



Estado del arte y abordaje del concepto de ludificación en el aprendizaje en primera infancia*

State of the Art and Approach to the Concept of Gamification in Learning in Early Childhood

Edgar Oswaldo Pineda Martínez¹, Paula Andrea Orozco Pineda²

Para citar este artículo: Pineda, E. O., Orozco, P. A. (2018). Estado del arte y abordaje del concepto de ludificación en el aprendizaje en primera infancia. *Infancias Imágenes*, 17(2), 147-162

Recibido: 08-septiembre-2017 / **Aprobado:** 06-junio-2018

Resumen

Este artículo inspecciona documentos investigativos sobre ludificación que hayan tenido revisión por colegas o comités científicos. Se crea un proceso para examinar los efectos de la aplicación de la ludificación según parámetros motivacionales. La revisión de la literatura cubre resultados, variables dependientes (aprendizaje, infancia, motivación, conducta), los contextos de la ludificación y tipos de estudios realizados en diferentes ámbitos. El artículo busca presentar el estado de la investigación actual sobre la ludificación en las infancias en el contexto del idioma español; de igual forma señala lagunas en la literatura existente y analizada. La revisión permitió identificar que esta proporciona efectos positivos y cambios conductuales y motivacionales de los sujetos que son dependientes del contexto en el que es aplicada. Sin embargo, no se encontraron estudios específicos para la primera infancia que puedan dar cuenta del éxito de esta metodología en dicha población.

Palabras clave: aprendizaje activo, educación, primera infancia, aprendizaje lúdico, análisis documental.

Abstract

This paper inspects research documents on gamification that have been reviewed by peers or scientific committees. A process is created to examine the effects of applying gamification according to motivational parameters. Review of literature covers results, dependent variables (learning, childhood, motivation, behavior), contexts of gamification and types of studies carried out in different areas. The paper seeks to present the state of the current research on gamification of childhoods in the Spanish language context; likewise, it points out gaps in existing and analyzed literature. The review identified that this provides positive effects and behavioral changes and motivational of the subjects that are dependent on the context in which it is applied. However, there are no specific studies for early childhood that can give an account of the success of this methodology in this population.

Keywords: active learning, education, early childhood, playful learning, documentary analysis.

147

* Artículo derivado de la investigación "Ecosistemas de aprendizaje para la primera infancia con enfoque de ludificación", financiada en el año 2015 y 2016 por la Corporación Universitaria Minuto de Dios (Uniminuto) y en los años 2017 y 2018 por la Universidad Santo Tomás. Investigación en curso.

¹ Doctor en Ciencias Sociales, Magíster en Educación, Magíster en Neuropsicología y Licenciado en Filosofía, Pensamiento Político y Económico. Docente investigador de la Universidad Santo Tomás, sede Villavicencio. Grupo de Investigación ABA. Correo electrónico: edgarpin535@gmail.com

² Doctorando en Educación, Magíster en Educación y Licenciada en Lenguas Modernas. Docente investigadora de la Uniminuto Vicerrectoría Regional Llanos. Grupo de Investigación Trabajo de Llano. Correo electrónico: paulaorozpi@gmail.com

Introducción

El posicionamiento de la primera infancia en la agenda pública colombiana procede de un compromiso emanado de la Constitución Política de Colombia (1991), de la Convención de los Derechos del Niño (1989) y del Código de la Infancia y la Adolescencia colombiano (Ley 098 de 2006). Documentos que velan por hacer efectivo el principio de la prevalencia y prioridad de los derechos de los niños y niñas inmersos en su territorio.

Los diferentes avances en la definición de una política pública a partir de un marco de referencia común, han permitido aunar esfuerzos para lograr proyectos de carácter integral que propendan por la mejora de la calidad de vida y bienestar de los niños y niñas. (Pineda, Cuervo y Niño, 2014, p. 17)

En consonancia con dichos esfuerzos realizados en el país por el posicionamiento de la primera infancia en los referentes de política pública en Colombia, se formuló el proyecto “Ecosistemas de aprendizaje para la primera infancia con enfoque de ludificación” (Pineda y Orozco, 2015). Esta investigación propendió la construcción de estrategias pedagógicas para la primera infancia bajo el enfoque de la ludificación. Para tal fin, esta tuvo como población objeto a niños y niñas entre los 5 y 7 años de edad ubicados en la ciudad de Villavicencio, Colombia, de colegios públicos y privados en asentamientos vulnerables y con bajos índices de necesidades básicas.

Los niños y niñas objeto de la investigación asisten a hogares comunitarios, colegios y jardines infantiles públicos y privados. Dichas instituciones que no cuenta con un diagnóstico inicial eficaz que identifique las capacidades y talentos naturales de estos para que logren potenciar el óptimo desarrollo de las capacidades cognitivas en cada uno (Pineda *et al.*, 2014). Por tal razón, la investigación se dividió en diferentes fases: la primera, de carácter documental; una segunda, de nivel exploratorio, y una tercera, con fines de intervención. Lo anterior, con el objetivo de establecer un modelo replicable en otras instituciones educativas que pretendan utilizar elementos de la ludificación como potencial educativo para la mejora de los aprendizajes de niños y niñas entre los 5 y 7 años de edad.

Por tal razón, el presente artículo da cuenta exclusivamente de la fase de exploración (2016-2017), la cual se concentró en una revisión exhaustiva de referentes teóricos, investigaciones y programas educativos que incluyeran elementos de ludificación en sus metodologías para desarrollo de aprendizajes en la primera infancia. En primer lugar, se presentará la problemática que dio origen a la investigación; posteriormente se identifican los procesos de revisión documental de literatura especializada triangulada con los datos que arrojó el análisis hermenéutico de las prácticas y narrativas pedagógicas de los docentes involucrados. El artículo concluye con unas recomendaciones propias para la implementación y abordaje de la ludificación en procesos educativos y pedagógicos con población en primera infancia.

En este sentido, las actuales tendencias sobre cómo sucede el proceso de aprendizaje han evidenciado nuevas comprensiones sobre el cerebro, su anatomía, sus funciones y cómo este influye notablemente sobre el comportamiento del sujeto, sobre sus maneras de interpretar, representar, construir, compartir y apropiar la realidad y transformarla en conocimiento (Tapscott, 2011). Esta situación llevó a que las diferentes disciplinas que tienen como objeto de estudio al aprendizaje se hayan tenido que renovar, incorporando en sus cuerpos teóricos y epistemología los diferentes avances sobre la comprensión del cerebro, la mente y la interacción entre estos y el entorno.

Por tal razón, en la presente investigación se buscaron las estrategias más coherentes con los avances en neuroeducación, neuropsicología y neuroaprendizaje que posibilitaran diseñar un modelo pedagógico, una estrategia de enseñanza y un ecosistema de aprendizaje que contemplara el mayor logro de aprendizajes aprehendidos en una población de primera infancia. Lo anterior implicó el análisis de nuevas fuentes de pensamiento que pudieran ser traducidas en metodologías eficaces que contribuyan a tener una educación de calidad para la primera infancia con prácticas pedagógicas actuales.

