

**ESTRATEGIAS LÚDICAS EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN
EDUCACIÓN INICIAL: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA**
**PLAYFUL STRATEGIES IN MEANINGFUL LEARNING IN EARLY CHILDHOOD
EDUCATION: A SYSTEMATIC REVIEW**

Autores: ¹Grace Alexandra Contreras Cruz, ²Sorayda Petita Altamirano Cortez y ³Wilson Oswaldo Sánchez Macías.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3060-1662>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-7665-011X>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-3003-1279>

¹E-mail de contacto: gcontrerasc2@unemi.edu.ec

²E-mail de contacto: saltamiranoc1@unemi.edu.ec

³E-mail de contacto: wsanchezm2@unemi.edu.ec

Afiliación: ^{1*2*3}Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

Artículo recibido: 15 de Agosto del 2026.

Artículo revisado: 17 de Agosto del 2026.

Artículo aprobado: 17 de Agosto del 2026.

¹Ingeniera Comercial, graduada de la Universidad Técnica de Babahoyo, (Ecuador). Magíster en Docencia y Currículo, graduada de la Universidad Técnica de Babahoyo, (Ecuador). Doctora en Educación, graduada de la Universidad César Vallejo, (Perú).

²Licenciada en Ciencias de la Educación, mención Educación Parvularia, graduada de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Magíster en Diseño Curricular, graduada de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador).

³Ingeniero Agrónomo, graduado de la Universidad Técnica de Manabí, (Ecuador).

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo analizar, mediante una revisión sistemática de la literatura, la influencia de las estrategias lúdicas en el aprendizaje significativo de niños de educación inicial, identificando las principales modalidades aplicadas, sus resultados educativos y los factores que condicionan su implementación. Se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de alcance descriptivo, siguiendo las directrices PRISMA 2020. La búsqueda bibliográfica se efectuó en Scopus, ProQuest, Taylor & Francis y SciELO mediante combinaciones de términos relacionados con estrategias lúdicas, aprendizaje significativo y educación inicial. De 327 registros identificados inicialmente, se eliminaron duplicados y documentos que no cumplían los criterios de inclusión, evaluándose 72 textos completos y seleccionándose finalmente 15 estudios para la síntesis cualitativa. Los resultados evidenciaron una influencia predominantemente favorable de las estrategias lúdicas sobre el aprendizaje infantil, especialmente en matemáticas tempranas, resolución de problemas, participación, motivación, autonomía, lenguaje, funciones

ejecutivas y habilidades socioemocionales. Las estrategias con mayor respaldo fueron los juegos matemáticos estructurados, el juego guiado, el juego simbólico y de roles, los juegos con reglas y las experiencias multisensoriales vinculadas con contenidos curriculares. Asimismo, se observó que los efectos no fueron homogéneos en todas las áreas, pues algunas intervenciones no produjeron mejoras significativas en vocabulario o memoria de trabajo. Se concluye que el juego favorece el aprendizaje significativo cuando posee intencionalidad pedagógica, mediación docente, objetivos curriculares definidos y oportunidades para relacionar conocimientos nuevos con experiencias previas, resolver problemas y transferir aprendizajes a situaciones concretas. Estos hallazgos respaldan su incorporación planificada como recurso pedagógico pertinente en educación inicial.

Palabras clave: Estrategias lúdicas, Aprendizaje significativo, Educación inicial, Juego guiado, Primera infancia.

Abstract

This study aimed to analyze, through a systematic literature review, the influence of

play-based strategies on the meaningful learning of early childhood education, identifying the main modalities applied, their educational outcomes, and the factors that influence their implementation. It was conducted using a qualitative, descriptive approach, following the PRISMA 2020 guidelines. The literature search was carried out in Scopus, ProQuest, Taylor & Francis, and SciELO using combinations of terms related to play-based strategies, meaningful learning, and early childhood education. Of the 327 records initially identified, duplicates and documents that did not meet the inclusion criteria were eliminated. Seventy-two full texts were evaluated, and 15 studies were ultimately selected for qualitative synthesis. The results showed a predominantly positive influence of play-based strategies on children's learning, especially in early mathematics, problem-solving, participation, motivation, autonomy, language, executive functions, and socio-emotional skills. The most supported strategies were structured math games, guided play, symbolic and role-playing play, games with rules, and multisensory experiences linked to curriculum content. It was also observed that the effects were not uniform across all areas, as some interventions did not produce significant improvements in vocabulary or working memory. It is concluded that play fosters meaningful learning when it has a pedagogical purpose, teacher mediation, defined curricular objectives, and opportunities to connect new knowledge with prior experiences, solve problems, and transfer learning to concrete situations. These findings support its planned incorporation as a relevant pedagogical resource in early childhood education.

Keywords: Play strategies, Meaningful learning, Early childhood education, Guided play, Early childhood.

Sumário

Este estudo teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão sistemática da literatura, a influência de estratégias lúdicas na aprendizagem significativa na educação infantil, identificando as principais

modalidades aplicadas, seus resultados educacionais e os fatores que influenciam sua implementação. A revisão foi conduzida utilizando uma abordagem qualitativa e descritiva, seguindo as diretrizes PRISMA 2020. A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados Scopus, ProQuest, Taylor & Francis e SciELO, utilizando combinações de termos relacionados a estratégias lúdicas, aprendizagem significativa e educação infantil. Dos 327 registros inicialmente identificados, duplicatas e documentos que não atendiam aos critérios de inclusão foram eliminados. Setenta e dois textos completos foram avaliados e 15 estudos foram selecionados para a síntese qualitativa. Os resultados demonstraram uma influência predominantemente positiva das estratégias lúdicas na aprendizagem das crianças, especialmente em matemática inicial, resolução de problemas, participação, motivação, autonomia, linguagem, funções executivas e habilidades socioemocionais. As estratégias mais utilizadas foram jogos matemáticos estruturados, brincadeiras guiadas, brincadeiras simbólicas e de dramatização, jogos com regras e experiências multissensoriais vinculadas ao conteúdo curricular. Observou-se também que os efeitos não foram uniformes em todas as áreas, visto que algumas intervenções não produziram melhorias significativas no vocabulário ou na memória de trabalho. Conclui-se que o brincar promove a aprendizagem significativa quando tem um propósito pedagógico, mediação do professor, objetivos curriculares definidos e oportunidades para conectar novos conhecimentos com experiências prévias, resolver problemas e transferir a aprendizagem para situações concretas. Esses resultados apoiam a sua incorporação planejada como um recurso pedagógico relevante na educação infantil.

