Horizonte Académico
Revista Multidisciplinaria
Recibido:09/09/2025 Aprobado:10/10/2025

DOI: https://doi.org/10.70208/3007.8245.v5.n3.250

Contribución de estimulación sensorial en el desarrollo cognitivo en niños y niñas en educación inicial

Cristina Guadalupe Félix Pazos
cristina.felix@potros.itson.edu.mx
https://orcid.org/0009-0005-9152-6343
Instituto Tecnológico de Sonora ITSON
México

Luz Alicia Galvan Parra
luz.galvan@itson.edu.mx
https://orcid.org/0000-0002-7566-8035
Instituto Tecnológico de Sonora ITSON
México

Mónica Cecilia Dávila Navarro
mdavila@itson.edu.mx
https://orcid.org/0000-0003-1673-2372
Instituto Tecnológico de Sonora ITSON
México

Roberto Chávez Nava
roberto.chavez19180@potros.itson.edu.mx
https://orcid.org/0000-0002-0262-2984
Instituto Tecnológico de Sonora ITSON
México

RESUMEN

El desarrollo cognitivo en la primera infancia constituye un proceso esencial para la construcción de aprendizajes significativos, donde la estimulación sensorial desempeña un papel determinante al favorecer la atención, la memoria y el razonamiento. El presente estudio tuvo como objetivo analizar la contribución de la estimulación sensorial en el desarrollo cognitivo de niños y niñas de 1 a 3 años en educación inicial. Se adoptó un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo y estudio de caso, empleando como instrumento el Desired Results Developmental Profile (DRDP) en su versión para infantes y niños pequeños, complementado con registros en bitácora de campo. La población estuvo conformada por seis participantes del nivel maternal de un Centro de Atención y Desarrollo Infantil en Ciudad Obregón, Sonora, seleccionados mediante muestreo intencional. El análisis se efectuó mediante observación directa y codificación temática con el software Taguette, identificándose patrones de conducta asociados a la exploración sensorial y al desarrollo de habilidades cognitivas. Los resultados evidenciaron avances en motricidad fina, comunicación oral y autorregulación, así como una participación más activa y motivada. Se concluye que la estimulación sensorial constituye una estrategia pedagógica clave para fortalecer el desarrollo cognitivo y generar ambientes educativos que promuevan el aprendizaje activo desde la primera infancia.

Palabras clave: estimulación sensorial, desarrollo cognitivo, educación inicial,

Contribution of Sensory Stimulation to Cognitive Development in Children in Early Childhood Education

ABSTRACT

Cognitive development in early childhood represents a key process in building meaningful learning, where sensory stimulation plays a crucial role in enhancing attention, memory, and reasoning. This study aimed to analyze the contribution of sensory stimulation to the cognitive development of children aged 1 to 3 years in early education. A qualitative, descriptive, case study approach was adopted, using the Desired Results Developmental Profile (DRDP) for infants and toddlers, complemented with field logs. The population consisted of six participants from the maternal level of a Child Development Center in Ciudad Obregón, Sonora, selected through intentional sampling. Data analysis was conducted through direct observation and thematic coding using Taguette software, identifying behavioral patterns linked to sensory exploration and cognitive skill development. Results revealed improvements in fine motor skills, oral communication, and self-regulation, as well as greater motivation and active participation. It is concluded that sensory stimulation is a key pedagogical strategy to enhance cognitive development and to foster learning environments that promote active learning from early childhood

Keywords: sensory stimulation, cognitive development, early childhood education, infancy

INTRODUCCIÓN

El desarrollo cognitivo en la primera infancia constituye un proceso esencial que sienta las bases para el aprendizaje y la adaptación futura. Durante esta etapa, el cerebro infantil presenta una notable plasticidad que lo hace altamente receptivo a las experiencias, especialmente a aquellas que estimulan los sentidos. Sin embargo, en los entornos de educación inicial no siempre se implementan estrategias pedagógicas que integren la estimulación sensorial de manera sistemática, lo que puede limitar el potencial de los niños en su desarrollo integral.

Diversas investigaciones en el ámbito educativo y neurocientífico han demostrado que la estimulación sensorial incide de manera positiva en el desarrollo de habilidades cognitivas como la atención, la memoria y la resolución de problemas. Agudelo Gómez (2017) evidenció que las actividades sensoriales fortalecen tanto el rendimiento académico como el bienestar emocional y social en la primera infancia. De manera similar, Rosales (2021) identificó una correlación significativa entre la implementación de estrategias sensoriales y un mejor desempeño cognitivo, destacando además el papel del entorno familiar en este proceso. Más recientemente, Játiva Martínez y Justillo Otacoma (2024) comprobaron que el uso de estímulos sensoriales en el aula fomenta la curiosidad, la interacción y el desarrollo integral de los niños de educación inicial.

Desde el marco teórico, esta investigación se sustenta en los aportes de Piaget, Vygotsky y Bruner, quienes enfatizan la importancia de la interacción entre el niño y su entorno para la construcción activa del conocimiento (Bruner, 2018; Piaget, 1976; Vygotsky, 1978). De acuerdo con estas perspectivas, la estimulación sensorial no solo favorece procesos de aprendizaje inmediatos, sino que también fortalece las bases para aprendizajes posteriores.

