

# RELIGACIÓN

R E V I S T A

## Las habilidades motrices básicas y su importancia en el desarrollo motriz de los estudiantes de primer grado de la Unidad Educativa Dr. Baltazar Aguirre

*Basic motor skills and their importance in the motor development of first grade students at the Dr. Baltazar Aguirre School*

Patricio Fernando Salazar Álvarez, Estefanía Carolina Jara Pesántez, Carlos Marcelo Ávila Mediavilla

### Resumen

El presente artículo de investigación tiene como objetivo analizar el nivel de desarrollo de las habilidades motrices básicas (locomoción, manipulación y estabilidad) en estudiantes de primer grado (6 a 7 años) de la “Unidad Educativa Dr. Baltazar Aguirre”. Metodológicamente, se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y diseño no experimental de campo. La muestra estuvo conformada por 50 estudiantes (25 niños y 25 niñas). Para la recolección de datos se utilizó una ficha de observación estructurada, adaptada de los lineamientos del Test of Gross Motor Development (TGMD-2). Los resultados revelan un estancamiento madurativo significativo: el 60% del promedio global se ubica en el estadio elemental. La dimensión más crítica es la manipulativa (lanzamiento y recepción), donde el 56% se encuentra en estadio inicial, evidenciando un déficit motriz aparentemente asociado al sedentarismo tecnológico actual, esto con base en los estudios analizados. Asimismo, un 30% presentó fallos en el equilibrio estático, lo cual repercute negativamente en su control postural escolar. Se concluye que la maduración biológica no garantiza la competencia motriz sin estimulación dirigida, evidenciando la necesidad de fortalecer programas sistemáticos de desarrollo motriz en el contexto escolar.

Palabras clave: Desarrollo motor; habilidades motrices básicas; educación física; educación infantil; ludomotricidad.

---

#### Patricio Fernando Salazar Álvarez

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | patricio.salazar.80@est.ucacue.edu.ec  
<https://orcid.org/0009-0001-8610-4171>

#### Estefanía Carolina Jara Pesántez

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | estefania.jara@ucacue.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0002-0468-2649>

#### Carlos Marcelo Ávila Mediavilla

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | cavilam@ucacue.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0002-2649-9634>

<http://doi.org/10.46652/rgn.v11i52.1677>  
ISSN 2477-9083  
Vol. 11 No. 52, octubre-diciembre, 2026, e2601677  
Quito, Ecuador

Enviado: enero 30, 2026  
Aceptado: marzo 12, 2026  
Publicado: abril 22, 2026  
Publicación Continua



## Abstract

This scientific article aims to analyze the development level of Fundamental Motor Skills (locomotion, manipulation, and stability) in first-grade students (6 to 7 years old) at the “Dr. Baltazar Aguirre”. Methodologically, it was developed under a quantitative approach, with a descriptive scope and a non-experimental field design. The sample consisted of 50 students (25 boys and 25 girls). Data was collected using a structured observation rubric, adapted from the guidelines of the Test of Gross Motor Development (TGMD-2). The results reveal significant maturational stagnation: 60% of the global average is located in the Elementary Stage. The most critical dimension is manipulation (throwing and catching), where 56% are in the Initial Stage, evidencing a motor deficit strongly associated with current technological sedentary lifestyles. Additionally, 30% showed failures in static balance, which negatively impacts their postural control at school. It is concluded that biological maturation does not guarantee motor competence without guided stimulation. Highlighting the need to strengthen systematic motor development programs within the school context.

Keywords: Motor development; fundamental motor skills; physical education; early childhood education; ludomotricity.

## Introducción

La motricidad humana trasciende su función biológica básica, ya que constituye un medio esencial a través del cual las personas exploran el entorno, desarrollan procesos cognitivos y establecen interacciones significativas con el contexto que las rodea. Desde la perspectiva filogenética, el movimiento ha sido el motor de la evolución cerebral; no obstante, en la ontogénesis del niño contemporáneo, esta necesidad biológica se enfrenta a desafíos sin precedentes. En el siglo XXI, la infancia atraviesa una crisis de inactividad física caracterizada por un incremento del sedentarismo, la digitalización del ocio y la reducción drástica de los espacios de juego libre en entornos urbanos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha alertado sobre los crecientes índices de obesidad infantil y la disminución de la competencia motriz en la población escolar, fenómenos que se agrupan bajo el término de “enfermedades hipocinéticas”. Este escenario global plantea un reto crítico para los sistemas educativos: la escuela ya no puede limitarse a la transmisión de conocimientos académicos, sino que debe asumir un rol compensatorio y formativo en la dimensión corporal. La Educación Física, en este contexto, deja de ser una asignatura periférica para convertirse en el eje vertebrador del desarrollo integral, especialmente en los primeros años de la escolaridad obligatoria.

Las habilidades motrices básicas (HMB), como desplazamientos, saltos, giros, lanzamientos y recepciones son el alfabeto del movimiento. Diversos autores, como Gallahue (2006) y Wickstrom (1983), coinciden en señalar que si estos patrones fundamentales no se adquieren y refinan durante la niñez temprana (fase de los 6 a 8 años), el individuo desarrollará una “barrera de competencia” que limitará su participación futura en actividades físicas, deportivas y recreativas, afectando su calidad de vida a largo plazo.

El ingreso al primer grado de Educación General Básica marca un hito trascendental en la vida del niño. Esta etapa coincide con lo que la psicología evolutiva denomina el final del periodo

preoperacional y el inicio de las operaciones concretas. A los 6 y 7 años, el sistema nervioso central alcanza un nivel de maduración que permite una mayor mielinización de las vías motoras, lo que se traduce en un potencial enorme para mejorar la coordinación, el equilibrio y la percepción espacio-temporal. Es, en esencia, una “fase sensible” para el aprendizaje motor.