Así mismo, se asumió que en la educación la manera como se concibe el proceso de aprendizaje está íntimamente ligado a la forma como se

desarrolla la práctica cotidiana (Juliao, 2014). Entonces, el aprendizaje como práctica praxeológica permite, en el caso de la primera infancia, evidenciar a los niños y niñas que comparten y conviven en ecosistemas de aprendizaje (Pineda y Orozco, 2017), en los que el juego es un paradigma consistente, organizado, acorde y coherente con sus potencialidades y necesidades de orden biológico, psicológico y afectivo para, así, generar mayores niveles de satisfacción y logro de aprendizajes en la primera infancia (Pineda y Orozco, 2017).

Con lo anterior, la investigación propendió por establecer un novedoso prototipo educativo para la primera infancia en el cual la neuroeducación, la neuropsicología y la ludificación sean los componentes de los programas de atención y educación de la primera infancia. Para tal fin se diseñó una primera fase de revisión del estado del arte sobre ecosistemas de aprendizaje y una revisión de términos en la práctica pedagógica en primera infancia. Esto con la intención de encontrar un derrotero conceptual que pueda articularse con las prácticas y saberes específicos de maestros que desarrollen experiencias significativas en estos campos.

Estado del arte de proyectos de investigación en ludificación y primera infancia en Colombia

Es importante resaltar que, en el campo de la primera infancia y la ludificación, los procesos metodológicos de búsqueda y revisión documental no arrojaron un estudio o investigación específica que lograra incluir un modelo pedagógico y una estrategia de formación docente desde la ludificación o, por lo menos, que incluyera elementos de esta en su proceso metodológico. Por tal razón, se citarán estudios, investigaciones y acercamientos que desde otras áreas y disciplinas puedan abarcar lo enunciado en la problemática.

De esta manera, en el tema de las dificultades del aprendizaje se encuentran investigaciones³ en

las que se enuncia la lúdica y el juego, de forma explícita o implícita, como elemento constitutivo para el abordaje de problemáticas y factores asociados a las dificultades de aprendizaje.

En su mayoría, estos proyectos se refieren a la emergencia de reconstruir el significado de aprender a través del replanteamiento de estilos de aprendizaje y estilos de enseñanza, centrados en el accionar lúdico del quehacer docente en la primera infancia; y el reconocimiento de saberes docentes a través de estrategias de sistematización de experiencias. Lo anterior ha permitido tener en cuenta la diversidad de ritmos y estilos cognitivos de los estudiantes basados en las experiencias de enseñanza de los mismos docentes.

Así mismo, estos proyectos han permitido identificar tendencias conceptuales y metodológicas y hermanar grupos de maestros activos interesados en trabajar en la línea del aprendizaje y sus dificultades desde sus propias narrativas y experiencias de aula. En los resultados finales que presenta Acuña (2008), se logra rescatar la experiencia en la implementación de *ludoestaciones*, teoría del juego y las TIC como derroteros a incluir en la formación de docentes en primera infancia y en el abordaje de dificultades de aprendizaje a través de experiencias incipientes de ludificación.

En esta misma línea, Acuña, Blanco, Zea, León, Ortiz (2012) construyen un instrumento para evaluar procesos cognoscitivos en estudiantes de primera infancia a través de la lúdica. Así, la prueba piloto del instrumento se aplicó a 90 niños y niñas en primera infancia de instituciones educativas de la ciudad de Bogotá. Según lo anterior, el instrumento combinaba la evaluación de neuropsicología de funciones ejecutivas (Blanco, Zea, Espitia y Acuña, 2013) junto con las estrategias de *ludoestaciones* relatadas por Acuña (2008). De esta manera, se consolida una batería evaluativa (instrumento y estrategia de evaluación cognoscitiva) en el desarrollo del pensamiento, aprendizaje y sus dificultades desde las perspectivas preventiva y de intervención pedagógica desde el juego.

³ “Integración del niño con retardo mental y problemas de aprendizaje al aula regular: “estrategias docentes para su implementación”, “La escuela responsable de nuevos aprendizajes para nuevos retos”, “Estado del arte de las investigaciones estudios y escritos sobre evaluación del aprendizaje en Santafé de Bogotá en la década de 1987-1997”, “Cualificación de desempeño a partir de la identificación de ritmos y estilos de aprendizaje en ciencias sociales y filosofía”, “Evaluación y procesos de pensamiento

para el aprendizaje significativo”; todos los proyectos son desarrollados por el Instituto de investigación educativa y desarrollo pedagógico (Idep), Bogotá y se encuentran referenciados en el repositorio de la institución (véase <http://biblioteca.idep.edu.co/>).

Con lo anterior, y teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la validación del modelo de valoración y abordaje realizado por Blanco *et al.* (2013), se cita la investigación en la creación de “Línea base para la formación de agentes educativos en los 120 municipios de Boyacá”, realizada por Pineda *et al.* (2014). Sus resultados permiten construir bases conceptuales sobre temarios de formación para agentes educativos y docentes en primera infancia desde la ludificación. En este sentido, Pineda *et al.* (2014) presentan una estrategia de formación en neuropsicología del aprendizaje enfocada a la generación y evaluación de aprendizajes desde procesos de ludificación. Dicha estrategia no supera la etapa de formación y no se evoluciona a una etapa de intervención en el aula. Lo novedoso de la propuesta de Pineda *et al.* (2014), es la incursión de procesos de ludificación en la formación de profesorado para la primera infancia.

De esta manera, con las investigaciones realizadas por Acuña (2008); Blanco *et al.* (2013); y Pineda *et al.* (2014), se evidencia que el juego en la primera infancia cobra sentido cuando estas estrategias se aprovechan para facilitar los aprendizajes en niños y niñas. De igual modo, el juego, al ser algo cercano a los niños y niñas, les posibilita a los docentes no solamente procesos de enseñanza, sino que es una potente herramienta de evaluación cognitiva y de comportamiento. Las investigaciones anteriores permiten ver cómo el juego sumerge en nuevas experiencias de aprendizaje a estudiantes y docentes, lo que permite el progreso de sus capacidades y sus procesos cognitivos.

Sin embargo, dichas investigaciones no aportan directamente al campo de la ludificación y la primera infancia; se quedan en valorar y destacar la importancia del juego desde la disposición concreta y contextual de la primera infancia. De esta forma, se evidencia el aporte que Acuña (2008), Blanco *et al.* (2013) y Pineda *et al.* hacen al campo de la evaluación de aprendizajes en la primera infancia desde las dinámicas del juego. Pero, estos no aportan significativamente a ampliar la reflexión a la que invita Malaguzzi (Hoyuelos, 2004), de buscar la incorporación de la ludificación a la educación en primera infancia como una posibilidad para comprender a los niños y niñas como sujetos de sus aprendizajes.

