300 (57%)*</b></p> <p>ESPAÑA: 39/50 (78%**)                       ITALIA: 34/50 (68%**)                       FRANCIA: 31/50 (62%**)                       RUMANÍA: 22/50 (44%)                       ALEMANIA: 25/50 (50%)*                       FINLANDIA: 21/50 (42%)</p>	 <p><b>TOTALES:237/300 (79%)**</b></p> <p>ESPAÑA: 47/50 (94%***)                      ITALIA: 44/50 (88%***)                      FRANCIA: 34/50 (68%**)                       RUMANÍA: 39/50 (78%**)                       ALEMANIA: 39/50 (78%**)                       FINLANDIA: 34/50 (68%**) </p>	 <p><b>TOTALES: 74/300 (25%)</b></p> <p>ESPAÑA: 31/50 (62%**)                       ITALIA: 10/50 (20%)                      FRANCIA: 15/50 (30%)                      RUMANÍA: 9/50 (18%)                      ALEMANIA: 11/50 (22%)                      FINLANDIA: 8/50 (16%)</p>
 <p><b>TOTALES: 206/300 (69%)**</b></p> <p>ESPAÑA: 43/50 (86%***)                      ITALIA: 38/50 (76%**)                       FRANCIA: 32/50 (64%**)                       RUMANÍA: 30/50 (60%**)                       ALEMANIA: 35/50 (70%**)                       FINLANDIA: 28/50 (56%)*</p>	 <p><b>TOTALES:205/300 (68%)**</b></p> <p>ESPAÑA: 45/50 (90%***)                      ITALIA: 36/50 (72%**)                       FRANCIA: 37/50 (74%**)                       RUMANÍA: 30/50 (60%**)                       ALEMANIA: 28/50 (56%)*                       FINLANDIA: 29/50 (58%)*</p>	 <p><b>TOTALES:233/300 (78%)**</b></p> <p>ESPAÑA: 46/50 (92%***)                      ITALIA: 35/50 (70%**)                       FRANCIA: 36/50 (72%**)                       RUMANÍA: 32/50 (64%**)                       ALEMANIA: 43/50 (86%***)                      FINLANDIA: 41/50 (82%**) </p>	 <p><b>TOTALES: 64/300 (21%)</b></p> <p>ESPAÑA: 15/50 (30%)                      ITALIA: 8/50 (16%)                      FRANCIA: 5/50 (10%)                      RUMANÍA: 8/50 (16%)                      ALEMANIA: 14/50 (28%)                      FINLANDIA: 14/50 (28%)</p>

Nota. \*50% - 59% \*\* 60% - 85% \*\*\* >85%

En base a estos resultados se han seleccionado como versiones definitivas las que en la Tabla 8 aparecen marcadas con un recuadro, por ser las que mayor porcentaje de comprensión han logrado.

El icono de sostenibilidad se ofrece en color verde, tradicionalmente asociado al medio ambiente. Su imagen central representa la Tierra flanqueada por un árbol, en una alegoría reivindicativa sobre avanzar hacia un planeta verde.

El icono de igualdad de género, representado en naranja, otorga el protagonismo al signo igual, abrazado por los símbolos del género masculino y femenino.

El icono de accesibilidad, sobre fondo azul, trata de visibilizar la diversidad funcional mediante la representación de distintas discapacidades: motora, auditiva y visual. La discapacidad intelectual quedó al margen por la dificultad hallada para representar este concepto.

Por último, el icono de multiculturalidad, representado en marrón, está formado por tres rostros con distintas características y colores que representan la gran diversidad humana.

