

Estrategias didácticas para el aprendizaje de las matemáticas en educación primaria

Teaching strategies for mathematics learning in primary education

RESUMEN

El aprendizaje matemático escolar requiere comprender relaciones, representar cantidades y justificar procedimientos. Este artículo examina estrategias didácticas mediante una revisión narrativa focalizada de publicaciones de 2020 a 2026. Se seleccionaron seis fuentes de contenido educativo, un informe contextual y una referencia metodológica, localizados mediante búsquedas web académicas dirigidas y consulta de sitios editoriales e institucionales. La síntesis distingue juego guiado, juegos digitales, materiales manipulativos e intervención sistemática. La evidencia seleccionada respalda beneficios específicos, aunque presenta diferencias de población, diseño y resultados evaluados. Los recursos adquieren valor cuando se vinculan con objetivos matemáticos y una mediación docente explícita. Se propone integrar representación, explicación y evaluación del razonamiento, evitando interpretar la motivación como prueba suficiente de aprendizaje. La transferencia al contexto ecuatoriano necesita adaptación curricular y comprobación local. La revisión no constituye un metaanálisis ni una búsqueda exhaustiva.

PALABRAS CLAVE: educación primaria, aprendizaje matemático, estrategias didácticas, materiales manipulativos, juego guiado.

ABSTRACT

School mathematics learning involves understanding relationships, representing quantities, and explaining procedures. This focused narrative review examines teaching strategies through publications from 2020 to 2026. Six educational sources, one contextual report, and one methodological reference were selected through targeted academic web searches and publisher and institutional websites. The synthesis distinguishes guided play, digital games, manipulatives, and systematic intervention. Findings support specific benefits, with differences across populations, designs, and measured outcomes. Resources are educationally useful when connected to mathematical goals and explicit teacher guidance. Classroom applications should combine representation, explanation, and assessment of reasoning. Motivation alone is insufficient evidence of learning. Adaptation to Ecuadorian schools requires curriculum alignment and local evaluation. This review is neither a meta-analysis nor an exhaustive search.

KEYWORDS: primary education, mathematics learning, teaching strategies, manipulatives, guided play.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y CONOCIMIENTO

Recepción: 01/10 /2026

Aceptación: 10 /10/2026

Publicación: 31/12/2026

AUTOR/ES

 MSc. Serrano Sarango Luis Manuel
 Lic. Lopez Castillo Maria Del Cisne
 MSc. Ortega Vega Lourdes Yajaira
 MSc. Montalvo Alvarado Nelson Bolivar

 lmss628@hotmail.com
 maritadelcisne@hotmail.com
 lulyov@hotmail.com
 nmontalvoalvarado@gmail.com

 U.E. Nueve De Octubre
 U.E. Nueve De Octubre
 U.E. Nueve De Octubre
 U.E. Nueve De Octubre

 El Oro - Ecuador
 El Oro - Ecuador
 El Oro - Ecuador
 El Oro - Ecuador

CITACIÓN:

Serrano, L. Lopez, M. Ortega, L. & Montalvo, N. (2026). *Estrategias didácticas para el aprendizaje de las matemáticas en educación primaria*. Revista InnovaSciT. 4 (2.). p. 1278 - 1288.

INTRODUCCIÓN

Las matemáticas en educación primaria permiten interpretar cantidades, reconocer regularidades, comparar medidas y resolver situaciones cotidianas. Su enseñanza incluye procedimientos de cálculo, pero también exige que el estudiante comprenda qué representan las operaciones y cuándo resultan pertinentes. Una respuesta numérica correcta puede coexistir con una explicación incompleta. Por ello, analizar estrategias didácticas implica examinar las oportunidades que ofrecen para construir significado, comunicar relaciones y utilizar lo aprendido en problemas diferentes.

El problema de investigación se sitúa en la distancia entre realizar una actividad escolar y aprender el contenido matemático que la justifica. Un juego puede mantener la atención sin exigir razonamiento; un material concreto puede facilitar una representación sin asegurar que el estudiante comprenda el símbolo correspondiente. Asimismo, una explicación docente puede ser precisa y resultar poco accesible cuando no considera los conocimientos previos. La revisión parte de estas tensiones para evitar recomendaciones basadas exclusivamente en la novedad de los recursos.

