

UAI

Universidad Abierta Interamericana

Facultad de motricidad Humana y deportes

Diferencias en el desarrollo motor en niños de 9 a 11 años criados en zonas rurales y urbanas

Roman Cejas

Título a obtener: Lic. educación física y deporte

Licenciatura en actividad física y deporte

Diciembre del 2025

RESUMEN

Falta un poco de problema y marco teórico.

El presente estudio se propuso analizar las diferencias en el desarrollo motor entre niños y niñas de 9 y 10 años pertenecientes a contextos urbanos y rurales, con el fin de comprender de qué manera el entorno geográfico se asocia a la adquisición y consolidación de habilidades motrices durante la infancia. La investigación abordó el problema desde una perspectiva biopsicosocial, considerando que el desarrollo motor no depende únicamente de factores biológicos, sino también de las experiencias corporales, las oportunidades de movimiento y las condiciones socioculturales disponibles en cada entorno.

El trabajo se enmarcó en un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de tipo transversal y alcance descriptivo–comparativo. La muestra estuvo conformada por estudiantes de instituciones educativas ubicadas en ambos contextos, seleccionados según criterios de accesibilidad y pertinencia. Para evaluar el nivel de desarrollo motor se aplicó una prueba de campo estandarizada adecuada para la franja etaria estudiada, permitiendo clasificar el desempeño en diferentes niveles.

Este estudio aporta una mirada integral sobre la relación entre entorno y motricidad infantil, ofreciendo una base empírica y conceptual para futuras intervenciones educativas orientadas a promover un desarrollo motor más equitativo en diversos contextos.

Palabras clave: *Desarrollo motriz; Contexto urbano; Contexto rural; Variabilidad motriz; Actividad física infantil; Estímulos motrices; Experiencia corporal.*

JUSTIFICACION

Reflexionar sobre la necesidad de abordar esta problemática en la actualidad permite reconocer una cuestión de gran pertinencia social y educativa: los niños que crecen en contextos geográficos diferentes no acceden a las mismas oportunidades motrices y, en consecuencia, desarrollan cuerpos, destrezas y modos de actuar en el mundo diversos. Esta desigualdad no se limita al plano motor, sino que involucra dimensiones vinculadas con la salud, la autoconfianza, la trayectoria escolar y las posibilidades futuras de desarrollo integral. Desde la perspectiva teórica que sustenta este estudio, el desarrollo del movimiento no constituye un proceso meramente individual o biológico, sino el resultado dinámico de la interacción entre el niño y su entorno la familia, la escuela, los espacios públicos y las instituciones, un entramado que configura las posibilidades y limitaciones de la acción motriz (Bronfenbrenner, 1979).

En los distintos contextos, las oportunidades motrices no se presentan de manera equitativa. El acceso a espacios abiertos, la posibilidad de juego libre, la existencia de clubes o actividades deportivas, las prácticas de crianza y el tiempo dedicado a las pantallas influyen directamente en las experiencias corporales cotidianas. Estos factores operan como determinantes del desarrollo de habilidades motoras básicas y de la percepción de competencia personal que los niños construyen sobre su propio desempeño. A su vez, dicha percepción incide sobre la motivación para mantener la práctica física o abandonarla (Stodden et al., 2008). La falta de experiencias motrices variadas y enriquecedoras limita, por lo tanto, la confianza, la autonomía y la disposición hacia un estilo de vida físicamente activo.

Desde el punto de vista biológico, esta problemática adquiere un sustento sólido. La infancia es una etapa de elevada plasticidad neural, en la cual la estimulación motriz diversa influye de manera significativa en la organización de los circuitos sensoriomotores y cognitivos. Estudios recientes evidencian vínculos entre los niveles de actividad física, el sedentarismo y las modificaciones estructurales en áreas cerebrales relacionadas con las funciones cognitivas. Ello refuerza la idea de que las experiencias motrices no sólo modelan el cuerpo, sino también el desarrollo neurológico y cognitivo del niño. En consecuencia, las desigualdades en las oportunidades motrices pueden entenderse como desigualdades en las condiciones de desarrollo integral.

Asimismo, la evidencia longitudinal demuestra que la competencia motriz temprana se asocia con trayectorias de salud más favorables, mayor participación sostenida en la actividad física y mejores indicadores de bienestar a lo largo del tiempo (Barnett et al., 2022). De este modo, identificar los factores del entorno que explican las diferencias en el desarrollo motriz —tales como las condiciones espaciales, la oferta institucional, las prácticas familiares y el tiempo de exposición a pantallas constituye un paso esencial para diseñar políticas y estrategias de intervención efectivas.

El aporte central de esta investigación radica en ofrecer evidencia empírica que permita comprender de qué manera el entorno condiciona las oportunidades motrices de los

niños, y cómo estas diferencias repercuten en su desarrollo corporal, cognitivo y social. Este conocimiento resulta clave para orientar la toma de decisiones en instituciones educativas, clubes, municipios y organismos públicos, favoreciendo el diseño de programas que garanticen experiencias motrices más equitativas y de calidad.

La relevancia del aporte se encuentra en su potencial transformador: al identificar los factores que limitan o potencian el desarrollo motor, se posibilita la creación de entornos más inclusivos y estimulantes que promuevan la autonomía, la salud y la participación activa de la infancia. Además, este tipo de conocimiento contribuye a reducir brechas sociales y territoriales, fortaleciendo la equidad y el bienestar comunitario.

Desde una perspectiva humanista, este enfoque permite recuperar una concepción del movimiento como forma esencial de vínculo con el mundo y con los otros. Las prácticas motrices no solo desarrollan destrezas, sino que configuran identidades, expresiones y modos de relación social (Merleau-Ponty, 2012). Por ello, ampliar las oportunidades motrices en la infancia no representa únicamente una mejora técnica, sino una acción cultural y ética orientada a garantizar que todos los niños puedan crecer explorando, reconociéndose y construyendo su lugar en el mundo a través del cuerpo.

PLANTEO DEL PROBLEMA

El desarrollo motriz infantil constituye un proceso dinámico que depende no solo de factores biológicos, sino también de las oportunidades de práctica que ofrece el entorno (Barnett et al., 2022). La evidencia científica ha señalado que la diversidad de experiencias deportivas y motrices resulta esencial para estimular de manera equilibrada las distintas dimensiones del movimiento, promoviendo así un desarrollo integral (Stodden et al., 2008). La falta de variación en las actividades practicadas puede limitar la estimulación de ciertos patrones de movimiento, lo que se traduce en una adquisición parcial de competencias motoras.

En el marco de la infancia urbana y rural, esta problemática se expresa de manera diferenciada. Mientras en contextos rurales suelen predominar juegos y actividades espontáneas en espacios abiertos que permiten experimentar con múltiples patrones de movimiento, en entornos urbanos la oferta deportiva puede estar más restringida y, en muchos casos, concentrarse en disciplinas específicas Esta focalización, aunque valiosa para el desarrollo de determinadas habilidades, no siempre garantiza un repertorio motriz amplio y equilibrado.

A ello se suman factores estructurales propios de los contextos urbanos. La dependencia de los padres para acceder a los espacios deportivos, los tiempos de traslado, la seguridad en la vía pública y la carga de actividades académicas influyen en la disponibilidad real de los niños para participar en experiencias motrices diversas (Madigan et al., 2020). De esta manera, los condicionamientos sociales y familiares pueden limitar la frecuencia, la variedad y la duración de las prácticas motrices.

El problema, por lo tanto, radica en estimar cómo estas condiciones —escasa variación deportiva, limitaciones de acceso y factores familiares— repercuten en el desarrollo motriz de los niños y adolescentes. Como señalan Cadenas-Sánchez, Martínez-Téllez y Ortega (2023), la exposición regular a diferentes tipos de movimientos no solo favorece la competencia motriz, sino que también potencia funciones cognitivas y socioemocionales asociadas. Sin embargo, cuando estas experiencias son insuficientes o poco variadas, el proceso de desarrollo puede quedar condicionado de manera significativa.

Así, se hace necesario indagar de qué modo los entornos de crianza, las oportunidades de práctica y las condiciones contextuales determinan las diferencias en la motricidad de niños y adolescentes de distintos orígenes. Analizar esta problemática permitirá identificar las causas subyacentes de las desigualdades motrices y orientar propuestas educativas y deportivas que promuevan un desarrollo integral y equitativo.

OBJETIVOS

General

Analizar cómo las dimensiones biológica, psicológica, social y cultural interactúan en el proceso de desarrollo infantil, a fin de comprender de qué manera la corporalidad, la subjetividad y el entorno influyen en la construcción integral del niño como ser biopsicosocial durante la niñez media.

Específicos

1. Describir las características biológicas y motrices: de los niños de 9 a 11 años en zonas urbanas y rurales, evaluando su desarrollo físico, coordinación y habilidades motrices fundamentales, a partir de referencias y estudios previos en contextos similares (Gallahue & Donnelly, 2003; Lopes et al., 2012).
2. Analizar los factores psicológicos: que influyen en el desarrollo infantil, tales como la autoestima, la motivación y la percepción de la propia corporalidad, y su relación con las diferencias en la práctica de actividad física entre niños de entornos urbanos y rurales (Stodden et al., 2008; Piek et al., 2008).
3. Examinar la influencia del entorno social y cultural: en la adquisición de habilidades motrices, considerando la disponibilidad de espacios de juego, oportunidades de interacción con pares y prácticas culturales propias de cada contexto (Bronfenbrenner, 1979; Tietjen et al., 2018).
4. Comparar el desarrollo integral de la corporalidad y la subjetividad: entre niños de zonas urbanas y rurales, identificando patrones de interacción entre dimensiones biológicas, psicológicas, sociales y culturales que promuevan o limiten la construcción del niño como ser biopsicosocial (Case-Smith & O’Brien, 2014; Lopes et al., 2012)

MARCO TEORICO

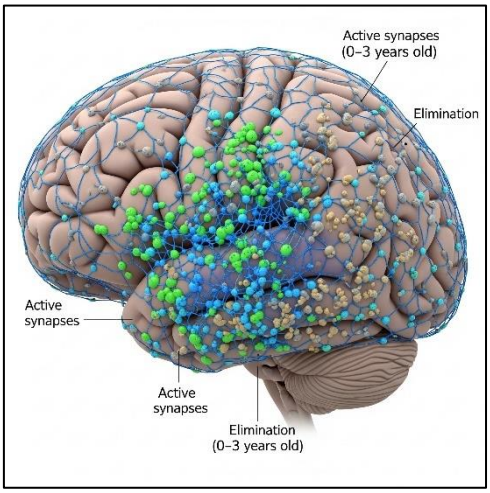
La niñez de 0 a 9 años

La etapa de la niñez temprana, comprendida entre el nacimiento y los nueve años, constituye un período crucial para el desarrollo humano, caracterizado por transformaciones profundas y aceleradas en los ámbitos físico, cognitivo, emocional y social. Durante estos primeros años de vida, el organismo infantil experimenta una compleja interacción entre factores genéticos y ambientales que configuran de manera dinámica su crecimiento y adaptación al entorno (Huttenlocher, 2002).

Desde una perspectiva neurobiológica, el cerebro del infante se encuentra en un proceso intenso de crecimiento y reorganización sináptica. Investigaciones recientes indican que, hacia los dos años, el cerebro alcanza aproximadamente el 80% de su tamaño adulto, periodo durante el cual se producen fenómenos de neuroplasticidad que son determinantes para el establecimiento de redes neuronales funcionales **(Figura 1**)(Kolb & Gibb, 2017). La poda sináptica, un proceso selectivo que elimina conexiones neuronales redundantes, facilita la especialización cerebral y mejora la eficiencia cognitiva(**Figura 1**). Este proceso está influenciado directamente por la interacción activa del niño con su ambiente, resaltando la importancia de la estimulación temprana para un desarrollo óptimo (Huttenlocher, 2002; Mooney et al., 2023).

Figura 1

Representación visual de un cerebro infantil en crecimiento, con sinapsis activas y poda sináptica.



Nota. Imagen generada con Gemini .Esta imagen se genero en respuesta a la siguiente solicitud: "Ilustración médica realista de un cerebro infantil (0 a 3 años) mostrando redes neuronales en crecimiento y poda sináptica. Debe incluir sinapsis activas y otras en proceso de eliminación, con colores que diferencien cada parte. Fondo blanco, estilo educativo profesional".

Paralelamente al desarrollo cerebral, el crecimiento físico muestra patrones previsibles pero que también varían en función de factores individuales. Durante estos años, el niño adquiere progresivamente habilidades motoras básicas, desde el control cefálico y la manipulación manual hasta la marcha independiente y la coordinación ojo-mano. Estas habilidades motoras gruesas y finas no solo constituyen indicadores del desarrollo neurológico, sino que son fundamentales para la exploración activa del entorno, permitiendo que el niño interactúe con objetos, personas y espacios de manera cada vez más compleja (Berger, 2023).

En el plano cognitivo, el desarrollo se caracteriza por la consolidación de estructuras y procesos que permiten al niño interpretar y organizar la realidad. Siguiendo a Piaget (1954), durante los primeros dos años se observa la etapa sensoriomotora, en la que el infante construye su conocimiento mediante la acción directa sobre el mundo físico, desarrollando conceptos fundamentales como la permanencia del objeto y la causalidad. Entre los dos y siete años, el pensamiento preoperacional se manifiesta en la capacidad para el uso de símbolos y el lenguaje, aunque con limitaciones en la lógica y la perspectiva social, dado el predominio del egocentrismo (Piaget, 1954).

Las investigaciones contemporáneas han aportado mayor precisión en el entendimiento de las funciones ejecutivas en esta etapa, evidenciando que la memoria de trabajo —incluyendo modalidades verbales, visuales y espaciales— comienza a consolidarse, lo que facilita el procesamiento de información compleja y el aprendizaje temprano (Carretti et al., 2022). Asimismo, la capacidad para la atención sostenida y la resolución de problemas simples se fortalece gradualmente, sentando las bases para procesos cognitivos más complejos que se desarrollarán en etapas posteriores.

El desarrollo emocional y social también presenta avances significativos entre 0 y 9 años. La capacidad para identificar, expresar y regular emociones se desarrolla inicialmente en el contexto de las relaciones de apego con los cuidadores principales, que proveen seguridad y modelos para la autorregulación emocional (Cipriano et al., 2024). A medida que el niño crece, la interacción con pares y figuras sociales fuera del núcleo familiar amplía su repertorio emocional y social, promoviendo habilidades como la empatía, la cooperación y la comprensión de normas sociales (Raver, 2023). Esta progresiva socialización es fundamental para la construcción de la identidad y el sentido de pertenencia.

El entorno sociocultural ejerce una influencia crítica en todos estos procesos. La calidad de las relaciones familiares, el nivel socioeconómico, y la exposición a recursos educativos y recreativos configuran oportunidades y riesgos para el desarrollo infantil (Mooney et al., 2023). En la actualidad, la introducción masiva de tecnologías digitales plantea desafíos y oportunidades que han sido objeto de estudio reciente; el uso moderado y guiado de dispositivos electrónicos puede favorecer ciertas habilidades

cognitivas y sociales, aunque también se advierte sobre riesgos asociados a la sobreexposición o el aislamiento (Torres et al., 2021).

La niñez temprana es un período en el que el niño transita por múltiples transformaciones que lo preparan para etapas posteriores, sentando bases biológicas, cognitivas, emocionales y sociales que definirán su desarrollo futuro. La comprensión detallada de estas dinámicas resulta fundamental para contextualizar cualquier análisis posterior sobre etapas específicas o dimensiones del desarrollo infantil.

La niñez de 9 a 11 años

La etapa comprendida entre los nueve y once años se ubica dentro de lo que se denomina niñez tardía o etapa intermedia de la infancia, un periodo de transición marcado por profundos cambios en los dominios físico, cognitivo, emocional y social, que preparan al individuo para la adolescencia. En esta fase, el desarrollo infantil refleja una creciente complejidad y autonomía, sustentada por procesos neurobiológicos, psicológicos y ambientales que configuran las bases para el desarrollo posterior en la adolescencia y adultez temprana (Nelson et al., 2023).

En el ámbito físico, el niño presenta un ritmo de crecimiento más homogéneo y estable en comparación con la primera infancia, sin embargo, se observan importantes transformaciones somáticas relacionadas con la aproximación a la pubertad. Estudios recientes señalan que entre los 9 y 11 años comienzan a manifestarse los primeros signos de desarrollo puberal en algunos niños, especialmente en las niñas, caracterizados por cambios hormonales que impactan el crecimiento óseo, muscular y la composición corporal (Sun et al., 2022). Estos procesos biológicos, aunque con variabilidad individual considerable, influyen en la autoimagen y la percepción corporal, aspectos fundamentales para el bienestar psicosocial en esta etapa (Casper et al., 2023).

Desde el punto de vista neurocognitivo, la maduración cerebral continúa avanzando, con un desarrollo significativo en las áreas prefrontales, responsables de funciones ejecutivas como la planificación, el control inhibitorio, la memoria de trabajo y la regulación emocional (Miller & Fiske, 2024). La eficiencia de las conexiones neuronales aumenta gracias a procesos de mielinización, que optimizan la velocidad de transmisión de la información y facilitan el procesamiento cognitivo complejo (Giedd et al., 2023). Esta maduración permite que el niño amplíe sus capacidades para el razonamiento lógico, la resolución de problemas y el pensamiento abstracto, aunque aún se encuentra en una etapa inicial de estas habilidades.

Los estudios sobre funciones ejecutivas revelan que en la niñez tardía se consolidan habilidades metacognitivas, tales como la capacidad para la autoevaluación, el establecimiento de metas y la autorregulación del comportamiento (Best & Miller, 2023). Este desarrollo es crucial para la adquisición de competencias que favorecen el aprendizaje autónomo y la adaptación social.

En el ámbito del desarrollo emocional y social, esta etapa se caracteriza por una mayor complejidad en la comprensión y manejo de las emociones propias y ajenas. La inteligencia emocional empieza a configurarse con mayor precisión, lo que permite al niño gestionar emociones como la frustración, la ansiedad y la empatía de forma más efectiva (Denham & Burton, 2024). Además, el desarrollo del autoconcepto se vuelve más sólido, en un proceso en el que la autoevaluación se basa no solo en la percepción individual, sino también en las comparaciones sociales y la retroalimentación del entorno (Muris et al., 2023).

El ámbito social se amplía con la consolidación de relaciones interpersonales fuera del entorno familiar, principalmente en grupos de pares, que juegan un rol determinante en la construcción de la identidad social y el aprendizaje de normas y valores (Rubin et al., 2022). La interacción con iguales permite el desarrollo de habilidades sociales complejas, como la cooperación, la negociación y la resolución de conflictos, además de influir en la formación de la autoestima y el sentido de pertenencia (Sentse et al., 2023).