A pesar de estos avances teóricos y empíricos, existe un vacío de investigación en torno a cómo se aplica la estimulación sensorial en contextos formales de educación inicial, particularmente en el nivel maternal, y cuál es su contribución específica al desarrollo cognitivo en edades tempranas.

En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo general analizar la contribución de la estimulación sensorial en el desarrollo cognitivo de niños y niñas de 1 a 3 años en educación inicial, identificando los tipos de estímulos más efectivos, su impacto en habilidades cognitivas clave y las

estrategias pedagógicas que favorecen su implementación. La relevancia de esta investigación radica en que aporta evidencia empírica y reflexiones prácticas que pueden orientar a educadores y responsables de centros infantiles en la creación de entornos enriquecidos que potencien el aprendizaje en la primera infancia.

METODOLOGÍA

El presente estudio adoptó un enfoque cualitativo, con un diseño descriptivo y de estudio de caso, orientado a comprender y analizar la contribución de la estimulación sensorial en el desarrollo cognitivo de niños y niñas en edad maternal. La elección de este enfoque respondió a la necesidad de interpretar los fenómenos educativos desde la perspectiva del contexto natural en el que ocurren, priorizando la comprensión de los procesos más que la medición de variables.

La población estuvo conformada por seis niños y niñas de entre 1 y 3 años de edad, inscritos en el nivel maternal de un Centro de Atención y Desarrollo Infantil de carácter público en Ciudad Obregón, Sonora. La muestra se seleccionó de manera intencional, considerando como criterios de inclusión la asistencia regular al centro educativo y la autorización de los padres de familia para participar en la investigación.

Para la recolección de datos se emplearon la observación directa y los registros en bitácora de campo, complementados con el uso del instrumento Desired Results Developmental Profile (DRDP), versión para infantes y niños pequeños. El análisis de la información se realizó mediante la codificación temática apoyada en el software Taguette, lo que permitió identificar patrones de conducta vinculados a la exploración sensorial y el desarrollo cognitivo.

La codificación se desarrolló en tres fases: (1) lectura exploratoria de las observaciones y notas de campo, (2) identificación de categorías emergentes relacionadas con los indicadores del DRDP, y (3) agrupación de códigos según los temas predominantes en la interacción sensorial y cognitiva. Para asegurar la validez del análisis se aplicó una triangulación metodológica, contrastando los datos obtenidos del DRDP con las observaciones y los registros en bitácora. Además, se realizó una revisión cruzada de categorías por parte de la investigadora principal y su directora de tesis, con el fin de garantizar la consistencia interpretativa y la confiabilidad del proceso analítico.

En cuanto a las consideraciones éticas, se garantizó la confidencialidad de los datos y el resguardo de la identidad de los participantes, utilizando códigos en lugar de nombres propios. Asimismo, se solicitó el consentimiento informado de los padres o tutores, quienes fueron notificados del propósito y alcance de la investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos a partir de la observación directa, los registros en bitácora de campo y la aplicación del instrumento Desired Results Developmental Profile (DRDP) evidenciaron avances significativos en distintas áreas del desarrollo cognitivo de los niños participantes. Se identificaron progresos en la motricidad fina, la comunicación oral y la autorregulación, así como una participación activa y motivada en las actividades que implicaban experiencias sensoriales. Estos hallazgos sugieren que la estimulación multisensorial favorece no solo la exploración del entorno, sino también la adquisición de habilidades cognitivas clave en la primera infancia.

En concordancia con Agudelo Gómez (2017), se observó que la estimulación sensorial promueve la curiosidad y la atención sostenida, elementos esenciales para el aprendizaje significativo. Asimismo, los resultados coinciden con lo señalado por Rosales (2021), quien destaca que las experiencias sensoriales contribuyen a fortalecer la memoria y el razonamiento en los primeros años de vida. De igual manera, se confirma lo reportado por Játiva Martínez y Justillo Otacoma (2024), al evidenciar que las actividades sensoriales generan mayor motivación y disposición al aprendizaje, creando un ambiente propicio para el desarrollo integral.

Desde la perspectiva teórica, los hallazgos se alinean con los postulados de Piaget (1976), quien reconoce la importancia de la manipulación y la exploración activa en el desarrollo de estructuras cognitivas, así como con Vygotsky (1978), que resalta el papel del entorno y la mediación del adulto en la construcción de aprendizajes. En este sentido, las experiencias sensoriales observadas constituyeron un medio eficaz para potenciar la interacción social y el andamiaje pedagógico, tal como lo plantea Bruner (2018).

La discusión de los resultados permite afirmar que la estimulación sensorial representa una estrategia pedagógica relevante y actual, con un alto potencial para ser integrada en los programas de educación

inicial. Su aplicación práctica contribuye no solo al fortalecimiento de habilidades cognitivas inmediatas, sino también a la creación de bases sólidas para aprendizajes posteriores. La pertinencia de este trabajo radica en que ofrece evidencia empírica en un contexto local con niños de 1 a 3 años, un sector poco explorado en la literatura mexicana, aportando así elementos innovadores a la línea de investigación sobre desarrollo infantil temprano.

