

# LA FLEXIBILIDAD COGNITIVA Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE EN NIÑOS DE LA PRIMERA INFANCIA

Facultad de Ciencias de la  
Educación

Myriam Soraya Suárez Rojas  
Agnes Margarita Jara  
Diego Andrés Castillo Usaquén

N.º EDED20/2026



UNIVERSIDAD  
La Gran Colombia



## Resumen

El presente *working paper* examina la relación entre la flexibilidad cognitiva y los ambientes multisensoriales de aprendizaje en la primera infancia, con el propósito de aportar una reflexión académica para la práctica pedagógica y la formación docente. Desde una perspectiva teórica y documental, se revisan aportes de la neuropsicología del desarrollo, las funciones ejecutivas y la educación infantil para comprender la relevancia de esta habilidad en los procesos de aprendizaje, adaptación y autorregulación.

El texto organiza la discusión en torno a tres ejes: la definición de la flexibilidad cognitiva, sus principales componentes y los factores que inciden en su desarrollo durante los primeros años de vida. Asimismo, se argumenta que los ambientes multisensoriales favorecen experiencias de aprendizaje activas, significativas y contextualizadas, que pueden estimular procesos como el cambio de regla, el control inhibitorio, la memoria de trabajo y la atención selectiva. Se concluye que fortalecer la flexibilidad cognitiva desde la educación inicial constituye una apuesta pedagógica relevante para promover la creatividad, la resolución de problemas y la adaptación a contextos cambiantes.

## Palabras clave

Aprendizaje activo, autorregulación, entornos multisensoriales, flexibilidad cognitiva, funciones ejecutivas, primera infancia.

## Abstract

This working paper examines the relationship between cognitive flexibility and multisensory learning environments in early childhood in order to provide an academic reflection for pedagogical practice and teacher education. From a theoretical and documentary perspective, the paper reviews contributions from developmental neuropsychology, executive functions, and early childhood education to understand the relevance of this skill in learning, adaptation, and self-regulation processes.

The discussion is organized around three main areas: the definition of cognitive flexibility, its principal components, and the factors that influence its development during the early years of life. The paper also argues that multisensory environments promote active, meaningful, and contextualized learning experiences that may stimulate processes such as rule switching, inhibitory control, working memory, and selective attention. It concludes that strengthening cognitive flexibility in early childhood education is a relevant pedagogical commitment to foster creativity, problem solving, and adaptation to changing contexts.

## Keywords

Active learning, cognitive flexibility, executive functions, early childhood, multisensory environments, self-regulation.

**Cómo citar / How to cite?:**

Suárez Rojas, M. S., Jara, A. M. y Castillo Usaquén, D. A. (2026).  
La flexibilidad cognitiva y su incidencia en el aprendizaje en  
niños de la primera infancia [documento de trabajo n.º EDED20].  
Universidad La Gran Colombia.  
<https://hdl.handle.net/11396/9080>

## 1. Introducción

La flexibilidad cognitiva es una de las funciones ejecutivas más relevantes para el desarrollo humano, en tanto permite adaptar el pensamiento y la conducta frente a situaciones nuevas, ambiguas o cambiantes. En el ámbito educativo, esta capacidad resulta especialmente importante porque facilita que los niños modifiquen estrategias, comprendan distintas perspectivas, ajusten sus respuestas y afronten los errores como oportunidades de aprendizaje.

En la primera infancia, la flexibilidad cognitiva se relaciona con otros procesos centrales, como la memoria de trabajo, la atención selectiva y el control inhibitorio. Por ello, su fortalecimiento no solo incide en la adaptación al entorno escolar, sino también en la autorregulación, la resolución de problemas y la construcción de aprendizajes significativos. En contextos educativos dinámicos, esta habilidad permite que los niños transiten entre tareas, normas y formas de comprensión con mayor apertura y creatividad.

Este working paper tiene como propósito reflexionar, desde una revisión teórica y documental, sobre la importancia de la flexibilidad cognitiva y su relación con los ambientes multisensoriales de aprendizaje en niños de la primera infancia. En consecuencia, el texto busca aportar elementos conceptuales que orienten la práctica pedagógica y que fortalezcan la comprensión del papel de las funciones ejecutivas en la educación infantil.

## 2. Flexibilidad cognitiva: definición y alcance

Diamond (2013) define la flexibilidad cognitiva como la capacidad para reajustar pensamientos y conductas cuando una estrategia deja de ser eficaz o cuando las demandas del entorno cambian. Desde esta perspectiva, no se trata solo de cambiar de tarea, sino de reorganizar el pensamiento, considerar nuevas alternativas y responder de manera adaptativa a situaciones novedosas.