Sin embargo, el sistema educativo tradicional a menudo impone una ruptura abrupta con la dinámica del nivel inicial. El niño pasa de un entorno donde el juego y el movimiento son la metodología principal, a un escenario de primer grado donde se prioriza la quietud, la postura sentada y la motricidad fina necesaria para la lectoescritura. Esta transición, si no es gestionada adecuadamente a través de una Educación Física de calidad, puede provocar un estancamiento en el desarrollo de las HMB, manteniendo a los estudiantes en estadios elementales o inmaduros de movimiento, incapaces de ejecutar tareas motrices con fluidez y eficiencia.

Es imperativo comprender que el desarrollo motor y el desarrollo cognitivo son procesos interdependientes. La neurociencia educativa ha demostrado que la estimulación de las áreas motoras del cerebro (cerebelo, ganglios basales), activas redes neuronales compartidas con funciones ejecutivas como la atención, la memoria de trabajo y el control inhibitorio. Por tanto, un niño con adecuada competencia motriz dispone de mejores bases neurológicas para el desarrollo de funciones cognitivas superiores.

La presente investigación focaliza su atención en la Unidad Educativa Dr. Baltazar Aguirre, una institución emblemática que acoge a una población estudiantil diversa. A pesar de los esfuerzos institucionales por brindar una educación de calidad, se ha observado en los estudiantes de primer grado una serie de carencias motrices que requieren atención inmediata.

Durante las horas de recreo y en las sesiones de Educación Física, se evidencia que un porcentaje significativo de los estudiantes presenta dificultades para realizar tareas motrices básicas. Se observan patrones de carrera rígidos y descoordinados, inseguridad al momento de saltar obstáculos pequeños, dificultad para mantener el equilibrio en un solo pie y, notablemente, limitaciones en la coordinación óculo-manual al intentar atrapar objetos. Estas limitaciones no son hechos aislados, sino síntomas de un desarrollo motor que no ha sido estimulado con la intencionalidad y sistematización requeridas.

En la Unidad Educativa Dr. Baltazar Aguirre, la problemática se agrava por factores contextuales. La presión académica por alcanzar los estándares de lectoescritura a menudo desplaza la importancia de la educación corporal. Existe el riesgo de que los docentes y padres de familia perciban las HMB como algo que el niño “aprende solo” con el tiempo, ignorando que la competencia motriz no es una consecuencia automática de la maduración biológica, sino el resultado de la práctica deliberada y la instrucción adecuada.

La falta de dominio de estas habilidades en el primer grado tiene consecuencias inmediatas: los niños con baja competencia motriz tienden a autoexcluirse de los juegos grupales para evitar la burla o la frustración, lo que impacta negativamente en su socialización y autoconcepto. Además,

desde el punto de vista académico, las deficiencias en la motricidad gruesa (control postural, estabilidad del hombro) repercuten directamente en la motricidad fina (agarre del lápiz, trazo), creando dificultades en el proceso de escritura.

La relevancia de investigar las HMB en los estudiantes de primer grado de esta unidad educativa se fundamenta en los siguientes aspectos:

**Relevancia pedagógica:** este estudio busca proporcionar a los docentes de la Unidad Educativa Dr. Baltazar Aguirre un diagnóstico claro y herramientas prácticas para intervenir. Identificar el estadio de desarrollo motor de los estudiantes permitirá transitar de una enseñanza generalizada a una instrucción diferenciada que atienda los rezagos motrices individuales.

**Relevancia social y de salud:** fomentar las HMB es la estrategia preventiva más eficaz contra el sedentarismo. Un niño que se siente competente moviéndose, será un adolescente y adulto activo. La institución tiene la responsabilidad social de formar ciudadanos saludables.

**Relevancia científica:** aportar evidencia empírica sobre el estado de la motricidad en el contexto local contribuye a la literatura sobre educación física escolar, validando la necesidad de programas curriculares que prioricen la alfabetización física desde los primeros años.

En conclusión, este artículo científico no solo describe la realidad observada, sino que aporta a elemento para su comprensión y mejora desde el ámbito educativo. Busca repositionar el movimiento corporal como un pilar insustituible en la formación de los niños de primer grado, asegurando que la educación en la Unidad Educativa Dr. Baltazar Aguirre sea verdaderamente integral, abarcando mente y cuerpo en unidad indisoluble.

## Marco teórico

### Antecedentes investigativos

La relación entre el movimiento corporal y el desarrollo cognitivo ha sido objeto de estudio exhaustivo en la última década. A nivel internacional, Gil-Madrona et al. (2021), en su estudio sobre psicomotricidad y rendimiento escolar, establecen la existencia de una correlación positiva entre la competencia motriz percibida y el éxito académico en las primeras etapas escolares. Sus hallazgos sugieren que los niños con mejores habilidades de equilibrio y coordinación bilateral muestran una mayor facilidad para la adquisición de la lectoescritura.

En el contexto latinoamericano, Cenizo-Benjumea y Ravelo (2020), advierten sobre el fenómeno del “analfabetismo motor”. En sus investigaciones concluyen que la falta de intervención pedagógica en edades tempranas (6 a 8 años) genera brechas de desarrollo que son difícilmente reversibles en la adolescencia, predisponiendo a los estudiantes al sedentarismo y enfermedades metabólicas.

Para la Unidad Educativa Dr. Baltazar Aguirre, estos antecedentes resultan relevantes, pues sitúan a la Educación Física no como un área complementaria, sino como una herramienta preventiva de salud pública y desarrollo intelectual.

