

# Metodología para diagnosticar el desarrollo psicomotor en escolares

*Methodology for diagnosing psychomotor development in schoolchildren*

*Metodologia para o diagnóstico do desenvolvimento psicomotor em escolares*

Dr. C. Fausto Ballesteros-Saltos\*, <https://orcid.org//0000-0003-0505-6217>  
faustoballesteros@hotmail.com\*

MSc. Elizabeth Falcones-Barbosa, <https://orcid.org//0000-0002-2587-421X>

MSc. Viviana García-Caicedo <https://orcid.org//0000-0003-4082-1711>

MSc. Cristian Calderón Palomino, <https://orcid.org//0000-0003-4541-7128>

Universidad Luis Vargas Torres, Esmeraldas, Ecuador

**Recibido: octubre/2022**

**Aceptado: diciembre/2022**

## Resumen

El objetivo de la investigación es elaborar una metodología que permita diagnosticar el desarrollo psicomotor de los niños entre 6 y 8 años. La presente indagación es el resultado de la investigación desarrollada por los autores desde el año 2019 en la “Unidad Educativa Fiscomisional Sagrado Corazón” de la provincia de Esmeraldas, con una población de 98 niños. De dicha población se tomó una muestra de 26 individuos con edades comprendidas entre 6 y 8 años que cursan la primera etapa de Educación Básica; así como una muestra de 4 docentes de Educación Física. El diagnóstico del desarrollo psicomotor como proceso es un fenómeno poco estudiado en poblaciones rurales, según el análisis realizado al estado del arte de la temática. El estudio se cimienta en los enfoques teórico-prácticos generales del diagnóstico psicopedagógico y las condiciones favorables que representa para los docentes de Educación Física del primer nivel del sistema educativo su aplicación. Con los resultados obtenidos se corroboró la necesidad de construir una metodología para diagnosticar el desarrollo del niño necesita y fortalecer su estructura biológica, psicológica y afectiva para un armonioso progreso de sus capacidades generales, que le proporcionarán una mejor calidad de vida y un mejor desenvolvimiento en los diferentes contextos sociales. La propuesta es sometida a validez de contenido a través de la técnica criterios de expertos. El estudio constituye un importante material de orientación para docentes de Educación Física en la planificación, ejecución y control de sus tareas educativas.

**Palabras clave:** Desarrollo Psicomotor; Escolares Primarios; Educación Física; Unidad Educativa Fiscomisional Sagrado Corazón- Esmeraldas; Educación Básica.

## Abstract

The objective of the research is to develop a methodology that allows diagnosing the psychomotor development of children between 6 and 8 years old. The present inquiry is

the result of the research carried out by the authors since 2019 in the Sagrado Corazón Fiscomisional Educational Unit in the province of Esmeraldas, with a population of 98 children, of which a sample of 26 aged between six and six and eight years who attend the first stage of Basic Education, as well as a sample of 4 Physical Education teachers. The diagnosis of psychomotor development as a process is a little studied phenomenon in rural populations. The study is based on the general practical theoretical approaches of the psychopedagogical diagnosis and the favorable conditions that its application represents for Physical Education teachers of the first level of the educational system. With the results obtained, the need to build a methodology to diagnose the development of the child needs and strengthen their biological, psychological and affective structure for a harmonious progress of their general capacities, which will provide a better quality of life and a better development in the different social contexts, was corroborated. The proposal is subject to content validity through the expert criteria technique. The study constitutes important guidance material for physical education teachers in planning, execution and control.

**Keywords:** Psy Psychomotor development; Primary School; Physical education; Sacred Heart Educational Unit Trusteeship- Esmeraldas; Basic education.

### **Resumo**

O objetivo da pesquisa é desenvolver uma metodologia que permita diagnosticar o desenvolvimento psicomotor de crianças entre 6 e 8 anos. A presente investigação é o resultado da pesquisa realizada pelos autores desde 2019 na Unidade Educacional Fiscomisional Sagrado Corazón, na província de Esmeraldas, com uma população de 98 crianças, das quais foi retirada uma amostra de 26 com idades entre seis e seis e oito anos que cursam a primeira etapa da Educação Básica, além de uma amostra de 4 professores de Educação Física. O diagnóstico do desenvolvimento psicomotor como processo é um fenômeno pouco estudado em populações rurais. O estudo baseia-se nas abordagens teóricas práticas gerais do diagnóstico psicopedagógico e nas condições favoráveis que a sua aplicação representa para os professores de Educação Física do primeiro nível do sistema educativo. Com os resultados obtidos, foi corroborada a necessidade de construir uma metodologia para diagnosticar o desenvolvimento das necessidades da criança e reforçar a sua estrutura biológica, psicológica e afetiva para um progresso harmonioso das suas capacidades gerais, o que proporcionará uma melhor qualidade de vida e um melhor desenvolvimento nos diferentes contextos sociais, foi corroborado. A proposta está sujeita à validade de conteúdo por meio da técnica de critérios de especialistas. O estudo constitui importante material de orientação para professores de Educação Física no planejamento, execução e controle.

