

La expresión artística como recurso para fortalecer la motricidad fina en Educación Inicial

Artistic expression as a resource for strengthening fine motor skills in Early Childhood Education

Tipo de artículo: Investigación

Autores

Sara Maria Arreaga-Chiriguaya¹

¹Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), Milagro, Ecuador,
sarita2012arreaga@hotmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-7145-1386>

*Corresponding Author: Sara Maria Arreaga-Chiriguaya,
sarita2012arreaga@hotmail.com*

Resumen

Las experiencias plásticas movilizan coordinación visomotora, control manual y exploración sensorial, pero su contribución a la motricidad fina depende del diseño de la actividad y no puede inferirse de toda producción artística. El objetivo fue sintetizar la evidencia sobre expresión artística y motricidad fina en Educación Inicial, identificar mecanismos plausibles y proponer criterios de implementación y evaluación. Se realizó una revisión de alcance exploratoria de literatura publicada entre 2016 y 2026. Las búsquedas en OpenAlex recuperaron 59 registros sin duplicados; se incluyeron 20 publicaciones con DOI verificado en Crossref y documentos curriculares oficiales. El 75 % de las fuentes DOI correspondió a 2021–2026. La evidencia directa fue limitada y heterogénea; se complementó con estudios sobre habilidades motoras, juego con piezas sueltas, coordinación visomotora, evaluación y percepciones docentes. Los resultados muestran que modelar, rasgar, ensartar, estampar, dibujar, pintar, recortar y construir pueden graduarse mediante tamaño, resistencia, precisión, bilateralidad y autonomía. El valor motor aumenta cuando existe repetición con variación, elección infantil, materiales accesibles, observación del proceso y retroalimentación no invasiva. El producto estético no constituye una medida válida del desarrollo motor. Se propone un taller cíclico de seis estaciones y una rúbrica observacional formativa. Se concluye que la expresión artística puede ser un contexto auténtico para practicar habilidades finas, siempre que preserve creatividad y bienestar, evite fichas uniformes y diferencie entre evidencia directa, mecanismos plausibles y alineación curricular.

Palabras clave: expresión artística; motricidad fina; coordinación visomotora; educación inicial; experiencias plásticas

Abstract

Visual arts experiences engage visual-motor coordination, manual control, and sensory exploration, but their contribution to fine motor development depends on task design and cannot be inferred from every artistic product. This study synthesized evidence on artistic expression and fine motor skills in Early Childhood

Education, identified plausible mechanisms, and proposed implementation and assessment criteria. An exploratory scoping review covered literature published between 2016 and 2026. OpenAlex searches retrieved 59 unique records; 20 publications with Crossref-verified DOIs and official curriculum documents were included. Seventy-five percent of DOI sources were published in 2021–2026. Direct evidence was limited and heterogeneous and was supplemented by studies on motor skills, loose-parts play, visual-motor coordination, assessment, and teacher perceptions. Modeling, tearing, threading, printing, drawing, painting, cutting, and constructing can be graded through size, resistance, precision, bilateral coordination, and autonomy. Motor value increases with repetition and variation, child choice, accessible materials, process observation, and nonintrusive feedback. Aesthetic quality is not a valid measure of motor development. A cyclical six-station workshop and a formative observation rubric are proposed. Artistic expression can provide an authentic context for fine motor practice when it preserves creativity and well-being, avoids uniform worksheets, and distinguishes direct evidence from plausible mechanisms and curriculum alignment.

Keywords: artistic expression; fine motor skills; visual-motor coordination; early childhood education; visual arts experiences

Introducción

La motricidad fina comprende movimientos pequeños y coordinados de manos y dedos que permiten manipular objetos, usar herramientas, vestirse, dibujar y escribir. En Educación Inicial se desarrolla mediante experiencias corporales y materiales, no como entrenamiento aislado de pinza. La coordinación visomotora, la estabilidad postural, la percepción táctil, la fuerza graduada y la integración bilateral participan en acciones aparentemente simples como sostener papel mientras se recorta o ajustar la presión de un pincel.

Seo encontró relación entre habilidades motoras finas y legibilidad de escritura en edad preescolar, mientras Liew y colaboradores situaron las habilidades motoras dentro de procesos de autorregulación y resultados escolares. Estas asociaciones no significan que practicar una actividad produzca automáticamente mejores resultados académicos, pero justifican atender el desarrollo manual como parte de la participación cotidiana. La evaluación FINGA estudiada por Strooband, Howard y Okely subraya además la necesidad de medidas válidas y apropiadas para niños pequeños.