## **Fundamentación teórica**

### ***La motricidad humana y el desarrollo infantil***

La motricidad no debe entenderse únicamente como el movimiento mecánico, sino como la expresión de la intencionalidad del ser humano en relación con su entorno. Según la teoría de la alfabetización física (Physical Literacy), Whitehead (2019), sostiene que la motricidad implica el desarrollo de la motivación, la confianza, la competencia física, así como el conocimiento y la comprensión necesarios para valorar y asumir la responsabilidad de mantener la práctica de actividades físicas durante toda la vida.

En el estudiante de primer grado (6 a 7 años), la motricidad atraviesa una fase de transformación neurológica. Mora (2019), desde la neuroeducación, explica que el movimiento activa la liberación de factores neurotróficos (BDNF) que facilitan la plasticidad sináptica. Es decir, la actividad motriz favorece el desarrollo y la reorganización funcional del cerebro.

### ***Las Habilidades motrices básicas (HMB)***

Las habilidades motrices básicas son patrones de movimiento fundamentales que no se desarrollan de forma automática a partir de la maduración biológica, sino que requieren de práctica y aprendizaje. Según la clasificación clásica de Gallahue y Ozmun (2006), vigente y respaldada por estudios recientes como los de Goodway et al. (2020), estas se agrupan en tres categorías taxonómicas:

#### ***Habilidades locomotrices***

Son movimientos que implican el desplazamiento del cuerpo de un punto a otro en el espacio, integrando la acción coordinada de las extremidades superiores e inferiores.

- **La marcha y la carrera:** aunque suelen considerarse innatas, a los 6 años deben refinarse. La eficiencia biomecánica (uso coordinado de los brazos y apoyo del metatarso) es crítica. Castañer y Camerino (2022), señalan que una carrera descoordinada es a menudo un indicador temprano de dispraxia.
- **El salto:** implica la proyección del cuerpo en el aire. El salto horizontal a pies juntos requiere fuerza explosiva y coordinación multisegmentaria, siendo un indicador relevante de la potencia muscular general en niños.

### ***Habilidades no locomotrices (estabilidad)***

Se definen como aquellas que implican la capacidad de mantener el control del cuerpo contra la fuerza de la gravedad.

- **Equilibrio (estático y dinámico):** es la base de todo movimiento voluntario. Ruiz-Pérez (2021), destaca que el control postural (mantenerse sentado correctamente) es un prerrequisito para la atención sostenida en el aula. Un niño que destina recursos atencionales al control postural presenta menor capacidad de concentración en tareas académicas.
- **Giros y balanceos:** estimulan el sistema vestibular (oído interno), fundamental para la orientación espacial.

### ***Habilidades manipulativas***

Implican aplicar fuerza a objetos (lanzar, golpear) o recibirla al interactuar con ellos (atrapar, detener).

- **Coordinación óculo-manual:** Diamond (2018), establece que las redes neuronales utilizadas para rastrear visualmente una pelota y atraparla son las mismas que se utilizan para el seguimiento visual de la lectura. Por tanto, el desarrollo de la coordinación óculo – manual se relaciona con habilidades precursoras de la lectura.
- **Lanzamiento:** el paso del estadio ipsilateral (lanzar con pie y mano del mismo lado) al contralateral (pie opuesto) constituye un indicador de maduración neurológica en el primer grado.

### ***Fases del desarrollo motor (Modelo de Gallahue)***

Para la presente investigación en la U.E. Dr. Baltazar Aguirre, se utiliza el modelo del “Reloj de Arena” de Gallahue, enfocándonos en la fase de habilidades motoras fundamentales (2 a 7 años), la cual tiene tres estadios:

1. **Estadio inicial:** movimientos exagerados o restringidos, falta de ritmo y secuencia temporal (aprox. 2-3 años).
2. **Estadio elemental:** mejor control y ritmo, pero la ejecución es rígida. Los niños de primer grado que no han tenido buena estimulación suelen estancarse aquí.
3. **Estadio maduro:** ejecución mecánicamente eficiente, fluida y controlada. Es el objetivo ideal para un niño de 7 años.

## Importancia en el desarrollo integral del estudiante

### *Desarrollo cognitivo y funciones ejecutivas*

Existe evidencia robusta que vincula la actividad física compleja (HMB) con las funciones ejecutivas del cerebro. Hillman y Biggane (2017), evidenciaron que sesiones de actividad física coordinativa aumentan el grosor de la corteza prefrontal dorsolateral, encargada de la memoria de trabajo y la inhibición de impulsos. En términos pedagógicos: el desarrollo de la motricidad contribuye a la autorregulación conductual en el contexto escolar.

### **Desarrollo socio-afectivo y autoeficacia**

La teoría de la competencia percibida de Harter sugiere que los niños construyen su autoestima basándose en lo que pueden hacer. Robinson et al. (2019), encontraron que los niños con bajo dominio de habilidades motrices (ej. no saber patear un balón) sufren mayores tasas de aislamiento social en el recreo, lo que puede derivar en ansiedad escolar y rechazo a la escuela.

### **Fundamentación legal (contexto Ecuador)**

La investigación se ampara en la normativa legal vigente que rige el sistema educativo ecuatoriano:

- 1. Constitución de la República del Ecuador (2008):** Art. 24, el cual garantiza el derecho a la recreación y al esparcimiento, y Art. 381, que establece la obligación del Estado de proteger y promover la cultura física.
- 2. Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI):** en sus principios fundamentales, promueve la formación integral, donde la Educación Física es un componente indispensable del currículo.
- 3. Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria (MinEduc, 2016):** específicamente en el subnivel de Educación General Básica Preparatoria y Elemental. El bloque curricular n.º 1, “*Prácticas lúdicas: los juegos y el jugar*”, y el bloque n.º 3, “*Prácticas corporales expresivo-comunicativas*”, establecen como destreza imprescindible el dominio de las habilidades motrices básicas para la resolución de problemas motores.