Palavras-chave: Estratégias de brincar, Aprendizagem significativa, Educação infantil, Brincadeira guiada, Primeira infância.

Introducción

La educación inicial constituye una etapa fundamental para el desarrollo integral del ser humano, debido a que durante los primeros años se establecen bases cognitivas, lingüísticas, socioemocionales y motrices que influyen en posteriores procesos de aprendizaje. En este nivel educativo, las experiencias pedagógicas requieren responder a las características evolutivas de los niños mediante metodologías activas que favorezcan la exploración, la interacción y la construcción progresiva del conocimiento. Dentro de estas metodologías, el juego ocupa una posición relevante, puesto que permite integrar experiencias académicas con situaciones de interés para el niño. Mohammed et al. (2026), mediante una revisión de alcance de 51 estudios sobre aprendizaje basado en el juego en educación infantil, identificaron beneficios relacionados con dimensiones cognitivas, académicas y socioemocionales, mientras que Condo et al. (2024) destacan que el juego educativo puede contribuir simultáneamente al desarrollo cognitivo, la interacción social y la inclusión durante la educación inicial.

Las estrategias lúdicas comprenden actividades pedagógicamente planificadas que utilizan el juego, la imaginación, la exploración, el movimiento, la resolución de problemas y la interacción como medios para alcanzar determinados objetivos de aprendizaje. Por ello, su valor educativo no reside únicamente en generar entretenimiento, sino en ofrecer oportunidades para que el niño participe activamente, experimente, tome decisiones, formule respuestas y reconstruya sus conocimientos. Bósquez León et al. (2024) señalan que las estrategias lúdicas favorecen procesos cognitivos vinculados con la percepción, la memoria, el pensamiento, el lenguaje y la resolución de problemas. De

manera complementaria, Prins et al. (2022) evidenciaron que las experiencias de juego desarrolladas en educación infantil pueden generar oportunidades de exploración, creatividad e interacción con el entorno, mientras que Skene et al. (2022), a partir de una revisión sistemática y metaanálisis, encontraron que el juego guiado presentó resultados favorables en determinados aprendizajes, especialmente en habilidades matemáticas tempranas, conocimiento de formas, vocabulario espacial y flexibilidad cognitiva.

La relación entre las estrategias lúdicas y el aprendizaje significativo adquiere especial importancia cuando las actividades permiten conectar los conocimientos nuevos con las experiencias, saberes e intereses que el niño ya posee. Desde esta perspectiva, el aprendizaje deja de concebirse como una acumulación mecánica de información y se entiende como un proceso activo de construcción de significados. En población ecuatoriana, Chávez et al. (2023) identificaron el juego, los rincones y las experiencias de aprendizaje entre las estrategias empleadas para favorecer aprendizajes significativos en niños de 3 a 4 años.

Asimismo, Pacheco Montesdeoca et al. (2025) encontraron que los escenarios lúdico-pedagógicos favorecen la creatividad, la imaginación, el lenguaje y la socialización, destacando que su efectividad depende de la disponibilidad de espacios, recursos y una adecuada planificación docente. Estos resultados permiten comprender que el potencial de las estrategias lúdicas no depende exclusivamente de la actividad recreativa, sino de la intencionalidad pedagógica con la que se relacionan los conocimientos escolares con las experiencias infantiles. A pesar del

reconocimiento otorgado al juego dentro de la educación infantil, su incorporación efectiva en los procesos de enseñanza continúa presentando dificultades. Una de las principales problemáticas consiste en la distancia existente entre la valoración teórica del aprendizaje lúdico y su utilización sistemática dentro del aula. Lee et al. (2024), en una revisión sistemática sobre formación profesional para docentes de primera infancia, identificaron una brecha entre las políticas que promueven el aprendizaje mediante el juego, la evidencia disponible y las prácticas pedagógicas desarrolladas por los educadores. Los autores también encontraron diversidad en la conceptualización del aprendizaje lúdico y escasez de investigaciones metodológicamente rigurosas que permitan determinar cuáles modalidades de formación docente producen mejores resultados. De forma semejante, Boysen et al. (2022) evidenciaron ambigüedades en la fundamentación pedagógica del aprendizaje lúdico y en su vinculación explícita con los objetivos curriculares.

Otro problema consiste en asumir que cualquier actividad recreativa produce automáticamente aprendizaje significativo. La evidencia reciente señala que los resultados pueden variar dependiendo del tipo de juego, el grado de participación infantil, la orientación proporcionada por el docente y los objetivos pedagógicos definidos previamente. Skene et al. (2022) encontraron que el juego guiado presentó ventajas frente a la instrucción directa en determinados resultados, pero no evidenció diferencias significativas en todas las dimensiones analizadas, lo que demuestra que los efectos de estas estrategias no son homogéneos. De igual manera, Mohammed et al. (2026) identificaron diferencias importantes entre los enfoques, diseños y formas de

implementación del aprendizaje basado en el juego. En consecuencia, resulta necesario diferenciar entre juego libre, juego guiado, actividades lúdicas estructuradas, dramatización, rincones de aprendizaje, juegos cooperativos y otras estrategias, debido a que cada modalidad puede generar resultados diferentes según la edad, el contexto y el propósito educativo.

Esta problemática también se evidencia en contextos latinoamericanos y, particularmente, en Ecuador, donde durante los últimos años se han desarrollado investigaciones sobre estrategias lúdicas, desarrollo cognitivo, aprendizaje significativo y educación inicial. Estudios como los de Bósquez León et al. (2024), Condo-Reyes et al. (2024), Solano Álvarez y Segarra Figueroa (2024), Velasco Suárez et al. (2024) y Pacheco Montesdeoca et al. (2025) muestran un creciente interés por incorporar el juego como recurso para favorecer experiencias educativas activas. Sin embargo, los estudios presentan diversidad en sus objetivos, diseños metodológicos, estrategias evaluadas, edades de los participantes y dimensiones de aprendizaje analizadas. Esta dispersión dificulta establecer una visión integrada acerca de cuáles estrategias lúdicas han recibido mayor respaldo científico, qué resultados han generado y cuáles condiciones favorecen su utilización para producir aprendizajes verdaderamente significativos.