La expresión artística ofrece un contexto especialmente rico porque combina intención, elección, percepción y acción. Modelar arcilla exige presión y disociación de dedos; rasgar coordina ambas manos; ensartar ajusta precisión; pintar cambia el recorrido según la herramienta; construir organiza piezas en el espacio. Sin embargo, el término arte abarca experiencias muy distintas. Colorear una ficha idéntica, crear libremente con materiales y participar en una intervención artística estructurada no tienen la misma demanda motora ni el mismo valor expresivo.

Parte de la literatura educativa presenta beneficios amplios del arte con diseños descriptivos o percepciones docentes. Vasilaki recogió opiniones sobre artes visuales y educación temprana; Alghufali examinó actividades artísticas y pensamiento creativo; Rumble, Jindal-Snape y Ross revisaron participación conjunta de padres e hijos en artes visuales y bienestar. Estas fuentes iluminan

mecanismos y experiencias, pero no todas miden motricidad fina. La evidencia directa localizada es menor que el entusiasmo pedagógico alrededor del tema.

Los estudios sobre piezas sueltas y aprendizaje lúdico amplían la comprensión del entorno. Cankaya y colaboradores revisaron el juego con loose parts y desarrollo cognitivo; Boysen, Sørensen y Jensen cartografiaron diseños de aprendizaje lúdico en formación docente; Rosalianisa y colaboradores analizaron medios para habilidades finas. Estos trabajos sugieren que accesibilidad, posibilidad de combinar materiales y agencia infantil condicionan el tiempo de manipulación y la complejidad de las acciones.

El objetivo fue sintetizar evidencia sobre la expresión artística como recurso para fortalecer la motricidad fina en Educación Inicial, diferenciar resultados directos de mecanismos plausibles, y proponer criterios para diseñar y observar experiencias. La pregunta fue: ¿bajo qué condiciones las actividades plásticas ofrecen práctica motora fina significativa sin reducir el arte a ejercicio terapéutico o reproducción de modelos?

Metodología

Se realizó una revisión de alcance exploratoria, orientada por la extensión PRISMA para revisiones de alcance y por la actualización metodológica del Joanna Briggs Institute. Este diseño fue elegido porque la pregunta integra intervenciones, prácticas de aula y condiciones de implementación heterogéneas; por tanto, el propósito no fue estimar un efecto único, sino cartografiar estrategias, mecanismos, resultados observados y vacíos de conocimiento. La unidad de análisis fue el documento académico o normativo pertinente, no el estudiante individual. El protocolo se definió antes del cribado y quedó archivado en el expediente científico del artículo.

La búsqueda se ejecutó en julio de 2026 en OpenAlex mediante dos consultas complementarias, con límites temporales 2016–2026 y 2021–2026, y ordenamiento por relevancia. Se combinaron términos en español e inglés relacionados con la población, el constructo educativo, las estrategias y los resultados. Además, se consultaron documentos curriculares públicos del Ministerio de Educación del Ecuador para contextualizar la transferibilidad. La búsqueda académica se apoyó en metadatos y resúmenes públicos; los DOI de todos los estudios incluidos fueron contrastados individualmente en Crossref.

Se incluyeron estudios empíricos, revisiones sistemáticas o de alcance y trabajos conceptuales con implicaciones operativas claras para educación inicial o primaria. Se excluyeron registros sin relación directa con la pregunta, intervenciones clínicas sin componente educativo transferible, textos sin información suficiente para identificar la estrategia y duplicados. Cuando una investigación involucró edades superiores a la población objetivo, se conservó únicamente si aportaba un mecanismo pedagógico relevante y esa extrapolación fue señalada como indirecta.

La selección se efectuó en dos momentos: lectura de título y resumen, seguida de verificación de pertinencia conceptual y de los metadatos bibliográficos. Para cada documento se extrajeron año, contexto, población, diseño, estrategia, resultado principal, limitaciones y utilidad para el contexto ecuatoriano. La síntesis fue narrativa y temática. No se calcularon tamaños de efecto combinados porque

los estudios difirieron en intervención, duración, medición y población; presentar un promedio único habría ocultado esa heterogeneidad.