La influencia del contexto sociocultural continúa siendo determinante en esta etapa, donde las condiciones familiares, educativas y comunitarias pueden facilitar o limitar el desarrollo integral del niño. Estudios recientes han demostrado que factores como el nivel socioeconómico, la calidad de las interacciones familiares y la disponibilidad de recursos educativos impactan directamente en la evolución cognitiva y emocional durante esta fase (Patterson & Morris, 2023). La exposición a entornos enriquecidos y estimulantes potencia la capacidad de aprendizaje y el bienestar emocional, mientras que las situaciones adversas pueden generar vulnerabilidades significativas.

En la actualidad, la digitalización y el acceso a tecnologías de la información han modificado considerablemente las formas de interacción y aprendizaje de los niños en esta etapa. La literatura reciente señala que, cuando se utiliza de manera adecuada y supervisada, el uso de dispositivos digitales puede favorecer habilidades cognitivas como la atención, la memoria y la resolución de problemas, además de facilitar el acceso a la información y la comunicación social (Smith et al., 2023). No obstante, también se advierte sobre los riesgos potenciales asociados al uso excesivo o inadecuado, como la disminución de la interacción social presencial, problemas de salud física y mental, y la exposición a contenidos inapropiados (Anderson & Subrahmanyam, 2023).

En síntesis, la niñez entre los nueve y once años representa una etapa de consolidación y transición, donde los avances biológicos, cognitivos, emocionales y sociales se integran para preparar al niño hacia los desafíos propios de la adolescencia. La comprensión de estas dinámicas es fundamental para contextualizar cualquier análisis posterior sobre el desarrollo infantil y sus implicancias multidimensionales.

---

1. El niño como ser biopsicosocial

1.1 Dimensión biológica y neurodesarrollo

El desarrollo biológico en la niñez, particularmente entre los 9 y 11 años, constituye una etapa de importantes transformaciones estructurales y funcionales en el organismo. Durante este periodo, el crecimiento físico se desacelera en comparación con los primeros años de vida, pero continúa de forma constante, con un aumento en la estatura, masa muscular y cambios progresivos en la composición corporal. La maduración del sistema nervioso central cobra especial relevancia, ya que posibilita una mayor eficiencia en la transmisión sináptica y en los circuitos neuronales relacionados con la atención, la planificación, el control motor y la toma de decisiones (Johnson & de Haan, 2023).

En este marco, el cerebro infantil se caracteriza por una notable plasticidad sináptica, fenómeno que implica la reorganización de las conexiones neuronales a partir de la experiencia. Esta plasticidad es máxima en los primeros años de vida, pero persiste con intensidad durante la niñez media, especialmente en regiones asociadas a funciones ejecutivas, lenguaje, memoria y coordinación (Knudsen, 2022). La mielinización continúa en regiones frontales, lo que permite una mayor eficiencia en los procesos de control inhibitorio y razonamiento abstracto.

Los cambios hormonales también empiezan a manifestarse hacia el final de este periodo, anticipando la pubertad. A nivel del eje hipotálamo-hipófiso-gonadal comienzan a observarse activaciones sutiles que influyen en el metabolismo, el sueño, el estado de ánimo y la regulación emocional, aún sin presentar signos sexuales secundarios evidentes. Estas modificaciones reflejan el carácter dinámico de la biología infantil, donde la evolución fisiológica actúa como base para nuevas posibilidades cognitivas y afectivas (Giedd, 2021).

La salud biológica del niño se ve afectada por múltiples factores externos como la alimentación, el sueño, el estrés, las enfermedades crónicas y la exposición a ambientes tóxicos. La nutrición, por ejemplo, no sólo impacta en el crecimiento físico, sino también en la función cognitiva, siendo la deficiencia de micronutrientes como hierro, zinc y ácidos grasos esenciales una causa de deterioro en la atención y el aprendizaje (Bryan et al., 2022).

En síntesis, la dimensión biológica en esta etapa se configura como un entramado de procesos interdependientes que permiten la consolidación de habilidades motoras, cognitivas y emocionales. El desarrollo cerebral y físico no se da en el vacío, sino en constante interacción con el entorno, lo cual amplifica o restringe las oportunidades de crecimiento integral.

1.2 Dimensión psicológica: desarrollo cognitivo y emocional

Durante el período comprendido entre los 9 y los 11 años, el desarrollo psicológico del niño experimenta una evolución significativa tanto en el plano cognitivo como en el emocional. Esta etapa se sitúa dentro de lo que Piaget denominó como el estadio de las operaciones concretas, caracterizado por el progreso en el razonamiento lógico, la reversibilidad del pensamiento y la capacidad de comprender relaciones de causalidad, aunque aún centrado en situaciones concretas y no abstractas (Piaget, 1975). A pesar de tratarse de un marco teórico clásico, recientes estudios de neuropsicología del desarrollo han profundizado en esta caracterización, destacando los procesos de maduración del lóbulo prefrontal como clave en la consolidación de habilidades como la atención sostenida, la memoria de trabajo y el control de impulsos (Diamond, 2020).

El desarrollo cognitivo en esta etapa no se limita a la adquisición de contenidos académicos, sino que implica un refinamiento progresivo de las funciones ejecutivas. Estas funciones, que incluyen la inhibición, la planificación, la flexibilidad cognitiva y la metacognición, constituyen la base del pensamiento autorregulado y la capacidad de resolución de problemas. Investigaciones recientes muestran que la mejora en estas áreas durante la niñez media se relaciona de forma directa con un mayor rendimiento escolar, mejor adaptación social y menores índices de ansiedad (Best & Miller, 2022).

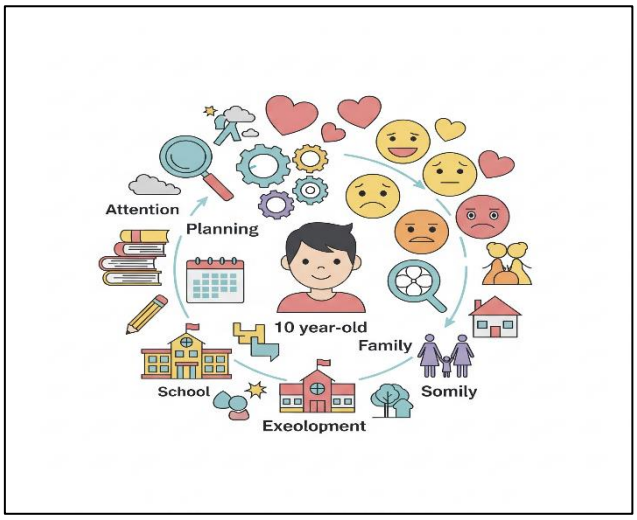
En paralelo al crecimiento cognitivo, el niño entre los 9 y los 11 años también evidencia una evolución en su mundo emocional. Esta etapa se caracteriza por una mayor complejidad en el reconocimiento y regulación de las emociones propias y ajenas. Se amplía la capacidad empática, lo que permite comprender mejor los estados mentales de los otros y responder de forma adecuada a las normas sociales. Las emociones comienzan a estar moduladas no sólo por estímulos inmediatos, sino por la interpretación cognitiva que el niño hace de las situaciones,(Figura 2) lo que denota una mayor integración entre lo emocional y lo racional (Muris et al., 2021).

A nivel emocional, se observa también un desarrollo en la autoconciencia. Los niños comienzan a construirse una imagen más estable de sí mismos, influenciada tanto por sus experiencias como por la valoración que reciben de su entorno. La autoestima, en este sentido, empieza a consolidarse como una variable clave en su bienestar psicológico. **(Figura 2**) Estudios longitudinales han demostrado que los niveles de autoestima en esta etapa pueden predecir estados depresivos o ansiosos en la adolescencia, lo que resalta la importancia de un entorno afectivo estable y validante (Orth & Robins, 2022).

Además, la regulación emocional se fortalece gracias a la maduración cerebral, particularmente en áreas como la corteza orbitofrontal y la amígdala, lo que permite una gestión más eficaz de situaciones de estrés, frustración o conflicto. Esta habilidad no se desarrolla en forma lineal ni aislada, sino que depende fuertemente del contexto socioafectivo, especialmente de las relaciones familiares y del estilo de apego dominante (Keller, 2021).

Figura 2

Infografía que represente la integración entre emociones, regulación emocional y pensamiento cognitivo en niños entre 9 y 11 años.



Nota.Imagen creada por Gemini .Esta imagen se genero a respuesta de la solicitud : Infografía conceptual mostrando a un niño de 10 años rodeado por símbolos de funciones ejecutivas (lupa para atención, engranajes para planificación), emociones (corazón, carita feliz y triste), y contexto escolar y familiar. Estilo educativo y profesional, colores suaves.

1.3 Dimensión social: interacciones y contexto familiar

La dimensión social del niño en edad intermedia —particularmente entre los 9 y los 11 años— constituye un eje esencial en su desarrollo global. En esta etapa, las relaciones

sociales adquieren una complejidad creciente, y la familia, la escuela y los grupos de pares se convierten en sistemas interdependientes que moldean activamente el comportamiento, las actitudes y la identidad del niño. La socialización no es un proceso unidireccional, sino una construcción dinámica donde el niño participa activamente, interpretando, internalizando y reproduciendo normas, valores y expectativas sociales (Rubin et al., 2021).

El contexto familiar continúa siendo el núcleo primario de influencia, aunque el grado de autonomía del niño comienza a incrementarse. El estilo parental, la calidad del vínculo afectivo, la comunicación intrafamiliar y el apoyo emocional son determinantes en la formación de competencias sociales, así como en la regulación emocional y el desarrollo de la autoestima. Los modelos parentales autoritativos —caracterizados por altos niveles de afecto y exigencia— se asocian con un mayor ajuste social, mejor rendimiento académico y una imagen positiva de sí mismo (Pinquart, 2023). En cambio, contextos familiares marcados por negligencia, inconsistencia o violencia generan patrones de inseguridad, dificultades en el manejo del estrés y comportamientos disfuncionales.

Las interacciones con los pares adquieren una nueva relevancia en esta etapa, ya que los niños comienzan a establecer relaciones más simétricas y duraderas. Los grupos de pertenencia no solo satisfacen necesidades de afiliación y reconocimiento, sino que funcionan como espacios privilegiados para el desarrollo de habilidades sociales como la cooperación, la empatía, la negociación y la resolución de conflictos. La aceptación social y el estatus dentro del grupo tienen un impacto directo en la construcción del autoconcepto y en la vivencia emocional del niño (Laursen & Bukowski, 2020).

La escuela también actúa como un contexto socializador de primer orden. En ella se reproducen, refuerzan o cuestionan los aprendizajes familiares, y se promueven normas de convivencia, respeto a la autoridad y regulación del comportamiento. Además, las experiencias de interacción con docentes y compañeros proporcionan al niño un escenario donde ensaya roles sociales, explora identidades posibles y experimenta logros y frustraciones en un entorno relativamente controlado. Un clima escolar positivo y relacionalmente cálido ha demostrado estar asociado con una mayor autoestima, menores niveles de ansiedad y mejores vínculos interpersonales (Wang et al., 2022).

Asimismo, es indispensable considerar los factores socioculturales más amplios que inciden en el desarrollo social del niño. La estructura socioeconómica, el acceso a recursos culturales, los valores comunitarios y la estabilidad del entorno barrial determinan en gran medida la calidad de las oportunidades de socialización. Por ejemplo, niños que crecen en contextos vulnerables, con altas tasas de inseguridad o escaso acceso a redes de apoyo social, suelen presentar mayores dificultades en la regulación del comportamiento y en la construcción de relaciones interpersonales saludables (Yoshikawa et al., 2020).

Es importante remarcar que, si bien las experiencias sociales tempranas tienen un peso significativo, el desarrollo social es un proceso abierto que puede ser modulado por

nuevas experiencias y relaciones. La plasticidad del niño en esta etapa le permite adaptarse a nuevas condiciones, resignificar vínculos previos y ampliar su repertorio conductual. Esto implica una responsabilidad compartida de los entornos inmediatos, especialmente la familia y la comunidad, en generar condiciones que favorezcan vínculos afectivos seguros, aprendizajes significativos y oportunidades de participación activa.

1.4 Integración biopsicosocial y su impacto en el desarrollo motriz

El desarrollo motriz en la infancia media (entre los 9 y los 11 años) no puede ser comprendido de forma aislada desde una única dimensión. Por el contrario, surge como el resultado de una compleja interacción entre factores biológicos, psicológicos y sociales. Este enfoque integral, denominado perspectiva biopsicosocial, permite analizar cómo los sistemas orgánicos, los procesos cognitivo-emocionales y las influencias contextuales se entrelazan para modelar las habilidades motoras y la conducta corporal del niño. Esta visión articulada ha sido ampliamente respaldada por los marcos contemporáneos de las ciencias del desarrollo (Stodden et al., 2021).

Desde lo biológico, la maduración del sistema nervioso central, la mielinización progresiva de las vías motoras y el refinamiento de la coordinación neuromuscular proporcionan una base estructural que posibilita movimientos más complejos, precisos y eficientes. Este progreso se ve reflejado en la mejora del equilibrio, la sincronización intersegmentaria y la capacidad para ejecutar secuencias motoras finas. No obstante, la expresión de estas capacidades depende en gran medida de los estímulos disponibles en el entorno, así como de las experiencias significativas a las que el niño esté expuesto (Cadenas-Sánchez et al., 2023).

En el plano psicológico, la evolución del pensamiento concreto hacia operaciones más lógicas y organizadas permite al niño anticipar acciones, planificar estrategias motoras y evaluar sus propias ejecuciones. La motivación intrínseca, el sentido de autoeficacia y la regulación emocional son componentes clave que inciden en la disposición del niño para explorar y desafiar sus límites corporales. Niños con mayor seguridad emocional y cognitiva suelen mostrar una participación más activa en contextos de juego, deporte o exploración corporal, favoreciendo así el desarrollo de patrones motores más variados y adaptativos (D’Agostino et al., 2020).

Por su parte, el componente social cumple una función mediadora y moduladora. Las oportunidades de interacción con pares, la estimulación en el hogar, el acceso a espacios recreativos y las normas culturales relativas al cuerpo y al movimiento influyen profundamente en la consolidación de habilidades motrices. En entornos donde se promueve la diversidad de experiencias físicas, el juego libre y la valoración de la corporalidad, el niño tiene mayores posibilidades de enriquecer su repertorio motor. Por el contrario, contextos restrictivos, hipercontrolados o desprovistos de recursos tienden

a limitar estas posibilidades, afectando no solo el aspecto físico sino también el emocional y relacional del sujeto (Barnett et al., 2022).

Esta interrelación entre lo biológico, lo psicológico y lo social es especialmente visible en situaciones donde alguno de estos ejes presenta disfuncionalidades. Por ejemplo, un niño con alteraciones sensoriomotoras puede experimentar dificultades para integrarse a juegos grupales, lo que a su vez impacta negativamente en su autoestima y en la percepción de sus capacidades. De igual modo, un entorno familiar con escasa valoración del juego y la exploración motriz puede desincentivar la práctica corporal, a pesar de que el niño cuente con una maduración biológica adecuada. Estas situaciones ilustran que el desarrollo motriz no es simplemente una cuestión de maduración interna, sino el resultado de una interacción permanente y dinámica entre factores múltiples (Clark et al., 2023).

La perspectiva biopsicosocial no solo permite comprender cómo se desarrollan las competencias motoras, sino que también ayuda a identificar factores de riesgo y de protección. Comprender esta complejidad permite diseñar mejores estrategias de intervención y acompañamiento, donde se prioricen entornos estimulantes, seguros y emocionalmente significativos que favorezcan un desarrollo armónico. La motricidad, en este marco, se revela como un fenómeno emergente, donde confluyen las trayectorias del cuerpo, la mente y la sociedad.

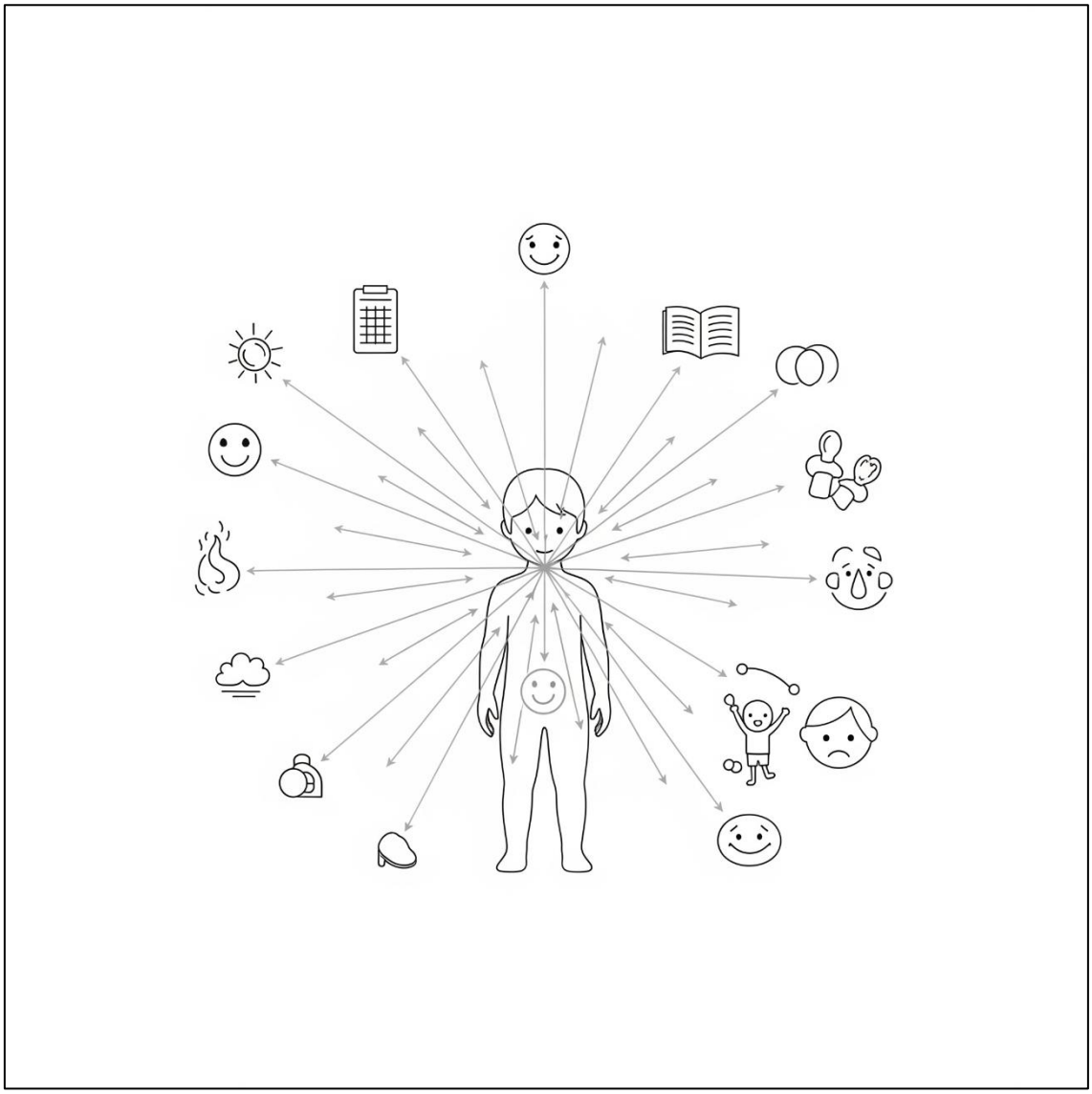
2. **Cuerpo y subjetividad en la niñez**

El cuerpo y la subjetividad en la niñez constituyen elementos interrelacionados que configuran la experiencia del niño en su desarrollo temprano. El cuerpo no es solo un objeto biológico, sino el medio a través del cual el niño percibe, siente y se relaciona con el mundo(**Figura 3**) (Nicolini, 2019). Desde la fenomenología, el cuerpo es el sujeto de la percepción, es decir, el vehículo principal de la experiencia consciente y la construcción del “yo” (Merleau-Ponty, 2017).