En este contexto, la realización de una revisión sistemática se justifica por la necesidad de localizar, organizar, evaluar y sintetizar críticamente la producción científica reciente relacionada con las estrategias lúdicas y el aprendizaje significativo en educación inicial. La existencia de resultados favorables no elimina la necesidad de determinar el grado de

consistencia de la evidencia, debido a que las distintas modalidades de juego pueden producir efectos diferentes. La revisión de Skene et al. (2022) evidenció precisamente heterogeneidad entre las intervenciones basadas en juego, mientras que Mohammed et al. (2026) señalaron la persistencia de vacíos relacionados con la implementación y evaluación del aprendizaje basado en el juego en población preescolar. Por consiguiente, integrar los resultados disponibles permitirá distinguir entre afirmaciones ampliamente difundidas sobre los beneficios del juego y aquellos efectos que cuentan con respaldo empírico suficiente.

La investigación posee también una justificación pedagógica, debido a que sus resultados pueden ofrecer criterios para orientar la selección y planificación de actividades lúdicas dentro del aula. El aprovechamiento educativo del juego exige definir objetivos, organizar recursos, crear ambientes estimulantes y determinar el nivel de intervención docente necesario para favorecer la autonomía infantil sin perder la intencionalidad educativa. Pacheco Montesdeoca et al. (2025) destacan precisamente la importancia de los espacios, los recursos y la planificación para el desarrollo de escenarios lúdicos, mientras que Lee et al. (2024) subrayan la necesidad de fortalecer la preparación de los docentes para trasladar los principios del aprendizaje lúdico a la práctica educativa. En este sentido, sintetizar las estrategias reportadas por la literatura puede proporcionar a los educadores referentes científicos para diseñar experiencias adaptadas a las necesidades, intereses y características del desarrollo infantil. Finalmente, la revisión se justifica por su contribución científica y educativa, puesto que permitirá establecer tendencias investigativas, estrategias

predominantes, beneficios documentados, limitaciones metodológicas y vacíos que requieren nuevas investigaciones.

La sistematización de la evidencia puede contribuir al fortalecimiento de prácticas pedagógicas centradas en la participación del niño y evitar que el juego sea considerado únicamente como un momento complementario o recreativo dentro de la jornada escolar. En consecuencia, el objetivo del presente estudio es analizar, mediante una revisión sistemática de la literatura científica publicada entre 2021 y 2026, la influencia de las estrategias lúdicas en el aprendizaje significativo de los niños de educación inicial, identificando las principales estrategias aplicadas, sus resultados educativos y los factores que condicionan su implementación. En correspondencia con este propósito se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué evidencia científica reporta la literatura publicada entre 2021 y 2026 acerca de la influencia de las estrategias lúdicas en el aprendizaje significativo de los niños de educación inicial?

Materiales y Métodos

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, con alcance descriptivo y diseño de revisión sistemática de la literatura, orientado a recopilar, organizar, analizar e interpretar críticamente la evidencia científica disponible sobre la influencia de las estrategias lúdicas en el aprendizaje significativo en educación inicial. Este diseño permitió examinar de manera estructurada los principales aportes teóricos y empíricos relacionados con el objeto de estudio, identificar tendencias investigativas, reconocer coincidencias y diferencias entre los estudios seleccionados y establecer vacíos existentes en el conocimiento pedagógico contemporáneo. La búsqueda

bibliográfica se efectuó en la base de datos Scopus, ProQuest, Taylor & Francis y Scielo, seleccionada por su amplia cobertura de publicaciones científicas arbitradas y su reconocimiento dentro de las ciencias sociales y educativas. Para localizar los documentos se empleó una estrategia de búsqueda basada en la combinación de los términos en inglés *playful strategies AND meaningful learning*, con el propósito de ampliar la recuperación de investigaciones relacionadas con las variables centrales del estudio. Como resultado de esta búsqueda inicial se identificaron 327 registros, los cuales constituyeron el universo documental sometido posteriormente al proceso de depuración y selección.

Para garantizar la pertinencia, actualidad y calidad de las fuentes se establecieron previamente criterios de inclusión y exclusión. Se incluyeron artículos científicos publicados durante el último quinquenio, con la finalidad de considerar evidencia reciente y representativa de las tendencias actuales en el ámbito educativo. Asimismo, se seleccionaron investigaciones centradas específicamente en educación inicial, particularmente aquellas relacionadas con niños de cero a seis años, y estudios que abordaran de manera explícita la utilización de estrategias lúdicas vinculadas con procesos de aprendizaje significativo, construcción de conocimientos o integración de nuevos contenidos con experiencias y saberes previos.

Como criterios de exclusión se descartaron documentos duplicados, investigaciones desarrolladas en poblaciones diferentes a la educación inicial, estudios que abordaran el juego únicamente desde una perspectiva recreativa o terapéutica sin relación directa con procesos de enseñanza y aprendizaje, así como publicaciones cuyo contenido no permitiera

establecer una vinculación clara entre las estrategias lúdicas y el aprendizaje significativo. De igual manera, se excluyeron aquellos documentos que, luego de la revisión del título, resumen o texto completo, no respondieran directamente al objetivo y a la pregunta de investigación planteados. El proceso de identificación y selección de los estudios se desarrolló conforme a las directrices de PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). En la fase de identificación se localizaron 327 registros en las cuatro bases de datos consultadas. Posteriormente, se eliminaron 71 documentos duplicados, quedando 256 registros para la revisión de títulos y resúmenes. Durante el cribado se excluyeron 184 documentos debido a que no cumplían con los criterios temáticos y poblacionales establecidos, por lo que 72 estudios fueron seleccionados para la evaluación de su texto completo.

En la fase de elegibilidad se analizaron los 72 artículos potencialmente pertinentes y se verificó el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión. Después de esta evaluación se descartaron 57 estudios, principalmente por corresponder a poblaciones diferentes a educación inicial, no analizar estrategias lúdicas como componente central, no abordar el aprendizaje significativo o encontrarse fuera del período definido.

15 estudios cumplieron con todos los criterios establecidos y conformaron la muestra definitiva de la revisión sistemática. Para la extracción y organización de la información se elaboró una matriz de análisis en una hoja de cálculo, en la que se registraron variables como autores, año de publicación, país, objetivo, metodología, población o muestra, tipo de estrategia lúdica, principales resultados, aportes

al aprendizaje significativo y limitaciones de cada investigación. Este procedimiento permitió comparar sistemáticamente los estudios incluidos e identificar patrones, similitudes, diferencias y tendencias dentro de la literatura científica analizada. El análisis de los resultados se realizó mediante una síntesis cualitativa de carácter descriptivo e interpretativo. Los hallazgos fueron organizados en categorías relacionadas con los tipos de estrategias lúdicas implementadas, los aprendizajes promovidos, los beneficios cognitivos, sociales, emocionales y comunicativos, así como las principales dificultades asociadas con su aplicación.