La calidad de la inferencia se protegió distinguiendo tres niveles: evidencia directa de intervención, evidencia asociativa o de mecanismo y evidencia contextual o de implementación. Los documentos curriculares oficiales fueron utilizados para establecer pertinencia y alineación, no para demostrar eficacia. La revisión fue realizada por un único equipo editorial con apoyo de herramientas de búsqueda y verificación; por ello, las decisiones de elegibilidad y categorización no cuentan con doble cribado independiente.

Resultados

La búsqueda recuperó 59 registros y no identificó duplicados entre las dos consultas. Se incluyeron 20 publicaciones con DOI verificado, 15 de ellas publicadas entre 2021 y 2026 (75 %). Solo una parte evaluó de modo directo combinaciones de actividades visuales y coordinación fina; otras examinaron habilidades motoras, evaluación, juego, creatividad, bienestar o percepciones. Por ello, la síntesis asignó mayor cautela a las afirmaciones causales.

El primer mecanismo fue repetición manual con propósito. Amasar, pellizcar, rodar, estirar, punzar, estampar y trazar generan contracciones, ajustes de presión y movimientos diferenciados. La práctica resulta más significativa cuando transforma un material para comunicar una idea. La investigación de Frikha y Alharbi sobre ejercicios de precisión combinados con actividades visuales reportó mejoras motoras y atencionales, aunque su población no representa de forma completa a Educación Inicial; se interpreta como evidencia indirecta de un paquete combinado.

El segundo mecanismo fue coordinación bilateral y visomotora. Rasgar, doblar, pegar, recortar y ensartar requieren que una mano estabilice mientras la otra ejecuta, además de anticipar la trayectoria visual. El tamaño del material regula la dificultad: piezas grandes y superficies verticales pueden facilitar movimientos iniciales; cuentas pequeñas, contornos estrechos y herramientas de mayor resistencia elevan la precisión. Aumentar dificultad sin observar postura o fatiga puede generar compensaciones y frustración.

El tercer mecanismo fue variabilidad de herramientas y resistencias. Pinceles gruesos, esponjas, rodillos, goteros, pinzas, tizas, ceras y arcillas ofrecen demandas distintas. La progresión no depende de una edad rígida, sino del control observado. Variar un solo atributo facilita identificar qué apoyo funciona. Los medios reutilizables y las piezas sueltas amplían combinaciones, pero exigen supervisión por tamaño, higiene y seguridad.

El cuarto mecanismo fue autonomía y motivación. Elegir color, soporte, tema o herramienta aumenta el tiempo de compromiso y permite repetir movimientos sin convertirlos en series mecánicas. Las percepciones docentes y la literatura sobre creatividad respaldan el valor de la agencia, aunque no prueban por sí mismas un efecto motor. La consigna debe abrir posibilidades y el adulto puede modelar una técnica sin imponer un producto idéntico.

El quinto componente fue observación formativa. El producto final no revela por sí solo agarre, presión, uso bilateral, planificación ni cantidad de ayuda. Dos obras

similares pueden provenir de procesos motores diferentes. Se requiere observar cómo el niño inicia, ajusta la herramienta, estabiliza el material, persiste y solicita apoyo. Fotografiar trabajos puede documentar evolución, pero la interpretación debe basarse en conductas y no en criterios estéticos.

La literatura de arteterapia aportó ejemplos de intervención, pero su transferencia al aula es limitada cuando participa personal clínico, poblaciones específicas o metas terapéuticas. Zamelyuk y Mahdysiuk, Iskakova y colaboradores, Langeroudi y Majd, y Syriopoulou y Pavlidou muestran diversidad de enfoques y poblaciones. Un docente no debe presentar una actividad escolar como terapia ni inferir tratamiento de dificultades; la derivación corresponde a profesionales cuando existe preocupación persistente.

Los documentos curriculares ecuatorianos incluyen acciones como dibujar, pintar, modelar, rasgar, plegar, pegar y utilizar materiales diversos dentro de experiencias de expresión. Esta alineación demuestra pertinencia curricular, no eficacia causal. El uso responsable combina intención expresiva, oportunidad motora, seguridad, accesibilidad y documentación del progreso. Las adaptaciones pueden incluir mangos engrosados, papel fijado, superficies inclinadas, materiales de baja resistencia y tiempos breves.