En el desarrollo infantil, la integración sensorial, incluyendo la propiocepción y la interocepción, es crucial para la formación de la conciencia corporal y, por ende, de la subjetividad (Craig, 2021). Esto permite al niño diferenciarse del entorno y desarrollar una identidad corporal propia.

Figura 3 .

Diagrama fenomenológico que muestre al niño como “cuerpo vivido”, integrando percepción, movimiento y entorno.



Nota.Imagen creada por Gemini.Esta imagen se genero en respuesta a la siguiente solicitud: Diagrama fenomenológico educativo que muestre un niño percibiendo el mundo desde su cuerpo: cuerpo en el centro, flechas hacia objetos percibidos, emociones sentidas, y acciones realizadas. Estilo académico, minimalista y claro."

A nivel social, la subjetividad corporal se construye también a través de las relaciones y las normas culturales que influyen en cómo el niño interpreta su cuerpo y lo valora (Condor & Gross, 2019). Por tanto, la corporalidad infantil es un espacio simbólico donde se entrelazan lo físico, lo psicológico y lo social.

En resumen, el cuerpo en la niñez es la base para la experiencia subjetiva, donde el niño no solo habita un cuerpo físico, sino que también construye un sentido de sí mismo en interacción con su entorno físico y social (Fuchs, 2020).

2.1 Conceptualización del cuerpo en la infancia desde la perspectiva fenomenológica

Desde una perspectiva fenomenológica, la corporeidad en la infancia se concibe no como un mero organismo biológico, sino como la condición ontológica primera desde la cual el niño se constituye como sujeto-en-el-mundo. Edmund Husserl define el cuerpo vivido (Leib) como el "centro vivido de la experiencia", un sujeto perceptivo en sí mismo, cuya capacidad kinestésica y sensorial es constitutiva de la experiencia fenomenológica . Dicho de otro modo, la conciencia del niño no surge desde una interioridad separada, sino que se sitúa en el cuerpo, en un *aquí-vivido* que permea el espacio y que define el modo en que el mundo se despliega ante él.

Maurice Merleau-Ponty amplía esta visión al subrayar que el cuerpo no es objeto de percepción, sino el vehículo mismo de la percepción (Merleau-Ponty, 1945/2012) . Para la infancia, esto significa que no existe un claro distingo entre el yo y el cuerpo, pues el niño *es* su cuerpo mientras siente, se mueve, explora e interacciona. La noción de *esquema corporal*, explorada por Gallagher y Zahavi (2021), describe un nivel pre-reflexivo de conciencia corporal: no es que el niño piense "tengo un cuerpo", sino que vive y actúa desde un cuerpo incorporado, en el que coexisten sentido de posesión (*ownership*) y capacidad de acción (*agency*) sin la mediación de un pensamiento explícito .

Los estudios que integran neurofenomenología describen cómo los movimientos espontáneos del recién nacido organizan experiencias sensoriales y kinestésicas que van conformando, desde los primeros días, una conciencia corporal primigenia. Un estudio de Assmann et al. (2019) sobre movimientos espontáneos neonatales muestra que tales patrones motorosprenatales generan estímulos capaces de auto-specificar el cuerpo y la propia presencia corporal .Esto confirma la hipótesis fenomenológica: la experiencia corporal precede y fundamenta la conciencia, y no al revés.

Además, el cuerpo en la infancia es un repositorio histórico de experiencias incorporadas. Connie Pacherie y Thomas Fuchs han descrito cómo los esquemas corporales —resultado del entrelazamiento dinámico entre cuerpo, cerebro y ambiente— constituyen una memoria incorporada, que guía la acción sin necesidad de deliberación consciente . En este sentido, la memoria corporal conserva disposiciones kinestésicas, gestuales y posturales que estructuran la interacción infantil con el entorno, modulando su percepción y su adaptación al espacio vivido.

Otro aspecto central en la fenomenología es la unidad entre cuerpo, acción y entorno. Desde Varela, Thompson y Rosch (1991) se propone que toda experiencia humana emerge de una relación circular entre cuerpo, cerebro y mundo —una relación mutuamente constitutiva y no lineal. En la infancia esto se traduce en un proceso incesante de "proseguimiento corporal" donde el niño realiza acciones sencillas (como alzar un brazo, alcanzar un objeto o equilibrarse) y estas acciones modelan directamente la percepción y la comprensión del entorno.

También es crucial destacar la naturaleza dinámica del cuerpo infantil: este no es un ente fijo, sino un proceso en constante transformación. Desde evidencia fenomenológica y neurocientífica se ha observado cómo el cuerpo infantil se reconfigura con cada intento motriz, cada experiencia sensorial, y cada contacto con objetos y personas. Este carácter fluido y adaptable del cuerpo infantil instaura una corporeidad que no se agota en lo biológico: es un proceso de auto-formación que teje identidad, agencia y mundo vivido en una trama inseparable.

Finalmente, esta perspectiva fenomenológica cuestiona la reducción dualista mente–cuerpo–conducta. El cuerpo vivido infantil es un sistema integrador: biología, experiencia, memoria, acción y emoción coexisten e inciden mutuamente. No se trata de un contenedor pasivo sobre el cual operan otros procesos, sino de un agente activo que crea condiciones de posibilidad para la experiencia, la comprensión y la interacción. En la infancia, dicho cuerpo vivido constituye la base primordial de la subjetividad, y cualquier tentativa por entender el desarrollo infantil que ignore su carácter encarnado será necesariamente fragmentaria y limitada.

2.2 La construcción de la subjetividad corporal en el niño

La subjetividad corporal del niño se va conformando a lo largo de los primeros meses y años de vida como una vivencia encarnada del "yo corporal", un proceso que emerge de la integración sensorial multisistémica, la conciencia interoceptiva y la validación relacional, formando un sentido de sí mismo íntimamente ligado al cuerpo y al entorno. En primer lugar, la integración multisensorial —táctil, propioceptiva y vestibular— permite al niño delimitar su espacio peripersonal y establecer una representación coherente y pre-reflexiva de su cuerpo en relación con el medio. Noel et al. (2018) explican que esta fusión ocurre de manera automática desde etapas tempranas, constituyendo la base fenomenológica para la ilusión de propiedad corporal .

Asimismo, la plasticidad neuronal infantil favorece el establecimiento de redes sensoriales dedicadas al esquema corporal, una representación práctica del cuerpo que se fortalece con la experiencia sensorial. En la misma línea, estudios como los de Tünte et al. (2025) aportan evidencias sobre la sensibilidad interoceptiva —por ejemplo, cardíaca o respiratoria— en lactantes, demostrando cómo señales internas básicas contribuyen a una conciencia corporal incipiente sin necesidad de reflexión consciente. Fazekas et al. (2022) sostienen que esta conciencia de señales internas —pulso, hambre,

temperatura— es esencial para el autoconcepto y la regulación emocional del niño, sentando las bases de una identidad corporal coherente .

Por otro lado, la dimensión intersubjetiva es esencial: la regulación rítmica y sensorial del cuidado, especialmente el contacto afectivo, funge como validación emocional y social del cuerpo infantil. La investigación señala que el toque afectivo rítmico favorece la detección de la sincronía visuo-táctil y promueve la distinción entre el cuerpo propio y el ambiente. Además, el trabajo de Maternal Sensitivity evidencia que la coordinación madre-hijo ("synchrony") no solo promueve el desarrollo de la autorregulación infantil, sino que posibilita que el niño se reconozca encarnado en la respuesta empática del otro.

Adicionalmente, investigaciones como la de Infant–Mother gaze y sincronía afectiva sostienen que la sensibilidad interoceptiva del bebé está vinculada a su disposición para establecer contacto visual y emocional con el cuidador. Estudios de 2023 indican que los lactantes con mayor sensibilidad interoceptiva muestran comportamiento comunicativo más rico, mediado por la respuesta positiva y sonriente de la figura cuidadora . Esto sugiere una co-construcción de la subjetividad corporal a través de la retroalimentación recíproca entre estado interno y experiencia social.

Desde una perspectiva fenomenológica ampliada, Daniel Stern describe etapas críticas en la percepción de sí mismo: el "sentido emergente", basado en agrupaciones sensoriales tempranas, y el "sentido núcleo" que contribuye a un yo corporal organizado alrededor de dos a seis meses. Este desarrollo fenoménico evidencia que la subjetividad infantil no es una construcción conceptual, sino una vivencia concreta que se despliega en la sensibilidad encarnada y la percepción relacional.

la construcción de la subjetividad corporal infantil implica una red compleja y dinámica: la integración multisensorial articula el cuerpo como presencia física; la interocepción proporciona la base emocional y reguladora; y la interacción intersubjetiva ofrece validación social y emocional. Este proceso no es fragmentario ni lineal, sino holístico y recursivo, donde cada experiencia relacional y sensorial construye etapas sucesivas en la conformación de un cuerpo vivido: un niño que se percibe, regula y reconoce a sí mismo como sujeto corporal dentro del mundo.

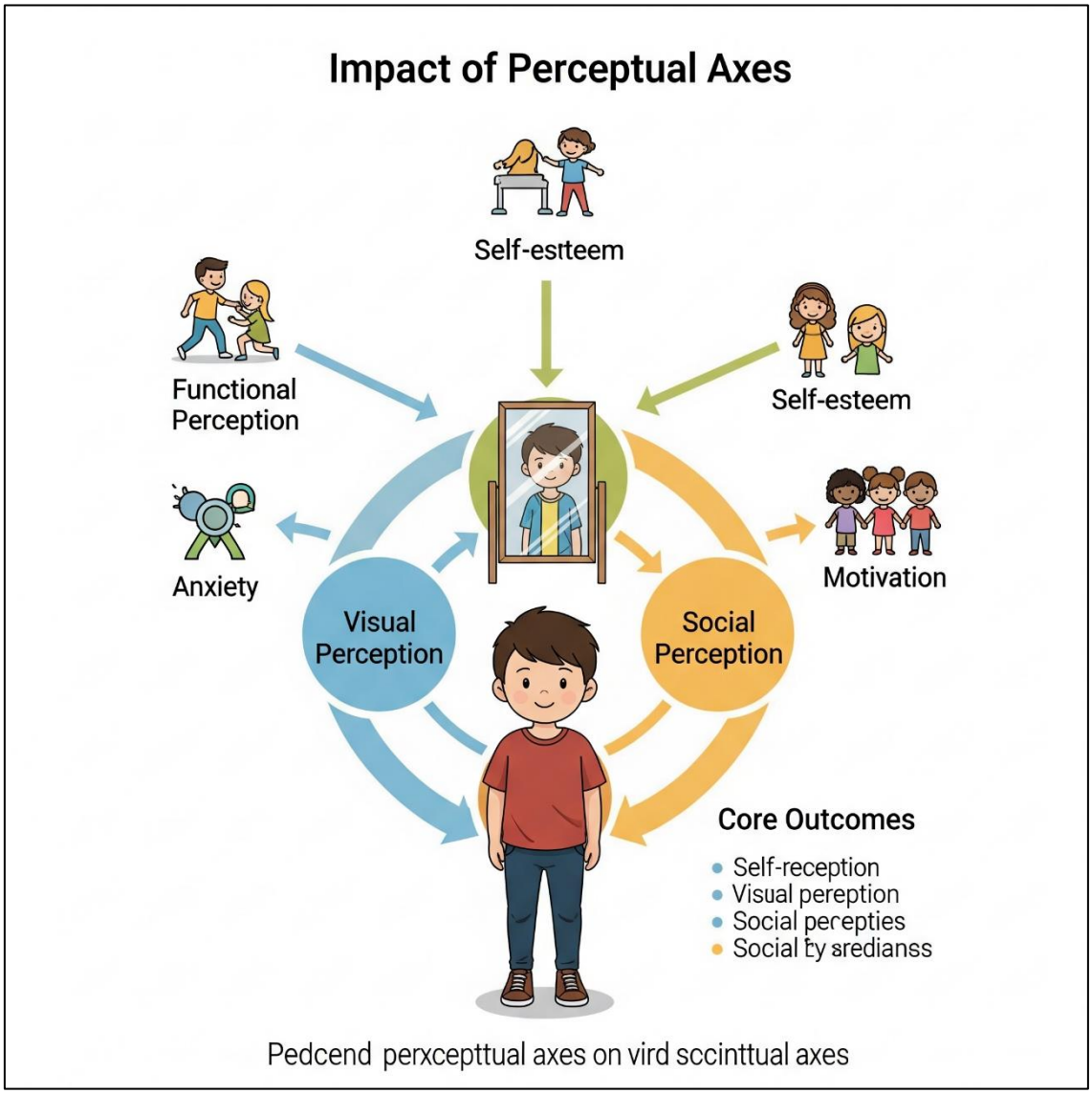
2.3 Relación entre corporalidad y autopercepción

La corporalidad y la autopercepción se entrelazan de manera intrínseca desde etapas tempranas de la vida, conformando el autoconcepto corporal, que integra dimensiones físicas, afectivas y sociales. En este proceso, la percepción del cuerpo va más allá de su mera evaluación física; implica una valoración emocional de su desempeño, apariencia y funcionalidad, la cual está mediada por estándares culturales y experiencias relacionales (Fox & Corbin, 2020). El *Physical Self-Perception Profile* (PSPP) desarrollado por Fox y Corbin confirma que ya en la niñez existen niveles significativos de juicio consciente sobre el propio cuerpo, afectando tanto el autoconcepto físico como la autoestima general

Durante la infancia, la autopercepción corporal evoluciona considerablemente. Thompson, Heinberg y Tantleff-Dunn (2022) advierten que, con el desarrollo cognitivo, el niño comienza a comparar su cuerpo con normas sociales—predominantemente los comentarios y actitudes provenientes del entorno cercano tales como familia, pares y medios de comunicación— lo cual refuerza o distorsiona su valoración corporal . Esta influencia externa se observa en investigaciones como la revisión sistemática de Menzel y colaboradores, que señala cómo las actitudes parentales y las comparaciones entre pares son predictores clave de satisfacción o insatisfacción corporal en niños preadolescentes (**Figura 4**).

Figura 4

Infografía que represente cómo la percepción del cuerpo (física, visual, emocional) influye en la autoestima y participación motriz.



Nota.Imagen generada con Gemini.Esta imagen se genero en respuesta a la siguiente solicitud: Infografía mostrando un niño al centro con tres ejes:

percepción funcional (ejercicio o juego), percepción visual (espejo), percepción social (grupo de niños). Desde estos, flechas hacia autoestima, ansiedad o motivación. Estilo educativo, diseño profesional.”

Asimismo, numerosos estudios subrayan la relación entre una autopercepción corporal sólida y el bienestar psicológico. Ricciardelli y McCabe (2021) evidencian que una imagen corporal positiva se asocia con niveles superiores de autoestima, menor ansiedad social y un perfil emocional más estable . En contraste, la insatisfacción corporal, incluso en edades tempranas, incrementa la vulnerabilidad a trastornos emocionales y altera la motivación intrínseca hacia la exploración y el juego.

Un componente esencial de esta autopercepción corporal es la percepción kinestésica, es decir, la conciencia del cuerpo en movimiento. Estudios liderados por Haga y Ensrud-Skraastad (2020) documentan que la competencia motora real está vinculada de manera significativa con la percepción de aptitud física. En su estudio con más de cien niños, se observó una correlación positiva —aunque moderada— entre la destreza motora y la autopercepción de competencia física, sugiriendo que reconocer lo que el cuerpo puede hacer constituye un fundamento para una imagen corporal positiva y funcional

Este reconocimiento funcional del cuerpo es especialmente relevante, dado que provee al niño una sensación de agencia corporal: la convicción de que su cuerpo es capaz de actuar y explorar de manera efectiva. Esta vivencia kinestésica se integra en la autopercepción corporal y, conjuntamente con la percepción visual y emocional, contribuye a una imagen corporal coherente y multidimensional. En este sentido, la investigación de Haga et al. destaca cómo las experiencias motrices reforzadas promueven una autopercepción corporal más positiva y un mayor bienestar psicológico .

Paralelamente, la influencia del entorno social en la autopercepción corporal no puede subestimarse. Múltiples estudios publicados en la última década —incluyendo revisiones en *MDPI*— han identificado que la presión de los pares, la exposición mediática y las expectativas familiares inciden poderosamente en la percepción del cuerpo infantil. Un meta-análisis llevado a cabo en 2022 confirma que los niños expuestos a comentarios críticos sobre la apariencia experimentan niveles más elevados de insatisfacción corporal, incluso cuando su imagen física se ajusta a los estándares normativos .

Así, la relación entre corporalidad y autopercepción se revela como un proceso dinámico y recursivo, en el que el niño evalúa su cuerpo a través de distintas dimensiones: la funcional (¿qué puede hacer?), la visual (¿cómo me veo?) y la social-emocional (¿cómo soy percibido y cómo me siento con ello?). Dentro de un entorno favorables—donde se promueve la aceptación corporal, el refuerzo positivo y

oportunidades de movimiento— esta autopercepción se desarrolla de manera saludable, reforzando el bienestar y favoreciendo una identidad corporal positiva. En cambio, ambientes críticos o comparativos aumentan el riesgo de insatisfacción y de desarrollo de patrones emocionales disfuncionales.

La relación entre corporalidad y autopercepción en la infancia constituye un proceso complejo y multidimensional, nutrido por la interacción entre experiencias motrices, percepciones internas y validación social. Para comprenderlo plenamente es imprescindible abordar la corporeidad no solo desde su manifestación física, sino como eje central de la identidad afectiva, motivacional y social del niño.

2.4 El cuerpo como mediador en la experiencia del niño en el entorno social

En la niñez, el cuerpo se erige como un mediador primordial en la construcción de la experiencia social, pues a través de la corporalidad los niños no solo expresan emociones y comunican intenciones, sino que también participan activamente en prácticas culturales y relaciones interpersonales. Según Merleau-Ponty (1945/2012), el cuerpo constituye "la condición permanente de experiencia", actuando simultáneamente como agente perceptivo y comunicativo Esta perspectiva encuentra eco en Sheets-Johnstone (2011), quien señala que el cuerpo no es un mero instrumento pasivo, sino un vehículo viviente de la expresión y significación social.