En la infancia, esta habilidad se desarrolla de forma progresiva y guarda una relación estrecha con la maduración de la corteza prefrontal y con la integración de otros procesos ejecutivos. Zelazo *et al.* (2008) sostienen que, durante los primeros años de vida, los niños comienzan a mostrar una mayor capacidad para cambiar reglas en juegos, considerar diferentes puntos de vista y ajustar sus respuestas ante nuevas situaciones. En el plano educativo, ello se observa cuando un niño modifica la manera de resolver una actividad, acepta una nueva consigna o incorpora la perspectiva de un compañero para replantear su propia respuesta.

Asimismo, la flexibilidad cognitiva tiene una dimensión profundamente pedagógica. Comprenderla desde la práctica docente implica reconocer que los niños necesitan experiencias variadas, espacios seguros para explorar y oportunidades reales para equivocarse, reflexionar y volver a intentar. Por ello, promover esta habilidad en el aula

supone diseñar ambientes de aprendizaje que estimulen la participación, la toma de decisiones y la construcción activa del conocimiento.

La flexibilidad cognitiva en la primera infancia se configura como una habilidad clave para el desarrollo del pensamiento adaptativo, en tanto permite a los niños modificar sus esquemas mentales frente a nuevas experiencias de aprendizaje. Desde la perspectiva de los ambientes multisensoriales, esta capacidad se potencia mediante la exposición a estímulos diversos que favorecen la exploración, la toma de decisiones y la reorganización de respuestas frente a distintas demandas del entorno. En este sentido, los entornos enriquecidos no solo estimulan los procesos perceptivos, sino que inciden directamente en la capacidad del niño para transitar entre tareas, asumir nuevas reglas y generar respuestas creativas ante situaciones problemáticas (Suárez, 2026).

Asimismo, la flexibilidad cognitiva se articula con la creatividad al permitir la generación de múltiples alternativas de solución y la ruptura de esquemas rígidos de pensamiento. Los ambientes multisensoriales, al integrar estímulos visuales, auditivos, táctiles y kinestésicos, amplían las posibilidades de respuesta del niño, fortaleciendo su autonomía y su capacidad de adaptación. De esta manera, la flexibilidad cognitiva se consolida no solo como una función ejecutiva, sino como una competencia fundamental para el aprendizaje significativo en los primeros años de vida (Suárez, 2026).

## 2.1. Componentes principales

La literatura especializada permite reconocer, al menos, tres componentes centrales de la flexibilidad cognitiva. El primero es el cambio de set o switching, entendido como la capacidad para alternar entre tareas, reglas o representaciones mentales de manera eficiente. Este proceso posibilita activar y desactivar esquemas cognitivos según las exigencias del contexto (Diamond, 2013).

El segundo componente es la flexibilidad conceptual, asociada con la posibilidad de reorganizar representaciones mentales, formular nuevas hipótesis y comprender que una misma situación puede interpretarse desde distintas perspectivas. Este componente favorece la elaboración de nuevas categorías de pensamiento y amplía la comprensión del entorno.

El tercer componente corresponde a la inhibición de respuestas dominantes, es decir, la capacidad de controlar una reacción automática para dar paso a una respuesta más pertinente. Zelazo (2015) explica que el control inhibitorio permite ajustarse a contextos cambiantes sin quedar limitado por hábitos rígidos. En el entorno escolar, ello se hace visible cuando un niño logra detener una respuesta impulsiva para atender una nueva instrucción o para actuar conforme a una regla diferente.

Estos componentes no operan de forma aislada. Por el contrario, interactúan de manera permanente para favorecer la adaptación cognitiva del individuo. Cuando los niños participan en actividades que requieren cambiar de estrategia, considerar varias

alternativas y controlar respuestas impulsivas, están fortaleciendo un conjunto de procesos que sustentan la flexibilidad cognitiva.

## 2.2. Factores que influyen en su desarrollo

El desarrollo de la flexibilidad cognitiva depende de la interacción entre factores biológicos, sociales y educativos. En primer lugar, la maduración cerebral desempeña un papel importante, especialmente por el desarrollo progresivo de la corteza prefrontal, área vinculada con la planificación, la regulación de la conducta y la toma de decisiones (Diamond, 2013).

En segundo lugar, las interacciones sociales y culturales influyen de manera decisiva. Desde la perspectiva sociocultural, Vygotsky (1978) plantea que los procesos cognitivos superiores se desarrollan mediante la interacción social y la mediación del entorno. En consecuencia, las actividades colaborativas, el diálogo y la negociación de significados favorecen la construcción de formas de pensamiento más flexibles.