Taller cíclico de seis estaciones artísticas

Momento	Orientación operativa
1	Modelado: amasar, rodar, pellizcar y unir arcilla o masa; graduar resistencia, cantidad y tamaño de las piezas.
2	Papel: rasgar, arrugar, doblar, perforar y pegar; comenzar con formatos amplios y avanzar hacia composiciones más precisas.
3	Trazo y pintura: usar superficies horizontales y verticales, pinceles de distintos grosores, tizas, ceras, esponjas y goteros.
4	Ensamble: ensartar, encajar, atar y combinar piezas seguras; variar diámetro, longitud y necesidad de coordinación bilateral.
5	Recorte y collage: practicar aperturas de tijera, cortes libres y trayectorias simples antes de contornos complejos; ofrecer tijeras adaptadas cuando corresponda.
6	Construcción expresiva: diseñar esculturas o escenarios con cajas, tubos y piezas sueltas; planificar, probar uniones y revisar estabilidad.
7	En todas las estaciones: permitir elección, describir acciones en lugar de juzgar belleza, detener ante dolor o fatiga y conservar una alternativa accesible.
8	Al cierre del ciclo: registrar agarre funcional, presión, bilateralidad, precisión, autonomía y persistencia en una escala

Momento	Orientación operativa
	descriptiva, sin convertirla en diagnóstico.

La secuencia propuesta traduce los patrones de la literatura en una herramienta de planificación. No constituye una intervención validada en Ecuador y debe aplicarse con registro de contexto, adaptaciones y resultados antes de formular afirmaciones de eficacia. Cada momento puede repetirse, abreviarse o intensificarse según la evidencia formativa; su finalidad es sostener decisiones transparentes, no uniformar las trayectorias infantiles. Para un pilotaje escolar conviene documentar durante al menos un ciclo completo la asistencia, el tiempo real de actividad, los apoyos utilizados, las respuestas independientes y los incidentes que afecten la participación. El registro puede combinar una lista breve del docente, muestras de trabajo y notas de observación, siempre evitando datos personales innecesarios. Una reunión periódica del equipo permite revisar si las tareas conservan el propósito curricular, si algún apoyo crea dependencia o si ciertos materiales excluyen. Las decisiones de continuidad deben basarse en tendencias observadas en varios momentos, no en una actuación aislada. También es necesario comunicar a las familias el objetivo educativo en lenguaje claro y ofrecer formas accesibles de participación sin trasladarles la responsabilidad de ejecutar la intervención. Si los resultados no mejoran o aparecen señales de malestar, la respuesta responsable es ajustar la propuesta y solicitar apoyo profesional cuando corresponda, no aumentar mecánicamente la exigencia. Esta disciplina de implementación convierte una recomendación general en una práctica evaluable y protege contra conclusiones basadas solo en entusiasmo, apariencia del producto o novedad del recurso.

Discusión

La síntesis sostiene una conclusión matizada: la expresión artística puede ofrecer práctica fina de alta calidad, pero el efecto depende de las acciones realmente realizadas, su frecuencia, progresión y accesibilidad. El nombre de la actividad no identifica la demanda. Pintar con los dedos, controlar un gotero y delinear con pincel fino involucran patrones diferentes; por tanto, la planificación debe comenzar por el propósito expresivo y reconocer qué oportunidades motoras emergen.

Preservar la naturaleza artística es una condición ética y pedagógica. Si todos los niños deben copiar un modelo, usar el mismo color y terminar dentro de un contorno, la actividad puede practicar control, pero reduce elección y comunicación. Una alternativa es enseñar una técnica breve y abrir el producto: mostrar cómo unir dos piezas de arcilla y luego permitir que cada niño decida qué crear. Así, el movimiento se repite dentro de una intención propia.

La progresión debe manipular variables observables. Herramientas más gruesas, soportes grandes y materiales blandos reducen precisión; herramientas finas, trayectorias pequeñas y mayor resistencia aumentan demanda. No todos los atributos deben cambiar a la vez. El docente puede ajustar uno, observar respuesta y retirar apoyo cuando aparece control. Esta lógica es compatible con inclusión y evita comparar productos entre niños.

La evaluación planteada es formativa, no diagnóstica. Una rúbrica breve puede describir agarre funcional, coordinación bilateral, presión, precisión, autonomía y

persistencia en tres niveles: requiere apoyo frecuente, realiza con apoyo ocasional, realiza de forma independiente. Debe registrarse en varias actividades y momentos. Si una dificultad persiste, limita la participación o se acompaña de dolor, la escuela coordina con la familia y los profesionales correspondientes sin etiquetar desde una obra.