**Palavras chave:** Desenvolvimento psicomotor; Escola primaria; Educação Física; Curadoria da Unidade Educacional Sagrado Coração - Esmeraldas; Educação básica.

## **Introducción**

Los estudios relacionados con los problemas motrices en niños de edades tempranas, parten de la concepción del cuerpo desde el momento en que el infante se da cuenta de sí mismo y de su ubicación en el espacio. Afirman los estudios que los parámetros de la motricidad fina y gruesa son la base para la coordinación motriz (Council, 2016).

Las acciones humanas que se inician con la escritura y van hasta movimientos de mayor complejidad (tales como la realización de tareas que requieren habilidades y destrezas específicas en alguna disciplina deportiva), deben ser atendidas desde sus inicios. En la medida en que el niño “se va desenvolviendo en el espacio y en el tiempo se va ampliando su acción hacia el espacio de la realidad e incluso al espacio de la intención y del deseo”. (José, 2020, p. 23)

En ese sentido, Barraga (2017) y Bell (2017) consideran que los elementos relacionados con la percepción antes mencionada para lograr una adecuada base motora: la postura, la direccionalidad, la lateralidad y la conciencia de la posición del cuerpo en el espacio, como elementos cruciales en el desarrollo de los aprendizajes de los niños en la escuela.

El diagnóstico es considerado por García (2020) como “el proceso educativo mediante el cual se pueden retroalimentar parcial o totalmente los resultados obtenidos en él y que le dan al docente la oportunidad de conocer el ritmo de aprendizaje de sus alumnos”. (p.23)

A través del diagnóstico también se tiene la oportunidad de establecer relaciones con las otras áreas del currículo, para así lograr una mejor praxis pedagógica.

En la actualidad, a partir de los aportes de Arráez (2018); Arnaiz (2020) y Arroyave (2021) se ha impulsado una concepción sobre el diagnóstico pedagógico en la Educación Física, más orientada a la potenciación de las capacidades de los niños, con una visión más prospectiva que reactiva, con posibilidad para una educación realmente que desarrolle al individuo.

De igual manera, se percibe que los docentes de Educación Física poseen cierta apatía por conocer el nivel de maduración, conducta, desarrollo motriz y de socialización en el que se encuentran sus alumnos; quizás por desconocimiento o

por desactualización sobre contenidos recurrentes de la psicopedagogía contemporánea. Todo ello no posibilita que desde sus tareas puedan facilitar un diagnóstico en correspondencia con las exigencias educativas de los alumnos a su cargo.

En las observaciones realizadas por los autores de la investigación se evidenciaron algunas dificultades entre las que se pueden mencionar:

- Los docentes de Educación Física comienzan a desarrollar contenidos sin explorar las características y necesidades de los niños, particularmente en los primeros grados;
- Existe diversidad de criterios al referirse al tema, particularmente en lo que respecta a las metodologías para el diagnóstico durante todo el año escolar, puesto que contemplan dicha práctica sólo al inicio de cada periodo o año escolar.
- La experticia profesional de los investigadores devela que los docentes de Educación Física, poseen cierta apatía por conocer en qué nivel de maduración de habilidades motrices se encuentran sus alumnos; quizás por desconocimiento metodológico de indicadores y variables a utilizar durante la evaluación diagnóstica del niño, o por desactualización sobre la Educación Física contemporánea.

Sobre la base de los elementos anteriormente descritos se pretende buscar solución al siguiente *problema científico*: ¿cómo concebir una metodología que facilite el diagnóstico del Desarrollo Psicomotor en escolares de 6 a 8 años? Es por ello que como *objetivo* se pretende elaborar una metodología que permita diagnosticar el desarrollo psicomotor de los niños entre 6 y 8 años.

El impacto social de la propuesta radica en ofrecer a las instituciones del Estado que dirigen la Educación Física, un estudio que vincula el desarrollo psicomotor con el diagnóstico educacional en los primeros años de escolaridad, así como brindar la orientación a los docentes sobre formas asequibles y dinámicas de evaluar el desarrollo psicomotor.

## **Muestra y metodología**

La investigación fue desarrollada por los autores desde el año 2019 en la Unidad Educativa Fiscomisional Sagrado Corazón de la provincia de Esmeraldas, con una población de 98 niños, de los cuales se tomó una muestra de 26 con edades entre seis y ocho años que cursan la primera etapa de Educación básica, así como una muestra de 4 docentes de Educación Física.

Los docentes seleccionados de forma aleatoria poseen más de 5 años de experiencia. De ellos 2 son máster en ciencias y dos licenciados. La investigación presenta un diseño pre o cuasiexperimental del tipo de un solo grupo con pretest y postest.