El contexto latinoamericano aporta una razón adicional para examinar la enseñanza. El reporte nacional del ERCE 2019 para Ecuador, publicado en 2021, incluye evaluaciones de Matemática en cuarto y séptimo de Educación General Básica, además del análisis de brechas y factores asociados (Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe [OREALC/UNESCO Santiago], 2021). Este documento ofrece un marco contextual; no permite atribuir diferencias de rendimiento a una estrategia didáctica específica ni constituye evidencia experimental sobre juegos o manipulativos.

En Ecuador, la expresión educación primaria se utiliza aquí como referencia al aprendizaje matemático de los primeros años escolares, especialmente los subniveles elemental y medio de EGB. Las fuentes internacionales no emplean siempre las mismas equivalencias de grado. Algunas abarcan edades preescolares y otras incluyen niveles posteriores; estas diferencias se consideran al interpretar su pertinencia. El artículo dirige sus implicaciones a docentes y estudiantes de formación educativa interesados en mejorar la enseñanza escolar.

Propósito y delimitación del problema

La pregunta orientadora es la siguiente: ¿qué aportes y limitaciones presenta la literatura publicada entre 2020 y 2026 sobre estrategias didácticas para apoyar el aprendizaje de las matemáticas en educación primaria? El objetivo general consiste en analizar críticamente evidencia reciente sobre recursos y formas de mediación, diferenciando los resultados académicos de la participación y la motivación. Los objetivos específicos son identificar estrategias, comparar el alcance de las fuentes y formular orientaciones de aplicación que puedan evaluarse en el aula.

El aprendizaje se examina mediante tres dimensiones analíticas propuestas para esta revisión. La comprensión conceptual corresponde a explicar relaciones y significados. El desempeño procedimental incluye ejecutar operaciones con precisión y elegir procedimientos pertinentes. La aplicación comprende resolver situaciones nuevas y justificar decisiones. Estas dimensiones organizan el análisis; no representan variables medidas directamente en una muestra propia. Su separación ayuda a evitar que un resultado favorable en cálculo se interprete como evidencia de mejora en todos los componentes matemáticos.

El intervalo 2020–2026 corresponde al año de publicación de las fuentes seleccionadas, con fecha de corte del 10 de octubre de 2026. No significa que todos los estudios primarios incluidos dentro de las revisiones hayan sido realizados durante ese periodo. Por ejemplo, una revisión publicada en 2022 puede sintetizar investigaciones anteriores a 2020. Esta distinción es necesaria para describir con precisión la actualidad de la síntesis sin atribuir a sus investigaciones originales una fecha que no les corresponde.

La revisión considera estrategias con potencial para apoyar numeración, operaciones, geometría y resolución de problemas. No compara todas las metodologías existentes ni establece una clasificación universal de eficacia. Su contribución consiste en ofrecer una lectura crítica de un corpus pequeño y verificable. Las propuestas de aula que aparecen posteriormente son elaboraciones pedagógicas del artículo; no se presentan como intervenciones validadas ni como resultados obtenidos en instituciones ecuatorianas.

El supuesto que orienta la discusión es que la calidad de una estrategia puede examinarse por la relación entre objetivo, actividad y evidencia de aprendizaje. Desde este criterio, importa lo que el estudiante debe pensar, explicar y demostrar, además del recurso que utiliza. Esta perspectiva permite comparar propuestas diferentes sin reducirlas a una oposición entre enseñanza tradicional y metodologías activas.

MÉTODOS Y MATERIALES

Se desarrolló una revisión narrativa focalizada, de carácter documental y análisis cualitativo. Las búsquedas se realizaron el 10 de octubre de 2026 mediante un servicio de búsqueda web, con consultas dirigidas a publicaciones académicas y organismos educativos. Se emplearon combinaciones como “primary school mathematics manipulatives meta-analysis”, “guided play systematic review 2022” y “assisting students struggling mathematics 2021”. La localización se complementó con consulta de páginas de revistas, What Works Clearinghouse, Education Endowment Foundation y UNESCO.