## **Aceptación y percepciones sociales sobre el sistema de identificadores gráficos**

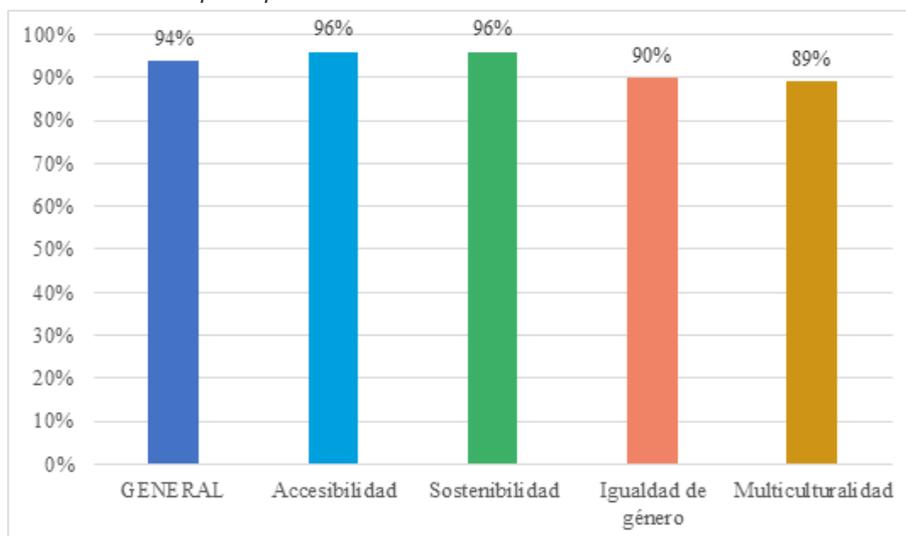
La investigación ha culminado con la realización de un estudio cuantitativo, en el que han participado 370 personas de nacionalidad española, dirigido a recoger sus visiones sobre el sistema de identificadores, tanto en términos de valorar su utilidad general, como en la percepción sobre cada icono.

Respecto a la valoración general, el 94% de las personas participantes manifiestan una percepción positiva sobre la necesidad e importancia de contar con un sistema de identificadores gráficos que permitan reconocer los juguetes con potencial para contribuir al desarrollo de valores sociales y cívicos.

Además, las cuatro dimensiones también obtienen valoración satisfactoria. Estos resultados se aprecian en la figura 4, que muestra la suma de los resultados valorados como “buena” y “muy buena” para cada dimensión y en términos generales a la pregunta: “¿Qué te parece la idea de crear iconos que informen sobre juguetes que fomentan valores de...?”.

**Figura 4**

*Resultados de la percepción de las familias sobre la creación de iconos*



Destacan especialmente la sostenibilidad y la accesibilidad, con un porcentaje del 96%. La multiculturalidad es la dimensión que recibe la valoración más baja, si bien también resulta positiva (89%), ligeramente superada por la igualdad de género (90%).

## **Discusión y conclusiones**

El Proyecto Childtizens II parte del valor educativo del juego para favorecer la concienciación y la promoción de valores cívicos en la infancia. La investigación desarrollada ha permitido ratificar este aspecto, explorando el potencial del juego y del juguete más allá de sus finalidades clásicas de ocio, para desvelar sus posibilidades como recurso lúdico-pedagógico. Especialmente, se ha puesto de manifiesto su utilidad para contribuir al aprendizaje, al desarrollo de habilidades y destrezas, y a la concienciación y promoción de valores cívico-democráticos (Ampatzidou, 2019; De Jans et al., 2017; Del Moral Pérez y Villalustre Martínez, 2017; Gerber et al., 2021; Munirrah Razali et al., 2022) como: la sostenibilidad, la accesibilidad, la igualdad de género y la multiculturalidad.

Este fenómeno concuerda con lo expuesto por la literatura académica reciente, que apunta al potencial didáctico del juego y al uso de los

*serious games* o *applied games* como herramientas capaces de propiciar aprendizajes de forma divertida, atractiva y motivadora (Davidson, 2008; Del Moral Pérez et al., 2014; Iten y Petko, 2014). Así, los juegos y juguetes permiten materializar los postulados del *Personal and Social Learning & Ethics* (Pereira et al., 2012), dirigido a promover la conciencia social y la adquisición de destrezas y habilidades relacionadas con el pensamiento crítico, la reflexión, el cuestionamiento social, etc., con el objetivo de movilizar la participación y, con ello, la transformación optimizadora.

Para alcanzar estos propósitos resulta fundamental ser capaces de detectar, entre la amplia oferta de juegos y juguetes existentes en el mercado, aquellos con mayor potencial para contribuir al desarrollo de destrezas y habilidades que trabajen los valores sociales y cívicos. Para ello, en el proyecto Childtizens II se ha desarrollado una herramienta dirigida a tal finalidad, que puede ser utilizada tanto por las empresas fabricantes y distribuidoras de juguetes, para la creación y comercialización de productos lúdico-educativos orientados desde una perspectiva social y ciudadana; como por los profesionales de la educación y las familias, para favorecer un juego educativo y optimizador.