Para esta investigación se toma como muestra un grupo de cuarto grado de 26 alumnos de una población en este grado de 45 menores, lo que representan el 58%.

Las características fundamentales de la muestra son:

- Predominio de ambos sexos (13 hembras y 13 varones).
- Edad que oscila entre los 8 y 10 años.
- Proceden de diferentes municipios de la provincia.
- Intelecto normal.

## **Fueron aplicados los siguientes instrumentos**

### ***Instrumento N° 1 Reconocimiento de las partes del cuerpo***

Se aplica con el objetivo de comprobar si los alumnos dominan las partes de su cuerpo por el nombre y su localización. Comprende dos etapas: la primera tiene como objetivo mostrar sobre sí mismo y sobre otro, las partes señaladas y la segunda, nombrarlas y localizarlas, tanto sobre sí como sobre otro.

La metodología consiste en indicar al alumno en presencia del investigador que se localice (es decir, que muestre en su cuerpo) la parte indicada, primero lo realiza sobre sí mismo y después sobre otro compañero. En la primera modalidad de la prueba debe ser capaz de mostrar y en la segunda nombrar y localizar adecuadamente; así se establecerá la relación entre el nombre y el segmento corporal señalado.

Se citan 9 partes del cuerpo según escala progresiva y se anota una cruz en la respuesta correcta y un signo de menos en la incorrecta. Los cálculos se realizan de manera sencilla mediante la observación y la suma de cada respuesta correcta.

#### *Instrumento N° 2 Test de Harris sobre dominancia lateral*

Esta prueba tiene como objetivo conocer la lateralidad dominante: manos, ojos, pies. Consiste en proponer al sujeto, sin previa demostración la realización de una serie de ejercicios (aproximadamente 10 para cada parte). Estos, se deben ejecutar según se indique, para determinar mediante la observación realizada y anotada por el investigador, el predominio o la lateralidad de cada parte (manos, ojos, pies). La anotación se realizará por cada una de las partes señaladas.

#### *Instrumento N° 3 Medición del desarrollo motor por medio del Test de Habilidad Motora Primaria*

Este comprende siete baterías o pruebas y su objetivo consiste en la observación y categorización de la habilidad motora. La misma, se aplica en dos etapas: noviembre y mayo. A continuación, se explican las características esenciales de la metodología a seguir en cada una de las pruebas, así como del procesamiento de la información a realizar:

- Prueba 1 Equilibrio Estático (contempla la ejecución del ejercicio con los dos pies)

La metodología consiste en indicar al alumno que se sostenga parado sobre un pie. Debe inclinar el tronco al frente con los brazos extendidos a los lados y elevar la otra pierna extendida hacia atrás hasta que quede paralela al suelo. Esta posición debe mantenerse por 10 segundos. La puntuación dada está en función de la habilidad y destreza demostrada.

- *Prueba 2 Equilibrio Dinámico*

En este caso lo esencial es indicar al alumno que camine por la barra de equilibrio colocado a una altura de 15 centímetros. Se utilizará para ello, diferentes formas de desplazamientos: marcha de frente, del lado preferido y del otro lado. La puntuación se da por cada desplazamiento y su calificación al igual que la prueba anterior, depende del nivel de seguridad demostrado por los alumnos.

- Prueba 3 Coordinación

Se coloca al alumno en el centro de un círculo con los pies algo separados y las rodillas ligeramente flexionadas. El alumno debe saltar y girar 360 grados en el aire. Se dan dos ensayos y se contemplan tres tentativas, registrándose la mejor. La puntuación en este caso está en función de los giros realizados.

- Prueba 4 Sentido Rítmico

La metodología se basa en que se debe saltar dos veces con el pie derecho y seguir con dos saltos con el pie izquierdo (se debe alternar el pie). La puntuación depende de las habilidades demostradas.

- Prueba 5 Potencia

En el caso de esta prueba, los alumnos deben colocarse con los pies separados. Mantendrán la punta de los pies al nivel de la línea de salida; los brazos deben colocarse hacia atrás y las rodillas deben estar flexionadas. Después de colocados en la posición adecuada, se indica a los alumnos que ejecuten el salto la posibilidad de realizarlo en tres alternativas y se toma la puntuación de la mejor. Para llegar a un criterio final se evalúa el resultado según la distancia obtenida por edad y sexo.

- Prueba 6 Sentido Cinestésico

La metodología seguida fue colocar a los alumnos de manera individual parados dentro de un cuadrado con una bolsita de arena en sus manos, la cual deben lanzar con el objetivo de que caiga dentro de un cesto que se coloca al frente. Los alumnos tienen la oportunidad de realizar dos lanzamientos de prueba y después, dos más desde cada cuadrado. La puntuación se da primero cuantitativamente y finalmente se lleva a una evaluación cualitativa.