Metodología

Se asume un diseño de investigación cualimétrica (Hernández, Fernández y Baptista, 2006), bajo las acciones metodológicas de revisión sistemática de literatura propuestas por Orozco y Pineda (2017) y siguiendo las etapas procesuales del enfoque praxeológico propuesto por Juliao (2011). Para lo anterior, se definieron inicialmente una serie de preguntas orientadoras que definieron las áreas y núcleos temáticos que se abordaron. En el ejercicio de análisis y construcción del estado de arte se toma como referencia la propuesta de revisión sistemática de literatura hecha por Viana y Montes (2015).

De esta forma, las preguntas orientadoras estuvieron alineadas a las fases del enfoque praxeológico presentado por Juliao (2011), con el fin de desarrollar el proceso de revisión y análisis de literatura de forma sistemática y organizada. Algo que respondiera con la necesidad de crear referentes metodológicos y teóricos para la creación y gestión de ecosistemas de aprendizaje ludificados para la primera infancia.

Por tal razón, la revisión se hizo en las bases de datos científicas Scopus, ScienceDirect, Latindex, Redalyc, Ebsco, Springer y Google Scholar. Para el análisis de la información se emplearon las herramientas que proveen las bases de datos mencionadas y la aplicación VOSviewer⁴; la recolección de información se llevó a cabo entre los meses de noviembre de 2015 a noviembre de 2016.

En paralelo con la revisión documental, se agregan las actividades referentes a un enfoque cualitativo, ya que las mismas preguntas que orientan la búsqueda y análisis documental fundamentan un proceso de análisis hermenéutico (Orozco y Pineda, 2017) de narrativas y concepciones que poseen maestros y maestras de primera infancia sobre ludificación y aprendizaje.

Estrategia de búsqueda, recolección y análisis de la información

De este modo, la primera pregunta, ¿qué es ludificación?, tuvo como objetivo la revisión documental de literatura especializada en este tema. Así mismo,

⁴ Véase <http://www.vosviewer.com/Home>.

se aplicó una encuesta a docentes de primera infancia sobre sus imaginarios, concepciones y representaciones sobre la ludificación. De esta manera, se obtuvo un análisis comparativo de las apreciaciones de 58 docentes de primera infancia de 14 colegios y 25 jardines infantiles de la ciudad de Villavicencio, Colombia, pertenecientes al proyecto.

Acto seguido, para la segunda pregunta, ¿cómo se aplican herramientas de ludificación en el aprendizaje en primera infancia?, se asume el desarrollo metodológico de la fase de juzgar del enfoque praxeológico (Juliao, 2011). En esta fase, se desarrolló el estado del arte que sobre ludificación aplicada a la educación se encontró en revisión de bases de datos especializadas. Así mismo, se complementó la información de investigaciones específicas del tema con los resultados obtenidos de la aplicación de entrevistas semiestructuradas a los 58 docentes que participaron en la encuesta inicial. De esta manera se obtuvo, por un lado, una base de datos de investigaciones relevantes en el campo seleccionado (en Colombia) y, por el otro lado, una caracterización de perfiles y prácticas pedagógicas en primera infancia de los participantes desde las categorías de ludificación, lúdica, juegos y aprendizaje.

En ese sentido, para la tercera pregunta, ¿cuál es la relación entre ludificación y aprendizaje en primera infancia?, se retoman las incidencias pragmáticas que sugiere el enfoque praxeológico en su fase del *hacer* (Juliao, 2011). Finalmente, se estableció la pregunta ¿cuáles son los autores, instituciones y países más destacados en la temática?, que respondería específicamente a lo consignado en el presente artículo y que relata el proceso de devolución creativa como aporte a la sociedad (Pineda y Velásquez, 2015).

De esta manera, el proceso investigativo está comprometido ética y políticamente con la transformación de los modelos pedagógicos para la primera infancia. De igual modo, se fundamenta en el abordaje pedagógico de los procesos cognoscitivos como una mirada hacia los dispositivos básicos de aprendizaje, identificando aspectos relevantes y conceptos que determinan el trabajo pedagógico en ludificación.

Finalmente, el desarrollo del proyecto se llevó a través del acompañamiento pedagógico, el cual se entiende como la asesoría planificada, continua, contextualizada, pertinente y respetuosa que se les hace a los docentes con el objetivo de contribuir con el mejoramiento de su práctica pedagógica y la gestión de sus proyectos de aula. El acompañamiento permite a los docentes recibir un respaldo pedagógico y una retroalimentación que permite el mejoramiento de sus desempeños, incorporando nuevas estrategias y procedimientos (García, 2007).

Resultados

En primera medida, para poder establecer un parámetro de búsqueda se realizó la revisión documental en bases de datos generales. Para tal efecto, se utilizó el navegador Google, digitando primero la palabra *ludificación*, de la cual se obtuvieron 54 200 resultados; seguidamente se buscó la palabra *gamificación*, con 94 500 resultados. Esto evidencia un alto número de hallazgos en bases de datos, páginas web y repositorios de información. Seguido, se anexó a cada búsqueda la palabra *artículos*; obteniendo que para la combinación *ludificación-artículos* se encontraron 29 100 resultados y para la combinación *gamificación-artículos* 107 000. Posterior, se replicó el ejercicio en la plataforma especializada de Google Scholar, de la cual se obtuvieron 87 resultados para la palabra *gamificación* y 13 para *ludificación*.

De esta forma, se aplicó validez de resultados en la primera y segunda búsqueda, a través del ingreso a cuatro resultados de cada una de las páginas cargadas en Google y Google Scholar, teniendo como resultado que el 64% de las páginas a las que se accedieron son del campo de las TIC; el 23% son páginas de mercadeo y comercio; el 11% páginas referentes a blogs y wikis; y solo un 2% pertenecientes a páginas académicas de universidades o revistas científicas.

Posteriormente, se realizaron búsquedas en las siguientes bases de datos: Scopus, EBSCOHost, SciElo, Dialnet y Proquest. Los términos de búsqueda fueron los mismos que se utilizaron en Google, se utilizaron para todos los campos (título, resumen, palabras clave y texto completo) y para todos los tipos de resultados (tabla 1).

Las búsquedas focalizadas fueron realizadas con los siguientes criterios:

- Documento con revisión por pares publicado en un instancia nacional o internacional reconocida.
- Perteneciente a un estudio o investigación y que su metodología y resultados estuvieran incluidos en el texto.
- Se especifique el método de investigación utilizado.
- Se comprenda claramente la motivación o problemática abordada.
- Que el estudio nombrara la gamificación o ludificación como objeto de estudio y/o implementación y no se equiparara a la teoría de juegos y/o a la lúdica.

Con los anteriores criterios se condicionó el análisis de documentos y se limitó la búsqueda. De este modo, se analizaron aquellos documentos seleccionados para la muestra, que no cumplieran los requisitos previos y se establecieron las siguientes categorías:

1. Son documentos conceptuales que no responden a resultados o análisis de estudios o investigaciones.
2. Son documentos del campo de la ingeniería que describen un sistema y/o carecen de evaluación por pares.
3. No se define ni se conceptualizan los términos de gamificación o ludificación en el texto.
4. Se enuncia en el texto los conceptos de gamificación o ludificación, pero no constituye el corpus de la disertación o discusión.
5. Tipología de documentos: breves, investigación en curso y resúmenes.