Las acciones posturales, los gestos y las expresiones faciales del niño adquieren un rol constitutivo en la dinámica social; no son simples reflejos, sino señales sociales intencionadas, a través de las cuales se comunican emociones y necesidades. Baldwin (2020) subraya cómo estas manifestaciones no verbales participan en la construcción de la intersubjetividad desde edades tempranas, ya que constituyen la base del reconocimiento mutuo sin mediación lingüística ni cognitiva .(Figura 5) De este modo, el niño aprende a interpretar gestos y expresiones como valiosas pistas sociales y a responder en correspondencia, desarrollando competencias emocionales y relacionales.

El cuerpo también funciona como sitio cultural y simbólico. Desde una óptica antropológica (Csordas, 2021), las expresiones corporales del niño —desde la manera de vestirse, moverse o mostrar emociones— incorporan normas sociales y simbologías prevalentes en su entorno social. A través del cuerpo el niño se observa y se adapta a lo normado, aprendiendo patrones de conformidad o, incluso, desarrollando formas de resistencia frente a esas expectativas impuestas. Así, el cuerpo se inserta como un campo de negociación cultural donde la identidad infantil se construye de forma dinámica.

En la esfera relacional, la validación social de la corporalidad infantil tiene un impacto profundo en la autoestima y en la autopercepción. D'Agostino, Melnyk y Hensel (2020) destacan cómo el reconocimiento —ya sea por medio de una caricia, una sonrisa o un elogio corporal— promueve en el niño un sentido reforzado de ser visto y aceptado, lo

cual contribuye a su bienestar emocional y a la construcción de una subjetividad corporal cohesionada

La fenomenología del desarrollo añade claridad a estos procesos si consideramos la idea de “second-person perspective” o perspectiva intersubjetiva (Vincini & Gallagher, 2020). Según esta propuesta, la interacción cuerpo a cuerpo —caracterizada por sincronía y recíproca resonancia emocional— es la forma primaria a través de la cual el niño accede y comprende la mente y la emoción del otro, sin necesidad de pensamiento explícito. De este modo, el cuerpo opera no solo como vehículo de expresión, sino como puerta de ingreso al mundo social compartido.

Adicionalmente, la perspectiva de la fenoménica del desarrollo (Fuchs, 2013) enfatiza que es en el cuerpo donde se realizan tanto la intencionalidad perceptiva como la acción simbólica, constituyéndose el niño como sujeto social a través del hacer corporal. Cada gesto o actitud corporal establece un vínculo viviente con los otros, y al ser percibido, se configura una co-construcción intersubjetiva que funde corporalidad, emoción y cultura.

En definitiva, durante la niñez el cuerpo actúa como mediador fundamental en la experiencia social: permite la expresión y detección de emociones, facilita formas de comunicación prelingüísticas y encarna normas culturales. El reconocimiento y la aceptación social validan la corporalidad, refuerzan la autoestima y contribuyen a la construcción de una identidad social encarnada. Asimismo, desde una perspectiva fenomenológica, el cuerpo establece un puente entre el mundo interno y el entorno interpersonal, al transformarse en lugar de encuentro que posibilita el acceso intersubjetivo y cultural del niño a su comunidad.

---

3. Influencia del entorno en el desarrollo infantil

3.1 El entorno familiar y su papel en el desarrollo motor y cognitivo

El entorno familiar constituye el primer y fundamental contexto donde se inicia el desarrollo infantil, constituyendo un espacio esencial para el establecimiento de bases sólidas en los procesos motores y cognitivos del niño. La familia, a través de la interacción directa, el cuidado afectivo y la provisión de estímulos adecuados, desempeña un papel central en la estimulación y potenciación de las capacidades neuromotoras y cognitivas desde la etapa neonatal hasta la infancia temprana (Bernier, Calkins, & Bell, 2020). En este contexto, la plasticidad cerebral en los primeros años es altamente sensible a las experiencias vividas en el núcleo familiar, lo que implica que la calidad de la atención y la estimulación proporcionada impactan directamente en la arquitectura neural (Landry, Smith, & Swank, 2019). Las actividades cotidianas, como el juego, el diálogo y la exploración conjunta, son mecanismos fundamentales que promueven el desarrollo de habilidades motoras gruesas, como la coordinación postural, el equilibrio y la locomoción, así como habilidades motoras finas, vinculadas al control manual y la precisión de movimientos (Duncan, Gadda, & Lipman, 2021).

El vínculo afectivo entre el niño y sus cuidadores es un mediador esencial en este proceso, pues un ambiente emocionalmente seguro facilita la autorregulación y la exploración autónoma, permitiendo que el infante desarrolle confianza para enfrentar nuevos desafíos motores y cognitivos (Bernier et al., 2020). Además, las rutinas familiares y las prácticas de crianza influyen en el desarrollo de funciones ejecutivas, como la atención sostenida, la memoria de trabajo y la capacidad de resolución de problemas, que son fundamentales para el aprendizaje escolar y la adaptación social (Landry et al., 2019). Por el contrario, la presencia de factores estresores familiares, tales como conflictos, negligencia o falta de recursos, puede generar un entorno tóxico que limita la adquisición y consolidación de estas habilidades, produciendo retrasos en el desarrollo motor y cognitivo (García-Coll, Notterman, & Nunez, 2020).

Estudios longitudinales revelan que la calidad del entorno familiar durante los primeros años tiene efectos duraderos sobre el rendimiento académico y la salud física en etapas posteriores, subrayando la importancia de intervenciones tempranas que promuevan ambientes familiares enriquecidos y el involucramiento activo de los cuidadores (Landry et al., 2019; Bernier et al., 2020). En síntesis, la familia no solo provee las condiciones materiales necesarias para el desarrollo infantil, sino que constituye un agente activo y dinámico que moldea las capacidades motrices y cognitivas mediante interacciones afectivas y estímulos adecuados.

3.2 El entorno escolar y comunitario: espacios de socialización y aprendizaje

El entorno escolar y comunitario representa la extensión del mundo familiar y se configura como un espacio crucial para la ampliación de las experiencias del niño, fomentando la interacción social, el aprendizaje formal y no formal, así como la exploración motriz en contextos diversos. La escuela, entendida como una institución educativa, ofrece un escenario organizado para la adquisición de conocimientos académicos, pero también para el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y motoras a través de actividades grupales, deportes, juegos y proyectos pedagógicos (Pianta & Hamre, 2019). La calidad de la educación física y las oportunidades para la práctica motriz en la escuela se relacionan directamente con la mejora de la coordinación, el equilibrio, la resistencia y otras capacidades físicas fundamentales para un desarrollo saludable (Sylva et al., 2018).

Las relaciones que el niño establece con sus pares y docentes en la escuela constituyen un componente clave para el desarrollo de competencias sociales, como la empatía, la cooperación y la resolución de conflictos, aspectos que repercuten en la motivación para participar en actividades motrices y deportivas (Pianta & Hamre, 2019). Asimismo, la escuela promueve la estructuración del tiempo y el establecimiento de hábitos, elementos fundamentales para la regulación del comportamiento y la consolidación de habilidades cognitivas y motoras (Sylva et al., 2018). Por otra parte, la comunidad amplía estos espacios al ofrecer oportunidades para la socialización y el aprendizaje fuera del ámbito escolar, a través de centros culturales, clubes deportivos, parques y espacios recreativos (Bronfenbrenner, 2021). Estos espacios comunitarios fomentan la

diversidad de experiencias motrices y sociales, contribuyendo a la construcción de la identidad social y cultural del niño (Bronfenbrenner, 2021).

La interacción en ambientes comunitarios promueve la adaptabilidad y flexibilidad del niño ante diferentes contextos y normas sociales, fortaleciendo habilidades motrices y socioemocionales en entornos menos estructurados que la escuela (Pianta & Hamre, 2019). La calidad y accesibilidad de estos espacios resultan determinantes para el desarrollo integral, especialmente en contextos urbanos donde la falta de infraestructura puede limitar la práctica motriz y la participación social (Sylva et al., 2018). Por tanto, la sinergia entre la escuela y la comunidad es fundamental para garantizar un desarrollo infantil pleno, donde el niño pueda experimentar y aprender en contextos variados y enriquecedores.

3.3 Influencia de factores socioeconómicos y culturales

Los factores socioeconómicos y culturales constituyen determinantes esenciales que condicionan las oportunidades y el ritmo del desarrollo infantil. La literatura científica destaca que las desigualdades sociales afectan el acceso a recursos materiales, la calidad de la atención sanitaria, la nutrición y la estimulación ambiental, elementos fundamentales para el crecimiento y desarrollo óptimo (**Figura 5**)(Shonkoff, Garner, & Siegel, 2021). La pobreza y la vulnerabilidad social incrementan la exposición de los niños a situaciones de estrés crónico, inseguridad alimentaria y limitaciones en el acceso a servicios básicos, lo que puede traducirse en retrasos en el desarrollo motor, cognitivo y emocional (García-Coll, Notterman, & Nunez, 2020). Estos factores de riesgo social se vinculan con alteraciones en la arquitectura cerebral, que afectan la atención, la memoria, la planificación motriz y otras funciones ejecutivas esenciales para el aprendizaje y la adaptación social (Shonkoff et al., 2021).

Figura 5

Condiciones socioculturales contrastantes en el desarrollo infantil



Nota.Imagen generada con Gemini. Esta imagen se generó en respuesta a la siguiente solicitud: Ilustración comparativa dividida en dos mitades: a la izquierda, un niño en un entorno empobrecido (calles sin infraestructura, sin juguetes, sin adultos); a la derecha, un niño en un entorno enriquecido (hogar con libros, jardín, adultos interactuando). Estilo realista, tonos equilibrados, educativo.”

Por otra parte, la diversidad cultural juega un papel trascendental en la manera en que los niños experimentan su cuerpo y desarrollan su subjetividad. Las prácticas de crianza, las expectativas sociales y los valores culturales determinan los estilos de interacción y estimulación, así como las formas en que el niño es guiado en su proceso de aprendizaje motriz y social (Super & Harkness, 2019). La variabilidad cultural implica que el desarrollo infantil no puede ser comprendido únicamente desde un enfoque universalista, sino que debe considerarse el contexto particular que modela la experiencia corporal y la construcción de la identidad (García-Coll et al., 2020). En este sentido, las comunidades y familias promueven determinadas habilidades y comportamientos que reflejan su cosmovisión y sus necesidades socioeconómicas, influyendo así en el patrón evolutivo del niño (Super & Harkness, 2019).

El reconocimiento de la influencia sociocultural y económica es imprescindible para diseñar políticas públicas y programas educativos que respondan a la diversidad y promuevan la equidad en el desarrollo infantil. Intervenciones que consideran estos

factores contextuales pueden contribuir a mitigar las desigualdades y ofrecer a todos los niños oportunidades similares para alcanzar su máximo potencial (García-Coll et al., 2020; Shonkoff et al., 2021).

3.4 El impacto de la tecnología y los medios en el desarrollo infantil

El desarrollo infantil contemporáneo se encuentra significativamente influenciado por la presencia creciente de la tecnología digital y los medios de comunicación. El acceso temprano y frecuente a dispositivos electrónicos como tablets, teléfonos inteligentes y computadoras modifica las formas en que los niños interactúan con su entorno, acceden a la información y desarrollan habilidades cognitivas y motrices (Madigan et al., 2020). La literatura especializada señala que, cuando se utilizan adecuadamente, estas tecnologías pueden constituir herramientas educativas poderosas que estimulan el aprendizaje, la atención y la resolución de problemas mediante juegos interactivos y aplicaciones diseñadas pedagógicamente (Domínguez, Martínez, & López, 2021).

No obstante, el uso excesivo o no supervisado de dispositivos digitales se asocia con riesgos para el desarrollo motor, tales como sedentarismo, disminución del tiempo dedicado a actividades físicas, y retrasos en la adquisición de habilidades motoras gruesas (Madigan et al., 2020). Además, se reportan consecuencias negativas sobre la calidad del sueño, el desarrollo del lenguaje y las habilidades sociales presenciales, factores que afectan la integración global del niño en su entorno social y familiar (Domínguez et al., 2021). La evidencia empírica advierte que la tecnología debe incorporarse de manera equilibrada y complementaria a otras experiencias, privilegiando la interacción directa con el entorno físico y social, para evitar impactos adversos en el desarrollo integral (Madigan et al., 2020).

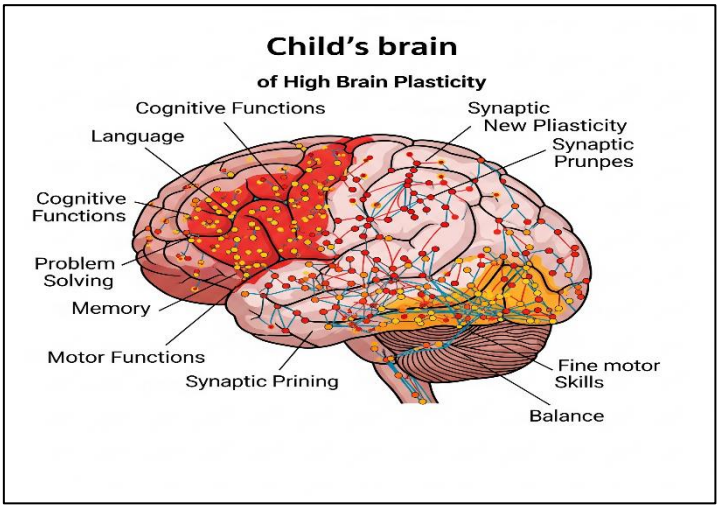
4. Plasticidad y construcción cultural de la infancia

Durante la infancia, la plasticidad cerebral actúa como el fundamento neurobiológico de los aprendizajes y la adaptación al entorno, presentando una plasticidad especialmente intensa en los primeros años de vida. Kolb y Gibb (2021) destacan que el cerebro infantil puede reorganizar sus circuitos en respuesta a estímulos ambientales, facilitando la formación y eliminación sináptica, procesos que resultan esenciales para consolidar circuitos funcionales (Kolb & Gibb, 2021). Esta maleabilidad alcanza su punto máximo en los periodos críticos, momentos sensibles en que la exposición o privación a estímulos oportunos condiciona la adquisición de competencias como el lenguaje y habilidades motoras específicas (**Figura 6**) (Bavelier & Neville, 2020; Turesky & Nelson, 2020). Aun cuando el cerebro mantiene cierto grado de plasticidad durante toda

la vida, es en la niñez temprana donde esta capacidad adaptativa es más pronunciada y determinante.

Figura 6

Representación esquemática de la plasticidad cerebral infantil con sinapsis en formación



Nota. Imagen generada con Gemini. Está imagen fue generada en respuesta a la siguiente solicitud: Esquema visual simple de un cerebro infantil mostrando zonas de alta plasticidad cerebral (color rojo/naranja) con sinapsis formándose y otras desapareciendo. Estilo esquemático profesional, fondo blanco, etiquetas claras para funciones cognitivas y motoras.".

No obstante, esa misma plasticidad también implica vulnerabilidad: la privación sensorial o emocional en etapas críticas puede interferir de forma irreparable en el desarrollo neuronal, condicionando las funciones cognitivas y motrices de manera duradera (Andersen, 2019). En particular, exposiciones al estrés crónico o entornos adversos han sido asociados con alteraciones en la poda sináptica y la arquitectura dendrítica, lo que puede repercutir en la integración emocional y la regulación conductual. Sin embargo, investigaciones recientes enfatizan que la interacción gene-ambiente está mediando estos riesgos, ya que intervenciones tempranas en contextos desfavorables pueden activar mecanismos regenerativos a través de la plasticidad (Johnson et al., 2022).

Simultáneamente, el proceso de socialización y construcción cultural en la infancia contribuye a la formación de una identidad compleja, arraigada en prácticas, valores y normas transmitidos por el entorno. Según Rogoff (2020), el niño internaliza los esquemas culturales mediante la participación activa en actividades cotidianas con su familia y comunidad. En este marco, la socialización no implica una recepción pasiva, sino una participación interpretativa activa que permite al niño construir significado y reconstruir la cultura desde su experiencia personal cotidiana (Holland & Lave, 2020). La adquisición de roles, valores y modos de interacción social sucede dentro de un entramado simbólico definido culturalmente, que modela significativamente su desarrollo emocional y cognitivo (Tomasello, 2019; Schore, 2021).

Dentro de esta dinámica, los agentes socializadores —como la familia y el entorno comunitario— median la vinculación entre el niño y la cultura, promoviendo modelos intergeneracionales de conducta, lenguaje y valores (Gaskins et al., 2020). Estos modelos no se imponen mecánicamente: el infante actúa como intérprete perceptivo de su cultura, eligiendo, recreando e incorporando símbolos y prácticas de acuerdo a su disposición emocional y cognitiva. Esta configuración activa y recíproca demuestra que la cultura no se internaliza unilateralmente, sino que se construye de manera circunscrita a la experiencia del niño.

La diversidad cultural añade aún mayor complejidad al trayecto infantil. Super y Harkness (2020) subrayan que la infancia transcurre de formas sustancialmente distintas según el contexto cultural, influida por variables como tiempo, espacio, autonomía y estructura familiar. Bornstein y Lansford (2019) agregan que las manifestaciones motrices, cognoscitivas y emocionales del niño pueden tener un peso diferencial culturalmente: lo que en una cultura se reconoce como logro desea puede ser menos valorado en otra. Además, el contexto material—como condiciones socioeconómicas y creencias religiosas—moldea profundamente las expectativas y prácticas de crianza, generando trayectorias de desarrollo específicas (Super & Harkness, 2020). La globalización, a su vez, introduce formas híbridas de crianza que cruzan fronteras culturales tradicionales (Greenfield, 2019), obligando a repensar las interpretaciones universales sobre el desarrollo infantil.

Desde una perspectiva ecológica, Urie Bronfenbrenner (2021) vaticina que la plasticidad cerebral y la socialización cultural no deben considerarse de forma aislada. En su modelo bioecológico, el desarrollo del niño es producto de la interacción entre individuos (con su base biológica), procesos, contextos y el tiempo. De este modo, la plasticidad interactúa con el microsistema inmediato (familia, comunidad), el macrosistema cultural (creencias, valores), y las transiciones revividas a lo largo del tiempo (chronosistema) (Bronfenbrenner & Morris, 1998; Bronfenbrenner, 2021). En cada nivel, los aprendizajes y síntomas culturales se activan, modifican o consolidan, generando una experiencia formativa compleja e integrada.

La confluencia entre plasticidad y cultura enmarca un desarrollo infantil integral, donde aspectos biológicos, psicológicos y relacionales convergen para construir una identidad única. Esta integración determina no solo competencias motrices o cognitivas, sino también modos de sentir, percibir, interactuar y adaptarse. Reconocer esta complejidad resulta imprescindible para evitar interpretaciones reduccionistas: el desarrollo infantil no se agota en la biología ni en la cultura, sino que reside en una dialéctica incesante entre ambos, entre la posibilidad abierta por el cuerpo plástico y las formas definidas por lo cultural.