Los criterios de inclusión fueron publicación entre 2020 y la fecha de corte de 2026, relación explícita con aprendizaje o enseñanza matemática, identificación verificable de autoría y procedencia, y disponibilidad de información suficiente para determinar población y alcance. Se priorizaron revisiones y guías basadas en evidencia. Se descartaron como fundamento recomendaciones comerciales, documentos sin autoría verificable y una guía matemática de 2017 que no cumplía el intervalo solicitado. Las fuentes de niveles mixtos se conservaron solo como evidencia indirecta.

El corpus final comprende ocho documentos: cuatro síntesis académicas, dos guías educativas, un reporte contextual y una referencia metodológica. El material consultado incluyó resúmenes editoriales, registros institucionales y contenido visible de las páginas originales. No se contó con lectura íntegra de todos los artículos. Se extrajeron autoría, año, tipo documental, población, estrategia, resultado principal y restricciones interpretativas. Los documentos se agruparon por juego guiado, recursos digitales, manipulativos y apoyo sistemático.

No se calcularon efectos combinados ni se aplicó una herramienta formal de riesgo de sesgo. Tampoco se realizaron búsquedas exhaustivas en Scopus, Web of Science o ERIC, cribado por dos revisores o registro de protocolo. Page et al. (2021) aportan una referencia sobre transparencia del reporte; su cita no implica cumplimiento completo de PRISMA. La síntesis conserva los tamaños de efecto únicamente cuando estaban expresamente informados. Los ejemplos de aula son propuestas propias y no involucran participantes, pruebas ni recolección de datos personales.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Juego guiado y aprendizaje matemático temprano

Skene et al. (2022) revisaron 39 estudios y combinaron 17 en un metaanálisis, con 3.893 participantes de entre uno y ocho años. Frente a instrucción directa, el juego guiado mostró ventajas en habilidades matemáticas tempranas ($g = 0,24$) y conocimiento de formas ($g = 0,63$). No se identificaron diferencias para otros resultados relevantes. La revisión también encontró heterogeneidad en la definición y aplicación del juego guiado. Estos hallazgos respaldan beneficios delimitados; no demuestran superioridad universal del juego para toda la escolaridad primaria.

La principal implicación analítica es que el nombre de una metodología no describe por sí mismo el aprendizaje producido. En los primeros años conviene especificar si la actividad busca reconocer cantidades, comparar formas o comprender relaciones espaciales. Un cambio en conocimiento de formas no equivale a un cambio en resolución de problemas aritméticos. Además, la amplitud de edades de la revisión exige prudencia al trasladar sus resultados a estudiantes mayores de educación básica.

Como elaboración pedagógica, puede proponerse un juego de construcción con figuras: el estudiante elige piezas para formar una composición y explica qué propiedades conservan. El docente solicita comparaciones entre lados y vértices, registra expresiones utilizadas y plantea una figura diferente al finalizar. El criterio de aprendizaje sería reconocer y explicar propiedades, mientras que el disfrute se registraría como un resultado separado. Este ejemplo ilustra una adaptación posible; no reproduce una intervención específica del metaanálisis.

Para examinar transferencia, la evaluación puede presentar figuras con otra orientación o tamaño. Si el estudiante identifica un triángulo únicamente cuando aparece en una posición habitual, la actividad aún no ha permitido comprobar una generalización suficiente. El juego ofrece un escenario de observación, pero el resultado debe documentarse mediante tareas que representen el contenido objetivo. Este razonamiento conduce a considerar conjuntamente participación, respuesta y explicación.

La guía de Education Endowment Foundation (2020), dirigida a edades de tres a siete años, recomienda incorporar matemáticas en actividades habituales y utilizar recursos como cuentos y juegos de tablero. Su alcance fortalece la pertinencia de experiencias tempranas contextualizadas, aunque no debe extrapolarse automáticamente a todos los grados de primaria.

Juegos digitales y tipos de conocimiento

Kacmaz y Dubé (2022) analizaron juegos matemáticos desde sus fundamentos pedagógicos y los conocimientos que promovían. De 26 estudios, 23 emplearon juegos con un enfoque pedagógico identificable. Los juegos orientados por instrucción directa y conocimiento factual presentaron un efecto global medio ($g = 0,58$); los resultados para conocimiento procedimental y conceptual fueron mixtos. La conclusión relevante es que los juegos digitales difieren en su diseño y en el tipo de aprendizaje evaluado.