Ilustraciones, tablas, figuras

Tabla 1. Avances observados en los niños participantes a partir de la estimulación sensorial

Área de desarrollo	Indicadores DRDP relacionados	Resultados observados
Motricidad fina	PD-HLTH 1, PD-HLTH 2, PD-HLTH 4	Mayor coordinación al usar utensilios, ensartar piezas y manipular objetos pequeños.
Comunicación oral	LLD 1, LLD 2, LLD 3, LLD 4 ,	Incremento en vocabulario, mayor intención comunicativa y respuestas más claras a preguntas.
Autorregulación	ATL-REG 1, ATL-REG 3, ATL-REG 4	Mejor control de la espera, disminución de frustración y atención sostenida durante las actividades.
Exploración cognitiva	COG 2, COG 3, COG 8, COG 9, COG 11	Interés por experimentar con materiales, resolver problemas sencillos y reconocer patrones.

Nota. DRDP = Desired Results Developmental Profile.

CONCLUSIONES

Logros empíricos: Los hallazgos de este estudio permiten afirmar que la estimulación sensorial constituye un recurso pedagógico eficaz para potenciar el desarrollo cognitivo en la primera infancia. La observación sistemática y el análisis de los indicadores del Desired Results Developmental Profile (DRDP) evidenciaron progresos en áreas como la motricidad fina, la comunicación oral y la

autorregulación. Estas mejoras confirman que las experiencias sensoriales generan aprendizajes significativos y duraderos, favoreciendo la atención, la curiosidad y la exploración activa.

Implicaciones pedagógicas: Desde un sustento teórico, se ratifica lo planteado por Piaget (1976), Vygotsky (1978) y Bruner (2018) sobre la importancia de la interacción del niño con su entorno y la mediación del adulto en los procesos de construcción cognitiva. En este sentido, la estimulación sensorial se consolida como una estrategia que vincula la teoría con la práctica, promoviendo ambientes educativos más enriquecidos, participativos e inclusivos. Su incorporación sistemática en la educación inicial fortalece tanto las habilidades cognitivas como la motivación y el interés por aprender.

Proyección para futuras investigaciones: Si bien los resultados son alentadores, el reducido número de participantes y el carácter localizado del estudio representan limitaciones. Se sugiere ampliar futuras investigaciones con muestras más diversas y en diferentes contextos educativos, a fin de validar los hallazgos y profundizar en la relación entre estimulación sensorial y otras dimensiones del desarrollo infantil, como la socioemocional y la motriz.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agudelo Gómez, et al. (2017). La estimulación sensorial en el desarrollo cognitivo de la primera infancia. Revista fuentes. https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/142423/3011-10745-1-PB.pdf?sequence=1

Bruner, J. S. (2018). Desarrollo cognitivo y educación (J. M. Igoa González, Trad., 7.ª ed.) [Trad. del inglés]. Ediciones Morata. https://tavapy.gov.py/biblioteca/wp-content/uploads/2023/02/BrunerJ-Desarrollo-cognitivo-y-educacion.pdf

California Department of Education. (2015). DRDP (2015) – Perfil del desarrollo infantil basado en resultados deseados: Versión para infantes y niños pequeños. https://www.desiredresults.us/sites/default/files/DRDP2015_Final_IT_Spanish012516_1.pdf

Játiva Martínez, M. B., & Justillo Otacoma, M. L. (2024). Estimulación sensorial y su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación inicial [Tesis de pregrado,

Universidad Técnica de Babahoyo]. Repositorio UTB. http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/16337

Piaget, J. (2014). Etapas del desarrollo cognitivo de Piaget. Obtenido de UNIVERSIDAD MARISTA DE GUADALAJARA–DOCTORADO PSICOLOGÍA–EDUCACIÓN:researchgate. net/profile/Armando_Valdes_Velazquez/publication/32721951 5_Etapas_del_desarrollo_cognitivo_de_Piaget/links/5b80af4c4585151fd130 7d84/Etapas-del-desarrollo-cognitivo-de-Piaget. pdf Andina, 9(1), 89. https://www.researchgate.net/profile/Armando-Valdes-Velazquez/publication/327219515_Etapas_del_desarrollo_cognitivo_de_Piaget/links/5b80af4c4585151fd1307d84/Etapas-del-desarrollo-cognitivo-de-Piaget.pdf

Piaget, J., & TEORICOS, A. (1976). Desarrollo cognitivo. España: Fomtaine. https://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1H30ZJVMP-10MKYH2-QWH/Desarrollo%20Cognitivo.pdf

Rosales, M., Revelo, P., & Guijarro, J. (2021). La importancia de la estimulación sensorial en el desarrollo cognitivo: Un análisis documental y de campo. Revista Alpha y Omega, 34(1), 89-104. https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/revista-alpha-omega/article/view/3253

Papalia, D. E., & Feldman, R. D. (2012). Desarrollo humano (12.ª ed.). McGraw-Hill. https://psicologoseducativosgeneracion20172021.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/08/papalia-feldman-desarrollo-humano-12a-ed2.pdf