### **Definición de términos básicos**

- **Esquema corporal:** representación mental que el niño tiene de su propio cuerpo, sus partes y sus posibilidades de movimiento en el espacio y tiempo (Le Boulch).

- **Lateralidad:** predominancia funcional de un lado del cuerpo sobre el otro (mano, pie, ojo), determinada por la supremacía de un hemisferio cerebral. A los 6 años, debe estar en proceso de consolidación.
- **Dispraxia:** dificultad para planificar y ejecutar movimientos motores coordinados, comúnmente conocida como “torpeza motriz”.
- **Propiocepción:** sentido que informa al organismo de la posición de los músculos, es la capacidad de sentir la posición relativa de partes corporales contiguas.

## Metodología

### Diseño y tipo de investigación

La presente investigación se enmarca dentro del paradigma positivista con un enfoque cuantitativo. Se optó por esta ruta metodológica debido a que el objeto de estudio de las habilidades motrices básicas (HMB) requiere ser medido de manera objetiva y numérica para determinar con precisión el nivel de desarrollo motor de los estudiantes. Según Hernández Sampieri (2014), el enfoque cuantitativo permite la recolección de datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico.

El diseño de la investigación es no experimental y de campo. Es no experimental porque no se manipularon deliberadamente las variables (no se alteró el entorno biológico de los niños antes de la medición), sino que se observaron los fenómenos tal como se dan en su contexto natural. Es de campo porque la recolección de datos se realizó en el lugar, específicamente en las instalaciones (patios y canchas) de la Unidad Educativa Dr. Baltazar Aguirre.

Además, el estudio presenta un alcance descriptivo y de corte transversal.

- **Descriptivo:** se busca especificar las propiedades y características del perfil motor de los estudiantes de primer grado, describiendo las tendencias de sus movimientos (locomoción, manipulación y estabilidad).
- **Transversal:** la recolección de datos se realizó en un momento único y determinado del periodo lectivo, funcionando como una “fotografía” del estado actual de la motricidad de los participantes.

### Población y muestra

#### *Población*

La población o universo de estudio está constituida por la totalidad de estudiantes matriculados en el primer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Dr. Baltazar

Aguirre durante el periodo lectivo vigente. Según los registros de secretaría, la población asciende a  $N = 75$  estudiantes, distribuidos en tres paralelos (A, B y C).

### **Muestra**

Para la selección de la muestra se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se seleccionaron los paralelos “A” y “B” debido a la accesibilidad y disponibilidad horaria para la aplicación de los instrumentos durante las horas de Educación Física.

La muestra final quedó conformada por  $n = 50$  estudiantes (25 niños y 25 niñas), con edades comprendidas entre los 6 y 7 años.

Tabla 1. Distribución de la muestra por género y paralelo

| Paralelo    | Masculino | Femenino | Total | Porcentaje |
|-------------|-----------|----------|-------|------------|
| 1ro EGB “A” | 12        | 13       | 25    | 50%        |
| 1ro EGB “B” | 13        | 12       | 25    | 50%        |
| Total       | 25        | 25       | 50    | 100%       |

Fuente: elaboración propia

### **Técnicas e instrumentos**

#### ***Técnica: la observación estructurada***

Se utilizó la observación directa y sistemática. Esta técnica permitió registrar los patrones de movimiento de los estudiantes en tiempo real mientras ejecutaban tareas motrices específicas, sin intervenir en su ejecución para no sesgar el resultado.

#### ***Instrumento: rúbrica de evaluación de patrones motores (Basada en TGMD-2)***

Para la recolección de datos, se optó por diseñar un instrumento de observación *ad hoc* tomando como base estructural el *Test of Gross Motor Development* en su segunda edición (TGMD-2) propuesto por Ulrich (2000), en lugar de su versión más reciente (TGMD-3, 2019). Esta decisión metodológica se fundamenta, en primer lugar, en la amplia validación empírica y transcultural con la que cuenta el TGMD-2 en el contexto latinoamericano, lo que permite una triangulación más confiable con los antecedentes investigativos de la región. En segundo lugar, dado que los protocolos estandarizados de Ulrich evalúan de forma exclusiva las dimensiones locomotoras y manipulativas, el uso de los lineamientos de la segunda edición ofreció la flexibilidad metodológica necesaria para adaptar e integrar la dimensión de ‘Estabilidad’ (equilibrio), la cual es una exigencia insoslayable dentro del currículo ecuatoriano para el subnivel elemental. Finalmente, los descriptores biomecánicos de los patrones motores fundamentales evaluados en este estudio mantienen absoluta vigencia científica, garantizando la fiabilidad, validez ecológica y pertinencia de la herramienta adaptada a la realidad sociodemográfica de la Unidad Educativa Dr. Baltazar Aguirre.

El instrumento es una lista de cotejo y rúbrica que evalúa tres dimensiones fundamentales:

1. **Dimensión locomotriz:** evalúa la calidad del movimiento en carrera, salto horizontal.
2. **Dimensión manipulativa:** evalúa la coordinación en el lanzamiento (sobre el hombro), recepción (atrapar) y pateo.
3. **Dimensión de estabilidad:** evalúa el equilibrio estático (un pie) y dinámico (caminar sobre línea).