En consecuencia, después de realizar los filtros correspondientes se establecieron para el análisis y revisión 25 trabajos de investigación, revisados por pares en los temas de ludificación. De lo anterior, cabe aclarar que no se encuentran documentos que respondan al espacio contextual de Colombia. Por tal razón, esta categoría se aborda con el análisis de proyectos de investigación que aborden temáticas similares y que cuenten con registro en bases de datos⁸.

Tabla 1. Resultados por base de datos

Base de datos	Total de resultados			N.º documentos revisados ⁵
	Gamificación	Ludificación	Gamification ⁶	
EBSCO	4	5	1 630	8
Proquest	6	1	199	7
Scopus	5	0	864	5
Google ⁷	94 500	54 200	6 900 000	0

Fuente: elaboración propia de los autores.

Tabla 2. Matriz recolección información

Revisión bibliográfica	
Concepto-ubicación	Autor-ubicación
Concepto ludificación (autor a, autor b, etc.)	Autor a. (concepto ludificación y/o gamificación)

Fuente: Webster y Watson (2002).

⁵ Los documentos revisados fueron seleccionados a través de fórmula matemática para identificar el n de cada base de datos. A su vez se verificó que los documentos seleccionados hayan sido sometidos a revisión por pares y que contengan la rigurosidad pertinente.

⁶ Se realizó la búsqueda de la palabra anglosajona *Gamification* solo para generar comparación entre documentos escritos en inglés y los escritos en español. Para el trabajo se analizaron únicamente documentos escritos en español.

⁷ De las plataformas Google y Google Scholar no se revisaron documentos sino validación de páginas.

⁸ Es claro que pueden existir mayor número de proyectos de investigación en las temáticas abordadas y en el contexto colombiano. Sin embargo, cuando se aplica el criterio de revisión de documento de formulación de proyecto que está presente en base de datos especializada y que haya sido sometido a evaluación, los resultados se acortan sustancialmente.

Tabla 3. Matriz conceptos

Matriz de conceptos		
Artículos	Conceptos	
	Gamificación	Ludificación
1	x	
2	x	x
3		x

Fuente: Webster y Watson (2002).

Tabla 4. Matriz según unidades de análisis motivacional

Artículo	Análisis motivacional TIC							
	Autonomía	Competencia	Logro	Reto	Liderazgo	Emoción	Motivación	Resiliencia
Alto	x		x	x	x		x	
Medio		x				x		
Bajo								x
Nulo								

Fuente: elaboración propia de los autores.

Tabla 5. Registro bibliográfico

Registro			
Fuente		Título	
Tipo de documento		Ubicación	
Tema		Palabras clave	
Resumen/Abstract			
Observaciones			

Fuente: elaboración propia de los autores.

Análisis

Para el análisis de los documentos y la presentación de resultados se combinó un modelo de motivación hacia las TIC que contemplara necesidades, cogniciones y emociones con una versión modificada de la matriz de Webster y Watson (2002). De esta forma, se obtiene una matriz sistemática de recopilación y análisis de los diferentes documentos (tablas 6, 7 y 8), que posibilita el análisis de los documentos y su clasificación a partir de los conceptos previstos de ludificación. Los análisis se reunieron en dos tablas, una de registro (tabla 9) y otra de análisis (tabla 10).

En total se examinaron 25 documentos. No se encontró en ninguno de ellos pregunta de investigación referida a si funciona o no la ludificación.

Se encontraron coincidencias sobre la pertinencia de la ludificación en los espacios a implementar. En los documentos analizados se trabaja más el concepto de gamificación que de ludificación.

Así mismo, como factores motivacionales se encuentra presente con mayor ahínco los referentes al logro y al reto (80% de documentos); competencia y autonomía con presencia frecuente (60%); y, con baja presencia (10%) emoción, motivación, resiliencia y aprendizaje. Por otra parte, las variaciones entre ludificación (español) y *gamification* (inglés) son frecuentes en los documentos analizados en un porcentaje del 74%. En el mismo sentido, en todos los documentos analizados se enuncian elementos del juego a ser aplicados en contextos no gamificados.

Tabla 6. Tabla de análisis documental

Análisis documental	
Título	
Autor(es)	
Institución	
Fuente	
Ubicación	
Año	
Autor	
Ciudad/País	
Palabras clave	
Resumen	
Introducción	
Objetivos	
Marco de referencia	
Tipo de investigación	
Población	
Muestra	
Contexto	
Instrumentos	
Metodología	
Resultados	
Análisis	
Conclusiones	
Recomendaciones	
Bibliografía	
Fecha de elaboración	

Fuente: elaboración propia de los autores.

Tabla 7. Matriz información artículos

Revisión bibliográfica	
Concepto-ludificación-gamificación	Autor
Documento	
(1) Ludificación versus Ludicatura	Escribano, F.
(2) Gamificar una propuesta docente diseñando experiencias positivas de aprendizaje	Gallego, F., Molina, R. y Llorens, F.
(3) Crítica y conciliación de la Ludificación	Ojeda Campos, A.
(4) Ludificación y docencia: lo que la universidad tiene que aprender de los videojuegos	Cortizo Pérez, J. C., Carrero García, F., Monsalve Piqueras, B., Velasco Collado, A., Díaz del Dedo, L. I. y Pérez Martín, J.
(5) Aplicación de la mecánica del videojuego en la enseñanza del español como lengua extranjera	López Andrada, C.
(6) Ludificación (juguización) en la educación. Libro juegos	Feijóo, J.
(7) <i>Play the Game</i> : ludificación y hábitos saludables en educación física	González Arévalo, C.
(8) Un acercamiento a un plan de ludificación para un curso de física computacional en educación superior	Díaz, S. y Lizárraga, C.
(9) Técnicas de gamificación aplicadas en la docencia de Ingeniería Informática	Soledad González, C. y Mora Carreño, A.
(10) Producción y diseño instructivo de vídeos didáctico-musicales. Una experiencia de aprendizaje abierto y <i>flipped classroom</i>	Gértrudix, F.
(11) La aplicación de la ludificación y las TIC a la enseñanza de español en un contexto universitario japonés	Paz Prieto, M.
(12) ARG (juegos de realidad alternativa). contribuciones, limitaciones y potencialidades para la docencia universitaria	Piñeiro-Otero, T. y Costa-Sánchez, C.
(13) Ludificación: papel del juego en las aplicaciones digitales en salud	Ávila de Tomás, J. F.