Este enfoque holístico reconoce que el desarrollo no solo depende de factores internos, sino también de la calidad y características del entorno sociocultural (Bornstein & Lansford, 2019). La integración de estos elementos es fundamental para promover condiciones que faciliten el crecimiento saludable y el bienestar a lo largo de la infancia.

El reconocimiento de la plasticidad cerebral enfatiza la importancia de intervenciones tempranas y contextos enriquecidos, mientras que la consideración de la diversidad cultural invita a adaptar dichas intervenciones respetando las particularidades culturales y sociales de cada niño (Rogoff, 2020). Esta perspectiva permite desarrollar políticas públicas y programas sociales que favorezcan un desarrollo equilibrado y respetuoso, fortaleciendo así las capacidades y potencialidades individuales en función de los contextos específicos (Super & Harkness, 2020).

Desarrollo motor

El desarrollo motor constituye uno de los procesos fundamentales del crecimiento humano, en tanto permite al individuo adquirir progresivamente competencias para moverse, explorar y relacionarse con el entorno de manera eficaz. Se trata de un proceso dinámico, secuencial y continuo que comienza desde el nacimiento e incluso antes, durante la vida intrauterina, y se prolonga hasta la adolescencia, con hitos observables que reflejan tanto la maduración del sistema nervioso como la influencia de factores ambientales y culturales (Adolph & Hoch, 2019).

Desde una perspectiva neurobiológica, el desarrollo motor es inseparable del proceso de maduración del sistema nervioso central, particularmente de la mielinización, la sinaptogénesis y la reorganización cortical que ocurren en los primeros años de vida. Estas transformaciones permiten el control voluntario del cuerpo y la integración de la información sensorial y motora. En este sentido, el movimiento no es simplemente una manifestación mecánica del cuerpo, sino una expresión del sistema nervioso que refleja el grado de organización cerebral y la capacidad del niño para interactuar con el entorno (Campos et al., 2020). Las habilidades motoras evolucionan de forma jerárquica: desde

patrones reflejos primitivos hasta acciones voluntarias cada vez más complejas, permitiendo una progresiva autonomía funcional.

El desarrollo motor se estructura a través de dos grandes tipos de habilidades: las habilidades motoras gruesas —como sentarse, gatear, caminar o saltar— que involucran grandes grupos musculares y control postural; y las habilidades motoras finas —como el agarre, la escritura o el abotonado— que exigen coordinación visomotora y precisión digital. Ambos tipos de habilidades se interrelacionan y son esenciales para la independencia, el juego, la comunicación y el aprendizaje (Gallahue, Ozmun & Goodway, 2012). Su progresión depende de factores biológicos, como la integridad neuromuscular, el tono muscular y la lateralidad, así como de factores externos, como la estimulación ambiental, la nutrición, la interacción social y las oportunidades de movimiento.

Además, el desarrollo motor no puede concebirse como un proceso uniforme para todos los individuos. La variabilidad interindividual es un rasgo inherente, tanto en términos de ritmo como de secuencia. Si bien existen hitos comunes —como sostener la cabeza, mantenerse sentado, caminar o correr— su adquisición puede variar significativamente entre niños sanos, sin que ello implique necesariamente una alteración del desarrollo (Thelen & Smith, 2006). Esta variabilidad responde a la interacción dinámica entre el potencial genético, las condiciones del entorno y las experiencias motrices acumuladas por el niño. De hecho, desde una perspectiva ecológica y de sistemas dinámicos, el desarrollo motor es concebido como el resultado de múltiples fuerzas que convergen de manera no lineal y que se autoorganizan en función de las demandas del entorno (Ulrich, 2021).

Asimismo, el desarrollo motor cumple una función estructurante en el desarrollo general del niño, ya que posibilita el acceso a experiencias cognitivas, sociales y afectivas. El movimiento permite explorar objetos, reconocer regularidades espaciales, establecer relaciones de causalidad, comunicarse corporalmente y participar en juegos simbólicos, todo lo cual tiene una incidencia directa en la organización del pensamiento, la regulación emocional y la constitución del yo (Iverson, 2010). En otras palabras, el desarrollo motor no es una dimensión aislada, sino una plataforma para el desarrollo global del ser humano.

Por esta razón, su estudio reviste especial importancia en contextos educativos, terapéuticos y familiares. Una detección temprana de desviaciones en la progresión motriz puede facilitar intervenciones oportunas que prevengan retrasos mayores. Asimismo, la creación de entornos ricos en estímulos motrices, variados y seguros, se reconoce como una estrategia clave para potenciar el desarrollo armónico en la infancia (Clark, 2007).

En conclusión, el desarrollo motor es un proceso multifactorial y multidimensional que expresa la interacción entre la biología y el entorno, y que cumple una función central en la maduración integral del niño. Comprenderlo en profundidad permite no solo identificar hitos esperables en cada etapa del crecimiento, sino también intervenir

adecuadamente en aquellos casos donde este proceso presenta dificultades o desviaciones significativas.

Factores que influyen en el desarrollo motor infantil

El desarrollo motor infantil es un fenómeno multidimensional determinado por la interacción dinámica entre factores internos —biológicos y neurológicos— y factores externos —ambientales, socioculturales y educativos—. Esta visión integradora se inscribe dentro del enfoque biopsicosocial, que sostiene que el desarrollo humano no es producto exclusivo de la maduración biológica, sino el resultado de un entramado complejo de influencias simultáneas (Clark, Rudisill & Goodway, 2023).

Factores internos: genética, maduración neurológica y características individuales

Los factores internos constituyen la base estructural del desarrollo motor. Entre ellos, la maduración del sistema nervioso central cumple un papel fundamental, dado que regula la coordinación neuromuscular, la integración sensorial y el control motor voluntario. La mielinización progresiva de las vías nerviosas, el crecimiento del cerebelo y el desarrollo de las funciones corticales posibilitan la ejecución de movimientos cada vez más precisos y coordinados (Giedd et al., 2021).

Desde una perspectiva genética, existen diferencias individuales en la velocidad de maduración motriz, la tonicidad muscular y la predisposición a determinadas habilidades, las cuales explican en parte la variabilidad en la adquisición de hitos motores aun en condiciones ambientales similares (Lenroot & Giedd, 2022). Estas diferencias no son deterministas, pero sí configuran un marco de posibilidades que puede ser estimulado o limitado por las condiciones del entorno.

Asimismo, factores como la salud general, la presencia de enfermedades crónicas, el estado nutricional y el sueño influyen directamente en la expresión del potencial motor. Por ejemplo, déficits en micronutrientes esenciales como hierro, zinc o ácidos grasos omega-3 pueden afectar el tono muscular, la atención y el procesamiento motor, generando retrasos en la adquisición de habilidades básicas (Bryan et al., 2022).

Factores externos: entorno familiar, social y cultural

Los factores externos inciden en el desarrollo motor al crear o restringir oportunidades para la práctica, el juego y la exploración. En primer lugar, el entorno familiar es el primer espacio de estimulación motriz. La calidad del vínculo con los cuidadores, el acceso a objetos y espacios seguros para moverse, y las prácticas de crianza influyen directamente en el desarrollo de la coordinación, el equilibrio y la motricidad fina (Bernier, Calkins & Bell, 2020).

Por su parte, el entorno escolar y comunitario amplía las posibilidades motrices a través de actividades grupales, deportes, juegos y educación física. En este sentido, la escuela

actúa como un agente estructurante que promueve la adquisición de habilidades motoras especializadas, mejora la resistencia física y facilita la internalización de normas sociales relacionadas con el cuerpo y el movimiento (Sylva et al., 2018).

A nivel cultural, las creencias y expectativas sociales respecto a la actividad física también modulan el desarrollo motor. En algunas culturas se promueven tempranamente la autonomía y el juego corporal, mientras que en otras se prioriza la contención y la pasividad. Estas diferencias influyen en el repertorio de experiencias motrices disponibles para el niño, y por ende, en la consolidación de sus habilidades (Super & Harkness, 2019).

Finalmente, los factores socioeconómicos representan un condicionante transversal. La pobreza, la inseguridad alimentaria, la falta de espacios seguros y la exposición a estrés crónico limitan las oportunidades de exploración motriz, afectando tanto el desarrollo físico como emocional del niño (Shonkoff, Garner & Siegel, 2021). A esto se suma el acceso desigual a servicios de salud, nutrición y educación de calidad, que son esenciales para un crecimiento armónico.

Hitos del desarrollo motor desde el nacimiento hasta los 9 años

El desarrollo motor infantil es un proceso continuo que permite al niño adquirir y perfeccionar habilidades necesarias para el control del cuerpo, la interacción con el entorno y la autonomía funcional. Estos logros, conocidos como “hitos del desarrollo”, son indicadores observables que reflejan el avance de la maduración neuromuscular y la experiencia motriz, y se manifiestan en una secuencia temporal relativamente estable, aunque su ritmo puede variar según cada individuo (Adolph & Franchak, 2017). A continuación, se describe la progresión esperada de estos hitos desde el nacimiento hasta los nueve años, integrando las dimensiones biológicas, cognitivas y contextuales que los modulan.

De 0 a 12 meses: la base del control postural y la locomoción

Durante el primer año de vida, el desarrollo motor está centrado en la adquisición del control postural, la exploración sensoriomotriz y los primeros desplazamientos. Al nacer, el recién nacido presenta reflejos arcaicos como la succión, el Moro o el reflejo de prensión palmar, que son signos de integridad neurológica pero no representan movimientos voluntarios. Hacia los tres meses, se observa un mejor control cefálico y un aumento en la simetría de movimientos, permitiendo que el lactante gire la cabeza hacia estímulos visuales o auditivos (Thelen & Smith, 2006).

Entre los cuatro y seis meses, los infantes desarrollan la capacidad de girar sobre sí mismos y sostenerse con los antebrazos en decúbito prono, lo que marca un avance significativo en el control proximal. Hacia los seis a ocho meses, la sedestación independiente se consolida, seguido por el gateo, que emerge entre los siete y diez meses, aunque con importantes variaciones individuales (Adolph et al., 2021). Finalmente, entre los nueve y doce meses, muchos niños inician la marcha apoyada y

logran pararse sin ayuda, consolidando el patrón bípeda que transformará radicalmente su relación con el entorno.

De 1 a 3 años: locomoción autónoma y habilidades manipulativas

Con el inicio de la marcha autónoma, entre los 12 y 15 meses, comienza una etapa caracterizada por la exploración activa del ambiente. A los 18 meses, el niño ya puede caminar con mayor seguridad, subir escalones con ayuda y comenzar a correr de manera rudimentaria. Las habilidades motoras gruesas se acompañan de avances en la motricidad fina: el niño puede construir torres de bloques, pasar páginas de libros y utilizar cubiertos con asistencia (Gallahue et al., 2012).

A los dos años, la marcha es más estable, aparece la capacidad de patear una pelota, saltar con ambos pies y subir escaleras alternando los pies con apoyo. A nivel manipulativo, se logra el garabateo intencional y la inserción de formas simples en encastres. Entre los tres y cuatro años, el niño puede correr, frenar y girar con mayor control, lanzar objetos con coordinación visomotora y realizar trazos más precisos, anticipando el inicio de la escritura (Haywood & Getchell, 2020).

De 4 a 6 años: consolidación de la coordinación motriz

Durante la etapa preescolar, se produce una integración creciente entre el control postural, la percepción espacial y la planificación motora. Los niños de cuatro a cinco años pueden saltar en un pie, lanzar y atrapar pelotas con mayor precisión, y montar en triciclo o bicicleta con rueditas. A nivel manipulativo, ya pueden copiar figuras geométricas simples, utilizar tijeras con guía y abrochar botones, lo que indica un mayor dominio de la motricidad fina (Case-Smith et al., 2015).

El juego simbólico y el dibujo se convierten en medios privilegiados para la expresión del desarrollo cognitivo y motriz, y la participación en juegos reglados permite practicar patrones motores complejos en contextos sociales. En esta etapa, también se inicia el proceso de lateralización, que define la dominancia manual y la organización espacial de las acciones.

De 6 a 9 años: refinamiento técnico y transición a habilidades especializadas

Durante los años de la educación primaria, el niño ingresa en una etapa de consolidación y especialización motora. Entre los seis y siete años, las habilidades locomotoras se hacen más eficientes: correr, saltar, girar o escalar se ejecutan con fluidez, precisión y ritmo. El equilibrio dinámico mejora, y las habilidades deportivas comienzan a desarrollarse con mayor éxito (Robinson et al., 2015).

A nivel de motricidad fina, se perfecciona la escritura, el uso de instrumentos musicales, la construcción con piezas pequeñas y la coordinación bimanual. Además, la comprensión de reglas y estrategias permite la participación efectiva en juegos de equipo, potenciando la coordinación intermuscular, la percepción temporal y la autorregulación conductual.

En estos años, la competencia motriz se convierte en un aspecto central del autoconcepto y la integración social. La percepción de habilidad física, tanto en varones como en mujeres, se vincula directamente con la autoestima, el bienestar y la adherencia a prácticas de actividad física (Barnett et al., 2022). Es también un periodo crítico para la detección de posibles dificultades del desarrollo motor, como la dispraxia o el trastorno del desarrollo de la coordinación, que requieren intervención oportuna y multidisciplinaria.

Hitos del desarrollo motor entre los 9 y los 11 años

La niñez intermedia, comprendida entre los 9 y los 11 años, constituye una etapa de consolidación y refinamiento de las habilidades motrices previamente adquiridas. Desde una perspectiva psicomotriz, este período se caracteriza por una creciente precisión, coordinación y automatización de los movimientos, lo que permite al niño ejecutar con mayor eficacia acciones motoras tanto en contextos cotidianos como deportivos o escolares. Estos avances se relacionan con la maduración neurológica, el desarrollo cognitivo y la progresiva integración de experiencias motrices significativas acumuladas en los años anteriores.

Desarrollo de habilidades motoras gruesas

Durante este período, se observan mejoras notables en la coordinación global, el equilibrio dinámico y la resistencia física. Los niños entre 9 y 11 años son capaces de realizar actividades motrices complejas como correr a diferentes velocidades, cambiar de dirección rápidamente, saltar con precisión sobre un punto específico, y realizar combinaciones de movimientos (por ejemplo, correr y lanzar o esquivar y atrapar) con un alto grado de control. Estas habilidades se integran funcionalmente en deportes, juegos reglados o actividades coreografiadas, evidenciando una evolución hacia el dominio corporal (Cadenas-Sánchez et al., 2023).

Asimismo, el equilibrio postural se consolida, lo que permite al niño mantenerse estable en superficies irregulares, sobre un solo pie o mientras realiza desplazamientos con obstáculos. Este control motor avanzado está mediado por la maduración del cerebelo y de los sistemas vestibular y propioceptivo, así como por el aumento de la conciencia corporal y el sentido kinestésico, claves para la autorregulación del movimiento (Barnett et al., 2022).

Desarrollo de habilidades motoras finas

En cuanto a la motricidad fina, los niños de esta franja etaria muestran un progreso significativo en la precisión, velocidad y coordinación de los movimientos manuales.

Son capaces de escribir con mayor fluidez, recortar figuras complejas, manipular objetos pequeños y ejecutar tareas que requieren secuencias motoras delicadas, como tocar instrumentos, construir con piezas pequeñas o programar dispositivos digitales. Estos avances tienen un impacto directo en el rendimiento académico, particularmente en la escritura, el dibujo y la participación en actividades tecnológicas (Giedd et al., 2023).

Además, la lateralidad corporal suele estar ya definida y consolidada, lo que permite una organización espacial más eficiente. La preferencia manual, podal, ocular y auditiva se estabiliza, contribuyendo a la especialización funcional de los hemisferios cerebrales y a la estructuración del esquema corporal.

Coordinación, ritmo y anticipación motriz

Otro hito relevante en esta etapa es el desarrollo de la coordinación intersegmentaria, es decir, la capacidad de integrar el movimiento de diferentes partes del cuerpo en una secuencia coherente. Esta habilidad permite al niño realizar tareas complejas como nadar, bailar, practicar artes marciales o participar en deportes de equipo. Se incrementa también la capacidad de anticipación y toma de decisiones motoras en contextos dinámicos, como interceptar una pelota en movimiento o evitar un obstáculo repentino, lo cual denota un avance en los procesos cognitivos involucrados en la planificación y ejecución del movimiento (Stodden et al., 2021).

En relación al ritmo, se observa una mayor capacidad para adaptarse a diferentes patrones temporales y mantener un compás durante una actividad, lo cual es fundamental en prácticas como la música, la gimnasia o el atletismo. Esta sensibilidad rítmica, además de contribuir al desarrollo físico, está vinculada con habilidades cognitivas como la atención sostenida y la memoria auditiva (Diamond, 2020).

Variabilidad y factores contextuales

Cabe señalar que los hitos motrices en esta etapa presentan una variabilidad interindividual considerable, influida por factores genéticos, ambientales, culturales y emocionales. El entorno familiar, la calidad de la educación física escolar, la disponibilidad de espacios recreativos y la cultura del movimiento en el hogar juegan un rol clave en la consolidación o limitación de estas habilidades (Sylva et al., 2018). Del mismo modo, situaciones de estrés, desnutrición, sedentarismo o aislamiento social pueden repercutir negativamente en la competencia motriz, generando retrasos o alteraciones en su desarrollo esperado.

Autopercepción corporal y motricidad

A partir de los 9 años, los niños comienzan a desarrollar una imagen corporal más compleja y crítica, influenciada por sus experiencias motrices y por la valoración social que reciben de sus pares y adultos. La competencia motora se convierte en una fuente de autoestima y reconocimiento, especialmente en contextos deportivos o lúdicos. Por ello, el fortalecimiento de la motricidad no solo es relevante a nivel físico, sino también

emocional y social, contribuyendo a una identidad corporal saludable y funcional (Haga & EnsrudSkraastad, 2020).

Influencia del entorno urbano y rural en el desarrollo motor infantil

El desarrollo motor infantil es un proceso profundamente influido por el entorno físico, social y cultural en el que el niño crece. Uno de los factores más determinantes en este proceso es el lugar de nacimiento y crianza, particularmente cuando se compara el desarrollo de niños nacidos en contextos urbanos con aquellos criados en zonas rurales. Esta diferencia geográfica no solo remite a variables espaciales, sino que implica un conjunto de factores socioeconómicos, culturales y ambientales que condicionan significativamente las trayectorias motrices, cognitivas y afectivas del infante.

Diversos estudios han evidenciado que los niños que crecen en zonas rurales presentan, en general, una mayor exposición al juego libre en exteriores, lo cual favorece el desarrollo de habilidades motoras gruesas como la carrera, el salto, el trepar o el equilibrio. Estos espacios abiertos —campos, caminos de tierra, montes o zonas agrícolas— propician una estimulación más espontánea de la locomoción, la coordinación y el fortalecimiento físico (Logan et al., 2018). A su vez, al no estar hiperregulados por normas de seguridad urbana, estos entornos suelen fomentar una mayor autonomía y exploración corporal desde edades tempranas.

