

06

Fecha de presentación: Septiembre, 2023

Fecha de aceptación: Octubre, 2023

Fecha de publicación: Diciembre, 2023

EJERCICIOS FÍSICOS PARA MEJORAR LA COORDINACIÓN DINÁMICA MOTRIZ EN ESCOLARES DE LA ENSEÑANZA PRIMARIA

PHYSICAL EXERCISES TO IMPROVE DYNAMIC MOTOR COORDINATION IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Maitte Bermúdez Chaviano

E-mail: mbermudez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8337-3018>

Yeney Calderón Villa

E-mail: ycalderon@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1506-3130>

Yoelvis Vega Pérez

E-mail: esyuelvis1276@nauta.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5738-0225>

Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez, Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Bermúdez Chaviano, M., Calderón Villa, Y., Vega Pérez, Y. (2023). Ejercicios físicos para mejorar la coordinación dinámica motriz en escolares de la enseñanza primaria. *Revista Científica Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 8(3), 48-53. <http://rccd.ucf.edu.cu/index.php/rccd>

RESUMEN

En la presente investigación se exponen los fundamentos teóricos que caracterizan la enseñanza primaria y la actividad física, así como una propuesta de ejercicios físicos para mejorar la coordinación dinámica motriz en escolares de enseñanza primaria perteneciente al municipio de Cumanayagua, como otros beneficios durante su práctica. En el proceso de investigación, que se desarrolló durante el mes de marzo del 2022, se utilizó un diseño de tipo Pre-experimental con pretest y posttest para un solo grupo. Los métodos empleados del nivel teórico y empírico permitieron desarrollar las actividades, acciones y tareas a realizar para mejorar dicha dinámica en esta población. El trabajo de investigación está sustentado en los referentes teóricos de la capacidad coordinativa dinámica motriz. El proceso de investigación permite demostrar, la necesidad de que en la Educación física se realicen pruebas de coordinación y de control de los aprendizajes motores que permitan realizar un seguimiento del desarrollo motor en una etapa tan importante para la formación del alumnado. La utilización de estas pruebas no debería ser considerada únicamente como una recogida de datos cuantitativos, sino que debería ayudar al profesorado a conocer mejor las características de los evaluados, con el fin de optimizar su intervención docente.

Palabras clave:

Ejercicios físicos, coordinación dinámica motriz

ABSTRACT

In the present investigation, the theoretical foundations that characterize primary education and physical activity are exposed, as well as a proposal for physical exercises to improve dynamic motor coordination in primary school students belonging to the municipality of Cumanayagua, as other benefits during their practice. In the research process, which took place during the month of March 2015, a Pre-experimental type design with pretest and posttest for a single group was used. The methods used at the theoretical and empirical level allowed the development of activities, actions and tasks to be carried out to improve these dynamics in this population. The research work is based on the theoretical references of the motor dynamic coordinative capacity. The research process allows us to demonstrate the need for coordination and control tests of motor learning to be carried out in Physical Education that allow monitoring of motor development in such an important stage for the training of students. The use of these tests should not be considered only as a collection of quantitative data, but should help teachers to better understand the characteristics of those evaluated, in order to optimize their teaching intervention.

Keywords:

Physical exercises, dynamic motor coordination

INTRODUCCIÓN

La motricidad como lo señalan Backes, et. al. (2015), debe ser parte fundamental del desarrollo humano, en las primeras etapas de vida debido a la capacidad de producir movimientos musculares de manera coordinada y voluntaria en los niños. Es así como se constituyen bases para adquirir el desarrollo del lenguaje y cognitivo del niño; también permite la espontaneidad y creatividad en sus etapas de desarrollo, además de optimizar las habilidades sociales. Por otro lado, (Fraile, et al., 2019) mencionan en un trabajo exploratorio y vivencial de la motricidad en edades tempranas, la relevancia del juego y motricidad en el desarrollo en la sociedad mediante unidades didácticas y pedagógicas. De esta forma, se desarrolla de manera integral el niño en todas las dimensiones del ser humano, además ayuda a desarrollar la creatividad, las habilidades motoras, capacidades cognitivas, personales y sociales. Es así como la escuela se convierte en el mejor lugar para socializar y explorar la Educación Física, desarrollando la motricidad en la población infantil.