- Prueba 7 Lateralidad

La prueba consiste en indicar a los alumnos la realización de diferentes ejercicios con la posición de los brazos y las piernas sin doblar los codos ni las rodillas. Deberán realizar movimientos amplios para volver a la posición inicial. Las repeticiones en cada caso serán de un mínimo de 8 a 12 veces. Se comenzará siempre por los movimientos bilaterales, seguidos de los unilaterales y finalmente, los alternos. En esta prueba la puntuación está determinada por el nivel de seguridad y acierto demostrado en cada una de las variantes solicitadas.

Es necesario explicar que en el caso de este test se sigue la metodología establecida para cada una de las pruebas:

Se debe indicar a los alumnos la ejecución de cada ejercicio y anotar las puntuaciones obtenidas de manera individual. Posteriormente, estos valores son sumados para cada caso y promediados para llegar a obtener una evaluación cualitativa, situada en los rangos de EXCELENTE (entre 44 y 52 puntos), MUY BUENO (entre 36 y 43 puntos), BUENO (entre 30 y 35 puntos), MEDIOCRE (entre 24 y 29 puntos) y MALO, (menos de 24 puntos).

### **Resultados**

A continuación, se presenta la propuesta metodológica para diagnosticar el desarrollo psicomotor en escolares de 6 a 8 años de Educación Primaria. Para el desarrollo de esta propuesta se asumen los postulados de De Armas (2003), quien aporta elementos teóricos prácticos en etapas para la construcción de metodologías en educación.

Por su parte, el sistema de indicadores tiene un carácter de pronóstico. Se trata de exteriorizar la estrecha relación existente entre los resultados de la prueba y los ajustes que debe realizar el docente en su organización y dirección del proceso de enseñanza- aprendizaje, en base a los resultados obtenidos.

Esto implica que el sistema de indicadores propuesto sea de gran interés para los docentes, ya que aborda temas relacionados con las técnicas y procedimientos que ayudarán a comprender mejor el estado del desarrollo de sus alumnos y principalmente comprobar si existe alguna dificultad o acciones exitosas en su dominio psicomotor.

La metodología tiene cuatro fases para la aplicación, que son consideradas como pasos para su implementación:

#### **Fase I (Preparatoria) Conocimiento del aparato teórico que conforma la metodología**

I. Familiarización del docente de Educación Física con el sistema de indicadores elaborado por la investigadora, donde se recoge el registro de los datos durante la observación a los niños.

2. Preparación de los docentes sobre los criterios de evaluación y la puntuación que se otorga en cada indicador que se controla.

### **Fase II. Ejecución, procesamiento, evaluación y comunicación rápida de los resultados**

1. Observación: continúa durante varias clases de los niños, antes de ser llenado el instrumento.
2. Llenado del instrumento: se registra la conducta demostrada por el alumno correspondiente a las opciones siguientes: 1 (DEFICIENTE), 2 (REGULAR), 3 (BUENO) y 4 (EXCELENTE).
3. Tabulación de los datos obtenidos y contrastación con los de los otros observadores.
4. Información al docente integral sobre las dificultades y fortalezas encontradas en los niños.
5. Elaboración de la escala evaluativa determinada para cada grado.

### **Fase III. Procesamiento general y comunicación de los resultados a los docentes integrales**

1. Procesamiento estadístico de los datos recogidos durante el diagnóstico.
2. Evaluación descriptiva de los datos.
3. Información a los docentes integrales y directivos sobre los resultados obtenidos.

### **Fase IV. Reajuste de la preparación del docente de Educación Física en función a los resultados**

1. Redimensionamiento de la planificación en el área de Educación Física y las otras áreas del currículo en función de los resultados negativos obtenidos.
2. Reaplicación de las pruebas en otras épocas y fases del año escolar.

La tabla No. 1 presenta los resultados del Test de Harris: primera y segunda edición (o test de dominancia lateral de Harris) es un test que evalúa predilección del niño para usar con más frecuencia el lado derecho o izquierdo de su cuerpo.

**Tabla No. 1 Test de Harris: primera y segunda medición**

No	Mano		Ojo		Pie		Total	
	I	D	I	D	I	D	I	I
1	D	D	D	D	D	D	D	D
2	D	D	D	D	D	D	D	D
3	D	D	D	D	D	D	D	D
4	D	D	D	D	D	D	D	D
5	D	D	D	D	D	D	D	D
6	D	D	D	D	D	D	D	D
7	I	I	I	I	I	I	I	I
8	D	D	D	D	D	D	D	D
9	D	D	D	D	D	D	D	D
10	D	D	D	D	D	D	D	D
11	D	D	D	D	D	D	D	D
12	D	D	D	D	D	D	D	D
13	D	D	D	D	D	D	D	D
14	D	D	D	D	D	D	D	D
15	D	D	D	D	D	D	D	D
16	D	D	D	D	D	D	D	D
17	I	I	I	I	I	I	I	I
18	I	I	I	I	I	I	I	I
19	D	D	D	D	D	D	D	D
20	D	D	D	D	D	D	D	D
21	D	D	D	D	D	D	D	D
22	D	D	D	D	D	D	D	D
23	D	D	D	D	D	D	D	D
24	D	D	D	D	D	D	D	D
25	D	D	D	D	D	D	D	D
26	D	D	D	D	D	D	D	D

Fuente: Elaboración Propia  
D: derecho, I: izquierda, E.E:

La tabla No. 2 presenta los resultados de la 2da medición de las Pruebas motoras. Con él se puede conocer sobre el equilibrio estático y dinámico, la coordinación, el sentido rítmico, la potencia, el sentido cenestésico, la lateralidad y el lado preferido, entre otros aspectos.