Revisión bibliográfica	
Concepto-ludificación-gamificación	Autor
Documento	
(14) La emergencia de los <i>Game Studies</i> como disciplina propia: investigando el videojuego desde las metodologías de la comunicación	De la Maza, A.
(15) Ludificación: estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios	Villalustre Martínez, L., y Del Moral Pérez, M. E.
(16) La ludificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa	Marín Díaz, V.
(17) Y para aprender, el cerebro se puso a jugar	Marín, I., Forés, A. y Hierro Mariné, E.
(18) Videojuegos y aprendizaje	Martín del Pozo, M.
(19) Intervención multidisciplinar en afasia desde el modelo neuropsicológico	García López, C. y Marín Suelves, D.
(20) La ludificación al servicio de nuevos modelos de comunicación surgidos de la cibercultura	Vargas-Machuca, R. y Rosano, F.
(21) El papel de los videojuegos en el desarrollo cognitivo	Carvajal Garrido, D.
(22) Los secretos de la ludificación	Valderrama, B.
(23) Ludificación, videojuegos y educación	Navarro Remesal, V.
(24) 'Ludificación', la herramienta para la próxima década	Lozano, J. C.
(25) Ludificación como estrategia de marketing interno	Ruizalba Robledo, J. L., Navarro Lucena, F. y Jiménez Arenas, S.

Fuente: elaboración propia de los autores.

Tabla 8. Matriz conceptos

Artículos	Matriz de conceptos	
	Conceptos	
	Gamificación	Ludificación
1		x
2	x	
3		x
4	x	
5	x	
6		X
7	x	
8		x
9	x	
10		x
11		x
12	x	
13	x	

Artículos	Matriz de conceptos	
	Conceptos	
	Gamificación	Ludificación
14	x	
15	x	
16	x	
17	x	
18	x	
19	x	
20	x	
21	x	
22	x	
23	x	
24	x	
25	x	
26	x	
27	x	

Fuente: elaboración propia de los autores.

En este sentido, se presenta un alto porcentaje de aplicación y citación de conceptos de gamificación y ludificación en contextos de aprendizaje universitario (85%), en entornos empresariales se presenta un 5%, en entornos culturales 5% y un 5% en entornos clínicos y terapéuticos (psicología). No se presentan estudios o investigaciones en contextos de educación media, educación primaria y menos en educación infantil.

Así mismo, la mayoría de los documentos examinados (90%) abordan procesos conductuales, enfocándose en experimentos o análisis estadísticos de implementaciones diseñadas por los investigadores desde un entorno de ludificación en la búsqueda de un cambio comportamental o conductual. En consecuencia, no se presentan reportes significativos de una intencionalidad de aprendizajes y procesos cognitivos a desarrollar, a través

de la aplicación o implementación de proceso de ludificación. Por otra parte, las intencionalidades o imaginarios de los sujetos de investigación en el campo de la ludificación se abordaron a través de los métodos de entrevista. Finalmente, no se reporta un análisis documental o de estado del arte de los conceptos expuestos en ludificación en referencia al aprendizaje en la primera infancia.

De este modo, de acuerdo con la mayoría de los documentos revisados, se infiere que la ludificación sí produce efectos positivos y beneficiosos para los sujetos de investigación. En este sentido, se identifica en la tabla 9 que la mayoría de los trabajos revisados presentan resultados positivos en el campo de lo motivacional. Asimismo,

la metodología de investigación presenta en la mayoría de documentos responde a trabajos cualitativos descriptivos, carentes de metodología y método de aplicación; este proceso descriptivo relata implementaciones positivas. Sin embargo, no se presentan comparaciones pre y post aplicación de la estrategia de ludificación. En esta línea, se observa que solamente el 3% de los documentos presentan una descripción clara de la población y de la muestra aplicada. De igual modo, no se presentan estudios a largo plazo (más de tres años) y se presentan aplicaciones cortas en el tiempo, sin análisis de efectos post-aplicación. Por último, no se presentan datos de carácter negativo en la implantación de la ludificación.

Tabla 9. Matriz conceptos

Matriz según unidades de análisis motivacional																								
Análisis motivacional TIC																								
Artículo	Autonomía			Competencia			Logro			Reto			Liderazgo			Emoción			Motivación			Resiliencia		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B
1		x			x			x			x			x			x			x			x	
2	x			x			x			x			x			x			x					x
3		x				x			x			x			x			x			X			x
4		x			x			x			x			x			x			x				x
5		x			x			x			x			x			x			x				x
6	x			x			x			x			x			x			x					x
7		x			x			x			x			x			x			x				x
8		x			x			x			x			x			x			x			x	
9			x			x			x			x			x			x			x			x
10		x				x			x					x			x			x				x
11	x			x			x			x			x			x			x				x	
12		x			x			x			x			x			x			x				x
13	x			x			x			x			x			x			x				x	
14		x			x			x			x			x			x			x				x
15		x			x			x			x			x			x			x				x
16		x			x			x			x			x			x			x				x
17	x			x			x			x			x			x			x				x	
18	x			x			x			x			x			x			x				x	
19	x			x			x			x			x			x			x					x
20		x		x			x				x			x			x			x				x
21		x				x			x			x			x			x			x			x
22	X			x			x			x			x			x			x					x
23	X			x			x			x			x			x			x					x
24		x			x			x			x			x			x			x				x
25		x			x			x			x			x			x			x				x

A = adecuado; M = medio; B = bueno.

Fuente: elaboración propia de los autores.

Discusión

En este trabajo se concentraron los esfuerzos para poder delimitar el campo de acción de la ludificación en el contexto de la primera infancia. Por tal razón, la revisión documental realizada permite inferir la necesidad de conceptualizar la investigación a realizar con el fin de nutrir el campo disciplinar ante la ausencia de reportes en este campo específico.

De esta forma, se presenta a continuación una discusión sobre los análisis de resultados obtenidos, tanto a nivel de la revisión documental como en el ejercicio de reconstrucción de tramas narrativas con docentes de primera infancia. Para este fin, las discusiones se organizan según las preguntas orientadoras que guiaron el ejercicio documental y etnográfico. Así mismo, se presentan las discusiones a la luz de teóricos referentes de la ludificación, diferentes a los documentos e investigaciones analizadas. Esto con el fin de dar rigurosidad y objetividad a la discusión.

¿Qué es ludificación?

Para Zichermann y Cunningham (2011), la ludificación se afronta como “un proceso relacionado con el pensamiento del jugador y las técnicas de juego para atraer a los usuarios y resolver problemas” (p. 11). Así mismo, para Kapp (2012), la ludificación se toma como “la utilización de mecanismos, la estética y el uso del pensamiento, para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas” (p. 9). Es de resaltar cómo los tres autores argumentan que la finalidad de todo juego es influir en la conducta psicológica y social del jugador. Por tal razón, indican que a través del uso de ciertos elementos presentes en los juegos (emblemas, puntos, distintivos, niveles, avatar, etc.) los jugadores incrementan su tiempo en el juego, así como su predisposición psicológica a seguir en él.