A pesar de la amplia difusión teórica respecto a la importancia de la coordinación motriz para el aprendizaje motor, (Ruiz, et al., 2017) señalan que “existe un olvido en el análisis de una función como es la coordinación, considerada por numerosos autores como la piedra angular de la competencia motriz y deportiva”. (p.286)

En contraparte se cuestiona la poca claridad respecto al concepto de coordinación motriz; su clasificación, así como de la definición de las capacidades coordinativas y los factores determinantes de las mismas (Benjumea, et al., 2016). La propia denominación es distinta; algunos autores solamente utilizan el término coordinación. Incluso tanto la coordinación motriz y las capacidades coordinativas, se estudian como capacidades excluyentes o bien como sinónimos. En otras ocasiones las capacidades coordinativas son asociadas con las capacidades perceptivo motrices (Rivas, 2009). Un aspecto igualmente divergente se da respecto a la clasificación de las capacidades coordinativas, esto debido a las diferencias en cuanto al número de capacidades y denominación que cada autor asigna a las mismas. De la misma manera, las distintas clasificaciones en: coordinación gruesa y fina, coordinación intermuscular e intramuscular, coordinación dinámica general, coordinación segmentaria, coordinación disociada, coordinación y equilibrio, puede llevar a dificultar la comprensión e integración de los mismos conceptos como un todo.

Entre tanto, (Rojas, et al., 2019) ratifican la importancia del desarrollo integral del niño en la etapa de educación preescolar; estos demuestran el modo en que padres y profesores no confieren la debida importancia a este fenómeno y descuidan, en muchas ocasiones los alcances biológicos, morfológicos y sociales de la motricidad en la Educación Física de sus hijos y estudiantes. A pesar de que se cuenta con un sin número de teóricos que investigan de la importancia de la educación motriz, en el ámbito escolar no se entrelazan y articulan a los procesos educacionales y curriculares. Se instaura muchas veces un impedimento al crecimiento escolar, el desarrollo corporal, la expresión motriz, la conciencia sobre su cuerpo y el desarrollo de las capacidades motoras y coordinativas.

En consecuencia, Delgado-Lobete & Montes-Montes (2017), describen como también algunos profesores no toman en cuenta la educación motora en edades tempranas, quizás porque no cuentan con la suficiente experticia y capacitación especializada; esto también podría ser provocado porque para la mayoría el educar corporal y motrizmente no lo encuentran tan relevante versus otras áreas educacionales. También sucede, cuando se trabaja la motricidad que no se potencia de manera eficiente e ideal, lo que deja vacíos conceptuales en el aprendizaje. Tal como lo recomiendan (Peña, et al., 2018) ya que hacen hincapié en trabajar desde las edades iniciales los patrones básicos de movimiento por medio de la Educación Física escolar; estos patrones se ejecutan en tiempos relevantes y pre-determinados, en los entornos escolares sin descuidar las otras áreas académicas, puesto que todas son importantes y tienen el mismo valor en la formación integral del niño. Esta actividad facilita las relaciones socio-afectivas que estos tienen con sus compañeros, formando así estudiantes creativos, sociales y activos. En la actualidad, Bermúdez & Sáenz (2019), dan importancia a la emoción y lo físico, un vínculo inseparable, lo cual ayuda al cuerpo y la mente a tener mayor desarrollo psicomotriz no sólo en niños, sino en todas las etapas biológicas del ciclo de vida. Le Boulch (1976), expone que la coordinación motriz “*es la interacción, el buen funcionamiento del sistema nervioso central y la musculatura esquelética durante el ejercicio, la organización de las sinergias musculares para cumplir un objetivo, por medio de un ajuste progresivo, conduce a la estructuración de una praxis*”. Según la coordinación dinámica es la interacción, el buen funcionamiento entre el Sistema Nervioso Central y la musculatura esquelética en el movimiento. Dicho de otra manera, es una acción coordinada entre el Sistema Nervioso Central y la musculatura afásica y tónica. Es un dominio global del cuerpo, un ajuste dinámico continuo a lo cercano o al medio. (p.49)

La coordinación motriz es un proceso evolutivo complejo de adquisición progresiva, que provoca una gran controversia en cuanto a sus alcances, límites y contenidos. Este hecho se hace especialmente evidente en la edad óptima para la adquisición de esos procesos coordinativos (6-11 años).