A partir de esta herramienta se ha creado un sistema de representación gráfica conformado por cuatro iconos que permiten identificar los juegos y juguetes recomendables para concienciar y promover los valores cívicos y sociales atendiendo a cuatro perspectivas: la sostenibilidad, la igualdad de género, la accesibilidad y la multiculturalidad. Este sistema materializa la transferencia y devolución de resultados de la investigación a la sociedad. Al tiempo que permite reconocer, de forma rápida y visual, el potencial de los juegos y juguetes reconocidos con el icono. Los iconos responden a líneas sencillas y evocan elementos relacionados con la dimensión específica a la que representan. Esto permite una identificación visual ágil, con el objetivo de optimizar la aplicación del sistema y su manejo por las personas usuarias.

En términos generales, el sistema de identificadores ha sido valorado positivamente por las personas participantes en el estudio, tanto por lo que respecta a su utilidad global como a la específica de cada icono.

Con relación a los niveles de comprensión alcanzados por los iconos, 3 de los 4 presentan índices de comprensión en torno al 70% o superiores, frente al de multiculturalidad que se sitúa en un 25%. La normativa ISO seguida en el proceso establece que, para el caso de iconos

informativos como los creados en el marco del proyecto Childtizens, es decir que no son obligatorios ni relacionados con aspectos de seguridad, pueden utilizarse aquellas variantes que logren mayores índices de comprensión. Si bien cuando este es inferior al 85% los iconos deben ir acompañado de texto hasta que el público *target* esté familiarizado con su mensaje. En consecuencia, la versión definitiva de los identificadores gráficos se ha acompañado de texto descriptivo, como se muestra en la figura 5.

### Figura 5

Iconos creados para el sistema de representación gráfica del Proyecto Childtizens II



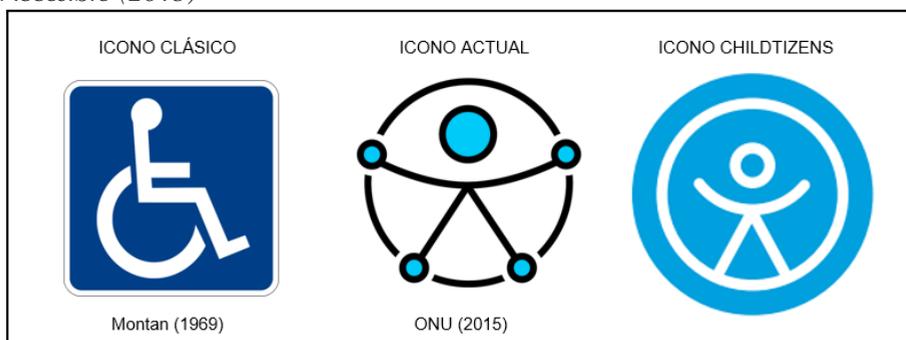
Focalizando la atención en los iconos finales, el que ostenta un mayor porcentaje de comprensión es el de igualdad de género (79% en el caso global y 94% en España). En este caso, dos variantes coincidían en porcentaje, siendo el criterio de elección la sencillez de las líneas y el hecho de ser menos estereotipado, descartando la versión de la niña con falda. Con relación a la percepción de su utilidad, se sitúa en un grado alto, logrando un 90%.

Seguidamente, se encuentra el icono de sostenibilidad con un porcentaje de comprensión del 70% global y del 90% en España. Resulta muy atractivo y valorado por los participantes, lo que apunta a que la sostenibilidad constituye una preocupación creciente en la sociedad, y que la población confía en el potencial de los juegos y juguetes para avanzar en este proceso. Un aspecto que concuerda con la literatura académica (Douglas y Brauer, 2021; González-Robles y Vázquez-Vílchez, 2022; Katsaliaki y Mustafee, 2015; Ochoa Silva y Chalmeta, 2020).

Con relación al icono de accesibilidad, se ha seleccionado el que presenta un porcentaje de comprensión más elevado, tanto en términos globales (68%) como en el contexto español (90%). Resulta llamativo el escaso índice de comprensión de la variante 1. Esta parte del actual símbolo representativo de la accesibilidad, que ha experimentado una evolución hacia la universalidad reflejada en la figura 6, en la que aparecen representados el icono clásico en silla de ruedas a la izquierda, el actual en el centro y a la derecha la variante 1 del proyecto Childtizens II.

### Figura 6

*Iconos sobre accesibilidad. Elaboración propia a partir de Corporación Ciudad Accesible (2015)*



El escaso índice de comprensión de la variante 1 evidencia que, pese a la evolución formal del icono, la nueva representación no ha logrado generalizarse a nivel social. Sino que, en la mayoría de los casos, se sigue utilizando el icono clásico para identificar el concepto. Por lo que se necesita continuar trabajando en esta línea.