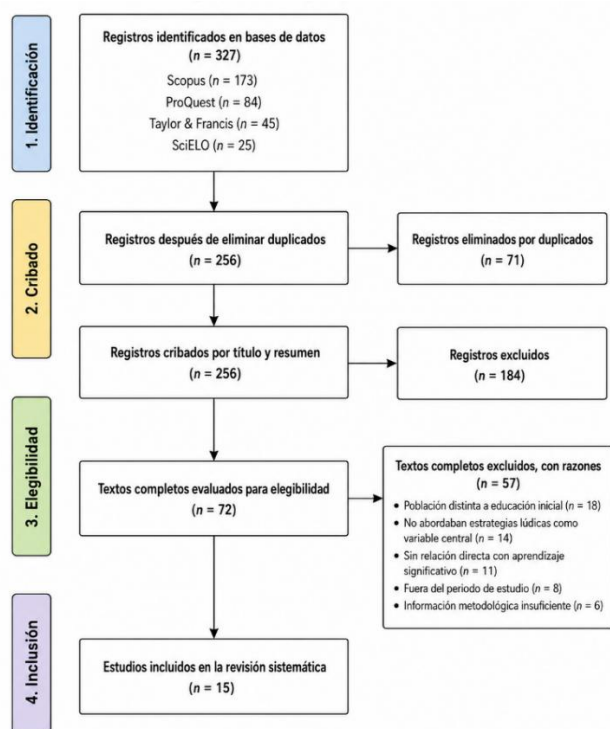


Figura 1. Diagrama Prisma.

Fuente: Elaboración propia.

El diagrama de flujo PRISMA 2020 representa el proceso de identificación, selección y depuración de los estudios incluidos en la revisión sistemática. En la fase de identificación se localizaron un total de 327 registros

procedentes de cuatro bases de datos: Scopus, con 173 documentos; ProQuest, con 84; Taylor & Francis, con 45; y SciELO, con 25 registros. Posteriormente, se eliminaron 71 documentos duplicados, quedando 256 registros para la fase de cribado. En esta etapa se revisaron los títulos y resúmenes de los documentos recuperados y se excluyeron 184 registros por no cumplir con los criterios temáticos y poblacionales establecidos.

Luego del cribado, 72 artículos fueron evaluados a texto completo para determinar su elegibilidad. Durante esta fase se excluyeron 57 estudios por diferentes razones: 18 correspondían a poblaciones distintas a educación inicial, 14 no abordaban las estrategias lúdicas como variable central, 11 no presentaban una relación directa con el aprendizaje significativo, 8 se encontraban fuera del período establecido para la revisión y 6 presentaban información metodológica insuficiente. 15 estudios cumplieron con todos los criterios de inclusión.

Resultados y Discusión

Después del proceso de identificación, cribado y elegibilidad establecido mediante PRISMA 2020, se seleccionaron 15 estudios que cumplieron con los criterios definidos para la revisión sistemática. Los trabajos incluidos fueron publicados entre 2021 y 2025 y procedieron de Scopus, ProQuest, Taylor & Francis y SciELO. La evidencia recuperada comprendió ensayos aleatorizados, estudios cuasiexperimentales, investigaciones longitudinales, estudios cualitativos, investigaciones de acción participativa y diseños mixtos, lo que permitió examinar las estrategias lúdicas desde diferentes perspectivas metodológicas.

Tabla 1. Resultados de los estudios incluidos sobre estrategias lúdicas y aprendizaje en educación inicial.