Un desarrollo óptimo de la coordinación motriz resulta de vital importancia para la formación integral del alumnado durante la enseñanza Primaria y, de ahí, la importancia de encontrar un instrumento que sea válido, fiable y eficaz para la evaluación del alumnado. Al mismo tiempo, y con objeto de facilitar su utilización, dicho instrumento debe tener un montaje sencillo y ocupar el mínimo tiempo posible para su aplicación.

Materiales y métodos

La investigación tiene un diseño Pre-experimental, pretest y posttest para un solo grupo control. De una población de 78 alumnos de tercer grado de la Escuela Primaria “Héroes del Moncada” del municipio de Abreus perteneciente a la provincia Cienfuegos, de los cuales 48 son hembras y 30 varones de ellos se tomó como muestra 28 alumnos de ellos 19 hembras y 9 varones entre 7 y 8 años de edad, la muestra fue seleccionada intencionalmente. Para la realización de este trabajo fueron entrevistados: 6 profesores

del segundo grado de Educación Física de dicho centro, de ellos 4 del sexo femenino y 2 del sexo masculino y los años de experiencias de los mismo oscila entre 6 y 13 años y 9 especialistas en el tema que permitió la validación los ejercicios de los cuales 4 fueron del sexo femenino y 5 del sexo masculino donde los años de experiencia oscilan entre los 15 años.

Se emplea en el estudio diferentes métodos, del nivel teórico se encuentra el histórico lógico el analítico sintético; inductivo deductivo; que permiten profundizar en el fenómeno estudiado a partir de la bibliografía general y especializada métodos del nivel empírico se utiliza el análisis de documentos, el experimento se utiliza para la evaluación de los indicadores de la capacidad coordinativa especial coordinación motriz, se utilizó un pre-experimento pretest y posttest para un solo grupo control con la siguiente prueba; test de coordinación corporal para niños que mide la coordinación motora dinámica (KTK). La encuesta, la observación, la entrevista, se aplica la consulta de usuarios con el objetivo de valorar el nivel de aceptación que poseen la educadora y la auxiliar, respecto a los juegos psicomotores diseñados. Métodos del nivel Estadísticos-Matemáticos la distribución empírica de frecuencia (cálculo porcentual).

Resultado y discusión

Para la realización del diagnóstico de esta investigación se aplicaron los métodos y técnicas empíricas tales como el análisis de documentos, experimento, observación estructurada, medición y la entrevista individual estructurada con el objetivo de conocer el comportamiento de los indicadores de la coordinación motriz dinámica a medir antes y después del plan de ejercicios.

Análisis documental

En el programa de Educación Física para la enseñanza primaria se declaran las nociones básicas del tratamiento metodológico para el desarrollo de las capacidades coordinativas especiales con sus objetivos y contenidos para las diferentes clasificaciones tales como la coordinación motriz dinámica. Debe señalarse que sólo se presentan acciones aisladas para el desarrollo de las mismas, tampoco se ejemplifican actividades estructuradas didácticamente que respondan verdaderamente al desarrollado de esta capacidad en los escolares.

Por otra parte, se ha corroborado a través de las visitas al centro escolar que existe poca creatividad por parte del personal técnico encargado de dar tratamiento a esta capacidad coordinativa especial, lo cual trae consigo que se frene el desarrollo de esta capacidad tan vital para el ser humano.

Esta situación atenta contra el llamado hecho a los profesores, quienes son los responsables de lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje con la excelencia requerida.

En la entrevista individual estructurada a los profesores de Educación Física:

Se aplicó de forma individual al profesor de Educación Física que atiende al segundo grado de dicha escuela en

estudio, para ello se hizo un modelo, el cual recogió los datos personales y profesionales de las mismas, con todos los elementos contemplados en la investigación donde pudimos realizar el análisis de los resultados.

El aspecto 1, se referente a la cantidad de actividades que realizan en función del desarrollo de la coordinación motriz dinámica en escolares, el criterio recogido que representa el 100% plantean que existe poca cantidad de actividades que se aplican para el desarrollo de esta capacidad.