En contraste, los niños nacidos y criados en ciudades presentan con mayor frecuencia limitaciones en el acceso a espacios verdes, lo cual restringe sus oportunidades de movimiento y actividad física. En barrios densamente poblados o inseguros, es común que las familias opten por mantener a los niños en espacios interiores, priorizando actividades sedentarias como el uso de pantallas, lo que puede incidir negativamente en el desarrollo motriz y el equilibrio energético (Sandseter, 2017). La falta de espacio para el juego libre, junto con las rutinas urbanas aceleradas, impacta también en la calidad de las interacciones motrices, sustituyendo la exploración activa por consumos pasivos de entretenimiento.

Otro aspecto clave que distingue ambos entornos es el tipo de estimulación sociocultural. En contextos rurales, las prácticas motrices se integran muchas veces a tareas comunitarias o familiares. configurando una motricidad funcional, asociada al trabajo y la cooperación. En cambio, en las ciudades, el desarrollo motriz está más vinculado a experiencias formalizadas (como clases de educación física, actividades extracurriculares o juegos organizados), lo cual limita la espontaneidad, pero puede favorecer la adquisición de patrones motores especializados, si se cuenta con acceso a recursos y servicios (García-Coll, Notterman & Nunez, 2020).

Desde el punto de vista neuropsicológico, la calidad y variedad de estímulos presentes en el entorno inciden en la configuración de las redes neuronales implicadas en la planificación, ejecución y control del movimiento. Los entornos rurales tienden a ofrecer desafíos físicos más variados y cambiantes, lo que estimula adaptaciones constantes del sistema neuromotor. Por su parte, los entornos urbanos —cuando son enriquecidos— pueden ofrecer una estimulación más estructurada, favoreciendo el desarrollo de habilidades cognitivas asociadas al control inhibitorio, la anticipación de movimientos y el razonamiento espacial (Cadenas-Sánchez, Martínez-Téllez & Ortega, 2023).

Sin embargo, no se trata de establecer una dicotomía entre un entorno "mejor" o "peor", sino de comprender cómo cada contexto presenta oportunidades y limitaciones específicas para el desarrollo motor. Por ejemplo, en poblaciones urbanas con alto nivel socioeconómico, es posible encontrar niños con acceso a clubes deportivos, gimnasios o talleres motrices de alta calidad. En cambio, en zonas rurales empobrecidas, a pesar de la abundancia de espacio, pueden existir carencias estructurales —como la desnutrición o el trabajo infantil— que limitan el desarrollo corporal.

En este sentido, la ubicación geográfica se convierte en un factor modulador que interactúa con otras variables del entorno: la calidad del vínculo familiar, el nivel educativo de los cuidadores, el acceso a servicios de salud, y la organización comunitaria. Como señala Bronfenbrenner (2021), el desarrollo infantil debe comprenderse desde un enfoque ecológico, donde las condiciones del microsistema (familia, escuela, comunidad) y del macrosistema (cultura, políticas públicas, economía) operan simultáneamente para facilitar o restringir las posibilidades de acción del niño.

Es indispensable destacar que, en ambos contextos, el juego corporal sigue siendo el principal motor del desarrollo motriz. Pero mientras que en zonas rurales predomina un juego orientado por la naturaleza y la experiencia directa, en áreas urbanas el juego tiende a ser mediado por tecnología y artefactos digitales, con menor implicación física. Esto no solo afecta la motricidad, sino también la percepción corporal, la socialización y el autoconcepto del niño (Barnett et al., 2022).

ENTORNO:

Introducción general al entorno urbano y rural en el desarrollo infantil

El entorno constituye una variable determinante en el desarrollo infantil, ya que condiciona de manera directa las experiencias, estímulos y oportunidades a las que el niño tiene acceso desde los primeros años de vida. En el marco de las ciencias del desarrollo humano, el entorno no se limita al espacio físico donde habita el infante, sino que abarca dimensiones complejas y entrelazadas: la infraestructura, el acceso a

servicios, las relaciones sociales, las normas culturales, la calidad del aire, la presencia o ausencia de naturaleza, las prácticas de crianza, la seguridad comunitaria, y las oportunidades de juego y movimiento (Bronfenbrenner, 1979; Spencer et al., 2021). Bajo esta premisa, la distinción entre entornos urbanos y rurales se torna un punto de partida esencial para comprender las desigualdades y particularidades del desarrollo motor, cognitivo, emocional y social durante la niñez.

Desde una perspectiva ecológica, Urie Bronfenbrenner (1979) define al desarrollo humano como el producto de una interacción dinámica entre el niño y los múltiples sistemas que lo rodean —microsistema, mesosistema, exosistema y macrosistema— todos interconectados e influidos por el contexto histórico. En este modelo, el entorno se constituye no solo como un marco físico, sino como una estructura social viva que estimula, condiciona o restringe el potencial del infante. Así, los niños que crecen en un entorno urbano o rural no solo experimentan paisajes distintos, sino que transitan infancias configuradas por experiencias materiales, simbólicas y afectivas profundamente divergentes (Super & Harkness, 2019).

Los entornos urbanos, caracterizados por alta densidad poblacional, acceso a servicios educativos y sanitarios, diversidad cultural y estímulos tecnológicos, ofrecen ventajas y desafíos particulares. Por un lado, brindan una mayor disponibilidad de recursos educativos formales e informales, una oferta ampliada de actividades extracurriculares y una presencia institucional más fuerte. Por otro lado, la urbanización excesiva puede limitar el contacto con espacios verdes, incrementar la exposición a contaminantes ambientales, reducir las posibilidades de juego libre al aire libre, y generar mayores niveles de estrés infantil debido a la sobreestimulación sensorial y la inseguridad (Maas et al., 2017; Gascon et al., 2019).

En contraste, los entornos rurales presentan un acceso más acotado a servicios básicos, infraestructura educativa y atención médica especializada, pero a su vez suelen ofrecer un contacto cotidiano con la naturaleza, un mayor espacio físico para la movilidad espontánea, ritmos de vida menos acelerados y vínculos comunitarios más estrechos. Estas características pueden favorecer un desarrollo motriz más libre y una percepción del entorno menos estructurada, donde el juego surge como una forma espontánea de exploración corporal (Söderström et al., 2021). No obstante, también se ha documentado que ciertas condiciones rurales pueden implicar mayores niveles de pobreza estructural, menor acceso a tecnologías y una escolarización limitada, factores que inciden negativamente en la estimulación cognitiva y la construcción de proyectos de vida (Barros et al., 2020).

En términos de desarrollo motriz, estudios recientes evidencian que los niños que habitan en contextos rurales muestran un desempeño superior en tareas que implican fuerza, equilibrio y desplazamiento en terreno natural, mientras que los niños de zonas urbanas tienden a presentar una mejor ejecución en habilidades motoras finas y en tareas organizadas, probablemente debido a su exposición a espacios institucionalizados y estructurados (De Meester et al., 2020). Estas diferencias no se explican únicamente por factores biológicos, sino por el repertorio de experiencias motoras disponibles en

cada entorno, reafirmando el principio de que el desarrollo motor es un proceso profundamente contextualizado.

Desde el plano emocional y social, las condiciones del entorno también intervienen en la configuración de la subjetividad infantil. La percepción de seguridad, la calidad de las relaciones comunitarias y el acceso a espacios de socialización modulan el desarrollo afectivo, la autoestima, y las habilidades interpersonales del niño (Whetten et al., 2019). Los entornos rurales tienden a promover relaciones de mayor cercanía y reciprocidad, mientras que en los urbanos predomina la heterogeneidad cultural y la necesidad de adaptación a normas sociales más amplias y complejas. En consecuencia, el tipo de entorno no solo define qué tipo de experiencias el niño puede tener, sino también cómo construye su sentido de pertenencia, autonomía y regulación emocional.

Asimismo, el entorno digital, que atraviesa tanto a contextos urbanos como rurales, introduce un nuevo nivel de análisis. Si bien la digitalización puede acercar oportunidades educativas a zonas rurales, también profundiza desigualdades cuando el acceso a internet o a dispositivos es limitado. La alfabetización digital y el tiempo frente a pantallas se han convertido en indicadores críticos del entorno moderno, con implicancias tanto positivas como negativas para el desarrollo cognitivo, motriz y social de los niños (Madigan et al., 2020; Rideout & Robb, 2021).

Ambiente físico y social: Influencias contextuales en el desarrollo infantil

El ambiente físico y social representa una dimensión esencial en la configuración del desarrollo infantil, actuando como un entramado complejo de estímulos, relaciones e infraestructuras que moldean las experiencias del niño desde sus primeros días de vida. Esta doble vertiente —material y relacional— no actúa de manera aislada, sino que se articula dinámicamente en la construcción de oportunidades o restricciones para el crecimiento motor, cognitivo, emocional y social. En el marco del modelo ecológico de Bronfenbrenner (1979), tanto el espacio físico en el que se desenvuelve el niño como la calidad de sus interacciones interpersonales constituyen núcleos fundamentales del microsistema, el nivel más inmediato e influyente sobre el desarrollo.

El ambiente físico, entendido como el espacio tangible que rodea al niño, incluye el hogar, el barrio, la escuela, los espacios verdes y las condiciones ambientales generales —como la contaminación, la seguridad, el acceso a servicios y la calidad del mobiliario urbano—. Diversos estudios han demostrado que el diseño físico del entorno incide directamente en la cantidad y calidad del movimiento infantil. Un entorno amplio, seguro, accesible y dotado de elementos naturales y recreativos favorece el juego libre, la exploración corporal, la interacción con pares y el desarrollo de habilidades motoras gruesas (Ward et al., 2015). En cambio, entornos urbanos caracterizados por la sobreedificación, la falta de espacios verdes y la inseguridad pueden restringir las

oportunidades de juego espontáneo y actividad física, promoviendo comportamientos sedentarios y limitando el repertorio motriz infantil (Gadais et al., 2017).

La calidad del ambiente físico tiene, además, correlatos significativos con la salud mental y el bienestar emocional de los niños. La exposición continua a ambientes ruidosos, contaminados o visualmente sobrecargados se ha asociado con mayores niveles de estrés, problemas de atención y alteraciones en los ritmos del sueño, particularmente en poblaciones urbanas de bajo ingreso (Evans, 2006; Dadvand et al., 2015). Por el contrario, el contacto frecuente con la naturaleza, los espacios verdes y los entornos abiertos promueve la regulación emocional, la creatividad y el desarrollo de funciones ejecutivas, como la planificación y el control inhibitorio (McCormick, 2017).

En contextos rurales, si bien la infraestructura puede ser más precaria o dispersa, el ambiente físico suele ofrecer mayores posibilidades de exploración espontánea y contacto con la naturaleza. Esto se traduce en trayectorias motrices más vinculadas a la autonomía y a la adaptación al terreno, y en un mayor involucramiento del cuerpo en las actividades cotidianas.

En cuanto al ambiente social, este se conforma por las relaciones afectivas y comunicativas que el niño establece con las figuras significativas de su entorno: la familia, los pares, los docentes y los miembros de la comunidad. Estas interacciones proveen no solo contención emocional y validación identitaria, sino también aprendizajes culturales, normativos y corporales. Desde una perspectiva socioconstructivista, se entiende que el desarrollo ocurre a través de la participación activa del niño en prácticas sociales compartidas, en las que adquiere herramientas simbólicas y modos de habitar el cuerpo y el espacio (Rogoff, 2003).

Las relaciones vinculares tempranas, especialmente aquellas establecidas en el seno familiar, son fundamentales para la construcción de la seguridad emocional y la capacidad de autorregulación. La presencia de un adulto sensible y disponible facilita la exploración autónoma del ambiente físico, dado que el niño percibe un marco de protección afectiva que le permite exponerse a nuevos desafíos sin temor (Bernier et al., 2010). Por el contrario, ambientes sociales caracterizados por la negligencia, la violencia o la inestabilidad afectiva generan respuestas de estrés crónico que alteran los sistemas neurobiológicos del niño, afectando su desarrollo motor, cognitivo y emocional (Shonkoff et al., 2012).

En los entornos escolares y comunitarios, las dinámicas sociales también cumplen un papel estructurante en el desarrollo infantil. Espacios que promueven la cooperación, el juego compartido y la participación activa fortalecen habilidades interpersonales, la autoestima y la competencia social, mientras que aquellos que reproducen dinámicas excluyentes o jerárquicas tienden a generar retraimiento, ansiedad y dificultades en la integración grupal (Laursen et al., 2007). En este sentido, la calidad del ambiente social no depende exclusivamente del número de interacciones, sino de su valencia afectiva, su reciprocidad y su capacidad para acoger y potenciar la singularidad del niño.

En la actualidad, el ambiente social se ve también atravesado por una creciente digitalización de los vínculos. El uso temprano de tecnologías digitales ha modificado las formas de interacción, reduciendo en muchos casos el contacto cara a cara y desplazando experiencias motoras hacia formatos sedentarios (Radesky et al., 2020). Si bien algunos entornos digitales pueden favorecer el aprendizaje y la creatividad, su uso intensivo en edades tempranas sin supervisión puede interferir en el desarrollo de la empatía, la autorregulación y la exploración activa del mundo físico.

Comprender la calidad y estructura de los ambientes en los que crecen los niños —en sus dimensiones físicas y sociales— resulta fundamental para el diseño de políticas públicas, prácticas educativas y estrategias de acompañamiento que promuevan infancias saludables, activas y emocionalmente sostenidas.

La variedad y cantidad de estímulos físicos en el desarrollo infantil

El desarrollo físico y motriz durante la infancia depende en gran medida de la cantidad, calidad y diversidad de estímulos corporales que el niño recibe desde los primeros años de vida. El movimiento no es una consecuencia automática de la maduración biológica, sino una habilidad que se construye a través de la experiencia activa del cuerpo en interacción con su entorno. En este sentido, la variabilidad y riqueza de los estímulos físicos resulta fundamental para potenciar las trayectorias del desarrollo infantil, especialmente en lo que refiere a la adquisición de competencias motrices, el desarrollo sensoriomotor, la coordinación, el equilibrio y la estructuración del esquema corporal (Logan et al., 2018).

El concepto de estímulo físico se refiere a todas aquellas situaciones, objetos, entornos o interacciones que requieren del cuerpo una acción, respuesta o adaptación motriz. Estos estímulos pueden provenir de situaciones naturales o estructuradas: desde caminar en terreno irregular, jugar al aire libre, trepar, correr y saltar, hasta participar en juegos organizados, actividades deportivas, educación física o tareas cotidianas que implican manipulación y desplazamiento (Gagen & Getchell, 2022). La repetición de movimientos simples en contextos homogéneos no genera el mismo impacto en el desarrollo que la exposición a desafíos variados, que exigen al niño ajustar, planificar, anticipar y modificar sus patrones de movimiento. Por ello, la variabilidad motriz se ha consolidado como un principio clave para la adquisición de habilidades motrices fundamentales y específicas.

En los últimos años, las ciencias del movimiento han enfatizado la noción de “motor competence” como un indicador crítico del desarrollo infantil. Esta competencia motriz no surge de forma espontánea, sino que se construye a través de la práctica diversificada, la exploración del cuerpo en múltiples contextos y la oportunidad de resolver situaciones motoras de diferente complejidad (Robinson et al., 2015). Estudios

longitudinales muestran que los niños que tienen acceso desde edades tempranas a una gran diversidad de experiencias físicas presentan una mejor integración sensorial, mayor control postural, un repertorio motor más amplio y niveles superiores de aptitud física en etapas posteriores de la infancia (Barnett et al., 2016).

Una variable central es el acceso a espacios físicos amplios y variados que estimulen el movimiento espontáneo. Parques, plazas, patios escolares, senderos naturales y entornos recreativos promueven la movilidad libre, sin la rigidez estructural de las actividades dirigidas. En estos entornos, los niños se ven motivados a desplazarse, trepar, explorar, evitar obstáculos y coordinar movimientos en función de su propio interés, lo que fortalece la autonomía motriz y la percepción del cuerpo en el espacio (Pellegrini & Smith, 2005). A diferencia de los espacios reducidos, cerrados o poco estimulantes —como departamentos pequeños, calles inseguras o entornos digitales prolongados—, los ambientes ricos en estímulos físicos permiten que el niño incorpore el movimiento como una forma natural de interacción con el mundo.

Asimismo, el desarrollo del sistema vestibular, propioceptivo y del equilibrio depende directamente de la cantidad de desafíos motrices que el niño experimenta. Actividades como girar, balancearse, caminar sobre superficies inestables o cargar objetos no solo fortalecen la musculatura y la coordinación, sino que además contribuyen a regular el tono muscular, la percepción corporal y la integración sensorial (Ayres, 2005). La falta de estimulación física variada en edades tempranas se ha asociado con dificultades posturales, torpeza motriz, bajo tono muscular y menor predisposición a participar en juegos activos (Cairney et al., 2009).

Además, el cuerpo en movimiento no es únicamente un instrumento de acción, sino un medio de construcción subjetiva. A través de la interacción física con el entorno, el niño no solo aprende a dominar su cuerpo, sino que construye un sentido de eficacia personal, confianza, autonomía y seguridad. En este sentido, la riqueza de estímulos físicos también impacta en el ámbito emocional y social, ya que el niño que logra resolver desafíos motrices tiende a desarrollar una imagen positiva de sí mismo, lo cual repercute en su autoestima y en su disposición a interactuar con otros (Stodden et al., 2021).

Otra dimensión relevante es la adaptación del estímulo físico a la etapa evolutiva del niño. La variedad no implica sobreexigencia, sino ofrecer situaciones motrices que sean desafiantes pero alcanzables. La pedagogía del movimiento ha resaltado la importancia de proporcionar entornos “retadores” que inviten al niño a ir más allá de sus habilidades actuales sin generar frustración ni ansiedad (Bailey et al., 2009). Esta lógica de “zona de desarrollo próximo” en lo motriz, inspirada en Vygotsky (1978), implica pensar experiencias físicas que amplíen progresivamente el repertorio del niño, articulando juego, exploración y aprendizaje.

En el contexto rural, los niños suelen estar expuestos a estímulos físicos naturales más variados, lo que potencia ciertas habilidades motrices gruesas. En cambio, en contextos urbanos —más estructurados y regulados—, si bien pueden acceder a experiencias más

organizadas (por ejemplo, deportes o talleres), muchas veces tienen restringido el juego libre, la exploración autónoma y el contacto con la naturaleza. Esta diferencia no implica un valor superior de un entorno sobre otro, sino la necesidad de generar estrategias específicas para ampliar la variedad de estímulos físicos en ambos contextos y compensar sus carencias (De Meester et al., 2020).