**Escala de valoración:** el instrumento utiliza una escala ordinal para clasificar el desempeño en los estadios de Gallahue:

- **3 Puntos (estadio maduro):** ejecución integrada, fluida y mecánicamente eficiente.
- **2 Puntos (estadio elemental):** ejecución con control mejorado, pero con elementos de rigidez o fallos en la coordinación fina.
- **1 Punto (estadio inicial):** ejecución torpe, desincronizada o incompleta del patrón motor.

### Procedimiento de la investigación

El estudio se desarrolló en cuatro fases secuenciales:

#### *Fase 1: gestión y autorización*

- Solicitud de permiso a las autoridades (Rectorado) de la Unidad Educativa Dr. Baltazar Aguirre.
- Socialización del proyecto con los docentes de aula y padres de familia.
- Firma de los consentimientos informados.

#### *Fase 2: diagnóstico de campo (recolección de datos)*

- La aplicación se realizó en la cancha de uso múltiple de la institución, en horario matutino (08:00 - 10:00 am) para evitar la fatiga de los estudiantes.
- Los estudiantes vistieron el uniforme de Educación Física.
- Se realizó un calentamiento lúdico de 10 minutos previo a las pruebas para prevenir lesiones.
- Se evaluó a los niños en grupos de 5 para facilitar la observación detallada.

**Fase 3: procesamiento de datos**

- Tabulación de los resultados obtenidos en las fichas de observación.
- Creación de una base de datos.

**Fase 4: análisis e interpretación**

- Cálculo de frecuencias y porcentajes.
- Elaboración de gráficos estadísticos.
- Redacción de la propuesta de intervención basada en las necesidades detectadas.

Los datos recolectados fueron procesados utilizando herramientas informáticas. Se empleó el software Microsoft Excel para la tabulación y generación de estadística descriptiva (media, moda y porcentajes).

**Resultados**

Los resultados se presentan organizados por las tres dimensiones de la conducta motriz: locomoción, manipulación y estabilidad. Posteriormente, se realiza un cruce de variables por género para identificar brechas específicas.

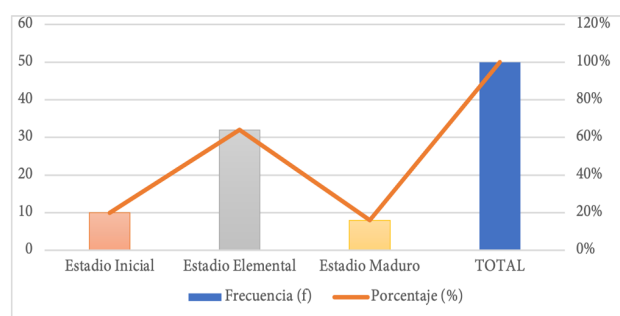
**Análisis del patrón de carrera**

Tabla 2. Resultados del indicador: carrera (técnica y fluidez)

| Estadio de desarrollo | Frecuencia (f) | Porcentaje (%) |
|-----------------------|----------------|----------------|
| Estadio inicial       | 10             | 20%            |
| Estadio elemental     | 32             | 64%            |
| Estadio maduro        | 8              | 16%            |
| Total                 | 50             | 100%           |

Fuente: elaboración propia

Figura 1. Distribución porcentual de la habilidad de carrera



Fuente: elaboración propia

Como se observa en la figura 1, el mayor porcentaje de estudiantes se ubica en el estadio elemental (64%), seguido del estadio inicial (20%) y, en menor proporción, del estadio maduro (16%). Estos resultados evidencian una predominancia del nivel elemental, caracterizado por una ejecución funcional, aunque mecánicamente ineficiente.

Al observar individualmente la carrera, el defecto técnico más recurrente en los estudiantes es la ausencia de braceo coordinado. La mayoría de los niños corren con los brazos rígidos o realizando movimientos transversales (cruzando el pecho), lo cual genera una rotación innecesaria del tronco. Biomecánicamente, esto reduce la velocidad y aumenta el gasto energético. Desde la perspectiva pedagógica, estos niños se cansan más rápido durante los juegos de persecución (“las cogidas”), lo que podría desmotivar su participación continua.

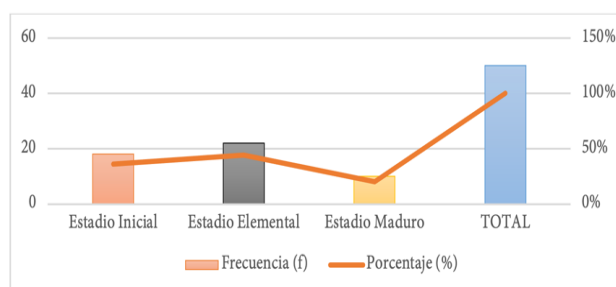
### Análisis del patrón de salto horizontal

Tabla 3. Resultados del indicador: salto a pies juntos

| Estadio de Desarrollo | Frecuencia (f) | Porcentaje (%) |
|-----------------------|----------------|----------------|
| Estadio inicial       | 18             | 36%            |
| Estadio elemental     | 22             | 44%            |
| Estadio maduro        | 10             | 20%            |
| Total                 | 50             | 100%           |

Fuente: elaboración propia

Figura 2. Niveles de desempeño en salto horizontal



Fuente: elaboración propia

La figura 2 muestra una distribución preocupante: la suma de los estadios inicial y elemental abarca el 80% de la muestra. El sector correspondiente al estadio inicial (36%) es significativamente más alto que en la carrera.

El salto horizontal es un indicador de potencia de tren inferior. El fallo principal detectado es la recepción o aterrizaje. Un gran número de estudiantes aterriza con las piernas rígidas (sin flexionar rodillas) o pierde el equilibrio cayendo hacia atrás. Según Gallahue, la incapacidad para amortiguar la caída es un signo de inmadurez propioceptiva. En el contexto escolar, esto representa un riesgo de seguridad, ya que una mala caída en el patio de cemento de la U.E. Dr. Baltazar Aguirre puede derivar en lesiones. Es imperativo trabajar la fuerza explosiva y la técnica de “caída de gato” (amortiguación).