En el aspecto 2, que se refiere a la variedad y calidad de las actividades, el criterio recogido que representa el 100% hace alusión a la carencia de variedad en las actividades para el desarrollo de la coordinación motriz dinámica debido a las limitaciones del programa.

En el aspecto 3, referido a que, si son aplicables en correspondencia con los objetivos y contenidos que se imparten en el programa de Educación Física de segundo grado, el criterio recogido que representa el 100% refieren que son aplicables pues responden a las características de los escolares.

En el aspecto 4 representado a la mejoría de la coordinación motriz dinámica en los escolares, el criterio recogido que representa el 100% plantean que el instrumento aplicado así lo corrobora, pues los escolares que ejecutan diversos ejercicios dirigidos a esta capacidad coordinativa obtienen un buen desarrollo físico.

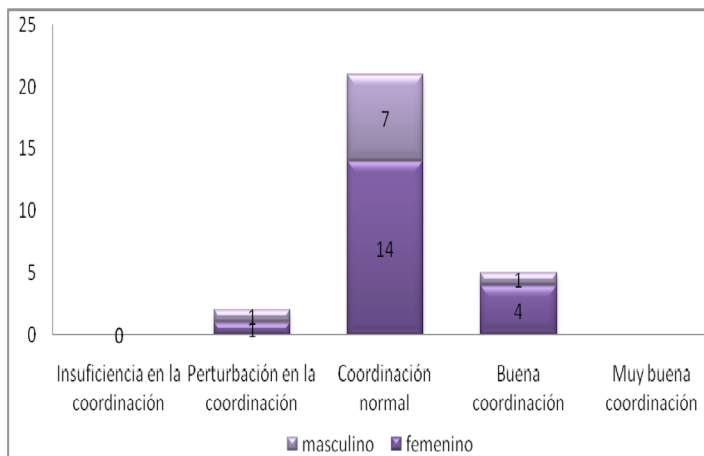
Como se puede apreciar según los criterios de los profesores de Educación Física acerca del manejo de la coordinación motriz dinámica, aunque poseen un limitado conocimiento al respecto, el instrumento aplicado facilita el conocimiento práctico para medir dicha capacidad en los escolares en la etapa que se investiga. Brinda ideas para la aplicación de instrumentos para el desarrollo de otras capacidades coordinativas especiales en los escolares con otros componentes medibles.

La medición y la observación estructurada se aplicó mediante el test de Coordinación Corporal para Niños (KTK) que nos permitió diagnosticar el estado de la coordinación motriz dinámica en los escolares antes y después del plan de ejercicios.

Resultados del test inicial "Coordinación corporal para niños" (KTK)

En el gráfico 1 se observa los resultados del test inicial de (KTK) en su etapa inicial, en el mismo su utiliza una muestra de 28 escolares que representa el 100% separados por género. Llama la atención la casi inexistencia de alumnos clasificados con "muy buena coordinación". De hecho, ningún alumno alcanzó esta clasificación, prevaleciendo un 75% con una "coordinación normal". La frecuencia de estos resultados no sigue una secuencia, sino que son bastante variables, mostrando que quizás estos alumnos están mucho más cerca del límite inferior que del límite superior de la clasificación.

Grafico 1 Clasificación del Test inicial de KTK según género.



Fuente: Elaboración propia

Fundamentación del plan

El diseño del plan de ejercicios físico posee un carácter significativo, integrador y sistemático, donde se establecen pautas generales que delimitan los criterios y tipos de actividades a incluir en estos planes de ejercicios físicos, entre las que se consideraron las siguientes:

- La frecuencia de las prácticas debe ser como mínimo 3 veces semanales
- Debe considerarse que la práctica no pase de los 45 minutos de duración
- Bien concebida la sucesión de las actividades a realizar
- Las actividades en función de las necesidades de cada sujeto.

Objetivo general: mejorar el nivel de la capacidad física coordinativa especial coordinación motora.

Componentes de la actividad física

Temporalización: el plan de ejercicios físicos se concibió aplicarlo en el mes de marzo del 2022.