N.º	Autor(es) y año	País/contexto	Base	Diseño y participantes	Estrategia lúdica	Principales resultados y aporte al aprendizaje
1	de Chambrier et al. (2021)	Bélgica, Francia, Luxemburgo y Suiza	Scopus	Cuasiexperimental; 569 niños de 4–6 años, 46 aulas	Juegos numéricos en la escuela y el hogar	Los juegos matemáticos desarrollados en el aula favorecieron el progreso de los niños con rendimiento inicial medio y alto; en los niños con menor desempeño, los mejores resultados se produjeron cuando las actividades se extendieron también al hogar. Evidencia la importancia de vincular experiencia escolar y familiar.
2	Vidal Carulla et al. (2021)	Suecia	Scopus	Longitudinal; 20 niños de aproximadamente 3 años; intervención de 15 meses	Juego conceptual integrado con actividades científicas	Las experiencias lúdicas apoyaron el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva y permitieron transferir habilidades utilizadas en cuentos y situaciones ficticias hacia actividades de la vida cotidiana. La mediación docente fue fundamental para conectar ficción y realidad.
3	Kalkusch et al. (2021)	Suiza	Taylor & Francis	Intervención con asignación aleatoria; 101 preescolares	Juego simbólico con materiales y tutoría adulta	Proporcionar materiales aumentó la frecuencia del juego simbólico, pero la mayor calidad del juego se observó cuando los recursos estuvieron acompañados por apoyo activo del adulto. El hallazgo demuestra que el material por sí solo no garantiza experiencias lúdicas de calidad.
4	Størksen et al. (2023)	Noruega	Scopus	Ensayo controlado aleatorizado por centros; 1.313 niños en 96 centros de educación infantil	<i>Playful Learning Curriculum</i>	La intervención produjo mejoras significativas en matemáticas tempranas, aunque los efectos fueron pequeños. No se encontraron efectos significativos sobre memoria de trabajo ni vocabulario expresivo, lo que indica que los beneficios del aprendizaje lúdico pueden variar según el dominio evaluado.
5	Strasser et al. (2023)	Chile	Scopus	Estudio experimental; 121 niños de 12 aulas de prekínder y kínder	Juegos estructurados alineados con el currículo	Los juegos mejoraron especialmente la identificación de letras y palabras y la resolución de problemas matemáticos. No se observó mejora en el vocabulario científico objetivo. Los docentes valoraron las actividades como entretenidas, factibles y compatibles con el currículo.
6	Vlassis et al. (2023)	Cuatro países europeos	Taylor & Francis	Cuasiexperimental; 194 niños de 5–6 años	Juegos de cartas y tablero para relaciones parte-parte-todo	Los niños del grupo lúdico obtuvieron ganancias significativamente superiores en habilidades aritméticas frente al grupo control, incluyendo estudiantes inicialmente considerados en riesgo. Los juegos posibilitaron trabajar conceptos matemáticos complejos mediante experiencias adaptadas a la edad.
7	Young et al. (2023)	Estados Unidos	Scopus	Ensayo aleatorizado por conglomerados; 573 niños de 66 aulas Head Start	Juegos matemáticos en aula y participación familiar	La combinación de actividades matemáticas escolares y familiares produjo efectos positivos sobre el conocimiento matemático; en los niños de mayor edad preescolar el efecto combinado alcanzó $d = 0,36$. Una mayor cantidad de juegos practicados se relacionó con mejores puntuaciones.
8	Cekaite y Simonsson (2023)	Suecia	Scopus	Investigación-acción participativa con niños de 1–5 años en preescolares multilingües	Juego guiado, relatos, objetos culturales y dramatización	El juego guiado, apoyado mediante historias, objetos, preguntas y recursos multimodales, facilitó la participación activa, la curiosidad, el aprendizaje lingüístico y el desarrollo bilingüe de los niños inmigrantes.
9	Cade (2023)	Estados Unidos	ProQuest	Estudio de caso cualitativo; 7 docentes de preescolar	Aprendizaje mediante juego guiado y pedagogía centrada en el niño	El estudio evidenció barreras para desarrollar prácticas lúdicas inclusivas con niños con necesidades especiales, principalmente falta de formación, apoyo institucional y persistencia de prácticas excesivamente dirigidas por el docente.
10	Payne (2024)	Estados Unidos	Scopus	Estudio experimental; 95 niños de Head Start asignados a condiciones de intervención	Juegos matemáticos en pequeños grupos y conversación matemática guiada	Los niños participantes en los grupos de juegos matemáticos presentaron mejoras significativas en matemáticas generales y numeración respecto a la condición de comparación, con efectos comprendidos entre 0,18 y 0,76.
11	Strasser et al. (2024)	Chile	Scopus	Estudio observacional controlado; 377 estudiantes de 12 aulas	Actividades con alta y baja ludicidad	Durante las actividades con mayor ludicidad los niños permanecieron con mayor frecuencia centrados en la tarea y mostraron niveles superiores de implicación. También aumentó el uso del humor por parte de los docentes.
12	Sagñay Illapa (2024)	Ecuador	SciELO	Intervención pretest-posttest con grupos experimental y control; niños de 4–5 años	Juegos educativos y experiencias multisensoriales	El grupo que recibió estrategias neurodidácticas presentó diferencias significativas en desarrollo cognitivo, socioemocional y motor frente al grupo tradicional. No obstante, el análisis específico mostró que los juegos educativos tuvieron una contribución cognitiva menor que el aprendizaje multisensorial, indicando que la ludicidad necesita estar articulada con objetivos pedagógicos concretos.
13	Henriksson et al. (2025)	Suecia	Scopus	Estudio cualitativo mediante videobservación; niños de 1–4 años	Juego responsivo con contenido científico	La alternancia entre situaciones de fantasía (<i>as if</i>) y conocimientos sobre el mundo real (<i>as is</i>) permitió integrar juego y contenidos científicos. Se destacó que el conocimiento científico no surge espontáneamente del juego, sino que requiere una intervención docente sensible e intencionada.
14	Tamayo Leon et al. (2025)	Ecuador	SciELO	Aplicado, cuasiexperimental; censo de 19 estudiantes	Clasificación de objetos, diagramas de Venn interactivos, juegos de roles y retos grupales	Se registró un incremento promedio del 39 % en los niveles de logro y un efecto positivo con $R^2 = 0,518$. También mejoraron la motivación, la participación y algunas habilidades socioemocionales.
15	Solórzano Zambrano et al. (2025)	Ecuador	SciELO	Enfoque mixto, descriptivo, no experimental y de campo; educación inicial	Estrategia didáctica basada en juegos de roles	Después de introducir la estrategia se observó mayor disposición para participar y resolver situaciones sin ayuda, además de beneficios en autonomía, comunicación, expresión, respeto, tolerancia y habilidades sociales. El diagnóstico inicial mostró un uso poco frecuente del juego de roles por los docentes.

Fuente: Elaboración propia.

El análisis conjunto de los 15 estudios permite identificar una tendencia favorable hacia el empleo de estrategias lúdicas en educación inicial, aunque los efectos difieren según el tipo de actividad, el área curricular, la intensidad de la intervención y el grado de acompañamiento proporcionado por docentes y familias. La evidencia más consistente se concentró en el ámbito matemático. de Chambrier et al. (2021), Størksen et al. (2023), Vlassis et al. (2023), Young et al. (2023), Payne (2024) y Tamayo Leon et al. (2025) reportaron mejoras en numeración, razonamiento, resolución de problemas, relaciones aritméticas y comprensión de conceptos matemáticos después de la utilización de juegos estructurados, juegos de cartas y tablero, actividades guiadas o retos lúdicos.

Este resultado sugiere que el potencial educativo del juego aumenta cuando la actividad posee un propósito curricular reconocible. Los estudios no muestran que cualquier situación divertida produzca por sí misma aprendizajes profundos; por el contrario, los mayores beneficios aparecen cuando las dinámicas, materiales y reglas están diseñados para que los niños manipulen, comparen, representen, formulen respuestas, resuelvan problemas y reciban oportunidades de aplicar el conocimiento.

Esta interpretación se refuerza con Størksen et al. (2023), quienes encontraron mejoras matemáticas, pero no en memoria de trabajo o vocabulario expresivo, y con Strasser et al. (2023), cuyos juegos generaron progresos en determinadas habilidades académicas, pero no en vocabulario científico. Por tanto, el efecto de las estrategias lúdicas debe entenderse como específico y condicionado, y no como un beneficio uniforme sobre cualquier dimensión del aprendizaje. Una segunda tendencia

corresponde a la importancia de la mediación pedagógica. Kalkusch et al. (2021) demostraron que proporcionar materiales de juego incrementaba la frecuencia del juego simbólico, pero que el acompañamiento activo del adulto resultaba decisivo para elevar su calidad. De manera coincidente, Vidal Carulla et al. (2021) observaron que el docente facilitaba la transferencia desde el mundo ficticio hacia situaciones cotidianas, mientras Henriksson et al. (2025) encontraron que los conceptos científicos necesitaban ser introducidos y sostenidos pedagógicamente para que el juego posibilitara transiciones entre fantasía y comprensión del mundo real.

Cekaite y Simonsson (2023) complementan este hallazgo al mostrar que preguntas, relatos, objetos, gestos y participación docente favorecieron tanto el lenguaje como la participación de niños en contextos cultural y lingüísticamente diversos. También se identificó un efecto relevante sobre dimensiones que trascienden el contenido estrictamente académico. Los estudios sobre juego guiado, roles y experiencias multisensoriales evidenciaron mayores niveles de participación, implicación, autonomía, comunicación, cooperación y disposición hacia las actividades.