En tercer lugar, el contexto educativo puede potenciar o limitar esta habilidad. Las metodologías activas, el juego simbólico, la resolución de problemas y las experiencias de exploración permiten que los niños enfrenten situaciones abiertas en las que deben reorganizar su pensamiento y ajustar sus respuestas. Por el contrario, los entornos excesivamente rígidos o centrados solo en la repetición reducen las oportunidades para desarrollar pensamiento flexible.

Finalmente, el juego constituye un mediador privilegiado del desarrollo cognitivo. Rosas *et al.* (2021) subrayan que el juego favorece la motivación, reduce la ansiedad y ofrece oportunidades para ensayar distintas respuestas sin consecuencias reales, lo que contribuye al fortalecimiento de funciones ejecutivas como la flexibilidad cognitiva.

## 3. Aspectos clave para la comprensión del problema

### 3.1. Memoria de trabajo

La memoria de trabajo constituye un sistema cognitivo que permite mantener y manipular información de manera temporal mientras se realiza una tarea. Su papel en la flexibilidad cognitiva es fundamental, porque posibilita conservar activa una nueva consigna, comparar alternativas y reorganizar la respuesta conforme a las demandas del contexto. Sin este soporte, cambiar de estrategia o adaptarse a una nueva regla resulta considerablemente más difícil.

### 3.2. Atención selectiva

La atención selectiva permite dirigir los recursos cognitivos hacia estímulos relevantes e inhibir aquellos que resultan distractores. En el contexto escolar, esta capacidad facilita que los niños se concentren en la información significativa para una tarea, sostengan la consigna y organicen su actuación de manera más eficiente. Su vínculo con la flexibilidad cognitiva radica en que el cambio adaptativo exige focalizar la atención en nuevos elementos del entorno y dejar de responder mecánicamente a los anteriores.

### 3.3. Ambientes multisensoriales de aprendizaje

Los ambientes multisensoriales de aprendizaje favorecen experiencias pedagógicas en las que intervienen diversos canales perceptivos, como la vista, el tacto, el oído y el movimiento. Este tipo de entornos promueve la exploración, la curiosidad y la participación activa, elementos que enriquecen la construcción del conocimiento en la primera infancia.

Cuando el aula ofrece experiencias multisensoriales, los niños cuentan con mayores oportunidades para interactuar con materiales, modificar estrategias, tomar decisiones y resolver situaciones desde distintas vías de acceso al aprendizaje. Por ello, estos ambientes pueden contribuir al fortalecimiento de funciones ejecutivas que participan en la regulación cognitiva y en la adaptación conductual.

## 4. Ambientes multisensoriales y educación infantil

La relación entre ambientes multisensoriales y flexibilidad cognitiva resulta especialmente pertinente en la educación infantil, debido a que en esta etapa el aprendizaje se construye de manera corporal, relacional y experiencial. Las propuestas pedagógicas que incorporan estimulación visual, táctil, auditiva y kinestésica favorecen la conexión entre percepción, acción y pensamiento, lo que enriquece la experiencia educativa.

Desde esta perspectiva, los ambientes multisensoriales no deben limitarse a la incorporación de materiales llamativos o estímulos aislados. Su valor pedagógico depende de la intención didáctica con la que se diseñan, del tipo de interacción que promueven y de las oportunidades que ofrecen para que el niño explore, formule hipótesis, ajuste su conducta y construya nuevas comprensiones.

En la práctica pedagógica, esto implica proponer actividades abiertas, situaciones problematizadoras, juegos de cambio de reglas, recorridos sensoriales, experiencias de clasificación y tareas colaborativas en las que los estudiantes puedan ensayar distintas respuestas. En este sentido, la estimulación multisensorial se convierte en una vía

pertinente para favorecer la adaptación cognitiva y el aprendizaje significativo durante la primera infancia.

## 5. Propósito y alcance del *working paper*

El propósito de este *working paper* es ofrecer una reflexión académica sobre la incidencia de la flexibilidad cognitiva en el aprendizaje infantil y sobre el potencial formativo de los ambientes multisensoriales en la educación inicial. En ese marco, el documento no se presenta como un artículo de resultados definitivos, sino como un texto de discusión conceptual orientado a fortalecer la comprensión del tema y a aportar elementos para el diseño de prácticas pedagógicas más conscientes y contextualizadas.