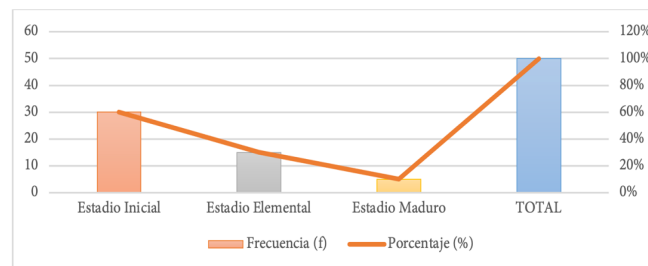
## Análisis del Patrón de Lanzamiento (Sobre hombro)

Tabla 4. Resultados del indicador: lanzamiento

| Estadio de desarrollo | Frecuencia (f) | Porcentaje (%) |
|-----------------------|----------------|----------------|
| Estadio inicial       | 30             | 60%            |
| Estadio elemental     | 15             | 30%            |
| Estadio maduro        | 5              | 10%            |
| Total                 | 50             | 100%           |

Fuente: elaboración propia

Figura 3. Distribución porcentual de la habilidad de lanzar



Fuente: elaboración propia

La figura 3 revela el punto más crítico de la investigación. La barra del estadio inicial domina visualmente el gráfico con un 60%, mientras que el estadio maduro es casi inexistente (10%).

El lanzamiento requiere una compleja secuenciación de segmentos corporales. La observación detallada mostró que la mayoría de los niños lanza de forma ipsilateral (adelantan el mismo pie del brazo que lanza) o con los pies estáticos. Esta falta de “paso contrario” impide la rotación de la cadera, resultando en un tiro débil que solo usa la fuerza del hombro. Neurológicamente, esto sugiere que la lateralidad y el cruce de la línea media corporal aún no están consolidados en el grupo. Sin intervención, estos estudiantes tendrán dificultades severas para integrarse en deportes como el balonmano, baloncesto o ecuavóley en años superiores.

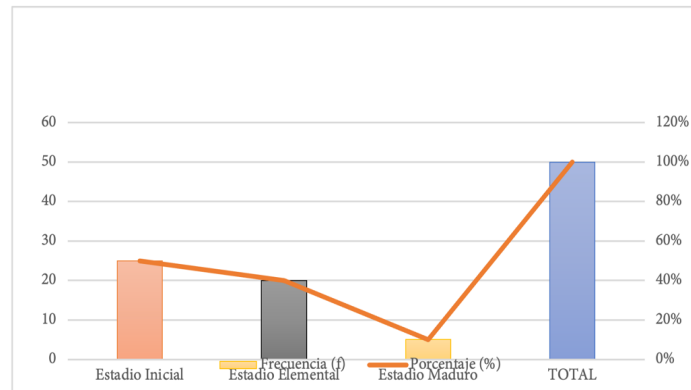
## Análisis del Patrón de Recepción (Atrapar)

Tabla 5. Resultados del indicador: recepción de objetos

| Estadio de Desarrollo | Frecuencia (f) | Porcentaje (%) |
|-----------------------|----------------|----------------|
| Estadio inicial       | 25             | 50%            |
| Estadio elemental     | 20             | 40%            |
| Estadio maduro        | 5              | 10%            |
| Total                 | 50             | 100%           |

Fuente: elaboración propia

Figura 4. Niveles de desempeño en recepción



Fuente: elaboración propia

En la figura 4 se observa que la mitad de la clase (50%) se encuentra en el nivel más bajo (inicial).

La recepción implica coincidencia-anticipación (timing). El error fundamental observado es el “Miedo Reactivo”. Al lanzarse la pelota, los estudiantes cierran los ojos o giran la cabeza, atrapando el balón con un abrazo contra el pecho en lugar de usar las manos. Este hallazgo es relevante, ya que evidencia dificultades en la coordinación visomotora de los estudiantes, entendida como la capacidad de integrar la información visual con la ejecución de movimientos. Si un niño cierra los ojos ante un estímulo que se acerca, perderá oportunidades de aprendizaje no solo en deportes, sino en cualquier actividad que requiera reacción rápida. Se recomienda el uso de globos o pelotas de espuma para reducir el miedo al impacto.

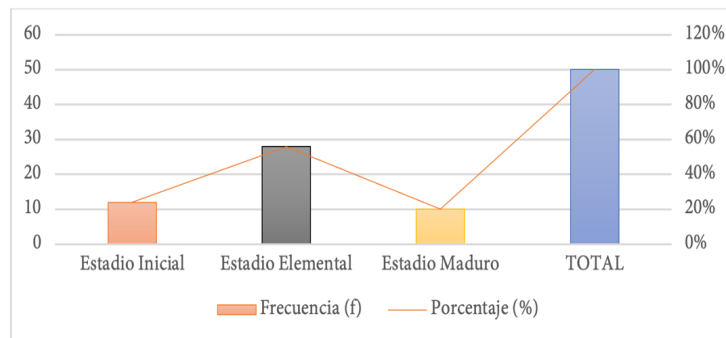
### Análisis del Patrón de Equilibrio Estático

Tabla 6. Resultados del indicador: equilibrio en un pie (flamenco)

| Estadio de Desarrollo | Frecuencia (f) | Porcentaje (%) |
|-----------------------|----------------|----------------|
| Estadio inicial       | 12             | 24%            |
| Estadio elemental     | 28             | 56%            |
| Estadio maduro        | 10             | 20%            |
| Total                 | 50             | 100%           |

Fuente: elaboración propia

Figura 5. Distribución porcentual de equilibrio estático



Fuente: elaboración propia

La figura 5 indica una distribución más normalizada, con una mayoría (56%) en el estadio elemental.