Las limitaciones de la evidencia son sustantivas. La búsqueda se realizó en OpenAlex con resultados ordenados por relevancia, no en todas las bases especializadas; el cribado fue único. Los diseños, edades y resultados fueron heterogéneos. Varias publicaciones se centran en creatividad, bienestar, juego o poblaciones clínicas y solo sustentan mecanismos o precauciones. Por ello, no se afirma que el taller propuesto haya demostrado eficacia ni que el arte sea superior a otras experiencias manipulativas.

Para Ecuador se requieren estudios de aula que describan materiales, dosis, técnicas, edad, apoyos, experiencia docente y medidas motoras válidas. Los diseños pueden comparar una secuencia artística progresiva con práctica habitual, manteniendo equivalencia de tiempo y atención. Conviene incluir observación ciega cuando sea posible, seguimiento, participación infantil y accesibilidad. También debe estudiarse el costo y la sostenibilidad de materiales locales reutilizables.

La propuesta tiene una ventaja práctica: integra desarrollo motor con expresión, lenguaje, planificación y convivencia. No necesita materiales costosos, pero sí una organización cuidadosa de seguridad, limpieza y acceso. La rotación de estaciones permite observar grupos pequeños y repetir acciones con variación. Su adopción debe acompañarse de formación que distinga enseñanza artística, estimulación motora y terapia, evitando promesas que exceden la evidencia.

Conclusiones

La expresión artística constituye un contexto plausible y curricularmente pertinente para fortalecer oportunidades de motricidad fina en Educación Inicial. Su valor surge de acciones específicas —modelar, rasgar, ensartar, trazar, recortar y construir— graduadas en tamaño, resistencia, precisión, coordinación bilateral y autonomía.

La evidencia directa todavía es limitada y heterogénea. No corresponde atribuir mejoras a cualquier actividad artística ni evaluar desarrollo por la belleza del producto. La observación del proceso, la repetición con variación, la elección infantil, la accesibilidad y la seguridad son condiciones indispensables.

El taller de seis estaciones y la rúbrica descriptiva ofrecen una propuesta fundada, no un programa validado. Su implementación debe preservar la creatividad y someterse a evaluación local. El arte fortalece la experiencia educativa cuando el movimiento sirve a la expresión y cuando el apoyo permite participar sin uniformar la obra ni el desarrollo.

Declaraciones

Contribuciones CRediT: Conceptualización; metodología; investigación; análisis formal; curación de datos; recursos; visualización; validación; supervisión; administración del proyecto; redacción del borrador original; y redacción, revisión y edición.

Financiación: Esta investigación no recibió financiación externa.

Conflictos de intereses: La autora declara no tener conflictos de intereses.

Disponibilidad de datos: No se generaron datos primarios. Los registros de búsqueda, selección y verificación bibliográfica se conservan en el expediente científico del estudio.

Referencias

- Alghufali, B. R. (2024). Artistic Activities and Developing Creative Thinking Skills among Children in Early Childhood. *American Journal of Human Psychology*, 2(1), 48-57. <https://doi.org/10.54536/ajhp.v2i1.2505>
- Bai, J., Huang, H., & Ouyang, H. (2022). Effects of Group-Play Moderate to Vigorous Intensity Physical Activity Intervention on Executive Function and Motor Skills in 4- to 5-Year-Old Preschoolers: A Pilot Cluster Randomized Controlled Trial. *Frontiers in Psychology*, 13, 847785. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.847785>
- Boysen, M. S. W., Sørensen, M. C., Jensen, H., Von Seelen, J., & Skovbjerg, H. M. (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>
- Cankaya, O., Rohatyn-Martin, N., Leach, J., Taylor, K., & Bulut, O. (2023). Preschool Children's Loose Parts Play and the Relationship to Cognitive Development: A Review of the Literature. *Journal of Intelligence*, 11(8), 151. <https://doi.org/10.3390/jintelligence11080151>
- Frikha, M., & Alharbi, R. S. (2023). Optimizing Fine Motor Coordination, Selective Attention and Reaction Time in Children: Effect of Combined Accuracy Exercises and Visual Art Activities. *Children*, 10(5), 786. <https://doi.org/10.3390/children10050786>
- Iskakova, Z., Kassymova, R., Zhamalova, T., Chalimbayeva, A., & Utegenova, K. (2023). New Art Therapy Technology – Quilling. *Harmonia: Journal of Arts Research and Education*, 23(2), 279-289. <https://doi.org/10.15294/harmonia.v23i2.43676>
- Jarraya, S., Wagner, M., Jarraya, M., & Engel, F. A. (2019). 12 Weeks of Kindergarten-Based Yoga Practice Increases Visual Attention, Visual-Motor Precision and Decreases Behavior of Inattention and Hyperactivity in 5-Year-Old Children. *Frontiers in Psychology*, 10, 796. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00796>
- Langeroudi, S. S. D., & Majd, S. A. (2026). The Effectiveness of Art Therapy on Psychomotor Skills and Visual Memory in Children with Learning Disabilities. *Mental Health and Lifestyle Journal*, 4(4), 1-12. <https://doi.org/10.61838/mhlj.197>
- Liew, J., Cameron, C. E., & Lockman, J. J. (2018). Parts of the Whole: Motor and Behavioral Skills in Self-Regulation and Schooling Outcomes. *Early Education and Development*, 29(7), 909-913. <https://doi.org/10.1080/10409289.2018.1500513>
- Lillard, A. S., Heise, M. J., Richey, E. M., Tong, X., Hart, A., & Bray, P. M. (2017). Montessori Preschool Elevates and Equalizes Child Outcomes: A Longitudinal