Strasser et al. (2024) encontraron que las situaciones altamente lúdicas incrementaban el comportamiento centrado en la tarea y la implicación infantil, mientras Solórzano Zambrano et al. (2025) identificaron avances en independencia, comunicación y resolución autónoma de situaciones. Estos hallazgos resultan relevantes porque la participación activa, la motivación y la capacidad para aplicar conocimientos en contextos concretos constituyen condiciones que facilitan procesos de construcción de significado. Otro resultado

significativo corresponde a la participación de la familia y a las condiciones institucionales. de Chambrier et al. (2021) encontraron que los niños con menor desempeño obtuvieron beneficios adicionales cuando los juegos se extendieron al hogar, y Young et al. (2023) comprobaron que la intervención que integró aula y familia produjo mejores resultados matemáticos que la intervención exclusivamente escolar.

En sentido complementario, Cade (2023) evidenció que una práctica basada en juego puede verse limitada cuando los docentes carecen de formación, acompañamiento institucional o herramientas para responder a la diversidad. De esta manera, los resultados sugieren que la efectividad de las estrategias lúdicas no depende exclusivamente del niño o del recurso utilizado, sino de un sistema de condiciones pedagógicas, familiares e institucionales. En respuesta al objetivo de la investigación, la evidencia analizada permite establecer que las estrategias lúdicas ejercen una influencia predominantemente favorable sobre procesos asociados con el aprendizaje significativo en educación inicial, particularmente cuando las actividades presentan intencionalidad pedagógica, permiten la participación activa, relacionan contenidos con situaciones comprensibles para el niño, favorecen la resolución de problemas y cuentan con mediación docente.

Las estrategias con mayor respaldo fueron los juegos matemáticos estructurados, el juego guiado, el juego simbólico y de roles, los juegos con reglas, las experiencias de fantasía articuladas con contenidos curriculares y las actividades multisensoriales. Sin embargo, los resultados también permiten concluir que el juego no garantiza por sí mismo aprendizaje significativo: su impacto está condicionado por

el diseño de la experiencia, la pertinencia de los materiales, el acompañamiento del adulto, la conexión con los objetivos curriculares, la continuidad de las actividades y, en determinados casos, la participación familiar.

Los hallazgos de la presente revisión coinciden con la evidencia de Skene et al. (2022), quienes integraron 39 estudios sobre juego guiado y encontraron ventajas frente a la instrucción directa en matemáticas tempranas ($g = 0,24$), conocimiento de formas ($g = 0,63$) y flexibilidad cognitiva relacionada con el cambio de tarea ($g = 0,40$), además de una ventaja frente al juego libre en vocabulario espacial ($g = 0,93$). Estos resultados respaldan especialmente los hallazgos de de Chambrier et al. (2021), Vlassis et al. (2023), Young et al. (2023), Payne (2024) y Tamayo Leon et al. (2025). Sin embargo, el metaanálisis también encontró ausencia de diferencias en diversos resultados, por lo que coincide con la presente revisión en que los beneficios de la ludicidad son selectivos y dependientes del dominio, y no deben interpretarse como un efecto generalizado sobre todos los aprendizajes.

De forma más amplia, Mohammed et al. (2026), en una revisión de alcance reciente sobre aprendizaje basado en el juego en educación infantil, identificaron beneficios en dimensiones cognitivas, académicas y socioemocionales, pero también una considerable diversidad en las formas de conceptualizar e implementar estas estrategias. Esta conclusión coincide con la heterogeneidad encontrada en los 15 artículos de la presente revisión, en los que aparecen juegos matemáticos, juego guiado, juego simbólico, actividades científicas, juegos de roles y propuestas multisensoriales. En consecuencia, hablar de “estrategias lúdicas” como una categoría homogénea puede ocultar diferencias

sustanciales entre intervenciones, por lo que su análisis requiere especificar qué tipo de juego se desarrolla, con qué finalidad, durante cuánto tiempo y bajo qué modalidad de mediación.

Los resultados vinculados con exploración, interacción y construcción contextualizada del conocimiento también encuentran respaldo en Prins et al. (2022). Su revisión sistemática y metaetnografía integró 28 investigaciones cualitativas con 998 niños de 2 a 8 años y mostró que la calidad del juego depende tanto de las posibilidades proporcionadas por el ambiente como de las interacciones docente-niño. Los autores sostienen que el juego permite transformar progresivamente un mundo perceptivo en un mundo conceptual cargado de significado. Este planteamiento guarda estrecha relación con Vidal Carulla et al. (2021) y Henriksson et al. (2025), cuyos hallazgos muestran precisamente cómo la experiencia lúdica puede actuar como puente entre situaciones imaginarias, fenómenos observados y conocimientos aplicables a la realidad.

En relación con el juego simbólico y de roles, los resultados obtenidos guardan correspondencia con Smits-van der Nat et al. (2024), quienes analizaron 34 estudios con 2.952 participantes y encontraron una relación positiva entre juego de simulación y competencia social ($g = 0,166$). Sin embargo, el tamaño de la asociación fue pequeño y la predominancia de diseños transversales impidió establecer causalidad. Esta evidencia permite interpretar con mayor cautela los beneficios sobre autonomía, cooperación, comunicación y regulación encontrados en las investigaciones incluidas: aunque el juego simbólico ofrece un contexto potencialmente favorable para estas competencias, no puede afirmarse que sea por sí solo su causa. Más importante que la cantidad de juego parece ser su calidad, aspecto que

también fue señalado por Kalkusch et al. (2021). La mediación docente constituye uno de los puntos de mayor convergencia. Lee et al. (2024) revisaron nueve programas de desarrollo profesional dirigidos a docentes de educación inicial y encontraron mejoras reportadas en las prácticas pedagógicas lúdicas, especialmente cuando la capacitación incluía reflexión y acompañamiento o *coaching*.

Al mismo tiempo, advirtieron que la evidencia disponible todavía presenta debilidades metodológicas. Estos resultados permiten comprender las barreras encontradas por Cade (2023), así como la función activa atribuida al docente por Cekaite y Simonsson (2023), Kalkusch et al. (2021) y Henriksson et al. (2025). La implementación efectiva del juego requiere, por tanto, competencias docentes para identificar oportunidades de aprendizaje sin convertir la actividad en una instrucción excesivamente rígida.