Por último, el icono de multiculturalidad es el que ha resultado más difícil de definir. Las tres versiones testadas presentan porcentajes bajos, en torno al 10% y al 25%. Finalmente, se ha seleccionado la variante que menores interpretaciones equívocas presenta a nivel global (25%) y nacional. Si bien en términos generales la comprensión es baja, en España se logra un porcentaje positivo del 62%, lo cual constituye una fortaleza, al ser el principal país potencial de aplicación de los iconos. Al margen de la selección, conviene destacar que las confusiones más frecuentes en torno a las variantes eran asociaciones con juegos que trabajan la inteligencia emocional, el *mindfulness* o la asertividad (en el caso de las variantes 1 y 2), o con juegos que favorecen la socialización,

la cooperación y la colaboración (en el caso de la variante 3). Estos resultados apuntan a que estos valores también constituyen preocupaciones actuales, y que hay un amplio porcentaje de población que está interesada en disponer de juegos y juguetes que faciliten la educación y el desarrollo de estas habilidades en la infancia. Un aspecto que ha ganado todavía mayor presencia tras la pandemia, por la visibilización de la importancia de cuidar la salud mental, para lo cual tanto la educación emocional como la socialización y el tiempo compartido con otros resultan fundamentales.

En definitiva, en el proyecto Childtizens II se ha desarrollado un proceso gradual de investigación orientado hacia la transferencia de resultados. Estos resultan positivos y apuntan a que el sistema de herramientas creadas para evaluar e identificar el potencial de los juguetes para la concienciación y promoción de valores sociales y cívicos puede generar un impacto significativo, en distintos sentidos y sectores.

Por un lado, pueden contribuir a la optimización del sector del juguete permitiendo detectar nuevas oportunidades de desarrollo y construir propuestas de valor que partan de la perspectiva de la educación cívico-democrática. Todo ello con el objetivo de impulsar la transformación de la industria juguetera hacia estrategias de diseño y fabricación de productos infantiles que estén más comprometidos con el desarrollo de valores inclusivos y sostenibles.

Además, el trabajo puede resultar positivo para los profesionales de la educación, las familias y la sociedad en su conjunto. Con la finalidad de sumar sinergias para contribuir a la educación en valores éticos y comunitarios, fomentando una ciudadanía infantil consciente, basada en la concepción de las niñas y los niños como sujetos de derecho, con capacidad para actuar y participar (Corvera, 2011; Gómez de la Torre Varga, 2018).

Por todo ello, se puede concluir que la evaluación de los juegos y juguetes y la acreditación mediante los iconos de su potencial para promover y concienciar en valores abre vías para construir una sociedad más comprometida y participativa. Cimentando así una nueva arquitectura del juego que permita cumplir con los planteamientos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y con los ODS (Naciones Unidas, 2015).

## Agradecimientos

Este trabajo se enmarca en el Proyecto de I+D CHILDTIZENS (IM-DEEA/2022/77) desarrollado desde AIJU Instituto Tecnológico de Producto Infantil y Ocio a través de una actuación cofinanciada por el Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) de la Generalitat Valenciana y la Unión Europea mediante el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

## Referencias

- Ampatzidou, C. (2019). Reinventing the Rules: Emergent Gameplay for Civic Learning. En M. de Lange, y M. de Waal (Eds.), *The Hackable City. Digital Media and Collaborative City-Making in the Network Society* (pp. 187-203). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-2694-3>
- Antunes, J. G., Barros de Sales, A., y Roche-Lima, A. (2022). Usability Evaluation of Educational Serious Games. En A. Rocha, H. Adeli, G. Dzemyda, y F. Moreira (Eds.), *Information Systems and Technologies* (pp. 381-389). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-04826-5\\_38](https://doi.org/10.1007/978-3-031-04826-5_38)
- Barrera Yáñez, A. G., Alonso-Fernández, C., y Fernández Manjón, B. (2021). Review of serious games to educate on gender equality. *Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'20)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 662–668. <https://doi.org/10.1145/3434780.3436592>
- Cabero Almenara, J., y Llorente Cejudo, M. C. (2013). La Aplicación del Juicio de Experto como Técnica de Evaluación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). *Eduweb*, 7(2), 11-22.
- Córdoba, E.F., Lara, F., y García, A. (2017). El juego como estrategia lúdica para la educación inclusiva del buen vivir. *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 32(1).
- Corporación Ciudad Accesible. (23 de octubre de 2015). *Símbolo Internacional de Accesibilidad. Evolución de un ícono*. <https://go.uv.es/2aciqXc>
- Corvera, N. (2011). Participación ciudadana de los niños como sujetos de derechos. *Persona y Sociedad*, 25(2), 73-99. <https://doi.org/10.53689/pys.v25i2.215>
- Davidson, D. (Ed.). (2008). *Beyond fun. Serious Games and Media*. ETC Press.
- De Jans, S., Van Geit, K., Cauberghe, V., Hudders, L., y De Veirman, M. (2017). Using games to raise awareness: How to co-design serious mini-games? *Computers & Education*, 110, 77-87. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.03.009>
- Del Moral Pérez, M. E., y Villalustre Martínez, L. (2018). Análisis de serious games anti-bullying: recursos lúdicos para promover habilidades prosociales en escolares. *Revista Complutense de Educación*, 29(4), 1345-1364. <https://doi.org/10.5209/RCED.55419>