En consecuencia, el alcance del texto se sitúa en el plano analítico y propositivo. A partir de la revisión de autores relevantes en neuropsicología del desarrollo y educación infantil, se plantea que la flexibilidad cognitiva constituye una habilidad clave para la adaptación, la autorregulación, la creatividad y la resolución de problemas. Asimismo, se argumenta que los ambientes multisensoriales pueden ofrecer condiciones favorables para su fortalecimiento, siempre que sean diseñados desde una intencionalidad pedagógica clara.

## 6. Conclusiones

La flexibilidad cognitiva constituye una función ejecutiva esencial para el aprendizaje en la primera infancia, dado que permite ajustar pensamientos y conductas frente a situaciones cambiantes, nuevas reglas y demandas diversas del entorno. Su desarrollo se encuentra estrechamente vinculado con procesos como la memoria de trabajo, la atención selectiva y el control inhibitorio, los cuales actúan de manera integrada en la regulación del comportamiento y en la construcción del conocimiento.

La revisión desarrollada permite reconocer que los ambientes multisensoriales de aprendizaje representan una oportunidad pedagógica significativa para promover experiencias activas, exploratorias y contextualizadas. Cuando estos entornos se diseñan con una intención formativa clara, pueden favorecer la curiosidad, la toma de decisiones, la adaptación a nuevas situaciones y la reorganización del pensamiento en niños y niñas de la primera infancia.

De igual forma, se concluye que el fortalecimiento de la flexibilidad cognitiva no depende exclusivamente de la maduración biológica, sino también de la calidad de las experiencias sociales y educativas que acompañan el desarrollo infantil. En consecuencia, el papel del docente resulta fundamental en la creación de escenarios que permitan a los estudiantes explorar, equivocarse, replantear estrategias y construir respuestas diversas frente a los desafíos del aprendizaje.

En conjunto, la literatura revisada permite sostener que la flexibilidad cognitiva constituye una función ejecutiva clave para la adaptación, la autorregulación y el aprendizaje durante la primera infancia (Diamond, 2013; Zelazo, 2015).

Finalmente, este working paper subraya la necesidad de continuar profundizando, desde la investigación y la práctica pedagógica, en el vínculo entre funciones ejecutivas, ambientes de aprendizaje y desarrollo infantil. Fortalecer estas discusiones contribuye a consolidar propuestas educativas más integrales y sensibles a las necesidades reales de los niños y niñas en la actualidad.

## Referencias

- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, 8(2), 71–82. <https://static1.squarespace.com/static/5bbab81416b640604a50f421/t/5d175f069245320001bb45b5/1561812743369/assessment%2Band%2Bdevelopment%2Bof%2BEF%2Bduring%2Bchildhood.pdf>
- Barkley, R. A. (2012). *Las funciones ejecutivas y la autorregulación como fenotipo ampliado* [Curso para profesionales]. Fundación Mapfre. <https://www.aepap.org/sites/default/files/profesionales-cap-03.pdf>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Jaimes Medrano, A. L., Fossion, R., Flores Lázaro, J. y Caraveo-Anduaga, J. J. (2023). Flexibilidad cognitiva y rendimiento académico en estudiantes de primer año de medicina. *Investigación en Educación Médica*, 12(48), 41–51. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2023.48.23523>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Rosas, R., Espinoza, V., Santa Cruz, C., & Porflitt, F. (2021). *Juego y funciones ejecutivas en preescolar: El juego como promotor del desarrollo de las funciones ejecutivas* (Papeles de Investigación No. 14). Pontificia Universidad Católica de Chile. <https://www.cedeti.cl/wp-content/uploads/2022/03/Papeles-de-investigacio%CC%81n-No14-2021.pdf>
- Suárez Rojas, M. S. (2026). Ambientes de aprendizaje multisensoriales: Una mirada al desarrollo de la creatividad y la flexibilidad cognitiva en la primera infancia. En *Horizontes de la educación superior: Innovación, tecnología y sostenibilidad* (pp. 149–153). PENSER - Corporación para el Pensamiento Educativo Sistémico y Estratégico.

- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, eds.). Harvard University Press.
- Zelazo, P. D. (2015). Executive function: Reflection, iterative reprocessing, complexity, and the developing brain. *Developmental Review*, 38, 55–68. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2015.07.001>
- Zelazo, P. D., Carlson, S. M., & Kesek, A. (2008). The development of executive function in childhood. En C. A. Nelson & M. Luciana (eds.), *Handbook of developmental cognitive neuroscience* (2nd ed., pp. 553–574). MIT Press.



UNIVERSIDAD  
La Gran Colombia