El equilibrio estático es la base de la postura. Aunque la mayoría logra mantenerse sobre un pie, lo hacen con sincinesias (movimientos parásitos de boca, manos o aleteo excesivo) para compensar. Esto tiene una implicación directa en el aula de clase de la U.E. Dr. Baltazar Aguirre: el niño que necesita “aletear” para mantener el equilibrio físico, gastará recursos atencionales para mantenerse sentado en su pupitre, restando capacidad de concentración para las tareas cognitivas. Mejorar el equilibrio estático repercutirá positivamente en la atención escolar.

## Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo analizar el estado de las habilidades motrices básicas (HMB) en los estudiantes de primer grado de la Unidad Educativa Dr. Baltazar Aguirre. Tras procesar los datos obtenidos mediante la ficha de observación basada en el TGMD-2, se procede a contrastar estos hallazgos con la fundamentación teórica y antecedentes investigativos expuestos previamente.

El hallazgo más contundente de este estudio es que el 60% de la población estudiantil se ubica en el estadio elemental de desarrollo motor. Según el modelo teórico de Gallahue y Ozmun (2006), a la edad de 6 y 7 años, los niños deberían estar transitando hacia el Estadio Maduro, caracterizado por la eficiencia mecánica y la fluidez.

La discrepancia entre la edad cronológica (7 años) y la edad motora (equiparable a niños de 4-5 años en estadio elemental) confirma la premisa de Goodway et al. (2019): la competencia motriz no es una consecuencia automática de la maduración biológica (“crecer”), sino el resultado de la interacción con un ambiente estimulante y una instrucción adecuada. En la Unidad Educativa Dr. Baltazar Aguirre, la prevalencia del estadio elemental sugiere que la Educación Física ha sido abordada desde una perspectiva recreativa (juego libre) y no formativa (práctica deliberada), impidiendo que los estudiantes refinen sus patrones de movimiento.

La dimensión más crítica fue la manipulación, donde un 56% se situó en el estadio inicial. Al contrastar esto con la teoría de Wickstrom (1983), observamos que errores como “atrapar con el pecho” o “lanzar sin rotación de tronco” son típicos de la etapa preescolar. La persistencia de estos patrones inmaduros en primer grado es alarmante.

Este fenómeno puede interpretarse a la luz de los estudios de Cenizo-Benjumea (2020), sobre el “sedentarismo tecnológico”. Los estudiantes actuales pertenecen a una generación nativa digital; sus horas de ocio fuera de la escuela están dominadas por pantallas táctiles que requieren motricidad fina (deslizar el dedo), pero anulan la motricidad gruesa. La falta de experiencia vivencial con balones reales ha provocado una involución en la coordinación óculo-manual. El niño no sabe calcular la trayectoria parabólica de una pelota porque su cerebro está acostumbrado a la trayectoria lineal y predecible de un videojuego.

En cuanto a la estabilidad, el hecho de que un 30% de los estudiantes falle en el equilibrio estático tiene implicaciones directas en el rendimiento académico dentro del aula. La literatura neuroeducativa (Mora, 2019), establece que el control postural es un prerrequisito para la atención sostenida. Si el cerebelo del niño debe gastar recursos energéticos excesivos para mantener el cuerpo erguido en la silla (debido a un núcleo o “core” débil), restará recursos a la corteza prefrontal para procesos cognitivos como leer o sumar. Por tanto, los problemas de “falta de atención” o “hiperactividad” reportados por los docentes de aula en la U.E. Dr. Baltazar Aguirre podrían tener una raíz somática: los niños se mueven constantemente en sus asientos no por indisciplina, sino por una incapacidad fisiológica para mantener la postura (fatiga postural).

Es imperativo discutir un factor contextual que no estaba presente en la literatura clásica: el efecto del confinamiento por COVID-19. Los sujetos de esta muestra (actualmente de 6-7 años) vivieron sus años críticos de desarrollo motor (3 a 5 años) durante periodos de aislamiento social y cierre de parques. Esto valida las investigaciones recientes de Gil-Madrona (2021), quienes advierten sobre una “generación con deuda motriz”. La falta de exploración espacial durante la etapa preescolar ha resultado en la rigidez de movimientos locomotores (carrera y salto) que observamos hoy en el patio de la escuela. La escuela, por tanto, recibe a niños con un déficit motor estructural que debe ser compensado urgentemente.

Al comparar estos resultados con otros estudios realizados en el Ecuador, se observa una tendencia similar, aunque la U.E. Dr. Baltazar Aguirre presenta índices ligeramente inferiores en habilidades manipulativas respecto a la media. Esto podría estar asociado a la infraestructura: la falta de materiales específicos (balones de diferentes tamaños, texturas y pesos) limita la variabilidad de la práctica. Como señala Newell (1986), en su *Teoría de las Restricciones*, si el entorno no invita al movimiento (canchas vacías, sin implementos), el patrón motor no emerge.

Los resultados obtenidos rechazan la idea de que el desarrollo motor es un proceso natural e inalterable. Por el contrario, confirman que los estudiantes de primer grado presentan un “analfabetismo motor” funcional, caracterizado por patrones ineficientes que limitan su potencial físico e intelectual. Esta realidad exige un cambio de paradigma en la institución: pasar de una

Educación Física de “entretener” a una de “educar el movimiento”. Si no se interviene ahora, en la ventana de oportunidad de los 6 a 8 años, estos niños enfrentarán una “Barrera de Competencia” que les impedirá disfrutar del deporte y la actividad física en su vida adulta, perpetuando el ciclo del sedentarismo.