A partir de esta diferenciación, la selección escolar de una aplicación requiere revisar qué respuestas demanda. Un juego que solicita recordar resultados de multiplicaciones puede apoyar una práctica distinta de otro que pide representar grupos iguales. Ambas actividades pueden ser útiles, pero su evaluación debe corresponder al propósito. La rapidez, el puntaje y el número de niveles completados describen el desempeño dentro del entorno; no bastan para establecer comprensión fuera de él.

Una propuesta de análisis docente consiste en resolver previamente una muestra de desafíos del juego y describir las decisiones matemáticas requeridas. Después se identifica si el programa explica errores, permite revisar estrategias y presenta representaciones coherentes. Estas condiciones constituyen criterios pedagógicos sugeridos por el artículo. Su presencia no garantiza eficacia, pero permite justificar la elección del recurso con mayor precisión que una descripción basada únicamente en animaciones, premios o popularidad.

Por ejemplo, para trabajar fracciones se puede combinar una tarea digital de comparación con una explicación en papel. El estudiante observa dos representaciones, decide cuál es mayor y justifica la respuesta mediante el tamaño de la unidad. Posteriormente compara fracciones en un formato diferente. Si la explicación depende exclusivamente del color o de una pista visual, se requiere revisar la actividad. Este ejemplo distingue una mejora en el uso de la interfaz de una comprensión de la relación matemática.

La aplicación en escuelas con conectividad limitada puede organizarse mediante estaciones compartidas y alternativas impresas equivalentes. Esta es una recomendación de accesibilidad elaborada en la revisión, no un resultado experimental. La comparación entre formatos debe conservar el contenido y el nivel de dificultad; de otro modo, una diferencia de rendimiento podría deberse a tareas desiguales. La tecnología adquiere sentido cuando contribuye a una decisión didáctica definida y evaluable.

Manipulativos y apoyo sistemático

Angco y Angco (2024) sintetizaron 12 investigaciones cualitativas o mixtas sobre manipulativos. Identificaron temas relacionados con participación, confianza, competencia matemática, disponibilidad de recursos y planificación docente. Por su carácter cualitativo, esta síntesis permite examinar condiciones y experiencias, pero no aporta una magnitud causal única ni acredita que cualquier objeto concreto mejore todos los aprendizajes. Su contribución

reside en reconocer la relación entre recurso, uso y organización de la enseñanza.

Napoles et al. (2026) combinaron 10 estudios y 15 tamaños de efecto sobre manipulativos físicos y virtuales, con poblaciones de educación elemental, secundaria y superior. Informaron una mejora global de la participación, junto con heterogeneidad y señales de posible sesgo de publicación. Su resultado se refiere a involucramiento estudiantil; no debe traducirse directamente en aumento del rendimiento de primaria. La mezcla de niveles limita la especificidad de sus conclusiones para la población de este artículo. La guía de What Works Clearinghouse (2021) recomienda instrucción sistemática, lenguaje matemático claro, representaciones concretas y semiconcretas, recta numérica e instrucción deliberada en problemas verbales para estudiantes con dificultades. Estas orientaciones se interpretan como apoyo a una enseñanza organizada, donde el recurso se conecta con conceptos y procedimientos. La guía incluye también actividades cronometradas para fluidez; su uso exige mantener una finalidad precisa y no confundir velocidad con comprensión.

Como propuesta propia, al enseñar valor posicional pueden utilizarse agrupaciones de diez objetos, un dibujo equivalente y la escritura numérica. El docente solicita explicar qué cambia cuando diez unidades se sustituyen por una decena. Luego plantea un número nuevo sin material y compara las explicaciones. Si el estudiante cuenta objetos correctamente pero no reconoce el valor de cada posición, se identifica una necesidad de apoyo específica. El recurso hace visible el razonamiento, aunque la comprensión debe comprobarse mediante otras representaciones. Los resultados revisados convergen en la importancia de observar qué se aprende y bajo qué condiciones. La evidencia más próxima a edades tempranas procede del juego guiado y de la guía de 2020. Los resultados de niveles mixtos aportan apoyo indirecto. Las orientaciones para dificultades matemáticas ofrecen criterios de intervención, mientras que las síntesis sobre recursos muestran que participación y aprendizaje necesitan indicadores diferenciados.