**Tabla No. 2 Resultados 2° medición - Pruebas motoras**

No	Casos	S	E	PD	PI	MF	LP	OL	C	PD	PI	P	S.C	A	B	C
1	D.H.S	M	9	4	4	4	3	4	3	4	2	1.32	14	3	3	3
2	E.L.B	F	9	4	4	4	3	4	3	4	2	1.22	13	2	2	2
3	Y.S.M	M	9	4	4	4	3	4	3	4	2	1.23	12	2	2	2
4	R.C.L	M	8	4	4	4	4	4	4	4	2	1.22	10	2	2	2
5	D.H.S	F	8	4	4	4	4	4	4	4	2	1.21	8	1	1	1
6	E.L.B	F	10	2	2	2	4	2	4	2	3	1.22	8	3	3	3
7	Y.S.M	F	10	2	4	4	4	4	4	4	3	1.32	9	3	3	3
8	R.C.LL	M	9	2	4	4	3	4	3	4	3	1.22	9	3	3	3
9	D.H.S	M	9	2	4	4	3	4	3	4	3	1.23	10	2	2	2

10	E.L.B	M	9	2	4	4	3	4	3	4	3	1.22	11	1	1	1
11	Y.S.M	M	9	4	4	4	4	4	4	4	3	1.21	11	4	4	4
12	R.C.LL	M	8	4	2	2	4	2	4	2	4	1.22	14	4	4	4
13	D.H.S	M	8	4	4	4	4	4	4	4	4	1.32	14	3	3	3
14	E.L.B	F	8	4	4	4	4	4	4	4	4	1.32	13	2	2	2
15	Y.S.M	F	10	4	4	4	4	4	4	4	4	1.22	12	2	2	2
16	R.C.LL	F	10	4	4	4	3	4	3	4	4	1.23	10	2	2	2
17	D.H.S	F	9	4	4	4	3	4	3	4	3	1.22	8	1	1	1
18	E.L.B	F	9	4	2	2	4	2	4	2	2	1.21	8	3	3	3
19	Y.S.M	F	9	2	4	4	4	4	4	4	2	1.22	9	3	3	3
20	R.C.LL	M	9	2	4	4	4	4	4	4	2	1.32	9	3	3	3
21	D.H.S	F	8	2	4	4	4	4	4	4	3	1.22	10	2	2	2
22	E.L.B	F	8	4	4	4	4	4	4	4	3	1.23	11	1	1	1
23	Y.S.M	M	8	4	4	4	4	4	4	4	3	1.22	11	4	4	4
24	R.C.LL	M	8	4	2	2	4	2	4	2	3	1.21	14	4	4	4
25	D.H.S	M	9	4	4	4	4	4	4	4	3	1.22	14	3	3	3
26	E.L.B	F	9	4	4	4	4	4	4	4	3	1.32	13	2	2	2

**S: Sexo, E: Edad, E.E: Equilibrio Estático, E.D: Equilibrio dinámico, C: Coordinación, S.R: Sentido rítmico, P.: Potencia, S.C.: Sentido cenestésico, L.: Lateralidad, P.I.: Pie izquierdo, M. F.: Marcha de frente, L.P.: Lado preferido, O.L.: Otro lado**

### Validación de la metodología a través del criterio de expertos

Las cualidades de los expertos seleccionados fueron las siguientes:

Ética profesional, maestría, imparcialidad, intuición, amplitud de enfoques, independencia de juicios.

Para su selección se suelen utilizar los siguientes criterios:

- a. disposición a participar en la encuesta
- b. creatividad
- c. capacidad de análisis, colectivismo, espíritu autocrítico.