- Pardo Baldovi, M.I., López Marí, M., Busó Alós, P., y Mata Domínguez A. Evaluación del potencial del juguete como elemento de concienciación y promoción de valores sociales y cívicos en la infancia: el caso del Proyecto Childtizens II. *Educatio Siglo XXI*, 43(1), 31-56
- Del Moral Pérez, M. E., Guzmán Duque, A. P., y Fernández, L. C. (2014). Serious Games: escenarios lúdicos para el desarrollo de las inteligencias múltiples en escolares de primaria. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (47), 267. <https://doi.org/10.21556/edutec.2014.47.121>
- Den Haan, R. J., y Van der Voort, M. C. (2018). On Evaluating Social Learning Outcomes of Serious Games to Collaboratively Address Sustainability Problems: A Literature Review. *Sustainability*, 10(12). <https://doi.org/10.3390/su10124529>
- Devisch, O., Poplin, A., y Sofronie, S. (2016). The Gamification of Civic Participation: Two Experiments in Improving the Skills of Citizens to Reflect Collectively on Spatial Issues. *Journal of Urban Technology*, 23(2), 81-102. <https://doi.org/10.1080/10630732.2015.1102419>
- Douglas, B. D., y Brauer, M. (2021). Gamification to prevent climate change: a review of games and apps for sustainability. *Current Opinion in Psychology*, 42, 89-94. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2021.04.008>
- Gerber, A., Ulrich, M., Wäger, F. X., Roca-Puigròs, M., Gonçalves, J. S. V., y Wäger, P. (2021). Games on Climate Change: Identifying Development Potentials through Advanced Classification and Game Characteristics Mapping. *Sustainability*, 13. <https://doi.org/10.3390/su13041997>
- Girard, C., Ecalle, J., y Magnan, A. (2013). Serious games as new educational tools: how effective are they? A meta-analysis of recent studies. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(3), 207-219. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2012.00489.x>
- Gómez de la Torre Varga, M. C. (2018). Las implicancias de considerar al niño sujeto de derechos. *Revista de Derecho*, 14(18), 117-137. <http://dx.doi.org/10.22235/rd.v18i2.1703>
- González-Robles A., y Vázquez-Vílchez M. (2022) Propuesta educativa para promover compromisos ambientales a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Bachillerato: el juego S.O.S. Civilizaciones. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 19(1), 1103. [https://doi.org/10.25267/Rev\\_Eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2022.v19.i1.1103](https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2022.v19.i1.1103)
- Huizinga, J. (2008). *Homo ludens. El juego y la cultura*. Fondo de Cultura Económica.
- Iten, N., y Petko, D. (2014). Learning with serious games: Is fun playing the game a predictor of learning success? *British Journal of Educational Technology*, 47(1), 151-163. <https://doi.org/10.1111/bjet.12226>
- Jääskä, E., Aaltonen, K., y Kujala, J. (2021). Game-Based Learning in Project Sustainability Management Education. *Sustainability*, 13(15), <https://doi.org/10.3390/su13158204>
- Jaqueira, A. R., Lavega Burgués, P., Lagardera Otero, F., Araújo, P., y Rodrigues, M. (2014). Educando para la paz jugando: género y emociones en la práctica de juegos cooperativos competitivos. *Educatio Siglo XXI*, 32(1), 15-32. <https://doi.org/10.6018/j/194071>
- Johnson, D., Horton, E., Mulcahy, R., y Foth, M. (2017). Gamification and serious games within the domain of domestic energy consumption: A systematic review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 73, 249-264. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.01.134>
- Jover, G., y Payà Rico, A. (2013). Juego, educación y aprendizaje. La actividad lúdica en la pedagogía infantil. *Bordón, Revista De Pedagogía*, 65(1), 13-18.