En la revisión documental sobre ludificación se evidenciaron autores que hacen una distinción entre la ludificación y los videojuegos. Entre ellos se encuentran Hamari, Koivisto y Pakkanen (2014), quienes establecen las diferencias entre juegos ludificados y videojuegos: 1) la ludificación busca intervenir en el comportamiento de las personas; 2) la ludificación se basa en la experiencia vinculada a las emociones y a los cambios de comportamiento

que estos concurren; 3) los videojuegos están basados exclusivamente en una satisfacción a través de la narrativa audiovisual. En ese mismo sentido, Kapp (2012) relata la diferencia que existe entre la ludificación y los juegos educativos en las aulas, demostrando que la ludificación presenta un espacio lúdico más atractivo para los estudiantes mientras que los juegos educativos no.

En este sentido, se evidenció cómo en los autores Kapp (2012) y Zichermann y Cunningham (2011) es reiterativa la enunciación de los elementos del juego en referencia a las acciones cometidas por el mismo ser humano. Entonces, se puede inferir que la ludificación es un ejercicio de reflexión sobre las prácticas, determinando ambos las diferentes actitudes que poseen los sujetos para conseguir un determinado bien (ganancias). De esta manera, para que las personas tengan una conducta concreta guiada por la autorreflexión y el constante mejoramiento de las prácticas, se crea un sistema adecuado que logra obtener el comportamiento deseado.

Por otra parte, dentro de los documentos analizados de Kapp (2012), Zichermann y Cunningham (2011), sobresale la citación de conceptos relacionados con la adquisición de logros, entendido este elemento como constitutivo del juego (logro) y objeto de estudios en otras áreas y disciplinas (Vassileva, 2012). Así mismo, otro de los elementos del juego de mayor mención en los autores es el reto, este concepto se aborda desde una significativa carga psicológica y cuyo enfoque es la influencia en el comportamiento del sujeto (usuario-jugador). Continuando con el análisis documental, se encuentran autores como Pelegrina y Tejeiro (2008), los cuales realizan una aproximación a la relación entre la psicología y los videojuegos, haciendo énfasis en los sujetos usuarios, quienes son conscientes de las exigencias del juego, de sus limitantes y posibilidades. De esta manera, son los primeros en anotar e interiorizar el reto como motivante para el abordaje de un videojuego (Tejeiro, Pelegrina y Vallecillo, 2009).

En otro sentido, se encuentra Shotton (1992), el cual sugiere que los videojuegos además de colaborar en el incremento de la destreza motriz y la coordinación viso-motora, generan un incremento en las sinapsis, permitiendo que el conocimiento adquirido incremente su velocidad neuronal y

acelerando de esta manera juicios, toma de decisiones y resolución de problemas. Así mismo, Johnson (2012) demuestra cómo las diferentes mediaciones e hipermediaciones, citando a Scolari (2013), que influyen en los sujetos dependen de las necesidades y condicionamientos impuestos por la misma sociedad. Es decir, los videojuegos de hoy en día se estructuran en retos y logros acordes a las capacidades de los sujetos contemporáneos.

En cuanto el componente cualitativo, es de enunciar que el 90% de los profesores entrevistados manifiesta conocer el término ludificación. Sin embargo, al solicitar explicarlo los conceptos se diluyen evidenciando confusiones conceptuales. Así mismo, ninguno de los profesores manifiesta aplicar la ludificación en la planeación y desarrollo de sus clases. Por otra parte, posterior a un proceso de formación, el 93% de ellos manifiesta la importancia de esta metodología y la totalidad de maestros logra identificar alguna práctica docente en el campo de acción de la ludificación.

¿Cómo se aplican las herramientas de ludificación en el aprendizaje en primera infancia?

En el ámbito educativo, la revisión documental se centró en los postulados de Lee, Ceyhan, Jordan-Cooley y Sung (2013), quienes afirman que la ludificación aplicada al contexto educativo podría convertirse en un sistema práctico que ofrecería resoluciones ágiles con las que los estudiantes logren desarrollar aprendizajes constantes mediados por experiencias gratificantes. Además, como sistema educativo puede resultar atractivo teniendo en cuenta que “la gamificación puede ser una estrategia de gran alcance que promueva la educación entre las personas y un cambio de comportamiento” (Lee *et al.*, 2013, p.15). De modo que la ludificación en el espacio educativo y académico puede crear un cambio en la actitud de los estudiantes y profesores, apartado de prácticas de coerción y engaño, utilizando para eso elementos del juego y de los videojuegos que logren captar la atención de

los estudiantes generando por un cambio de actitud en el comportamiento de los mismos, tal y como lo afirma Ermi y Mäyrä (2005).

En esta misma línea, es importante rescatar las conclusiones hechas por Moretón (2015), las cuales establecen un punto de vista crítico frente a la ludificación. Para esto realiza un análisis de *ciclo de expectativa* de Gartner (2011), entendiendo la ludificación como un eslabón más en la apropiación de una tecnología en una cultura específica. De esta forma, Moretón (2015) hace énfasis en la necesidad de construir una metodología que pueda ser probada y aceptada para la aplicación de la ludificación en ambientes educativos evidenciando progresos, ventajas, desventajas y limitantes de la ludificación en la educación.

Por otra parte, Hamari *et al.* (2014) realizan un análisis hermenéutico de las diferentes publicaciones de investigaciones sobre ludificación, la definición del concepto, los elementos del juego en contexto, el contexto ludificado y los usuarios del mismo. Como conclusión, Hamari *et al.* (2014) enfatizan en la presencia de deficiencias metodológicas referentes a tamaños de muestra pequeños, falta de grupos control, sesgos de interpretación en cuanto el concepto de ludificación, tiempos de investigación demasiados cortos y falta de claridad en el análisis de los resultados a la luz del concepto.

En este orden de ideas, para Hamari *et al.* (2014) la ludificación viene en auge en la literatura de corte académico e investigativo, ya sea por la vinculación del término en el título de los artículos o por su enunciación en los marcos teóricos de los mismos. De igual modo, Hamari *et al.* (2014) llaman la atención sobre si se usa coherentemente el término o si, por el contrario, se adaptan ejercicios de la lúdica y la teoría del juego a la ludificación. Para Hamari *et al.* (2014), la ludificación se puede abordar desde tres estadios (tabla 10)

De esta manera, los diferentes autores analizados permiten inferir las necesidades metodológicas que desde el campo educativo y del aprendizaje

Tabla 10. Estadios de la ludificación.

Posibilidades de acción motivacional	Resultados psicológicos	Resultados conductuales
--------------------------------------	-------------------------	-------------------------

Fuente: Hamari *et al.* (2014).

se deben tener en cuenta para la coherente definición aplicada del término de ludificación. Si bien, la ludificación ha tenido relativo éxito en áreas del mercadeo, la economía y las relaciones humanas, es muy incipiente el registro de experiencias que desde la academia se organizan para la inclusión de la ludificación en los procesos de aprendizaje y, más aún, lo correspondiente a ludificación y aprendizaje en la primera infancia.