El cálculo de validez de contenido de la propuesta se hizo por cada ítem, según los siguientes criterios:

$$4,6667 \quad 0,8963 \quad 0,0370$$

PROJUEZ = Promedio total de las evaluaciones de los jueces

CVCic = CVC por cada ítem "i", corregido por concordancia aleatoria (error)

CVCTc = CVC total corregido

P\_ERRORi = Probabilidad del error por cada ítem "i"

P\_ERRORt = Probabilidad del error total del instrumento

Escala del CVC:

.00 a .40	INACEPTABLE
.41 a .60	MUY BAJA
.61 a .70	BAJA
.71 a .79	MODERADAMENTE BAJA
.80 a .90	BUENA
.91 a 1.00	EXCELENTE

En este análisis:

CVCtc = 0,8963 Validez Buena

### **Discusión**

Según los grupos diagnósticos tanto en la primera como en la segunda prueba del *Equilibrio Estático*, lo más significativo son los resultados de los alumnos del grupo C, específicamente los # 18 y 21. En la prueba inicial, solamente alcanzaron una puntuación mínima debido a la reiterada pérdida del equilibrio; con dificultades en la realización del ejercicio. Esto reafirma la observación inicial referida a la estrecha relación que existe entre desarrollo visual y desarrollo motor. Se debe destacar el esfuerzo realizado por el # 22 que mantuvo una puntuación de 4 en su pie dominante, pero con el otro pie demostró pérdida del equilibrio e inseguridad.

Las mejores proyecciones en la primera prueba fueron los # 5 del grupo A y el # 9 del grupo B, que mantuvieron una puntuación de 4 puntos en ambos pies; lo que demuestra buen control de su equilibrio; mientras que en la segunda prueba los alumnos con mejor proyección y más seguridad, demostraron fueron los # 1, 4, 5, del grupo A y los # 9 y 13 del grupo B.

Por otra parte, se evidencia que los alumnos tienen mejor equilibrio en el pie dominante; es decir, alcanzan mayor puntuación según su lateralidad. De estos 22 casos, solo 3 alumnos definen su lateralidad con el pie izquierdo; ellos son los # 7, 17 y 18 y como puede observarse en la tabla # 14 presentan mejor calificación en su pie izquierdo.

Los resultados alcanzados por los alumnos en la primera y segunda prueba del *Equilibrio Estático*, están muy relacionados entre otras cosas con su diagnóstico

oftalmológico y con el desarrollo alcanzado por estos en su aspecto motor. Esto indica la necesidad de priorizar el trabajo pedagógico dentro de la clase de Educación Física con aquellos casos que más comprometida tengan su visión; además de ser necesario entrenar a los alumnos en este tipo de ejercicio.

En cuanto al *Equilibrio Dinámico* se observó que tanto en la prueba inicial como en la final, las mayores deficiencias en los tres grupos estuvieron relacionadas con el indicador 3; es decir, cuando los niños tuvieron que realizar el ejercicio de desplazamiento por el banco de equilibrio sobre el pie contrario al lado preferido.

Aquí son muy marcadas las dificultades de los alumnos del grupo C en comparación con los 5 casos en la prueba inicial. Las puntuaciones de 4 de ellos fueron de 1; lo que indica que no logran realizar el desplazamiento por sí solos: requieren de niveles de ayuda para poder desplazarse. Sin embargo, en la segunda medición los # 20 y 22 obtuvieron 2 puntos: 0 sea, que se logró corregir el equilibrio con apoyo de un pie.

En los otros dos indicadores que integran esta prueba (MF y LP), los alumnos demostraron mayor seguridad al desplazarse de frente por el banco y aunque en la prueba inicial el # 1 fue el único caso que logró realizarlo con soltura, el resto de los alumnos del grupo pudieron compensar rápidamente las pérdidas del equilibrio, por lo que se obtienen mejores resultados de la segunda medición que de la primera. (7 casos evaluados de 4 en MF y 11 evaluados de 3 en LP).

Si se realiza una observación general, ha de notarse como en los tres grupos (en la prueba inicial) existían alumnos con calificaciones de dos puntos; es decir, que presentaban inseguridad al desplazarse por el banco en los tres indicadores:

Por ejemplo, en la primera prueba, los casos de mayor dificultad del grupo A fueron los # 6 y 8, en el B los # 10, 11, 14 y 17. Ya en la segunda se da un cambio favorable en los resultados. Del grupo A, ningún alumno mantiene los tres indicadores evaluado de 2 y en el grupo B, de los cuatro casos anteriores solo dos casos (# 10 y # 14) mantienen dificultades en los tres indicadores. Es meritorio destacar los resultados del caso 22 que siempre logró mejorar sus puntuaciones; lo que se tradujo en una mayor seguridad al desplazarse.

En resumen, se considera que por la importancia que tiene esta prueba para lograr una mejor preparación de los niños en su vida diaria y por la relación que se da

entre lesión visual y movilidad, deba ser practicada con sistematicidad de modo que permita preparar a los niños en cada uno de sus indicadores; a favor de un mejor desplazamiento.

Por otra parte, los resultados alcanzados por los alumnos en relación con la coordinación señalan que, tanto en la primera medición como en la segunda presentaron dificultades de forma general. Las puntuaciones obtenidas evidencian la necesidad de entrenar a los alumnos en este tipo de ejercicio.