## Conclusiones

Tras el análisis exhaustivo de los datos obtenidos mediante la ficha de observación en la Unidad Educativa Dr. Baltazar Aguirre, y en concordancia con los objetivos planteados al inicio de esta investigación, se derivan las siguientes conclusiones categóricas:

Se determinó que el perfil motor general de los estudiantes de primer grado (6 a 7 años) se sitúa mayoritariamente en el estadio elemental (60%). Esto evidencia un desfase entre la edad cronológica y la edad motora. Aunque los niños han alcanzado la maduración biológica necesaria para ejecutar movimientos complejos, carecen de la competencia técnica (patrones maduros). Se concluye que la simple maduración (“crecer”) no garantiza el desarrollo motor eficiente; este requiere de instrucción deliberada y práctica guiada, elementos que han estado ausentes o han sido insuficientes en su etapa preescolar.

La dimensión de habilidades manipulativas (lanzar y atrapar) presentó los resultados más alarmantes, con un 56% de la muestra en estadio inicial. Los estudiantes mostraron una incapacidad generalizada para disociar segmentos corporales (falta de rotación de tronco y paso contrario) y un “miedo reactivo” al recibir objetos. De acuerdo con la literatura revisada, estos resultados podrían asociarse con hábitos de ocio sedentario. La falta de experiencias motrices reales (jugar con balones) ha sido sustituida por experiencias virtuales, generando una generación con graves carencias en la coordinación óculo-manual.

El análisis de la estabilidad reveló que un 30% de los niños falla en pruebas de equilibrio estático básico. Desde la perspectiva neuroeducativa, se concluye que estos estudiantes enfrentan una “doble tarea” en el aula: deben gastar recursos atencionales y energía física para mantener su postura sentada, restando capacidad cognitiva para el aprendizaje de la lectoescritura. La fatiga postural observada en clase no es un problema de disciplina, sino una manifestación de la inmadurez del sistema vestibular y propioceptivo.

Ante la evidencia de un analfabetismo motor funcional en el grupo estudiado, se concluye que resulta necesario fortalecer estrategias pedagógicas orientadas al desarrollo de las habilidades motrices básicas. Los resultados evidencian la necesidad de implementar intervenciones sistemáticas basadas en principios de corrección biomecánica y enfoque lúdico, con el propósito de favorecer la transición de los estudiantes desde estadios iniciales o elementales hacia niveles más maduros de ejecución motriz a lo largo del periodo lectivo.

## Referencias

- Asamblea Nacional del Ecuador. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI)*. Registro Oficial Suplemento 417. Editora Nacional.
- Castañer, M., & Camerino, O. (2022). *Enfoque dinámico e integrado de la motricidad (EDIM)*. INDE Publicaciones.
- Cenizo-Benjumea, J. M., Ravelo-Afonso, J., Morilla-Pineda, S., & Fernández-Truan, J. C. (2020). Motor skills and academic performance in primary education: A systematic review. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(4), 1800-1808.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Registro Oficial 449 de 20 de octubre de 2008*. Asamblea Constituyente.
- Diamond, A. (2018). Motor development and cognitive development: The cerebellum and prefrontal cortex linkage. *New England Journal of Medicine*, 378(1), 50-61. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa1710582>
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2019). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults*. McGraw-Hill Education.
- Gil-Madrona, P., Romero-Martínez, S. J., & Roz-Faraco, C. C. (2021). Extracurricular physical activity and gross motor competence in children. *Journal of Human Sport and Exercise*, 16(2), 345-356.
- Goodway, J. D., & Robinson, L. E. (2015). Developmental trajectories in motor competence: The importance of early intervention. *Kinesiology Review*, 4(3), 205-224.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana.
- Hillman, C. H., & Biggane, A. M. (2017). The effect of acute treadmill walking on cognitive control and academic achievement in preadolescent children. *Neuroscience*, 159(3), 1044-1054.
- Le Boulch, J. (1997). *El movimiento en el desarrollo de la persona*. Paidotribo.
- Logan, S. W., Ross, S. M., Chee, K., Stodden, D. F., & Robinson, L. E. (2018). Fundamental motor skills: A systematic review of terminology. *Journal of Sports Sciences*, 36(7), 781-796.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo de los niveles de educación obligatoria: Subnivel elemental*. MinEduc. <https://educacion.gob.ec/curriculo/>
- Mora, F. (2019). *Neuroeducación: Solo se puede aprender aquello que se ama*. Alianza Editorial.
- Newell, K. M. (1986). Constraints on the development of coordination. En M. G. Wade, & H. T. A. Whiting, (eds.). *Motor development in children: Aspects of coordination and control* (pp. 341-360). Martinus Nijhoff.
- Piaget, J. (1983). *La psicología de la inteligencia*. Crítica.
- Rigal, R. (2006). *Educación motriz y educación psicomotriz en preescolar y primaria*. INDE Publicaciones.

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 its effect on positive developmental trajectories of health. *Sports Medicine*, *45*(9), 1273-1284.

Ruiz-Pérez, L. M. (2021). *Competencia motriz: Elementos para comprender el aprendizaje motor en educación física*. Gymnos.

Ulrich, D. A. (2000). *Test of gross motor development*. PRO-ED.

Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica.

Whitehead, M. (2019). *Physical literacy across the world*. Routledge.

Wickstrom, R. L. (1983). *Fundamental motor patterns*. Lea & Febiger.

## **Declaración**

Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

Financiamiento

Sin ayuda financiera de partes externas a este artículo.

Nota

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.