Frecuencia de los contenidos: tres veces por semana durante un mes

Dosificación del plan de ejercicios: los ejercicios de coordinación motriz dinámica se dosificarán entre 2-3/ 8 repeticiones.

Métodos empleados:

Explicativo-Demostrativo, Repetición, Juego didáctico.

Procedimientos organizativos: frontal (Fila); Ondas (Filas)

Tabla 4 Distribución y dosificación de los ejercicios por semanas.

Indicador	ACTIVIDADES	Semana 1 Dosif	Semana 2 Dosif	Semana 3 Dosif	Semana 4 Dosif
Coordinación motriz dinámica	1. Caminar en línea recta y transportar objetos en la cabeza.	2/ 8 Rep.	2/ 8 Rep.	3/ 8 Rep.	3/ 8 Rep.
	2. Caminar y superar objetos sin tocarlos ni derribarlos.	2/ 8 Rep.	2/ 8 Rep.	3/ 8 Rep.	3/ 8 Rep.
	3. Caminar dentro de círculos o aros pequeños.	2/ 8 Rep.	2/ 8 Rep.	3/ 8 Rep.	3/ 8 Rep.
	4. Carrera en zig-zag	2/ 8 Rep.	2/ 8 Rep.	3/ 8 Rep.	3/ 8 Rep.
	5. Conducción continua	2/ 8 Rep.	2/ 8 Rep.	3/ 8 Rep.	3/ 8 Rep.
	6. Conducción en carrera de zig-zag	2/ 8 Rep.	2/ 8 Rep.	3/ 8 Rep.	3/ 8 Rep.
	7. Salto Vertical	2/ 8 Rep.	2/ 8 Rep.	3/ 8 Rep.	3/ 8 Rep.
	8. Giro en el eje longitudinal	2/ 8 Rep.	2/ 8 Rep.	3/ 8 Rep.	3/ 8 Rep.

Fuente: Elaboración propia

Orientaciones metodológicas para su aplicación:

1. Aplicar los ejercicios en sistemas de clases para cuatro semanas.
2. Realizar los ejercicios individualmente.
3. Aumentar progresivamente las cargas.
4. Utilizar los ejercicios dinámicos para consolidar la capacidad coordinativa.
5. En las clases de 30 minutos se deben trabajar sólo dos capacidades físicas.
6. Dosificar la carga física según el sexo y la edad.
7. Realizar los ejercicios de coordinación luego del calentamiento.
8. Iniciar con ejercicios posturales y de equilibrio estático y dinámico.
9. Realizar los ejercicios de influencia combinada.
10. Emplear en todo momento los ejercicios respiratorios y de relajación muscular.

Descripción de los ejercicios para la coordinación motriz dinámica

Los alumnos realizan los ejercicios, integrado por 8 actividades de forma consecutiva. En cada una de ellas desarrolla una tarea motriz diferente, mediante el desarrollo de una habilidad motriz en la que se manifiesta la coordinación. Los ejercicios seleccionados son los siguientes:

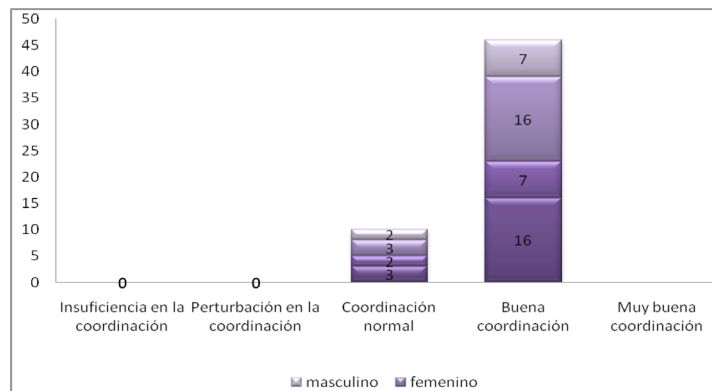
1. Caminar en línea recta y transportar objetos en la cabeza (C. dinámica general) desplazarse caminando sobre una línea recta entre dos líneas paralelas marcadas en el terreno, trasportando sobre la cabeza un objeto ligero.
2. Caminar y superar objetos sin tocarlos ni derribarlos (C. Dinámica general) desplazarse caminando entre varios objetos de diferentes formas y tamaños colocados en un espacio de 6x9m.
3. Caminar dentro de círculos o aros pequeños (C. dinámica general) caminar dando tres pasos amplios pasando por pequeños aros colocados en línea recta.
4. Carrera en Zig-Zag (C. dinámica general) desplazarse corriendo haciendo zig-zag, mediante tres conos situados cada 2 metros hasta la línea de fondo. Distancia recorrida 18m.
5. Conducción continua (C. dinámica general y viso-motriz) se coge el balón que está dentro de un aro, y se realiza el desplazamiento (18m) de ida y vuelta mientras se conduce el balón. Es conveniente advertir la necesidad de no mirar el balón y utilizar de forma coordinada ambas manos. El balón se deja colocado dentro del aro tras llegar al último obstáculo.
6. Conducción en carrera de zig-zag (C. dinámica general y viso-motriz) se vuelve a recorrer la misma distancia anterior, haciendo zig-zag, mientras se conduce un balón. Llegar al último obstáculo y regresar por el lado contrario de los conos. La actividad finaliza cuando el balón sobrepasa el último cono, debiendo a continuación colocarlo dentro de un aro.
7. Salto Vertical (C. dinámica general) partiendo de una posición bípeda y estática, desde detrás una línea, saltar cayendo con los dos pies de forma simultánea pasando un primer obstáculo. Igualmente, de manera continua, saltar un segundo y tercer obstáculo, igualmente colocados hasta llegar a la línea de fondo.
8. Giro en el eje longitudinal (C. dinámica general) pisando una cruz, paralela a la línea de fondo, realizar un salto vertical y simultáneamente un giro en el eje longitudinal. El objetivo máximo es realizar un giro completo de 360°. Cuanto más se acerque a los grados máximos, la puntuación obtenida será más alta. El alumno puede girar siguiendo la dirección que estime oportuna.

Resultados de los Test Finales

Resultados del test final “Coordinación corporal para niños” (KTK).

En el gráfico 2 se observa los resultados finales del test(KTK), en el mismo se mantiene la misma muestra de 28 escolares que representa el 100% separados por género. En este momento del estudio se puede observar un acenso a un 82% para una “coordinación normal” aun sin conseguir el límite superior de la clasificación.

Gráfico 2. Clasificación del Test final de KTK según género.



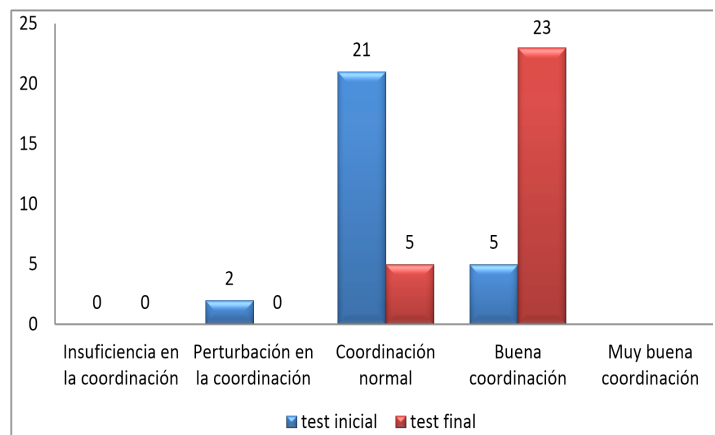
Fuente: Elaboración propia.

Resultados del experimento

En el gráfico 3 se establece la comparación realizada en los dos momentos de la investigación donde arroja los siguientes resultados:

Se percibe un cambio notable en la coordinación motriz dinámica, *inicialmente* el rango evaluativo que predominó fue “coordinación normal” con el 75%, de ellos solo el 18% clasificó en el rango de “buena coordinación”, acercándose a los límites inferiores el 7% con “*perturbación en la coordinación*”, *finalmente* después de aplicado el instrumento de medición(plan de ejercicios físicos), se aprecia que el rango evaluativo que más predomina es el “buena coordinación” para un 82% y “coordinación normal” con el 18%,mostrando que estos alumnos están mucho más cerca del límite superior de la clasificación. Por lo que Entonces se puede corroborar que la coordinación motriz dinámica fue modificada por el plan de ejercicios físicos.