Por ejemplo, del grupo A en la prueba inicial, solo 2 casos alcanzaron 4 puntos; es decir, que logran realizar el giro y caer con sobrepaso de los 180 grados; el resto obtuvo 2 puntos, mientras que en el B los # 13 y 15 fueron los únicos que lograron realizar mejor el ejercicio. Ya en un segundo intento se aprecia una discreta mejoría en el grupo A, pero en el caso del # 13 del grupo B pierde la puntuación inicial para ubicarse con dos puntos y aparece con mejor calificación el # 9 y se mantiene el # 15. En esta prueba (al igual que las anteriores) los casos del grupo C demostraron tener mayores dificultades, lo que corrobora lo planteado al inicio. En lo referente al Sentido Rítmico se observa que la gran mayoría de los alumnos logra mantener el ritmo con su pie derecho, es decir, con su pie dominante, por lo que se alcanza una puntuación de 3 puntos.

En el caso de los alumnos del grupo A en la segunda medición: lograron ejecutar adecuadamente el ritmo manteniendo el mismo. Muy significativo en este grupo resulta el caso # 7 que logra el ritmo en ambos pies con una puntuación de 3. En los que integran el grupo B se nota una mejoría respecto al inicio y al final, ya que se puede apreciar cómo solamente un alumno presentó titubeo al cambiar el pie (# 14).

Los alumnos del grupo C también lograron una discreta mejoría en relación con el ritmo del inicio y del final, pues en la primera prueba la mayoría necesitó de niveles de ayuda para poder mantener el ritmo adecuado y cambiar el pie. Ya en el segundo intento todos menos los # 20 y 21 que presentaron dificultades y necesitaron de ayuda para efectuar el cambio del pie derecho con el izquierdo, lograron realizar el ejercicio correctamente.

En este mismo orden le sigue la prueba de *Potencia*, la cual muestra datos interesantes, por ejemplo: Los alumnos que integran el grupo A, en un inicio

obtuvieron mejores puntuaciones los varones con saltos entre 1.18 y 1.34, mientras que las niñas alcanzaron valores inferiores, solo un caso presentó dificultades tanto al inicio como al final (el # 7). En el segundo intento de la prueba los valores de las niñas son mejorados y logran situarse muy cerca del sexo masculino; es decir, obtienen como puntuación general 3 puntos.

Las puntuaciones del grupo B están alrededor de los tres puntos tanto en hembras como varones, notándose positivamente los resultados de los # 12 y 13 que logran un salto correcto por encima de 1.35.

En cuanto a los alumnos del grupo C lo más significativo es el valor de los alumnos 18, 19 y 21 que tanto al inicio como al final presentaron resultados entre 0.92 y 1.11 en las niñas y en el # 21 que no sobrepasó los 1.17. El #20 disminuyó sus resultados entre el inicio y el final, corroborándose con estos resultados que los niños que presentan mayor pérdida visual no tienen entrenamiento en la realización de ejercicios de saltabilidad.

En lo referente al *Sentido Cinestésico* se puede apreciar un salto favorable entre los resultados del inicio con el final. Por ejemplo, en el caso de los alumnos del grupo A y B se observó que en la primera medición existían entre los dos grupos un total de 3 alumnos con calificación de POBRE en este indicador, 12 con calificación de ACEPTABLE y solo un caso con puntuación de BUENO. Sin embargo, ya en la segunda medición los resultados variaron positivamente, con calificación de POBRE para ubicarse de forma general entre ACEPTABLE y BUENO en ambos grupos (4 casos evaluados de B y 13 con evaluación de ACEPTABLE).

Ya en el caso de los alumnos del grupo C la calificación obtenida al inicio fue de POBRE para los cinco casos, pero en la segunda prueba solamente las dos niñas del grupo mantienen esta evaluación; lo que indica que en el caso de los varones se produjo un cambio a su favor. Los resultados de la prueba *Lateralidad*, demostraron dificultades en sus últimos indicadores, es decir: cuando los alumnos debían ejecutar el ejercicio de manera unilateral y alternada (incisos b y c). En el caso de los alumnos del grupo A, que fueron los que mejores realizaron la actividad; también presentaron dificultades en la primera medición: 4 casos lo hicieron con inseguridad y repetidas detenciones en sus movimientos y aunque de

manera general mejoraron en el segundo intento, los # 6, 7, 8 continuaron con dificultades en la ejecución del movimiento alternado.

Por su parte el grupo B también presentó dificultades muy notables en los indicadores B y C, reflejándose mucha inseguridad por parte de los alumnos en la realización de la tarea sobre todo los # 15,16 y 17 que en su segunda medición continuaron con puntuaciones muy bajas.

En el grupo C se acentuaron las dificultades; con imposibilidad de realizar los movimientos combinados y cuando lograron realizarlos fue con mucha inseguridad, evidenciándose que los #18 y 21 fueron los que más limitaciones presentaron.