DISCUSIÓN

La lectura conjunta permite sostener una conclusión delimitada: la selección de recursos debe vincularse con el objetivo matemático y con una forma explícita de comprobarlo. Esta conclusión es una interpretación pedagógica del corpus, no un efecto estadístico calculado por el artículo. Los documentos difieren en población, diseño y resultados. Por ello, sería incorrecto sumarlos como si evaluaran una intervención homogénea o utilizarlos para afirmar que una estrategia es superior en todos los contenidos.

Una tensión central aparece entre autonomía e instrucción. El estudiante necesita oportunidades de explorar y tomar decisiones; también puede necesitar explicaciones que hagan visibles relaciones difíciles de descubrir. La solución didáctica depende de la tarea y del conocimiento previo. Una secuencia puede comenzar con una situación de exploración, continuar con modelado docente y finalizar con aplicación independiente. Esta combinación

se propone como posibilidad razonada, sin afirmar que fue comparada experimentalmente en las fuentes seleccionadas.

Otra tensión surge entre representación y simbolización. Los objetos muestran cantidades o relaciones, mientras que los símbolos permiten operar sin conservar físicamente esos objetos. La enseñanza requiere ayudar al estudiante a reconocer qué corresponde entre ambas formas. Si esa conexión permanece implícita, el recurso puede convertirse en una rutina mecánica. El análisis recomienda solicitar traducciones entre material, dibujo, expresión numérica y explicación oral, ajustando la dificultad a los conocimientos disponibles.

También es necesario distinguir indicadores inmediatos y aprendizajes duraderos. Una respuesta correcta al terminar la clase informa sobre el desempeño en ese momento. Para examinar retención, el docente puede volver al contenido después de varios días; para examinar transferencia, puede cambiar el contexto conservando la estructura matemática. Estas propuestas de evaluación no se presentan como instrumentos validados. Su utilidad consiste en precisar qué evidencias permitirían comprobar las expectativas atribuidas a una actividad.

La discusión de la evidencia debe conservar cautela causal. Las experiencias positivas de una síntesis cualitativa ayudan a comprender prácticas, pero no sustituyen un grupo de comparación. Un metaanálisis aporta estimaciones de resultados particulares, aunque depende de la calidad y comparabilidad de los estudios. Una guía transforma investigación en recomendaciones, pero también requiere adaptación. Reconocer estas diferencias fortalece la argumentación y evita presentar toda referencia como si tuviera el mismo poder explicativo.

Aplicación escolar y límites de la revisión

Para un aula ecuatoriana se propone planificar a partir de una dificultad concreta: comprender la reagrupación, interpretar fracciones o identificar la operación pertinente. Primero se recoge una explicación breve del estudiante. Después se selecciona una tarea que permita observar la dificultad y ofrecer apoyo. Finalmente se plantea una actividad equivalente con otra representación. Esta secuencia es una orientación del artículo y deberá comprobarse en cada institución antes de atribuirle eficacia general.

La contextualización puede utilizar compras, medidas de espacios escolares o distribución de materiales. El contexto debe ayudar a interpretar relaciones, sin añadir información que vuelva innecesariamente complejo el problema. Una situación sobre precios puede requerir lectura, conocimiento monetario y cálculo al mismo tiempo. Cuando el propósito es evaluar una operación, conviene controlar esas demandas adicionales. Esta recomendación deriva del análisis de la tarea y no de datos recolectados por la presente revisión.

La atención a la diversidad requiere ofrecer vías de expresión accesibles y mantener identificable el objetivo. Un estudiante puede explicar con objetos, dibujos o palabras antes de

redactar un procedimiento. La evaluación debe registrar si el apoyo facilita demostrar un conocimiento o si aún es necesario para producir la respuesta. El diagnóstico docente se beneficia de esta distinción. Las decisiones para necesidades educativas específicas requieren valoración individual; las fuentes aquí revisadas no permiten prescribir una misma adaptación para todos los estudiantes.

La principal limitación metodológica es el carácter selectivo de la búsqueda. El corpus reducido puede omitir investigaciones relevantes, especialmente publicaciones en español y estudios ecuatorianos. La consulta parcial de algunos documentos restringe el análisis de instrumentos, calidad interna y resultados secundarios. La falta de evaluación formal del sesgo impide clasificar la certeza de la evidencia. Además, parte de las fuentes incluye edades preescolares o niveles posteriores, por lo que la pertinencia para primaria es desigual.