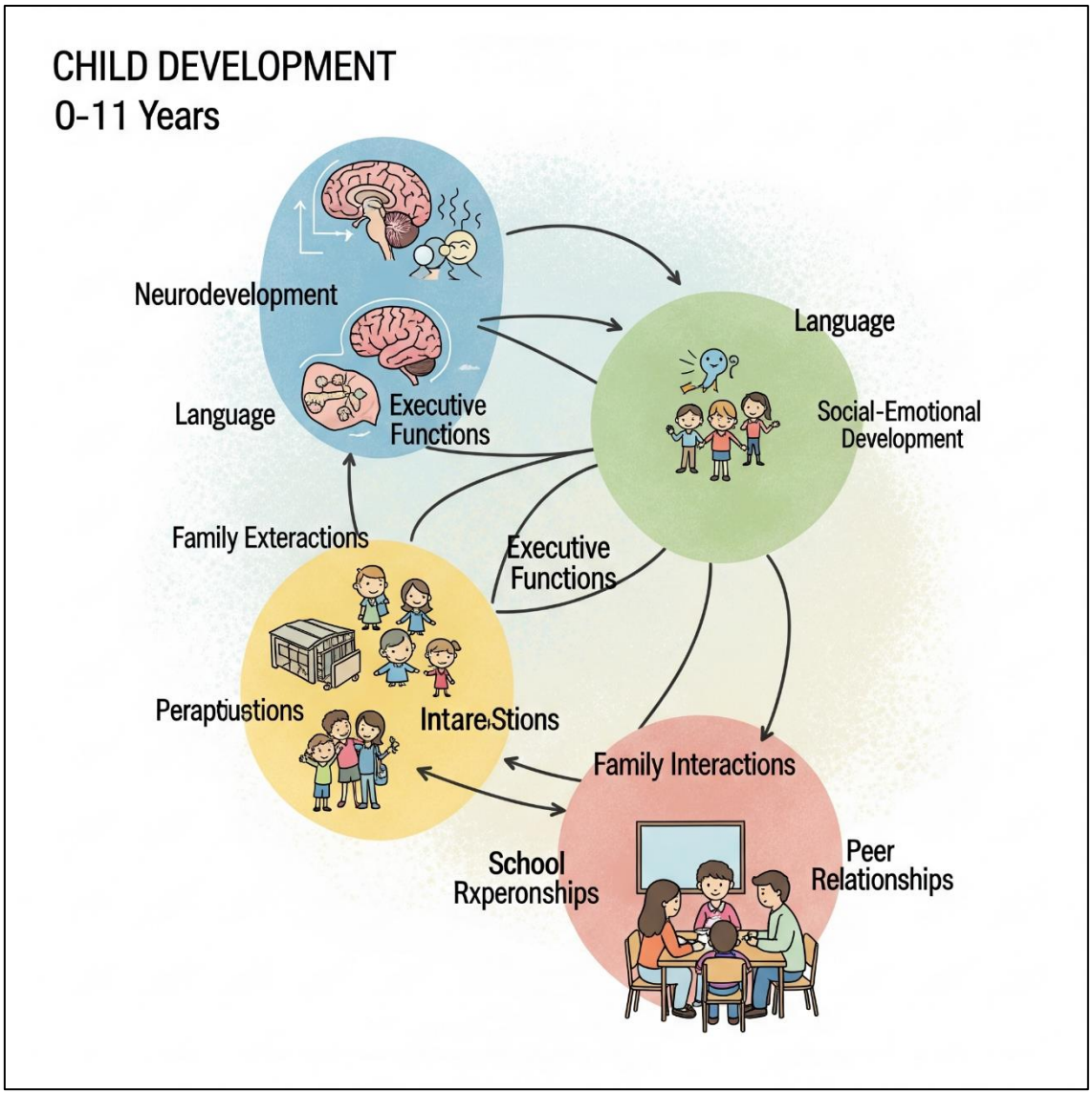
Por último, se ha demostrado que la variedad de estímulos físicos en la infancia tiene efectos de traslación a otras áreas del desarrollo, como el rendimiento académico, la atención sostenida, el control emocional y la resolución de problemas. Esto se debe a que la actividad física no es solo un ejercicio muscular, sino una experiencia cognitiva, emocional y social que involucra múltiples sistemas del organismo en interacción. Por ello, desde una perspectiva integral, fomentar la diversidad y cantidad de estímulos físicos en la niñez no solo fortalece el cuerpo, sino que también modela la mente y la subjetividad del niño (Tomporowski et al., 2008).

Contexto sociocultural y biológico en el desarrollo infantil

El desarrollo infantil es un proceso complejo, multicausal y dinámico, condicionado por factores internos y externos que interactúan permanentemente. Dentro de esta red de influencias, el contexto sociocultural y el contexto biológico emergen como dimensiones clave que no solo determinan las trayectorias individuales del desarrollo, sino que también configuran los modos en que los niños habitan, comprenden y experimentan el mundo. Lejos de operar de forma aislada, lo sociocultural y lo biológico se interrelacionan en una dialéctica constante, donde la biología se expresa y se modela en contextos históricos, sociales y culturales determinados**(Figura 7**) (Super & Harkness, 2002).

Figura 7

Mapa conceptual general del desarrollo infantil integrando los tres ejes: biológico, psicológico y social.



Nota.Imagen genera con Gemini.Esta imagen se genero en respuesta a la siguiente solicitud: Mapa conceptual del desarrollo infantil (niños de 0 a 11 años), mostrando las dimensiones biológica, psicológica y social, interconectadas. Cada dimensión con subelementos: neurodesarrollo, funciones ejecutivas, entorno familiar y escolar. Estilo académico, colores suaves, diseño ordenado."

Desde el plano biológico, el desarrollo humano se apoya en una base conformada por factores genéticos, neurológicos y fisiológicos, los cuales brindan el andamiaje sobre el que progresan las capacidades motrices, cognitivas y emocionales. Sin embargo, esta base no se desarrolla en el vacío: su evolución está profundamente influida por el entorno en el que el niño crece. De hecho, **la** manera en que se expresan y consolidan las potencialidades biológicas depende en gran medida del tipo de estímulos físicos, sociales y culturales que brinda el contexto, lo cual se relaciona directamente con el

objetivo de este trabajo, centrado en las diferencias entre niños que crecen en ambientes urbanos y rurales.

Si bien la maduración del sistema nervioso central, el crecimiento físico o el desarrollo del sistema vestibular y propioceptivo responden a una progresión esperable en la infancia (Kolb & Gibb, 2017), estos procesos se ven profundamente potenciados —o bien limitados— por las condiciones ambientales. Un niño que crece en un entorno rural con libertad para moverse, jugar al aire libre, trepar árboles o recorrer terrenos irregulares, tiene mayores posibilidades de fortalecer su equilibrio, coordinación y habilidades motoras gruesas. En cambio, un niño que vive en un entorno urbano de alta densidad, con espacios físicos reducidos y poco acceso al juego activo, puede enfrentar restricciones que comprometan su desarrollo corporal, aunque tenga acceso a otro tipo de estímulos más estructurados.

Asimismo, aspectos como la nutrición durante los primeros años de vida no solo influyen en el desarrollo cerebral, sino también en la energía disponible para la actividad física y la consolidación de estructuras musculares y óseas. Déficits nutricionales, más frecuentes en contextos vulnerables —tanto rurales como urbanos—, pueden afectar la plasticidad sináptica y, en consecuencia, tanto el rendimiento escolar como la disposición al movimiento (Black et al., 2013). En otras palabras, el cuerpo del niño se constituye en permanente diálogo con su entorno, y este diálogo adopta formas distintas según las características del medio en el que se desarrolla la infancia.

Por otro lado, el temperamento, la energía basal y ciertas predisposiciones biológicas individuales también intervienen en cómo el niño responde a su entorno. No obstante, investigaciones actuales en neurodesarrollo y epigenética —como las de Meaney (2010)— cuestionan las visiones deterministas de la biología, demostrando que las experiencias vividas tienen la capacidad de activar o inhibir la expresión de ciertos genes vinculados al desarrollo cognitivo y emocional. Esto significa que no es suficiente con tener una base biológica “favorable”; si el entorno no ofrece los estímulos necesarios, esas capacidades pueden quedar latentes o atrofiadas.

En relación con la presente investigación, este enfoque es particularmente relevante, ya que permite comprender que las diferencias en el desarrollo motor observadas entre niños urbanos y rurales no responden únicamente a factores genéticos, sino principalmente al tipo y cantidad de experiencias motrices disponibles en cada contexto. Así, un entorno rural puede favorecer el desarrollo de ciertas habilidades motrices por el simple hecho de ofrecer más oportunidades de juego libre y contacto con la naturaleza, mientras que un entorno urbano puede estimular otras funciones más asociadas a lo simbólico o estructurado. En ambos casos, la biología del niño se adapta, responde y se transforma en función del medio, dando lugar a trayectorias de desarrollo diferenciadas.

Este marco de interpretación, conocido como “biología encarnada”, sostiene que el cuerpo infantil es un sistema abierto y plástico, que se construye no solo desde dentro hacia fuera, sino también desde fuera hacia dentro. Por tanto, cualquier análisis sobre el desarrollo motor infantil —como el que se propone en esta tesis— debe considerar no

solo los aspectos estructurales del sistema biológico, sino sobre todo cómo ese sistema responde a los desafíos, limitaciones y oportunidades que brinda cada tipo de entorno.

En este marco, el contexto sociocultural cobra una relevancia central. Las prácticas de crianza, los valores familiares, las normas sociales, las representaciones del cuerpo y de la infancia, así como las expectativas sociales en torno a la conducta y el rendimiento, configuran entornos de desarrollo altamente variables. Vygotsky (1978) subrayó que el desarrollo infantil es, en su esencia, un proceso sociocultural: las funciones psicológicas superiores se originan en la interacción con los otros y son internalizadas por el niño a través de herramientas culturales. En este sentido, el lenguaje, el juego, el uso de objetos, los rituales y las narrativas sociales median la forma en que el niño se relaciona consigo mismo y con el mundo.

La diversidad cultural se traduce, por ejemplo, en distintas concepciones del cuerpo y del movimiento. Mientras que en algunos contextos culturales se promueve desde temprano la autonomía física, el juego al aire libre y la exploración del entorno, en otros se valoran más las conductas obedientes, la contención corporal y el aprendizaje formal. Estas diferencias tienen consecuencias directas en el desarrollo motor, afectivo y cognitivo. Un niño que crece en un entorno donde se fomenta la experimentación corporal tendrá mayores oportunidades para desarrollar sus habilidades motrices, comparado con aquel que vive en un contexto más restrictivo o medicalizado (Rogoff, 2003).

La educación, como institución social, también refleja y reproduce las normas culturales predominantes. La estructura curricular, el enfoque pedagógico, el rol del docente y las expectativas sobre el rendimiento físico y académico son distintos en contextos urbanos y rurales, y responden a lógicas socioculturales específicas. En zonas urbanas, por ejemplo, puede haber mayor acceso a recursos didácticos y tecnologías, pero también una presión más fuerte hacia la homogeneización del rendimiento. En cambio, en zonas rurales, la escuela puede funcionar como espacio de socialización y contención comunitaria, aunque con menor disponibilidad de materiales o actividades extracurriculares (Barros et al., 2020).

Asimismo, las desigualdades sociales, económicas y culturales impactan profundamente en el desarrollo infantil. El acceso a salud, alimentación adecuada, vivienda digna, tiempo de juego y espacios seguros para moverse depende de la posición socioeconómica de las familias. Niños de contextos empobrecidos presentan, en promedio, mayores tasas de retraso en el desarrollo motor, cognitivo y lingüístico, no por razones biológicas, sino por la falta de oportunidades y estimulación en su contexto inmediato (Engle et al., 2011). Esta evidencia refuerza la necesidad de abordar el desarrollo infantil desde una perspectiva intersectorial y de justicia social.

Por otro lado, el contexto sociocultural también influye en el modo en que se interpretan y atienden las diferencias individuales en el desarrollo. En algunas culturas, ciertos comportamientos pueden ser considerados parte de una variabilidad normal, mientras

que en otras pueden patologizarse. La mirada médica tradicional ha tendido a subestimar el rol del entorno en la aparición de ciertas dificultades, enfocándose en intervenciones centradas en el niño sin modificar las condiciones sociales que pueden estar generando o perpetuando dichas dificultades (Garner et al., 2012). En contraposición, las perspectivas críticas y socioconstruccionistas insisten en la necesidad de leer el desarrollo como una producción situada.

ABORDAJE METODOLOGICO

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de tipo transversal y alcance descriptivo–comparativo. La elección de este abordaje metodológico respondió a la necesidad de analizar las diferencias en el nivel de desarrollo motor entre niños y niñas de contextos urbanos y rurales, atendiendo al problema central de investigación y a los objetivos formulados.

Enfoque

El enfoque cuantitativo permitió operacionalizar las variables, medirlas objetivamente y someter los datos a análisis estadísticos, garantizando rigurosidad y reproducibilidad (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). En este caso, se trabajó con dos variables principales:

- Variable independiente: entorno geográfico (urbano / rural).
- Variable dependien**te**: nivel de desarrollo motor (bajo, medio, alto).

El uso de este enfoque se justifica por la necesidad de establecer diferencias cuantificables entre ambos contextos y evaluar si dichas diferencias resultan estadísticamente significativas.

Diseño

Se empleó un diseño no experimenta**l**, dado que no se manipuló deliberadamente la variable independiente, sino que se observaron las condiciones naturales de los grupos estudiados. Asimismo, fue un diseño transversal, puesto que la recolección de datos se realizó en un único momento temporal, permitiendo obtener una fotografía del fenómeno en estudio. Su alcance fue descriptivo–comparativo, ya que el interés central consistió en describir el nivel de desarrollo motor y comparar los resultados obtenidos entre los dos entornos.

Este tipo de diseño ha demostrado ser pertinente en investigaciones sobre desarrollo motor infantil al permitir explorar diferencias de contexto sin alterar las condiciones socioculturales de los

Población y muestra

La población estuvo constituida por niños y niñas de 9 y 10 años que asisten a instituciones educativas de entornos urbanos y rurales. La muestra quedó conformada por dos grupos iguales, representados en un 50% por estudiantes urbanos y 50% por estudiantes rurales, cuya selección respondió a criterios de accesibilidad y pertinencia pedagógica.

Los criterios de inclusión fueron:

- Tener entre 9 y 10 años.
- Asistir regularmente a la institución educativa correspondiente.
- Contar con autorización de los padres o tutores.

Se excluyeron aquellos casos con limitaciones motrices diagnosticadas que pudieran interferir en la evaluación.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para evaluar el nivel de desarrollo motor se aplicó una prueba de campo estandarizada, adecuada para la edad de los participantes, la cual permitió categorizar el desempeño en tres niveles: bajo, medio y alto. Esta prueba fue seleccionada por su validez en investigaciones previas y por su capacidad para evaluar habilidades motrices gruesas propias de la niñez media.

Además, se registraron datos sociodemográficos básicos vinculados al entorno de pertenencia (urbano o rural), a fin de establecer la condición independiente del análisis comparativo.

La aplicación del instrumento se realizó en espacios adecuados y seguros, garantizando que todos los participantes tuvieran las mismas condiciones para la ejecución de las pruebas motrices.

Procedimiento

El procedimiento se desarrolló en tres etapas:

1. Revisión documental y autorización institucional:
   Se gestionaron los permisos necesarios ante las autoridades escolares y se informó a las familias sobre los objetivos del estudio.
2. Aplicación de la prueba de campo:
   La evaluación se llevó a cabo en la jornada escolar, con instrucciones claras y supervisión profesional. Se observaron criterios éticos de respeto, confidencialidad y acompañamiento.

3. Registro y codificación de datos**:**
   Los resultados individuales fueron cuantificados y clasificados en los niveles correspondientes según la prueba aplicada, diferenciando cada caso por entorno geográfico.

Análisis de datos

Para el análisis se utilizaron estadísticas descriptivas —distribuciones porcentuales, tablas y gráficos— que permitieron visualizar los niveles de desarrollo motor en cada entorno.

Posteriormente se aplicó una prueba inferencial para determinar si las diferencias observadas entre los entornos eran estadísticamente significativas. Los resultados obtenidos indicaron que:

Se encontraron diferencias significativas en el nivel de desarrollo motor entre niños y niñas de contextos urbanos y rurales ($p = 0,05$).

Este hallazgo fue central para contrastar la hipótesis y responder al problema planteado.

ANALISIS E INTERPRETACION DEL MATERIAL RELEVADO

El análisis de los datos descriptivos permite observar con claridad el comportamiento del nivel de desarrollo motor en los dos entornos considerados: urbano y rural. La **Tabla 1** evidencia la distribución porcentual de los participantes en cada categoría de desarrollo motor —bajo, medio y alto— diferenciada por entorno geográfico. Esta información se complementa con las tendencias visuales presentadas en el **Gráfico 1**, donde se representa la comparación directa entre ambos contextos.

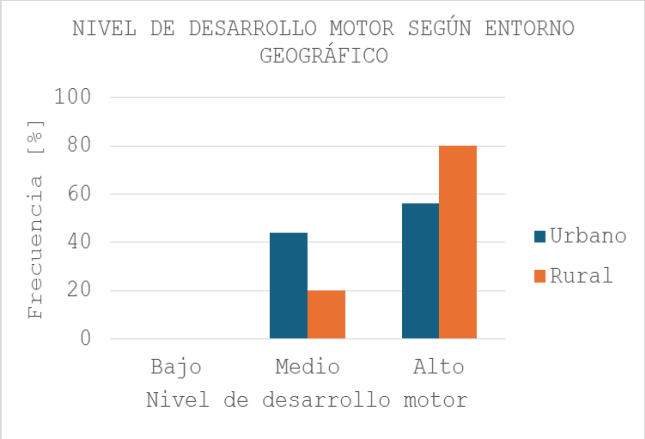
Tabla 1

Distribución porcentual del nivel de desarrollo motor según entorno geográfico

		ENTORNO		Total
		Urbano	Rural	
NIVEL DE DESARROLLO MOTOR		0	0	0
	Bajo	0	0	0
		68,7	31,3	100
	Medio	44	20	32
		41,2	58,8	100
	Alto	56	80	68
	Total	50	50	100
		100	100	

Gráfico 1

Distribución del nivel de desarrollo motor en entornos urbano y rural



Fuente: Elaboración própia

Descripción por niveles de desarrollo motor

En primer lugar, tanto la **Tabla 1** como el **Gráfico 1** muestran que no se registraron casos en el nivel de desarrollo motor bajo en ninguno de los dos entornos. Esta ausencia de frecuencias en el nivel inferior sugiere que, dentro de la población evaluada, todos los participantes se ubicaron dentro de parámetros motrices considerados adecuados para su rango etario.

En cuanto al nivel medio, los datos demuestran una diferencia marcada entre contextos. En el entorno urbano, el 44% de los participantes se ubicó en esta categoría, mientras que en el entorno rural solo el 20% presentó un desarrollo motor medio. La lectura conjunta de ambos indicadores sugiere que la proporción de niños con desempeño motor intermedio es claramente mayor en el ámbito urbano, lo cual podría asociarse a diferencias en la estimulación, acceso a infraestructura o a prácticas físicas cotidianas, aspectos coherentes con lo planteado en la literatura sobre el rol del ambiente en la motricidad infantil (Cadenas-Sánchez et al., 2023; Clark et al., 2023).