Por otra parte, en el trabajo cualitativo realizado a través de entrevistas semiestructuradas sobre la aplicación de la ludificación (o elementos de ella), en los procesos de aprendizaje en la primera infancia, se obtienen resultados que corroboran lo identificado en la revisión documental. En primera medida, los docentes reconocen la importancia del juego en el desarrollo de aprendizajes en la primera infancia. Sin embargo, a pesar de identificarlo como principio rector, los docentes manifiestan que la mayoría de sus intervenciones en clase no incluyen juegos organizados. Suelen usar más bien estrategias para la formalización disciplinar de los estudiantes o como mecanismo para mantener la atención en los cambios de actividades.

Así mismo, es de anotar la ausencia total, narrada por los docentes, de estrategias basadas en el uso de videojuegos o en su defecto de los elementos que estos contienen. En referencia, se nota una carencia de infraestructura tecnológica y cuando esta existe no está diseñada ni en su software ni en su hardware para el trabajo con primera infancia. Además, es de anotar que los docentes manifiestan la constante imposibilidad de realizar ejercicios de ludificación con sus estudiantes. Se justifican en razones lógicas (TIC, espacios físicos), axiológicas (alto número de estudiantes por salón), pedagógicas (creencia de que los niños y niñas no están capacitados para la actividad) y de formación docente (bajos índices de experticia en el manejo de las TIC, informática, medios de comunicación y videojuegos).

¿Cuál es la relación entre ludificación y aprendizaje en primera infancia?

En este apartado es claro que se debe trabajar en un marco conceptual para la ludificación, basado en elementos de motivación, resultados psicológicos,

resultados conductuales y efectos en y desde el neuroaprendizaje que puedan ser aplicados en el aprendizaje y la enseñanza en la primera infancia. De esta manera, es necesario plantear estrategias metodológicas para la incorporación de la ludificación en contextos de infancias con el fin de ser evaluados y validados por la comunidad disciplinar, especialmente por pedagogos y psicopedagogos que pueden brindar una mirada más amplia al éxito o no de la estrategia.

Además, es importante definir el papel del contexto en un espacio a implementar la ludificación o ludificación. En este sentido, se debe continuar con la revisión de la literatura a través de una metodología rigurosa que permita explorar otras conceptualizaciones y aproximaciones epistemológicas que, desde los campos de la infancia, la cibercultura y la transmedia, se realicen para el objeto de estudio. Se deben superar limitaciones metodológicas en la formulación de investigaciones y estudios en ludificación, tales como:

1. Los tamaños de las muestras son pequeños en algunos estudios.
2. Utilización de mediciones psicométricas para componentes de motivación y conducta.
3. Se debe contar con grupos de control que validen las implementaciones en grupos focales.
4. Establecer relaciones entre procesos cognitivos, emociones, reto y logro.
5. Presentar plazos de investigación más amplios que permitan realizar correlaciones de resultados.
6. Claridad en la presentación de informes de los resultados.

En cuanto a las limitaciones de la presente revisión de la literatura, se encuentra que es un tema de estudio joven y pocos son los documentos que en idioma español se encuentran en las bases de datos, marcos teóricos o comunicaciones a eventos científicos; estas situaciones limitaron la investigación desde lo conceptual y teórico. Por tal razón, es importante este hallazgo en cuanto que se evidencia la necesidad latente de investigar, sistematizar y conceptualizar procesos de ludificación en distintos contextos.

¿Cuáles son los autores, instituciones y países más destacados en la temática de la ludificación y la primera infancia?

Todos los artículos revisados coinciden en el potencial de la ludificación en procesos de conducta y aprendizaje. Sin embargo, se hace referencia directa de este proceso solo en cuatro de ellos, en los cuales se presentan las posibilidades de mejora en el aprendizaje de estudiantes a través de la ludificación en actividades escolares y el uso de estrategias de videojuegos. Así mismo, no se evidenció ningún artículo que hable de las oportunidades que puede tener el desarrollo de aprendizajes y procesos cognitivos en la primera infancia desde la ludificación en el contexto colombiano.

De esta manera, el acercamiento al estudio de las perspectivas teóricas evidenciadas en los artículos revisados permitió identificar que la integración de la ludificación en los procesos de aprendizaje en la primera infancia está conformada por una serie de variables, entre las que se encuentran las áreas disciplinares, corrientes del pensamiento, teorías educativas, dinámicas de ludificación y experiencias investigativas que permitan entender y comprender cómo se fundamenta una investigación en el tema de la ludificación y la primera infancia.

Así mismo, en el análisis de los artículos se presentan teorías sólidas que los sustentan. Sin embargo, estas son variadas y complejas, en muchos casos separadas de los constructos teóricos para la educación, sobre todo para la infancia. No obstante, en los artículos en los que se presentan teorías educativas o del pensamiento, estos se refieren, en su mayoría, a separarse de paradigmas conductistas y constructivistas para entronarse en la teoría conectivista como su referente y campo de acción educativo y pedagógico.

Conclusiones

En consecuencia, es precisamente en esta situación en la que se sugiere concentrar los estudios que busquen integrar la ludificación en la primera infancia. De esta forma, el conectivismo puede llegar a ser un referente teórico de suficiente peso para garantizar verdaderos procesos de innovación curricular en la primera infancia, integrando los elementos de la ludificación, los procesos

motivacionales intrínsecos y extrínsecos junto a estrategias neurodidácticas como una nueva disciplina que se ocupe de estudiar la optimización del proceso de aprendizaje basado en el desarrollo del cerebro. De igual manera, favorece que se aprenda a través de dinámicas de juego que potencian la capacidad de aprendizaje.

Con el análisis de documentos y revisión de fuentes bibliográficas, así como con la constatación directa con los sujetos responsables del proceso de aprendizaje (docentes), se puede concluir que son pocas las experiencias que se encuentran sobre ludificación y evaluación de aprendizajes que estén sustentadas en procesos de investigación rigurosos y con un mínimo de tiempo experimental. Ahora, es claro que sobre la temática de ludificación y primera infancia son muy pocas, por no decir nulas, las menciones o referentes encontrados.

Sin embargo, esta falta de artículos sobre investigaciones en el tema referente no permite concluir la ausencia de ejercicios de este tipo en las aulas y centros educativos para la primera infancia. Lo anterior conduce la mirada a la conclusión realizada por Lee y Hammer (2011), en la cual dicen que la ludificación aplicada a la educación se maneja en una escala propia de aplicación. En primer lugar se encuentran profesores que a título propio aplican innovaciones en el aula, tales como sustituir notas tradicionales por puntos o insignias, organizar ejercicios extracurriculares a través de tableros (carteleros, poster, etc.), generación de actividades retadoras y complementarias que generan motivaciones extrínsecas e intrínsecas sobre algún tema específico del currículo, o con el uso e integración de las TIC, la informática y los medios de comunicación en la coyuntura y desarrollo de la clase.