Con los resultados obtenidos se reafirma que, a mayor pérdida visual más dificultad presentan los alumnos para realizar cualquier actividad motriz. Queda demostrada la propuesta de Román & Calle (2017) y Maqueira (2019), sobre la necesidad de adaptar la tarea a las particularidades de la muestra y por consiguiente la posibilidad de brindarle ayuda en la realización de sus acciones es inevitable.

Los casos ubicados en los grupos A y B debido a su diagnóstico oftalmológico acceden a realizar los ejercicios con mayor seguridad e independencia, mientras que los que están en el grupo C necesitan diferentes niveles de ayuda.

### **Conclusiones**

1. Las concepciones teóricas y la práctica docente de los profesores, no se corresponden de manera integral con la praxis educativa de desarrollo psicomotor, por cuanto no se vincula ésta con la adquisición de habilidades básicas psicomotoras en los alumnos para mejorar su aprendizaje en la Educación Física
2. El diagnóstico del desarrollo psicomotor contempla el sistema de indicadores de la propuesta metodológica, que da respuesta a un enfoque más integral del diagnóstico y evaluación psicomotora de los niños.
3. La propuesta metodológica se caracteriza por su integralidad desde el punto de vista psicomotriz y educacional por su carácter operativo y sistémico, de fácil comprensión para los docentes; con lo que se debe

transformar la praxis pedagógica del docente de Educación Física en función de mejorar la calidad de servicio que éste presta.

4. La aplicación de la metodología propuesta permitió apreciar su factibilidad de aplicación dada su estructura y definición de indicadores cualitativos y determinar un conjunto de insuficiencias que presentan los niños objeto de estudio en su desarrollo psicomotor como resultado del diagnóstico. Esto permite estructurar un conjunto de acciones y niveles de ayuda para mejorar o paliar la situación negativa actual.

### Referencias bibliográficas

- Arnaiz, P. (2020). Psicomotricidad y adaptaciones curriculares. *Psicomotricidad. Revista de Estudios y Experiencias*, 20(47), 34-44.
- Arráez, J. M. (2018) Teoría y Praxis de las adaptaciones curriculares en la Educación Física. Un Programa de Intervención Motriz aplicado a la Educación Primaria. ALGIBE.
- Arroyave, D. I. (2021) Visión Contemporánea de la Educación Especial. CELAEE.
- Barraga, N. (2017) Disminuidos Visuales y aprendizaje. ONCE.
- Bell, R. (2017) Conceptualización actual de la Enseñanza Especial en Cuba. Pueblo y Educación.
- Council, N. (2016). Children with Disabilities, Section on Developmental Behavioral Pediatrics. *Pediatrics*, 16(118), 20-22. <https://www.discoverhealthinfo.com/web?q=autism%20center%20near%20me&kwid=children%20with%20disabilities&cid=81845009009476&msclkid=830dd52d12341cf20405b66f2d83b34d&ueid=8bade4f2-136a-4821>.
- García-Pérez. M (2020) Desarrollo psicomotor y signos de alarma. En AEPap (eds.), *Curso de Actualización Pediatría* (pp. 34-56). Lúa Ediciones. [https://www.aepap.org/sites/default/files/2em.1\\_desarrollo\\_psicomotor\\_y\\_signos\\_de\\_alarma.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/2em.1_desarrollo_psicomotor_y_signos_de_alarma.pdf)
- José-Báez, G. (2020). Actividades metodológicas para el desarrollo psicomotor de niños de 5 años de la Educación Básica Inicial en Macoa, Machiques de Perijá, estado Zulia. *EFDeportes.com*, 20 (204). <https://efdeportes.com/efd204/actividades-para-el-desarrollo-psicomotor-de-5.htm>
- De armas-Ramírez N. (2003) Metodología como resultado científico. Centro de estudios de ciencias pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela".
- Maqueira-Caraballo, G. (2019). El diagnóstico psicomotor. Un elemento fundamental en el proceso de inclusión de los alumnos con necesidades educativas especiales de tipo visual en la clase de Educación Física. *Revista Lecturas Educación Física y Deportes*, (110). <https://efdeportes.com/efd110/el-diagnostico-psicomotor.htm>

Román-Sacón, J. & Calle-Contreras, P. (2017). Estado de desarrollo psicomotor en niños sanos que asisten a un centro infantil en Santo Domingo. *Enfermería: Cuidados Humanizados*, 6(2), 49-65.  
<https://doi.org/10.22235/ech.v6i2.1467>

### **Conflictos de intereses**

Los autores declaran que no existen conflictos de interés

### **Contribución de autoría**

Fausto Guillermo Ballesteros Saltos: Investigación y aplicación del experimento

Elizabeth Del Rocío Falcones Barbosa: Redacción y estilo científico

Viviana García Caicedo: Aplicación de los instrumentos

Cristian Oliver Calderón Palomino: Análisis estadístico y criterio de expertos