Pardo Baldovi, M.I., López Marí, M., Busó Alós, P., y Mata Domínguez A. Evaluación del potencial del juguete como elemento de concienciación y promoción de valores sociales y cívicos en la infancia: el caso del Proyecto Childtizens II. *Educatio Siglo XXI*, 43(1), 31-56

- Katsaliaki, K., y Mustafee, N. (2015). Edutainment for Sustainable Development: A Survey of Games in the Field. *Simulation & Gaming*, 46(6), 647–672. <https://doi.org/10.1177/1046878114552166>
- Kniestedt, I., Lefter, I., Lukosch, S., y Brazier, F. M. (2022). Re-framing engagement for applied games: A conceptual framework. *Entertainment Computing*, 41. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2021.100475>
- Lämsä, J., Hämäläinen, R., Aro, M., Koskimaa, R., y Äyrämö, S. (2018). Games for enhancing basic reading and maths skills: A systematic review of educational game design in supporting learning by people with learning disabilities. *British Journal of Educational Technology*, 49(4), 596-607. <https://doi.org/10.1111/bjet.12639>
- Michael, D., y Chen, S. (2006). *Serious games: games that educate, train and inform*. Thomson Course Technology.
- Morse, J. M. (2015). Analytic Strategies and Sample Size. *Qualitative Health Research*, 25(10), 1317–1318. <https://doi.org/10.1177/1049732315602867>
- Munirrah Razali, N. E., Zuarni Ramli, R., Mohamed, H., Mat Zin, N. A., Rosdi, F., y Mat Diah, N. (2022). Identifying and validating game design elements in serious game guideline for climate change. *Heliyon*, 8(1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08773>
- Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/70/1)*. United Nations.
- Nietzsche, F. (2012). *Más allá del bien y del mal*. Alianza Editorial.
- Nuryadin, A., Amelia, D. N., y Aryanto, S. (2022). Harnessing Serious Games For Developing Indonesian Elementary School Students' Critical Thinking Attitudes. *NATURALISTIC: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2), 1248–1461. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v6i2.1406>
- Ochoa Silva, F. A., y Chalmeta, R. (2020). Aplicación y tendencias de los juegos serios como herramienta didáctica para la sostenibilidad. *Etic@ net: Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 20(2), 242-261. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v20i2.16548>
- Patton, M. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. SAGE.
- Pereira, G., Brisson, A., Prada, R., Paiva, A., Bellotti, F., Kravcik, M., y Klamma, R. (2012). Serious Games for Personal and Social Learning & Ethics: Status and Trends. *Procedia Computer Science*, 15, 53-65. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2012.10.058>
- Ramírez, M. S., y García-Peñalvo, F. J. (2018). Co-creación e innovación abierta: Revisión sistemática de literatura. *Comunicar*, 54(1), 9-18. <https://doi.org/10.3916/C54-2018-01>
- Ritterfeld, U., Cody, M., y Vorderer, P. (2009). *Serious Games: Mechanisms and Effects*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203891650>
- Romano, M., Díaz, P., y Aedo, I. (2021). Gamification-less: may gamification really foster civic participation? A controlled field experiment. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*. <https://doi.org/10.1007/s12652-021-03322-6>
- Schijven, M. P., y Kikkawa, T. (2022). Diversity Games. *Simulation & Gaming*, 53(2), 95-96. <https://doi.org/10.1177/10468781221077325>
- Stanitsas, M., Kirytopoulos, K., y Vareillesc, E. (2019). Facilitating sustainability transition

Pardo Baldovi, M.I., López Marí, M., Busó Alós, P., y Mata Domínguez A. Evaluación del potencial del juguete como elemento de concienciación y promoción de valores sociales y cívicos en la infancia: el caso del Proyecto Childtizens II. *Educatio Siglo XXI*, 43(1), 31-56

through serious games: A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 208, 924-936. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.157>

Valverde Berrocoso, J. (2013). Serious Games para el aprendizaje en red. En F. I. Revuelta Domínguez y G. A. Esnaola Horacek (Eds.), *Videojuegos en redes sociales: perspectivas del «edutainment» y la pedagogía lúdica en el aula* (pp. 177-191). Laertes.

Xiao, Y., y Watson, M. (2019). Guidance on Conducting a Systematic Literature Review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93-112. <https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>