Esta necesidad de intencionalidad curricular también coincide con Boysen et al. (2022), cuya revisión encontró que la relación entre los objetivos curriculares y el aprendizaje lúdico se presenta con frecuencia de manera imprecisa, mientras que aspectos como motivación y competencias generales reciben mayor atención. Esta observación es especialmente relevante para interpretar el resultado de Sagnay Illapa (2024), donde los juegos educativos contribuyeron a dimensiones sociales y colaborativas, pero no mostraron el mismo peso cognitivo que las experiencias multisensoriales. Del mismo modo, Strasser et al. (2023) encontraron efectos sobre determinados objetivos académicos y ausencia de efecto en otros. En conjunto, estos resultados indican que una actividad puede resultar motivadora y lúdica sin que ello signifique necesariamente que produzca el aprendizaje curricular

pretendido. La heterogeneidad de los resultados está relacionada también con las formas de evaluación. Montoya et al. (2024) analizaron 56 estudios y localizaron 41 instrumentos diferentes para evaluar el desarrollo mediante el juego, de los cuales 32 examinaban efectos de intervenciones lúdicas. Los autores destacan la necesidad de disponer de herramientas interdisciplinarias capaces de integrar dimensiones cognitivas, socioemocionales y psicomotrices. Esta dificultad se observa también en la presente revisión, donde unos estudios valoraron matemáticas o lenguaje mediante pruebas estandarizadas, otros emplearon observaciones de participación y autonomía y otros examinaron funciones ejecutivas o desarrollo integral. En consecuencia, la comparación directa entre investigaciones debe realizarse con cautela y constituye una de las principales limitaciones para establecer una magnitud única del efecto de las estrategias lúdicas.

En síntesis, la discusión confirma una convergencia general de la evidencia a favor del aprendizaje mediante experiencias lúdicas intencionadas, pero también permite rechazar una interpretación simplificada según la cual jugar conduce automáticamente a aprender de manera significativa. La evidencia científica más sólida favorece un modelo equilibrado en el que el niño conserva capacidad de elección, exploración e iniciativa, mientras el docente diseña ambientes, selecciona materiales, formula preguntas, introduce contenidos y proporciona apoyo cuando resulta necesario. En este punto se encuentra la principal conexión con el aprendizaje significativo: no en la condición recreativa de la actividad, sino en la posibilidad de que el niño actúe sobre el conocimiento, lo relacione con su experiencia, lo comprenda, lo emplee para resolver situaciones y lo transfiera a nuevos contextos.

Conclusiones

La revisión sistemática permitió determinar que las estrategias lúdicas presentan una influencia predominantemente positiva sobre los procesos de aprendizaje de los niños de educación inicial. La evidencia más consistente se observó en matemáticas tempranas, resolución de problemas, participación y compromiso con las tareas, aunque también se identificaron aportes relacionados con lenguaje, funciones ejecutivas, autonomía, interacción social y desarrollo socioemocional. Desde la perspectiva del aprendizaje significativo, estos resultados muestran que el juego posee mayor valor pedagógico cuando facilita que los niños participen activamente, manipulen objetos, exploren situaciones, conecten contenidos con experiencias comprensibles y apliquen lo aprendido para responder a problemas concretos.

Se concluye, asimismo, que la efectividad de una estrategia lúdica depende fundamentalmente de su intencionalidad pedagógica y de las condiciones en las que se implementa. Los resultados evidenciaron que la mediación docente, la selección adecuada de materiales, la relación con objetivos curriculares, la continuidad de las experiencias y la participación familiar pueden potenciar sus resultados. En consecuencia, el juego no debería incorporarse como una actividad aislada destinada únicamente al entretenimiento, sino como un recurso planificado que preserve la autonomía, curiosidad y disfrute infantil, mientras genera oportunidades deliberadas para construir, reorganizar y transferir conocimientos. La revisión evidencia limitaciones que deben ser consideradas en futuras investigaciones. Los estudios emplearon diseños, estrategias e instrumentos muy diferentes y, especialmente, pocos evaluaron de manera explícita el aprendizaje significativo

desde la perspectiva de Ausubel, por lo que parte de la relación identificada se establece a través de indicadores compatibles con dicho constructo y no mediante su medición directa. Se recomienda desarrollar investigaciones experimentales y longitudinales con instrumentos claramente definidos para valorar aprendizaje significativo, ampliar la evidencia producida en contextos latinoamericanos y ecuatorianos y analizar comparativamente qué modalidades de juego, niveles de mediación docente y tiempos de intervención generan resultados más estables en los distintos ámbitos del desarrollo infantil.

Referencias Bibliográficas

- Bósquez, D., Cachupud, L., & Chica, S. (2024). Estrategias lúdicas: Un enfoque dinámico para fomentar el desarrollo cognitivo en la educación inicial. *Revista Científica*, 9(31), 108–125.
<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.31.5.108-125>
- Boysen, M., Sørensen, M., Jensen, H., Von, J., & Skovbjerg, H. (2022). Playful learning designs in teacher education and early childhood teacher education: A scoping review. *Teaching and Teacher Education*, 120, 103884.
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103884>
- Cade, J. (2023). Child-centered pedagogy: Guided play-based learning for preschool children with special needs. *Cogent Education*, 10(2), 2276476.
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2276476>
- Cekaite, A., & Simonsson, M. (2023). Guided play supporting immigrant children's participation and bilingual development in preschools. *International Journal of Early Childhood*, 55, 403–420.
<https://doi.org/10.1007/s13158-023-00370-1>
- Chávez, M., Guerrero, M., Castillo, L., Ponce, S., & Castillo, S. (2023). Estudio comparativo de estrategias didácticas para el aprendizaje significativo en niños de 3 a 4 años. *Revista Ecuatoriana de Investigación Educativa*, 3(1).
<https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/investigacion-educativa/en/article/view/3152>
- Condo, E., Gómez, G., Balarezo, M., & Tepán, S. (2024). El juego y su influencia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en educación inicial. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(6), 1365–1377.
<https://doi.org/10.33386/593dp.2024.6.2771>
- De Chambrier, A., Baye, A., Tinnes, M., Tazouti, Y., Vlassis, J., Poncelet, D., Giauque, N., Fagnant, A., Luxembourger, C., Auquière, A., Kerger, S., & Dierendonck, C. (2021). Enhancing children's numerical skills through a play-based intervention at kindergarten and at home: A quasi-experimental study. *Early Childhood Research Quarterly*, 54, 164–178.
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2020.09.003>
- Henriksson, A., Leden, L., Fridberg, M., & Thulin, S. (2025). Play-activities with scientific content in early childhood education. *Early Childhood Education Journal*, 53, 261–270.
<https://doi.org/10.1007/s10643-023-01593-6>
- Kalkusch, I., Jaggy, A.-K., Burkhardt Bossi, C., Weiss, B., Sticca, F., & Perren, S. (2021). Promoting social pretend play in preschool age: ¿Is providing roleplay material enough? *Early Education and Development*, 32(8), 1136–1152.
<https://doi.org/10.1080/10409289.2020.1830248>
- Lee, J. Y., Wright, C. A., Zheng, X., Todaro, R., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2024). Professional development programmes on playful learning for early childhood teachers: A systematic review. *Teachers and Teaching*.
<https://doi.org/10.1080/13540602.2024.2404081>
- Mohammed, A., Nigussie, B., Schellens, T., & Rotsaert, T. (2026). Play-based learning in early childhood education: A scoping review. *Early Childhood Education Journal*, 54, 3929–3975. <https://doi.org/10.1007/s10643-026-02127-6>
- Montoya, C., Losada, L., Gómez, I., & Gil, P. (2024). Developmental play-based assessment in early childhood education: A