Gráfico 3. Comparación entre los momentos (inicial y el final) del test KTK.



Fuente: Elaboración propia

La aplicación del plan de ejercicios físicos para alumnos de segundo grado del de la escuela “Héroes del Moncada” del municipio de Abreus, propició mejoramiento de la capacidad coordinativa en estudio.

Todo ello nos hace pensar, en la necesidad de que en la Educación física se realicen pruebas de coordinación y de control de los aprendizajes motores que permitan realizar un seguimiento del desarrollo motor en una etapa tan

importante para la formación del alumnado. La utilización de estas pruebas no debería ser considerada únicamente como una recogida de datos cuantitativos, sino que debería ayudar al profesorado a conocer mejor las características de los evaluados, con el fin de optimizar su intervención docente.

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los objetivos planteados, así como los resultados derivados del proceso investigativo, se consideran como conclusiones de este trabajo las siguientes:

El indicador coordinación dinámica motriz se determinó a través del test de coordinación corporal (KTK) el cual responde a la capacidad coordinativa coordinación dinámica motriz.

El plan de ejercicios físicos se seleccionó teniendo en cuenta su estructura e indicaciones metodológicas elaboradas para su aplicación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Física, validado por especialistas en la investigación.

La aplicación del plan de ejercicios físicos propició el mejoramiento de la coordinación dinámica motriz en los alumnos de 2do grado de la escuela Héroes del Moncada.

La comparación entre los resultados logrados en la aplicación del test inicial y final de coordinación corporal para niños (KTK), se pudo percibir un cambio notable en la coordinación dinámica motriz según los rangos evaluativos obtenidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Backes, B. M., Porta, M. E., & de Anglat, H. E. D. (2015). El movimiento corporal en la educación infantil y la adquisición de saberes. *Educere*, 19(64), 777-790.

Bermúdez Torres, C., & Sáenz López, P. (2019). Emociones en Educación Física. Una revisión bibliográfica (2015-2017). *Retos*, 36(36), 597-603. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/70447>.

Benjumea, J. C., Afonso, J. R., Pineda, S. M., Hurtado, J. R., & Fernández-Truan, J. C. (2016). Diseño y validación de instrumento para evaluar coordinación motriz en primaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 16(62), 203-219.

Delgado-Lobete, L., & Montes-Montes, R. (2017). Perfil y desarrollo psicomotor de los niños españoles entre 3 y 6 años. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 3(3), 454-470. <https://doi.org/10.17979/sportis.2017.3.3.2002>

Fraile García, J., Tejero González, C. M., Esteban Cornejo, I., & Veiga, Ó. (2019). *Asociación entre disfrute, autoeficacia motriz, actividad física y rendimiento académico en educación física*. <http://hdl.handle.net/10481/59267>

Le Boulch, J. (1976). *La educación por el movimiento*. Paidós.

Peña Troncoso, S., Toro Arévalo, S., Osses Bustingorry, S., Pachón Moreno, J., & Hernández Mosqueira, C. (2018). La Dimensión Conceptual del Conocimiento en Educación Física: Un estudio Binacional (Conceptual Dimension of Knowledge in Physical Education: A Binational Study). *Retos*, (35), 170-175. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.63164>

Rivas, D. (2009). *Preparación física en el baloncesto*. Lulu

Rojas, M., Bernate, J., Fonseca, I., & Betancourt, M. (2019). El método praxeológico como herramienta pedagógica de aprendizaje motriz. *ATHLOS Revista Internacional de Ciencias Sociales de la Actividad Física, el Juego y el Deporte International Journal of Social Sciences of Physical Activity, Game and Sport*, 18(3), 12-35. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?Codigo=7086787>

Ruiz Pérez, L. M., Barriopedro Negro, M. I., Ramón Otero, I., Palomo Nieto, M., Rioja Collado, N., García Coll, V., & Navia Manzano, J. A. (2017). Evaluar la Coordinación Motriz Global en Educación Secundaria. *RICYDE. Internacional de Ciencias del Deporte.*, 13(49), 285-301.