Por otro lado, afirman Lee y Hammer (2011), se encuentran instituciones o docentes que asumen características, componentes y estrategias de juego para el diseño de sus planes de estudio. A pesar de ello, en ambos casos no se es consciente, por parte de los autores, de la integración de la ludificación al proceso, además de no estar documentado el ejercicio y no estar sustentado en un proceso de investigación riguroso. Esta situación ayuda a comprender mejor la ludificación, comprendiendo que integrarla en el aprendizaje es más que llevar TIC

o usar un juego/videojuego en clase. También sitúa la discusión en comprender que la integración de la ludificación en entornos de aprendizaje para la primera infancia debe saber componer tres conceptos esenciales, tal y como lo reconoce Hunicke, LeBlanc y Zubek (2013): las mecánicas del juego y el aprendizaje; las dinámicas del juego y el aprendizaje; y las estéticas del juego para la enseñanza y el aprendizaje.

De esta forma, se entienden las mecánicas de juego en el aprendizaje de la primera infancia como los componentes más importantes de un juego; estos determinan las lógicas, los propósitos y las ideas de aprendizaje que propone la interacción lúdica. Además de clarificar las funcionalidades ejecutivas y el desarrollo cognitivo, social y emocional que fomentara el juego (Albrecht, 2012).

Por último, al igual que lo concluido por Hamari et al. (2014), es imperante seguir analizando el estado de arte de la ludificación, desde aspectos rigurosos y parámetros científicamente establecidos, con el fin de documentar investigaciones e iniciativas que en el marco de la ludificación y la primera infancia se realicen. Es claro que, aunque el término (ludificación) es apropiado por la comunidad en ámbitos de la educación, la ingeniería, la administración y las tecnologías, este no es claramente asociado, comprendido y aplicado por los docentes, en especial para este estudio, en los maestros y maestros de primera infancia.

Referencias

- Acuña, L. F. (2008). *El estado del arte del concepto y abordaje pedagógico de las dificultades de aprendizaje en la Ciudad de Bogotá en los últimos siete años*. Bogotá: Idep.
- Acuña, L. F., Blanco, Y., Zea, L., León, J. y Ortiz, G. (2012) Informe final proyecto "Abordaje pedagógico para poblaciones con dificultades de aprendizaje y discapacitadas". Bogotá: idep. Recuperado de http://biblioteca.idep.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=4445&query_desc=au%2Cwrdl%3A%20Acu%C3%B1a
- Albrecht, C. S. (2012). *The game of happiness. Gamification of positive activity interventions* (tesis de grado). Maastricht University, Países Bajos.
- Blanco, Y., Zea, L. A., Espitia, G. y Acuña, L. A. (2013). Acercamientos a una innovación en evaluación de ciclo inicial: construyendo comprensiones en torno a la evaluación. En *Innovar en la escuela* (pp. 23-33). Bogotá: Idep.
- Congreso de la República de Colombia (2006). *Ley 098, de infancia y adolescencia*. Bogotá: Congreso de la República de Colombia.
- Ermí, L., Mäyrä, F. (2005). Player-centred game design: Experiences in using scenario study to inform mobile game design. *Game Studies*, 5(1).
- García, D. (2007). *El acompañamiento, proceso indispensable para el fortalecimiento de la calidad de la educación*. Santo Domingo: Centro Cultural Poveda.
- Gartner. (2011). *Gartner says by 2015, more than 50 percent of organizations that manage innovation processes will gamify those processes*. Recuperado de <http://www.gartner.com/newsroom/id/1629214>
- Hamari, J., Koivisto, J. y Pakkanen, T. (2014). Do persuasive technologies persuade? A review of empirical studies. *Lecture Notes in Computer Science*, 8462. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-07127-5_11
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hoyuelos, A. (2004). *La ética en el pensamiento y obra pedagógica de Loris Malaguzzi*. Barcelona: Rosa Sensat.
- Hunicke, R., LeBlanc, M. y Zubek, R. (2013). *MDA: A formal approach to game design and game research*. Recuperado de <https://www.cs.northwestern.edu/~hunicke/pubs/MDA.pdf>
- Johnson, S. (2012). *Cultura basura, cerebros privilegiados*. Barcelona: Roca Editorial.
- Juliao, C. (2011). *El enfoque praxeológico*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Juliao, C. (2014). *Una pedagogía praxeológica*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco: John Wiley & Sons. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2011.12.002>

- Lee, J. y Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15, 1-5.
- Lee, J., Ceyhan, P., Jordan-Cooley, W. y Sung, W. (2013). *Greenify: A real-world action game for climate change education. Simulation & gaming*. Recuperado de <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1046878112470539> DOI: <https://doi.org/10.1177/1046878112470539>
- Moretón, J. (2015). *Gamificación: evidencias de su efectividad después del hype*. Recuperado de http://gecon.es/wp-content/uploads/2015/02/Eficacia_de_la_Gamificaci%C3%B3n.pdf
- Orozco, P. y Pineda, E. (2017). *La investigación educativa desde la perspectiva de la pedagogía praxeológica*. Villavicencio: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Pelegriña del Río, M. y Tejeiro Salguero, R. (2008). *La psicología de los videojuegos: un modelo de investigación*. Málaga, España: Aljibe.
- Pineda, E. y Orozco, P. (2015). *Ecosistemas de aprendizaje para la primera infancia con enfoque de ludificación. Informe de investigación*. Villavicencio: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Pineda, E. y Orozco, P. (2017). Ecosistemas de aprendizaje con gestión de TIC. Una estrategia de formación desde la pedagogía praxeológica. *Revista Docencia Universitaria*, 17(1), 71-95. Recuperado de <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistadocencia/article/view/6777>
- Pineda, E. y Velásquez, O. (2015). *La sistematización de experiencias educativas desde el enfoque praxeológico*. Villavicencio: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Pineda, E. O., Cuervo, N. R. y Niño, M. E. (2014). *Línea base de oferta y agentes educativos en primera infancia en los 120 municipios no certificados del departamento de Boyacá*. Tunja, Colombia: Ascender.
- Scolari, C. (2013). *Narrativas transmedia. Cuando todos los medios cuentan*. Barcelona: Planeta.
- Shotton, M. (1992). *Computer Adiction? A Study of Computer Dependency*. Londres: Taylor & Francis.
- Tapscott, D. (2011). *Grown Up Digital: How the Net Generation Is Changing Your World*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Tejeiro, R., Pelegriña del Río, M. y Vallecillo, M. (2009). Efectos psicosociales de los videojuegos. *Comunicación*, 1, 235-250.
- Vassileva, J. (2012). Motivating participation in social computing applications: A user modeling perspective. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 22, 177-201. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11257-011-9109-5>
- Viana Ruíz, L. R. y Montes Hincapié, J. M. (2015). La innovación en las industrias creativas. Una revisión sistemática de literatura. *Espacios*, 36(16), 14.
- Webster, J. y Watson, R. (2002). Analyzing the past to prepare for the future: writing a literature review. *MIS Quarterly*, 26(2), 13-23.
- Zichermann, G. y Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Cambridge, MA: O'Reilly Media.