- systematic review. *European Early Childhood Education Research Journal*, 32(5), 788–813.
<https://doi.org/10.1080/1350293X.2024.2311100>
- Pacheco, R., Rivera, J., Mayorga, E., Melgar, G. A., & Quinaucho, M. (2025). Potenciando el aprendizaje significativo en niños y niñas de educación inicial municipal a través de los escenarios lúdico-pedagógicos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(4), 2729–2745.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i4.1890
- Payne, T. (2024). The math talk learning environment: Testing an early childhood math intervention. *Early Childhood Research Quarterly*, 66, 224–233.
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2023.10.012>
- Prins, J., van der Wilt, F., van der Veen, C., & Hovinga, D. (2022). Nature play in early childhood education: A systematic review and meta-ethnography of qualitative research. *Frontiers in Psychology*, 13, 995164.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.995164>
- Sagñay Illapa, B. E. (2024). La neurodidáctica y su impacto en el desarrollo infantil. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 28(125), 88–96.
<https://doi.org/10.47460/uct.v28i125.858>
- Skene, K., O'Farrelly, C. M., Byrne, E. M., Kirby, N., Stevens, E. C., & Ramchandani, P. G. (2022). ¿Can guidance during play enhance children's learning and development in educational contexts? A systematic review and meta-analysis. *Child Development*, 93(4), 1162–1180.
<https://doi.org/10.1111/cdev.13730>
- Smits-van der Nat, M., van der Wilt, F., Meeter, M., & van der Veen, C. (2024). The value of pretend play for social competence in early childhood: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 36, 46.
<https://doi.org/10.1007/s10648-024-09884-z>
- Solano, P., & Segarra, P. (2024). Juego y expresión artística: Su vinculación con el Currículo de Educación Inicial Ecuatoriano. *Varela*, 24(68), 133–138.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.11090079>
- Solórzano, O., Zambrano, J., & Chica, L. (2025). Diseño de una estrategia didáctica basada en juegos de roles para niños de educación inicial. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 29(especial), 174–182.
<https://doi.org/10.47460/uct.v29ispecial.896>
- Størksen, I., Rege, M., Solli, I. F., ten Braak, D., Lenes, R., & Geldhof, G. J. (2023). The playful learning curriculum: A randomized controlled trial. *Early Childhood Research Quarterly*, 64, 36–46.
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2023.01.015>
- Strasser, K., Balladares, J., Grau, V., Marín, A., & Preiss, D. D. (2023). Efficacy and perception of feasibility of structured games for achieving curriculum learning goals in pre-kindergarten and kindergarten low-income classrooms. *Early Childhood Research Quarterly*, 65, 396–406.
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2023.08.006>
- Strasser, K., Balladares, J., Grau, V., Marín, A., Preiss, D. D., & Jadue, D. (2024). Playfulness and the quality of classroom interactions in preschool. *Learning and Instruction*, 93, 101941.
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2024.101941>
- Tamayo, J., Padilla, N., Vera, K., Gellibert, O., & Tamayo León, J. D. (2025). Impacto de estrategias lúdicas en el aprendizaje de conjuntos en educación inicial. *Revista Minerva*, 6(17), 48–59.
<https://doi.org/10.47460/minerva.v6i17.194>
- Velasco, G., Sánchez, D., Rodríguez, C., Baque, G., & Castro, G. (2024). Educación basada en el juego: Un enfoque constructivista en la educación inicial. *Revista Social Fronteriza*.
[https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(5\)474](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(5)474)
- Vera, M., Moran, G., Miranda, N., Toapanta, A., Núñez, A., & Coello, A. (2024). Desarrollo de habilidades socioemocionales a través del juego en la educación inicial. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 5(2).
<https://doi.org/10.60100/rcmg.v5i2.47>
- Vidal, C., Christodoulakis, N., & Adbo, K. (2021). Development of preschool children's executive functions throughout a play-based

learning approach that embeds science concepts. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 588.

<https://doi.org/10.3390/ijerph18020588>

Vlassis, J., Baye, A., Auquière, A., de Chambrier, A., Dierendonck, C., Giauque, N., Kerger, S., Luxembourger, C., Poncelet, D., Tinnes-Vigne, M., Tazouti, Y., & Fagnant, A. (2023). Developing arithmetic skills in kindergarten through a game-based approach: A major issue for learners and a challenge for teachers. *International Journal of Early Years Education*, 31(2), 419–434.

<https://doi.org/10.1080/09669760.2022.2138740>

Young, J., Reed, K., Rosenberg, H., & Kook, J. F. (2023). Adding family math to the equation: Promoting Head Start preschoolers' mathematics learning at home and school. *Early Childhood Research Quarterly*, 63, 43–58.
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2022.11.002>



Esta obra está bajo una licencia de **Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional**. Copyright © Grace Alexandra Contreras Cruz, Sorayda Petita Altamirano Cortez y Wilson Oswaldo Sánchez Macías.

Declaraciones éticas y editoriales del artículo

Contribución de los autores (Taxonomía CRediT)

Grace Alexandra Contreras Cruz: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.

Sorayda Petita Altamirano Cortez: curación y organización de los datos, participación en la recolección de información, validación de los resultados obtenidos y elaboración de representaciones gráficas y visualización de los datos.

Wilson Oswaldo Sánchez Macías: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.

Declaración de financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.

Declaración del editor

El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.

Declaración de los revisores

Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.

Declaración ética de la investigación

Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.

Disponibilidad de datos

Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.