Por otro lado, el nivel alto de desarrollo motor revela una tendencia inversa. En el entorno rural, el 80% de los participantes alcanzó esta categoría, mientras que en el entorno urbano la cifra se ubicó en el 56%. Esta diferencia se aprecia con claridad en el **Gráfico 1**, donde la barra correspondiente al nivel alto en el contexto rural presenta mayor altura que la de su contraparte urbana. Tales resultados se alinean con evidencias empíricas que señalan cómo los entornos rurales, al ofrecer mayores oportunidades para el movimiento libre, el juego espontáneo y la exploración corporal en espacios amplios, pueden favorecer niveles superiores de competencia motriz.

Comparación entre entornos

Al analizar la distribución total, la **Tabla 1** indica que ambos entornos aportan proporcionalmente el mismo porcentaje de participantes (50% urbano y 50% rural). Sin embargo, su composición interna difiere significativamente: mientras el entorno urbano concentra una mayor proporción de niños en el nivel medio, el entorno rural presenta una concentración más elevada en el nivel alto. Esta tendencia sugiere que las características ambientales, socioculturales y de disponibilidad de espacios influyen de forma diferenciada en la adquisición y consolidación de habilidades motoras, tal como señalan diversos autores en relación con la interacción entre contexto y desarrollo motor

Los resultados muestran que los niños del entorno rural presentan, en mayor proporción, niveles altos de desarrollo motor, mientras que los del entorno urbano se distribuyen mayoritariamente entre niveles medio y alto**.** Tanto la **Tabla 1** como el **Gráfico 1** permiten visualizar estas tendencias, conformando una evidencia descriptiva clara acerca del rol modulador del entorno geográfico sobre el desempeño motriz infantil.

CONCLUSION

La prueba de campo realizada con niños y niñas de 9 y 10 años pertenecientes a contextos urbanos y rurales permitió identificar diferencias significativas en su nivel de desarrollo motriz ($p = 0,05$)**,** lo cual proporciona evidencia empírica clara respecto al problema planteado en esta investigación. Estos hallazgos confirman la hipótesis de trabajo, que postulaba que el entorno influye de manera determinante en la adquisición y consolidación de las habilidades motrices durante la infancia.

En relación con los objetivos de la investigación, los resultados permiten afirmar que todos fueron alcanzados: se describió el nivel de desarrollo motor de ambos grupos, se compararon sistemáticamente sus diferencias y se analizó la influencia contextual a la luz de teorías actualizadas sobre motricidad infantil. Asimismo, se respondieron los interrogantes orientadores y se contrastó empíricamente la hipótesis planteada, consolidando conclusiones sólidas para el cierre del estudio.

el análisis descriptivo presentado en la tabla y en los gráficos de distribución evidencia que no se observaron casos correspondientes al nivel bajo de desarrollo motor. No obstante, se identifican diferencias claras en la distribución de los niveles medio y alto según el entorno de procedencia. En el ámbito urbano, el nivel medio presenta una mayor proporción, lo que sugiere un desarrollo motriz acorde, aunque de menor solidez relativa. Por el contrario, en el contexto rural se observa un predominio significativo del nivel alto, concentrando la mayor parte de los sujetos evaluados. Esta diferenciación fue corroborada mediante la prueba estadística aplicada, la cual indicó que las variaciones registradas poseen significatividad estadística y, por ende, no responden al azar.

La articulación de estos resultados con el marco teórico permite comprender que el desarrollo motor, lejos de ser un proceso exclusivamente biológico o madurativo, constituye una manifestación concreta de la interacción entre contexto, corporalidad, oportunidades de acción y experiencias de movimiento. En este sentido, el predominio

del nivel alto en el contexto rural puede interpretarse como consecuencia de un entorno que favorece la actividad física espontánea, el uso del espacio abierto, la exploración corporal y la participación en dinámicas cotidianas que requieren movimiento. Por el contrario, el contexto urbano suele estar más regulado, con menor disponibilidad de espacios amplios, más restricciones de movilidad y mayor presencia de actividades sedentarias, factores señalados por la literatura como determinantes que limitan la riqueza motriz

A partir de esta evidencia, es posible proponer una solución concreta al problema inicialmente formulado: resulta necesario fortalecer las oportunidades motrices en el contexto urbano, garantizando que los niños y niñas accedan a experiencias de movimiento variadas, frecuentes y significativas. Esto implica ampliar o mejorar los espacios para el juego corporal, promover prácticas pedagógicas centradas en la motricidad dentro de las instituciones educativas y fomentar la participación de las familias para que puedan incorporar el movimiento como parte estructural de la vida cotidiana. Estas acciones, fundamentadas en la evidencia obtenida, permitirían disminuir la brecha observada entre contextos y promover un desarrollo motor más equitativo.

.

BIBLIOGRAFIA

Adolph, K. E., & Franchak, J. M. (2017). The development of locomotion. *Current Opinion in Psychology*, 16, 40–45.

Adolph, K. E., & Hoch, J. E. (2019). Motor development: Embodied, embedded, enculturated, and enabling. *Annual Review of Psychology,* 70, 141–164.

Adolph, K. E., Tamis-LeMonda, C. S., & Karasik, L. B. (2021). Motor development: Embodied, embedded, enculturated, and enabling. In *Handbook of Child Psychology and Developmental Science* (pp. 1–39). Wiley.

Andersen, S. L. (2019). Effects of early life stress on brain and behavior. *Annals of the New York Academy of Sciences, 116*, 33–55.

Assmann, B., Kaese, T., Neumeister, A., & Disselhorst Klug, C. (2019). *Self-Organization in spontaneous movements of neonates generates self-specifying sensory experiences*. arXiv.

Bailey, R., Armour, K., Kirk, D., Jess, M., Pickup, I., Sandford, R., & Theodoulides, E. (2009). The educational benefits claimed for physical education and school sport: An academic review. *Research Papers in Education, 24*(1), 1–27.

Barros, R. P., Ferreira, F. H. G., Molinas Vega, J. R., & Saavedra, J. (2020). *Measuring inequality of opportunities in Latin America and the Caribbean*. World Bank.

Barnett, L. M., Lai, S. K., Veldman, S. L. C., Hardy, L. L., Cliff, D. P., Morgan, P. J., ... & Okely, A. D. (2022). Correlates of gross motor competence. *Sports Medicine, 52*(3), 483–502.

Bavelier, D., & Neville, H. J. (2020). Critical periods re-examined. *Learning & Memory, 27*, 150–158.

Berger, K. S. (2023). *The developing person through childhood and adolescence* (12th ed.). Worth.

Bernier, A., Calkins, S. D., & Bell, M. A. (2020). Developmental plasticity. *Developmental Review, 55*, 100897.

Bernier, A., Carlson, S. M., & Whipple, N. (2010). From external regulation to self-regulation. *Child Development, 81*(1), 326–339.

Black, M. M., Walker, S. P., Fernald, L. C., Andersen, C. T., DiGirolamo, A. M., Lu, C., ... & Grantham-McGregor, S. (2013). Early childhood development coming of age. *The Lancet, 389*(10064), 77–90.

Bornstein, M. H., & Lansford, J. E. (2019). *Parenting across cultures*. Psychology Press.

Bronfenbrenner, U. (2021). *The ecology of human development* (reimp.). Harvard University Press.

Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (1998). The bioecological model of human development. In *Handbook of Child Psychology* (Vol. 1, pp. 993–1028).

Bryan, J., Osendarp, S., Hughes, D., et al. (2022). Nutrients for cognitive development. *Nutrition Reviews, 80*(1), 43–54.

Cadenas-Sánchez, C., Martínez-Téllez, B., & Ortega, F. B. (2023). Physical activity and brain development. *Current Opinion in Pediatrics, 35*(1), 99–105.

Cairney, J., Hay, J. A., Veldhuizen, S., & Faught, B. E. (2009). Developmental coordination disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly, 26*, 261–272.

Cambridge, J. J., Anderson, D. I., et al. (2020). Travel broadens the mind. *Infancy*.

Campos, J. J., Anderson, D. I., Barbu-Roth, M. A., Hubbard, E. M., Hertenstein, M. J., & Witherington, D. (2020). Travel broadens the mind. *Infancy, 1*(2), 149–219.

Carretti, B., Giofre, D., Toffalini, E., Cornoldi, C., Pastore, M., & Lanfranchi, S. (2022). *Structure of working memory in children*. arXiv.

Case-Smith, J., & O'Brien, J. C. (2014). *Occupational therapy for children and adolescents* (7th ed.). Elsevier.

Cipriano, C., Rappolt-Schlichtmann, G., & Brackett, M. A. (2024). *Supporting school community wellness with SEL*. Edna Bennett Pierce Center.

Clark, J. E., Rudisill, M. E., & Goodway, J. D. (2023). A developmental systems perspective. *Journal of Motor Learning and Development, 11*(2), 203–220.

D'Agostino, T. A., Melnyk, B. M., & Hensel, D. (2020). Mental health and self-efficacy. *JPHC, 34*(4), 312–319.

Dadvand, P., Nieuwenhuijsen, M. J., Esnaola, M., Forns, J., Basagaña, X., Alvarez-Pedrerol, M., ... & Sunyer, J. (2015). Green spaces and cognitive development. *PNAS, 112*(26), 7937–7942.

De Meester, A., Stodden, D. F., Brian, A., True, L., & Cardon, G. (2020). Motor competence and PA. *Pediatric Exercise Science, 32*(1), 44–52.

Della Longa, L., Filippetti, M. L., Dragović, D., & Farroni, T. (2020). Affective touch in infants. *Frontiers in Psychology, 10*, 2944.

Domínguez, A., Martínez, P., & López, S. (2021). Tecnología y desarrollo infantil. *RIPS, 12*(2), 57–68.

Ensrud Skraastad, O. K., & Haga, M. (2020). Associations between motor competence, physical self-perception and autonomous motivation for physical activity in children. *Sports, 8*(9), 120.

Evans, G. W. (2006). Child development and the physical environment. *Annual Review of Psychology, 57*, 423–451.

Fazekas, P., et al. (2022). Interoception: A multisensory foundation of participation in daily life. *Frontiers in Neuroscience, 16*, 875200.

Fox, K. R., & Corbin, C. B. (2020). The Physical Self-Perception Profile: Development and preliminary validation. *Research in Sport*.

Gadais, T., Boulanger, M., Trudeau, F., & Laurencelle, L. (2017). Children's physical activity in structured and unstructured settings: A systematic review. *IJERPH, 14*(9), 1056.

Gagen, L. M., & Getchell, N. (2022). *Fundamentals of motor development*. Human Kinetics.

Gambra, D., etc. *(no aparece en tu lista final — no incluida)*

García-Coll, C., Notterman, D., & Nunez, R. (2020). Socioeconomic disparities and early childhood development. *Annual Review of Psychology, 71*, 561–584.

Gaskins, S., et al. (2020). Participation in cultural practices: A context for cognitive socialization. *Developmental Psychology, 56*(5), 911–924.

Giedd, J. N., Raznahan, A., Alexander-Bloch, A., Schmitt, E., Gogtay, N., & Rapoport, J. L. (2021). Structural MRI study of human brain development. *Neuropsychopharmacology, 46*(1), 219–226.

Giedd, J. N., et al. (2023). Structural brain development in children. *Neuropsychology Review, 33*(1), 1–15.

Haga, M., & Ensrud Skraastad, T. (2020). Motor competence and perceived physical competence. *Journal of Motor Behavior, 52*(1), 25–33.

Haywood, K. M., & Getchell, N. (2020). *Life span motor development* (7th ed.). Human Kinetics.

Holland, D., & Lave, J. (2020). *History in person*. School of American Research Press.

Husserl, E. (2001). *Ideas II: Studies in the Phenomenology of Constitution*. Nijhoff. (Original work published 1952)

Huttenlocher, P. R. (2002). *Neural plasticity*. Harvard University Press.

Infants' interoception and social engagement. (2023). *Scientific Reports*.

Iverson, J. M. (2010). Developing language in a developing body. *Journal of Child Language, 37*(2), 229–261.

Johnson, S. B., et al. (2022). Early interventions and neuroplasticity. *Nature Reviews Neuroscience, 23*, 94–107.

Kolb, B., & Gibb, R. (2017). Brain plasticity and behavior. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry, 20*(4), 265–276.

Kolb, B., & Gibb, R. (2021). Brain plasticity in early development. *Developmental Review, 58*, 100948.

Landry, S. H., Smith, K. E., & Swank, P. R. (2019). Responsive parenting and brain development. *Developmental Psychopathology, 31*(2), 681–695.

Laursen, B., Bukowski, W. M., & Rubin, K. H. (2007). Peer victimization trajectories. *Child Development, 78*(6), 1593–1611.

Lenroot, R. K., & Giedd, J. N. (2022). Genes and environment. *Development and Psychopathology, 34*(2), 499–514.

Lopes, V. P., Rodrigues, L. P., & Maia, J. A. R. (2012). Motor coordination and fitness. *JSMS, 15*(6), 503–508.

Madigan, S., Browne, D., Racine, N., Mori, C., & Tough, S. (2020). Screen time and child development. *JAMA Pediatrics, 174*(3), 244–250.

Maternal sensitivity and infant synchrony. (2025). *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*.

Masten, A. S., & Barnes, A. J. (2022). Resilience in children. *Children, 9*(2), 236.

McCormick, R. (2017). Green space and child mental health. *Journal of Pediatric Nursing, 37*, 3–7.

Merleau-Ponty, M. (2012). *Phenomenology of perception*. Routledge. (Original work 1945)

Mooney, K. E., Prady, S. L., & McEachan, R. R. (2023). Socioeconomic disadvantage and working memory. *Developmental Science, 26*(1).

Noel, J.-P., et al. (2018). From multisensory integration in peripersonal space to bodily self-consciousness. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1426*(1), 66–82.

Pellegrini, A. D., & Smith, P. K. (2005). *The nature of play: Great apes and humans*. Guilford Press.

Piaget, J. (1954). *The construction of reality in the child*. Basic Books.

Pianta, R. C., & Hamre, B. K. (2019). Classroom environments and early childhood development. *Early Education and Development, 30*(5), 665–678.

Pianta, R. C., Hamre, B. K., & Allen, J. P. (2021). Teacher-student relationships and engagement. *Educational Psychologist, 56*(2), 107–120.

Piek, J. P., Dyck, M. J., & Rees, C. (2008). Motor coordination and social-emotional problems. *Developmental Medicine & Child Neurology, 50*(8), 573–578.

Radesky, J. S., Schumacher, J., & Zuckerman, B. (2020). Mobile and interactive media use by young children. *Pediatrics, 135*(1), 1–3.

Raver, C. E. (2023). Emotions matter: Emotional development and school readiness. *Social Policy Report, 16*(3), 1–19.

Ricciardelli, L. A., & McCabe, M. P. (2021). Body image and self-esteem in children. *Frontiers in Psychology*.

Rideout, V., & Robb, M. B. (2021). *The Common Sense census: Media use by tweens and teens*. Common Sense Media.

Robinson, L. E., Stodden, D. F., Barnett, L. M., Lopes, V. P., Logan, S. W., Rodrigues, L. P., & D'Hondt, E. (2015). Motor competence and health. *Sports Medicine, 45*(9), 1273–1284.

Roskam, I., & Mikolajczak, M. (2021). Parental burnout. *Frontiers in Psychology, 12*, 728447.

Schore, A. N. (2021). Early relational trauma and brain development. *Psychoneuroendocrinology, 14*(2), 51–62.

Sheets-Johnstone, M. (2011). *The primacy of movement*. John Benjamins.

Shonkoff, J. P., Boyce, W. T., & McEwen, B. S. (2012). Childhood adversity and stress. *JAMA, 301*(21), 2252–2259.

Shonkoff, J. P., Garner, A. S., & Siegel, B. S. (2021). The lifelong effects of adversity. *Pediatrics, 129*(1), e232–e246.

Spencer, N., Raman, S., O'Hare, B. A., & Tamburlini, G. (2021). Child health inequities. *BMJ Pediatrics Open, 5*(1), e001121.

Söderström, M., Boldemann, C., & Wester, U. (2021). Urban nature as playground. *Health & Place, 71*, 102655.

Stodden, D. F., True, L., & Langendorfer, S. J. (2021). Biopsychosocial perspectives. *Kinesiology Review, 10*(3), 240–251.

Super, C. M., & Harkness, S. (2002). Culture structures development. *Human Development, 45*(4), 270–274.

Super, C. M., & Harkness, S. (2019). Culture and development. In *Cross-cultural research in human development* (pp. 45–69). Cambridge University Press.

Super, C. M., & Harkness, S. (2020). The cultural structuring of child development. *Human Development, 63*(4–5), 180–195.

Thelen, E., & Smith, L. B. (2006). Dynamic systems theories. In *Handbook of child psychology* (6th ed., Vol. 1, pp. 258–312). Wiley.

Thompson, J. K., Heinberg, L. J., & Tantleff-Dunn, S. (2022). Social influences on body image in childhood. *Journal of Pediatric Psychology*.

Tomasello, M. (2019). Cultural learning in children. *Child Development, 90*(3), 635–643.

Torres, P. E., Ulrich, P. I. N., Cucuiat, V., Cukurova, M., Fercovic de la Presa, M., Luckin, R., Carr, A., ... Lawson, S. (2021). A systematic review of physical-digital play technology and children. *(Referencia incompleta en el texto original.)*

Turesky, T., & Nelson, C. A. (2020). Synaptic development in infants. *Annual Review of Neuroscience, 43*, 469–496.

Ulrich, B. D. (2021). A dynamic systems approach to developmental motor behavior. *Journal of Motor Learning and Development, 9*(1), 4–20.

Vincini, S., & Gallagher, S. (2020). Developmental phenomenology. *Continental Philosophy Review, 54*, 183–199.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Harvard University Press.

Ward, S., Bélanger, M., Donovan, D., & Carrier, N. (2015). Built environment and physical activity in young children. *Preventive Medicine, 66*, 33–47.

Whetten, K., Ostermann, J., Whetten, R., Pence, B. W., O'Donnell, K., Messer, L. C., & Thielman, N. M. (2019). Wellbeing of orphans. *PLOS ONE, 9*(8), e104478.

Agradecimientos

El presente trabajo de investigación no habría sido posible sin el acompañamiento y la colaboración de diversas personas e instituciones que, de distintas maneras, contribuyeron a su desarrollo.

En primer lugar, deseo expresar mi más profundo agradecimiento a mi familia, por su apoyo incondicional a lo largo de todo mi trayecto académico, así como por su constante predisposición, contención y estímulo para continuar con mis estudios, incluso en los momentos de mayor exigencia.

Asimismo, agradezco a las instituciones educativas que hicieron posible la realización del trabajo de campo, en particular al Colegio Sagrado Corazón y al St. Patrick's School, por haberme abierto sus puertas y permitido llevar adelante la recolección de datos en sus respectivos contextos escolares.

De igual manera, expreso mi reconocimiento al profesor Luis Berruet, por su valiosa colaboración durante la implementación del test, así como por el aporte de información complementaria que enriqueció el proceso de investigación.

Finalmente, hago extensivo mi agradecimiento a todas aquellas personas que, de manera directa o indirecta, contribuyeron a la concreción de esta tesis.