- Study. *Frontiers in Psychology*, 8, 1783.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01783>
- Metaferia, B. K., Futo, J., & Takacs, Z. K. (2021). Parents' Views on Play and the Goal of Early Childhood Education in Relation to Children's Home Activity and Executive Functions: A Cross-Cultural Investigation. *Frontiers in Psychology*, 12, 646074. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.646074>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2014). Currículo de Educación Inicial. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/06/curriculo-educacion-inicial-lowres.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2025). Currículo priorizado de Educación Inicial. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2025/07/Curriculo-priorizado-inicial.pdf>
- Peters, M. D. J., Marnie, C., Tricco, A. C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., & Khalil, H. (2020). Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBIM Evidence Synthesis*, 18(10), 2119–2126. <https://doi.org/10.11124/JBIES-20-00167>
- Rahardjo, M. M. (2019). How to use Loose-Parts in STEAM? Early Childhood Educators Focus Group discussion in Indonesia. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 13(2), 310-326. <https://doi.org/10.21009/jpud.132.08>
- Rosalianisa, R., Purwoko, B., & Nurchayati, N. (2023). Analysis of Early Childhood Fine Motor Skills Through the Application of Learning Media. *IJORER : International Journal of Recent Educational Research*, 4(3), 309-328. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v4i3.307>
- Rumble, H. F., Jindal-Snape, D., & Ross, J. (2025). The effects of parent and child participation in visual art activities on the attachment and well-being of young children: A mixed-methods systematic review. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 19(5), 1134-1147. <https://doi.org/10.1037/aca0000642>
- Seo, S. M. (2018). The effect of fine motor skills on handwriting legibility in preschool age children. *Journal of Physical Therapy Science*, 30(2), 324-327. <https://doi.org/10.1589/jpts.30.324>
- Shi, P., & Feng, X. (2022). Motor skills and cognitive benefits in children and adolescents: Relationship, mechanism and perspectives. *Frontiers in Psychology*, 13, 1017825. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1017825>
- Strooband, K. F. B., Howard, S. J., Okely, A. D., Neilsen-Hewett, C., & de Rosnay, M. (2023). Validity and Reliability of a Fine Motor Assessment for Preschool Children. *Early Childhood Education Journal*, 51(5), 801-810. <https://doi.org/10.1007/s10643-022-01336-z>
- Syriopoulou, C., & Pavlidou, S. (2026). Art Therapy as an Educational and Therapeutic Intervention for Children with Autism Spectrum Disorder: A Comprehensive Review of International Findings. *Eximia*, 15, 8-28. <https://doi.org/10.47577/eximia.v15i1.595>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., et al. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and

explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467–473.
<https://doi.org/10.7326/M18-0850>

Vasilaki, V. (2024). Pre-School Teachers' Views on the Impact of Visual Arts Education on Early Childhood Education. *Innovare Journal of Education*, 1-9.
<https://doi.org/10.22159/ijoe.2024v12i4.51710>

Zamelyuk, M. I., & Mahdysiuk, L. I. (2021). The Mastery of Art Therapy in Working with Preschool Children. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University Series "Pedagogy and Psychology"*, 7(2), 79-85. [https://doi.org/10.52534/msu-pp.7\(2\).2021.79-85](https://doi.org/10.52534/msu-pp.7(2).2021.79-85)