Una revisión futura debería definir bases de datos, cadenas reproducibles, criterios por grado y un procedimiento de selección con registro de exclusiones. También convendría extraer duración, seguimiento, características de los grupos y medidas de comprensión. Para Ecuador se propone investigar intervenciones adaptadas al currículo y a las condiciones de acceso a recursos. Comparar desempeño inicial, final y diferido permitiría examinar qué cambios se mantienen, sin atribuir automáticamente cualquier mejora a la estrategia aplicada.

CONCLUSIÓN

La revisión narrativa identifica aportes potenciales del juego guiado, los juegos digitales, los manipulativos y la enseñanza sistemática para el aprendizaje matemático escolar. Los beneficios documentados son específicos y se refieren a resultados distintos. No existe fundamento en este corpus para declarar una estrategia universalmente superior ni para asegurar que la participación produzca por sí sola comprensión. La interpretación debe conservar la población, el contenido y la variable evaluada en cada fuente.

La conclusión pedagógica del artículo es que una estrategia resulta más justificable cuando establece una relación clara entre actividad, representación y evidencia. El docente necesita reconocer qué conocimiento busca desarrollar, qué decisiones exige la tarea y cómo observará el aprendizaje. Los recursos pueden abrir oportunidades para explicar relaciones; su selección debe acompañarse de preguntas, ejemplos y actividades que permitan identificar tanto avances como dificultades. Esta orientación sintetiza una lectura crítica, no una prueba experimental propia.

Para estudiantes de los primeros años escolares, las experiencias lúdicas y contextualizadas pueden incorporarse con propósitos matemáticos delimitados. Para dificultades persistentes, conviene analizar el conocimiento previo y organizar apoyos que expliciten lenguaje y representaciones. En contenidos que requieren simbolización, la evaluación debe comprobar que el estudiante comprende la correspondencia entre objetos, dibujos y expresiones numéricas. La fluidez puede formar parte del aprendizaje, junto con la

comprensión y la aplicación.

La incorporación de tecnología requiere revisar el tipo de conocimiento que demanda el programa y complementar sus registros con tareas fuera de la interfaz. La disponibilidad de dispositivos no reemplaza el análisis didáctico. En espacios con recursos limitados pueden diseñarse alternativas físicas o impresas, siempre que conserven la relación matemática central. Estas opciones son propuestas para la práctica y necesitan evaluación local; no constituyen resultados de una comparación entre escuelas.

El aporte final es ofrecer un marco de lectura para decisiones escolares y una base bibliográfica verificable dentro del intervalo solicitado. La transferencia al contexto ecuatoriano permanece como una tarea de investigación. Se requieren estudios que distingan comprensión, precisión, transferencia y participación, describan apoyos y documenten condiciones de aplicación. Así será posible formular recomendaciones mejor ajustadas a las necesidades del alumnado y sostenerlas con evidencia de mayor proximidad al aula.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angco, R. J., & Angco, L. B. (2024). A meta-synthesis of effective practices and outcomes in the use of manipulatives for teaching mathematics. *Human Behavior, Development and Society*, 25(2), 50–59. <https://doi.org/10.62370/hbds.v25i2.274848>
- Education Endowment Foundation. (2020). *Improving mathematics in the early years and Key Stage 1*. <https://educationendowmentfoundation.org.uk/education-evidence/guidance-reports/early-maths>
- Kacmaz, G., & Dubé, A. K. (2022). Examining pedagogical approaches and types of mathematics knowledge in educational games: A meta-analysis and critical review. *Educational Research Review*, 35, Article 100428. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100428>
- Napoles, J. E., Lloveras, J. A. M., Mangco, V. R. T., Bascon, V. B. S., Viñas, J. V., Ayade, J. M., & Aransado, J. E. (2026). The effectiveness of physical and technology-based virtual manipulatives in enhancing student engagement: A meta-analysis. *International Journal of Information and Education Technology*, 16(8), 2223–2232. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2026.16.8.2681>
- Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. (2021). *Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019): Reporte nacional de resultados; Ecuador*. UNESCO. <https://learningportal.iiep.unesco.org/es/biblioteca/estudio-regional-comparativo-y-explicativo-erce-2019-reporte-nacional-de-resultados-6>

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles.

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior