

Playful activities to improve coordination and laterality in high school students.

Actividades lúdicas para mejorar la coordinación y lateralidad en escolares de básica superior.

Autor:

Vásquez Tanquino, Edwin Román
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Maestrante
Azogues – Ecuador



edwin.vasquez.99@est.ucacue.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-2892-0496>

Aldas Arcos, Helder Guillermo
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Profesor
Azogues – Ecuador



helder.aldas@ucuenca.edu.ec



<http://orcid.org/0000-0002-8389-5473>

Citación/como citar este artículo: Vásquez, Edwin. y Aldas, Helder. (2023). Actividades lúdicas para mejorar la coordinación y lateralidad en escolares de básica superior. MQR Investigator, 7(1), 3180-3204.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.3280-3204>

Fechas de recepción: 01-MAR-2023 aceptación: 15-MAR-2023 publicación: 15-MAR -2023



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>

Resumen

La Educación Física actual enfatiza en el desarrollo de las capacidades coordinativas como una necesidad imperante, este estudio centra su atención en las actividades lúdicas para mejorar la coordinación y lateralidad en escolares de básica superior. El objetivo es *realizar una propuesta para* mejorar la coordinación y la lateralidad en los escolares de básica superior a través de actividades lúdicas en las clases de Educación Física en la Unidad Educativa Andoas. La presente investigación es de tipo descriptivo de corte transversal con un enfoque cuantitativo, se realizó una evaluación a 90 escolares de básica superior seleccionados a través del muestreo no probabilístico por juicio, a ellos se les aplicó el test de coordinación motriz 3JS adaptado, y el test de lateralidad Harris para evaluar estas capacidades y así obtener valoraciones de estas capacidades. Posteriormente se elaboró una propuesta para mejorar la coordinación y lateralidad a través de actividades lúdicas.

Palabras claves: Educación Física; juego; capacidad.

Abstract

Current Physical Education emphasizes the development of coordination skills as a prevailing need, this study focuses its attention on recreational activities to improve coordination and laterality in high school students. The objective is to improve coordination and laterality in high school students through playful activities in Physical Education classes at the Andoas Educational Unit. The present investigation is of a descriptive cross-sectional type with a quantitative approach, an evaluation was carried out on 90 high school students selected through non-probabilistic sampling by judgment, the adapted 3JS motor coordination test was applied to them, and the Harris laterality test to evaluate these abilities and thus obtain assessments of these abilities. Subsequently, a proposal was developed to improve coordination and laterality through playful activities.

Keywords: physical education; play; ability.

Introducción

El desarrollo de las capacidades coordinativas y de lateralidad en los escolares es determinante desde los primeros niveles de escolaridad; así como también a lo largo de su vida, esto se evidencia en la forma en cómo camina, cómo se desplaza y se relaciona con el ambiente, en la parte laboral o en la práctica de algún deporte, por lo tanto, este estudio centra su atención en las *actividades lúdicas para mejorar la coordinación y lateralidad en escolares de básica superior*.

Las inconsistencias del empirismo, es decir la poca preparación por parte de cada uno de los profesores que imparten las clases de Educación Física, como también el no estar a la vanguardia de la tecnología, son factores que afectan al cumplimiento de los objetivos del currículo de Educación Física, que limita el desarrollo motriz y en específico el desarrollo de las capacidades, entre ellas la coordinación y la lateralidad que requieren un tratamiento especial.

En esta misma línea, este estudio pretende establecer una de las principales alternativas para identificar los niveles de la coordinación y la lateralidad en escolares, así como también proponer actividades lúdicas prácticas para mejorarla desde las clases de Educación Física. Propuesta que será una herramienta para los profesores que se enfoquen en el desarrollo de las capacidades coordinativas como son, la coordinación y la lateralidad. Para el tratamiento de las capacidades coordinativas se considera el estudio de Chango (2011) autor que plantea que ésta es una capacidad física esencial que garantiza en el deportista la ejecución de movimientos sistemáticos y dirigidos, así como también facilitando el proceso para la obtención del gesto técnico, esta capacidad es determinante en deportes colectivos, de combate y de arte competitivo. Las capacidades coordinativas se desarrollan con base en determinadas aptitudes físicas de las personas y en el desempeño del diario vivir, mejorando en gran medida un estilo de vida saludable. Sin embargo, actualmente en el contexto ecuatoriano, la mayoría de estos elementos teóricos y metodológicos no han tenido la importancia necesaria por los profesionales de la Educación Física y el Deporte. Teniendo en cuenta todos estos aspectos el problema científico es, *Cómo mejorar la coordinación y la lateralidad en los escolares de básica superior, a través de actividades lúdicas en las clases de Educación Física en las Unidad Educativa Andoas*. Para dar una solución a la situación problemática anteriormente mencionado se formula el siguiente objetivo general. *Realizar una propuesta para mejorar la coordinación y la lateralidad en los escolares de básica superior a través de actividades lúdicas en las clases de Educación Física en la Unidad Educativa Andoas*.

Para desarrollar este estudio y dar cumplimiento a este objetivo se declaran los siguientes objetivos específicos:

- Establecer los fundamentos teóricos y metodológicos acerca de las estrategias para mejorar la coordinación y lateralidad en escolares de básica superior a través de actividades lúdicas.

- Identificar el nivel de coordinación y lateralidad en escolares de básica superior de la Unidad Educativa Andoas a través del test de coordinación motriz 3JS y del test de lateralidad Harris.
- Elaborar la propuesta para mejorar la coordinación y la lateralidad en escolares de básica superior a través de actividades lúdicas en escolares de básica superior de la Unidad Educativa Andoas.

Referencial Teórico

De acuerdo al currículo de la Educación Física promovido por el Ministerio de Educación (2016) en este documento oficial se enfatiza que el tratamiento de las capacidades coordinativas, coordinación y la lateralidad se desarrollaran a través de las destrezas con criterio de desempeño principalmente de los bloques curriculares *prácticas gimnásticas* que implica prácticas de actividades que se focalizan en acciones orientadas a la búsqueda de una ejecución armónica y eficiente de las habilidades de movimiento de manera intencional, pero también implica el desarrollo de la condición física, es decir la mejora de las capacidades motoras como flexibilidad, fuerza, velocidad, resistencia y las capacidades coordinativas. Esto se ejemplifica en la destreza, EF.4.2.4. Reconocer la implicancia *de las capacidades coordinativas* en la manipulación de elementos para mejorar su dominio, durante la participación en prácticas gimnásticas. En la misma línea, otro de los principales bloques curriculares que promueven el desarrollo de la coordinación y la lateralidad es el bloque prácticas lúdicas los juegos y el jugar, este bloque implica destrezas con criterio de desempeño, que desarrollan actividades lúdicas, no necesariamente son juegos sino cualquier actividad que se realice con diversión y que sean placenteras al ejecutarlas. Aquí se consideran los diferentes tipos de juegos, con diferentes formas y niveles de desempeño de acuerdo a la realidad de cada contexto.

Actividades lúdicas:

Según Chicaiza (2021) el juego involucra a todas aquellas actividades que provocan una sana diversión, el juego pasa a ser en un factor imprescindible para el desarrollo de las diferentes habilidades y capacidades, entre ellas las motrices, cognitivas, afectivas y sociales de los escolares, uno de los factores más significativos de la implementación de las actividades lúdicas en las clases de Educación Física, es que los escolares aprenden y se diviertan a la vez. Según Pascual, Ortega, Pérez y Fombona (2019) para lograr objetivos planteados en una clase de *Educación Física* es una estrategia eficiente las actividades lúdicas, mientras mayor sea la motivación en una actividad lúdica, mayor será el grado de asimilación, pues se puede relacionar con cualquier tipo de experiencias vividas; la actividad lúdica también conocida como juego, se emplea como una estrategia para la enseñanza aprendizaje de los contenidos en esta y otras áreas educativas. Las actividades lúdicas promueven el desarrollo del pensamiento, experiencias, autoconfianza que perduran en el tiempo, también contribuye a la solución de situaciones problémicas que se puedan presentar en este tipo de actividades.

Capacidad coordinativa:



Según Tenorio (2013) la coordinación permite que los músculos esqueléticos del cuerpo humano se sincronicen bajo parámetros de trayectoria y movimiento, esto contribuye en gran medida a la coordinación motora en una acción motriz intencional, sincrónica y sinérgica; estos tipo de movimientos suceden de una manera eficiente por una contracción coordinada de la musculatura necesaria, que está relacionada con procesos de integración del sistema nervioso, esquelético y el control del cerebro, así como también de la médula espinal. Esto garantiza el desarrollo de acciones motrices y gestos técnicos más eficientes.

Lateralidad:

En la misma línea, Salamanca, Naranjo y González (2013) que es un elemento importante en los deportes a tener en cuenta y también en la práctica de la Educación Física, aunque más se evidencia en los entrenamientos deportivos, esta capacidad se mejora mediante la práctica planificada y sistemática, e incluso una preparación específica puede reducir las diferencias laterales, permitiendo cambios favorables en el rendimiento deportivo. Para ello se realiza actividades con el lado dominante junto con el no dominante, esto logra una mejora de las prestaciones de las dos extremidades trabajadas. Pero más significativo resulta que al realizadas las actividades con el lado no dominante permite una mejora tanto en éste como en el dominante, incluso pudiendo llegar a ser mejor que entrenando con el lado dominante, en mayor medida si el lado dominante es el zurdo. Este fenómeno fue mencionado como *transferencia bilateral*. Por otro lado, autores como Mayolas, Villarroya y Reverter (2011), Ruiz et al. (2015), Dorochenko et al. (2017), Mocha, Coba, Barquín y Castro (2018), Pérez (2019), Padrón (2020), Rosero (2022), han desarrollado varios estudios relacionados al tratamiento y desarrollo de la lateralidad en el ámbito escolar obteniendo importantes resultados que sirven de sustento y serán tratados más adelante. Por lo expuesto y previamente identificado la superioridad motora de un lado del cuerpo con relación al *ser diestro o zurdo*, para el tratamiento de la lateralidad se sugiere realizar actividades prácticas que van a contribuir al desarrollo de la lateralidad desde la Educación Física. Una de las principales alternativas propuestas por Harris para valorar la lateralidad en escolares es el test de Harris, aquí se muestran metodológicamente las pruebas a desarrollar



Criterios de evaluación del test:

La forma de puntuar o valorar la prueba tiene dos fases, en la primera se evalúa cada segmento corporal por separado:

Preferencia de mano y pie:

- D: si realiza las 10 pruebas con la mano o pie derecho.
- I: si realiza las 10 pruebas con la mano o pie izquierdo.
- d: 7, 8, o 9 pruebas hechas con la mano o pie derecho.
- i: 7, 8, o 9 pruebas hechas con la mano o pie izquierdo.
- x: todos los demás casos.

Preferencia de ojo y oído:

- D: si utiliza el derecho en las tres pruebas.
- I: si ha utilizado el izquierdo en las tres pruebas.
- d: si lo utiliza en 2 de las 3.
- i: si lo ha utilizado en 2 de las 3.
- x: todos los demás casos.

Referencias o leyenda de las tablas:

Valoración lateralidad superior e inferior:

- D: si realiza las 10 pruebas con la mano o pie derecho
- I: si realiza las 10 pruebas con la mano o pie izquierdo.
- d: 7, 8, o 9 pruebas hechas con la mano o pie derecho.
- i: 7, 8, o 9 pruebas hechas con la mano o pie izquierdo.
- x: todos los demás casos.

Valoración lateralidad ocular y auditiva:

- D: si utiliza el derecho en las tres pruebas.
- I: si ha utilizado el izquierdo en las tres pruebas.
- d: si lo utiliza en 2 de las 3.
- i: si lo ha utilizado en 2 de las 3.
- x: todos los demás casos.

Criterios de evaluación del test:

Para un diestro completo: D.D.D.D.

Para un zurdo completo: I.I.I.I.

Para una lateralidad cruzada D.I.D.I.

Para una lateralidad mal afirmada: d.d.D.d (Variantes posibles).

Las fuentes secundarias de información utilizadas en el trabajo fueron libros de texto, y artículos científicos, que permiten fortalecer la base científica del tema objeto de investigación, así como para estructurar el marco teórico de la investigación.

En reseñas de literatura: Síntesis o meta análisis

En estudios de casos: Descubrimientos principales



En investigación empírica: Demostración de hipótesis
En artículos metodológicos: Procedimiento propuesto
En artículos teóricos: Principios

Material y métodos

La presente investigación tiene un diseño de tipo descriptivo de corte transversal y con un enfoque cuantitativo, se desarrolló con el fin *realizar una propuesta para mejorar la coordinación y la lateralidad en los escolares de básica superior a través de actividades lúdicas en las clases de Educación Física en las Unidad Educativa Andoas*. Para diagnosticar los niveles de la coordinación y la lateralidad se aplicó lo siguiente, test de coordinación *motriz 3JS* y el test de lateralidad *Harris*, estos permitieron identificar el nivel de coordinación y la lateralidad respectivamente, posteriormente se elaborará una propuesta de actividades lúdicas para el desarrollo de estas capacidades.

La población de este estudio fueron 90 escolares de décimo año de básica superior paralelos a, b y c de la Unidad Educativa Andoas, 58 del género femenino y 32 del género masculino con edades de 12 a 14 años, para establecer la muestra de estudio se aplicó el muestreo no probabilístico por conveniencia, a ellos se les aplicó la primera semana del mes de junio 2022 los siguientes test: test de coordinación *motriz 3JS* que valora la coordinación y el test que valora el nivel de lateralidad denominado test de *Harris*.

Para la recopilación de información y el desarrollo del presente estudio se emplearon los siguientes métodos importantes, técnicas e instrumentos:

- *Revisión bibliográfica*: aplicado para el análisis de los fundamentos teóricos y metodológicos acerca de la coordinación y la lateralidad en escolares, de fuentes confiables que se constan publicados de forma física y digital en bases de datos digitales, para ello se revisaron artículos científicos en inglés y español, comprendidos entre los años del 2011 al 2021.
- *Histórico lógico*: este método se aplicó para el estudio cronológico de los fundamentos teóricos y metodológicos de las orientaciones, recomendaciones acerca de la coordinación, lateralidad y su desarrollo en escolares.
- *Analítico-sintético*: se empleó para la identificación de la situación problemática, la determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos acerca de la coordinación, lateralidad y su desarrollo en escolares, en la determinación, a partir del procesamiento de los instrumentos y en el análisis de los resultados obtenidos del diagnóstico.
- *Deductivo*: aplicado para el estudio de los principales fundamentos teóricos y metodológicos referente a la coordinación y lateralidad en escolares, abordados desde lo general a lo particular y singular para establecer las ideas centrales y fundamentar de manera efectiva.

Test de coordinación *motriz 3JS*.

- Aplicado a 90 escolares de básica superior de la Unidad Educativa Andoas, para identificar el nivel de coordinación de los escolares, a continuación, se adjunta el test antes citado. <https://n9.cl/02rkw>

Test de lateralidad Harris.

- Aplicado a los 90 escolares de básica superior de la Unidad Educativa Andoas para identificar el nivel de lateralidad de los estudiantes, a continuación, se adjunta el test antes citado. <https://n9.cl/nhfri>

Métodos estadístico-matemáticos.

- Aplicados a través de la estadística descriptiva, que incluye el análisis porcentual, las tablas de distribución de frecuencias para el análisis de los datos recopilados a partir de la aplicación de los métodos y las técnicas de carácter empírico acerca del objeto de estudio de esta investigación.

Resultados

A continuación, se muestran los principales resultados luego de aplicar el test de coordinación motriz 3JS a 90 escolares de la Unidad Educativa Andoas, los resultados se presentan con su análisis respectivo, se evidencian en tablas fortalecidas y claramente ejemplificadas por niveles, el nivel 1 (muy malo), nivel 2 (malo), nivel 3 (bueno) y el nivel 4 (muy bueno).

Tabla 1
Caracterización de los escolares.

Edad	Femenino		Masculino		Total	%
	Fr	%	Fr	%		
12	14	16	6	7	20	22
13	25	28	18	20	43	48
14	19	21	8	9	27	30
Subtotal	58	64%	32	36%		
Total					90	100

Los datos en la tabla 1 revelan una población de 90 escolares de los 10mos años de *Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Andoas*, comprendida en las edades de 12 a 14 años, el mayor porcentaje de escolares es de 13 años con el 48% de la población; aquí predomina el género femenino con un 64% en relación al 36% del masculino.

Tabla 2
Resultados del nivel de coordinación según el Test de coordinación motriz 3JS Femenino.

Nivel	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7
1	19	15	19	22	5	3	26
2	22	24	13	15	25	9	24

3	8	14	17	10	6	15	5
4	9	5	9	11	22	31	3
Evaluated	58	58	58	58	58	58	58

En la tabla 2 se puede apreciar los resultados del test de coordinación motriz 3JS aplicado al grupo femenino, aquí se evidencia que el nivel de coordinación motriz más alto de las estudiantes es de 31, que se ubica respectivamente en el ítem 6 del nivel 4 que significa *muy bueno*, sin embargo, la sumatoria de las estudiantes en los niveles más bajos 1 y 2 da: ítem 1. 41, ítem 2. 39, ítem 3. 32, ítem 4. 37, ítem 5. 30. ítem 6. 12, ítem 7. 50, en cada uno de los ítems respectivamente con énfasis en el segundo, es decir que más de la mitad de la población femenina en este estudio presentan valores malos de la capacidad coordinativa, lo cual requiere de una importante atención por parte de los docentes de Educación Física en enfocándose al desarrollo de esta capacidad.

Tabla 3

Resultados del nivel de coordinación según el Test de coordinación motriz 3JS. masculino.

Nivel	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7
1	4	2	2	3	1	2	1
2	3	4	4	7	3	6	3
3	8	13	11	4	7	10	8
4	17	13	15	18	21	14	20
Evaluated	32	32	32	32	32	32	32

En la tabla 3 se puede apreciar los resultados del test de coordinación motriz 3JS aplicado al grupo masculino, en el cual se puede apreciar que en el nivel de coordinación motriz el valor más alto de los estudiantes es de 21 que se ubica respectivamente en el ítem 5 del nivel 4 que significa *muy bueno*, en la escala valorativa en su mayoría de los ítems se ubican en el nivel 3 y 4, esto revela que el nivel de coordinación motriz en este género es *bueno y muy bueno*, sin embargo, la sumatoria de los estudiantes en los niveles más bajos 1 y 2 da: ítem 1. 7; ítem 2. 6, ítem 3. 6, ítem 4. 10, ítem 5. 4. ítem 6. 8, ítem 7. 4 en cada uno de los ítems respectivamente con énfasis en el segundo, es decir que pocos estudiantes del género masculino presentan niveles *malos y muy malos* de la capacidad coordinativa, por esta razón es importante la atención de los docentes de Educación Física para un buen desarrollo de esta capacidad.

Tabla 4

Estadísticos descriptivos de la muestra total y en función del género.

Total	Ítem 1		Ítem 2		Ítem 3		Ítem 4		Ítem 5		Ítem 6		Ítem 7	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
M	2,	2,	14,	8	14,	8	14,	8	14,	8	14,	8	14,	8
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

D	1,	1,	7,1	6,	7,8	5,	4,4	6,	5,4	6,	10,	9,	12,	5,	12,	8,
E	3	3		4		8		1	5	9	5	0	0	2	2	5

Nota. M: Media, D: Desviación Estándar.

Analizando los resultados de la tabla 4 se puede observar que la media en el género masculino y femenino coinciden respectivamente, en el género femenino con un valor de 14,5 en todos los ítems y en el género masculino con un valor de 8 todo esto en cada uno de los ítems, de esta manera se puede apreciar que los valores son similares tanto en la media del género femenino como del género masculino. Por otra parte, el análisis en cuanto a la Desviación Estándar del género femenino los valores más deficientes corresponden al ítem 3 con un valor de 4,4 que corresponde al lanzamiento de dos balones pequeños al poste de una portería desde una distancia sin salir del cuadro, así mismo se puede apreciar que los valores más deficientes del género masculino es en el ítem 2 que corresponden al salto vertical sobre el eje longitudinal. De esta misma manera se puede evidenciar que los valores más altos en el género femenino son en el ítem 7 que corresponde a conducir ida y vuelta un balón con el pie superando un slalom, de esta misma manera se puede evidenciar que los valores más altos de la Desviación Estándar del género masculino se reflejan en el ítem 5 que corresponden a desplazarse corriendo hacia el slalom. Una vez analizado cada uno de los valores en la media como en la Desviación Estándar el género femenino y masculino coinciden en cada uno de los ítems respectivamente, en el caso de la Desviación Estándar los valores más bajos en el género femenino son en el ítem 3 esto quiere decir que cuentan con deficiencia en los lanzamientos y en el caso del género masculino los valores con más deficiencia se pueden apreciar en el ítem 5 esto refleja que cuentan con deficiencia en desplazarse corriendo hacia un slalom.

Tabla 5

Resultados del nivel de lateralidad según el test de Harris femenino.

Nivel	Lateralidad superior		Lateralidad inferior		Lateralidad ocular		Lateralidad auditiva	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
D	36	62	35	60	28	48	25	43
I	7	12	3	5	16	28	12	21
D	0	0	0	0	4	7	6	10
I	6	10	7	12	7	12	0	0
X	9	16	13	22	3	5	15	26
Total	58	100%	58	100%	58	100%	58	100%

Nota. D: Cuando realiza las 10 pruebas con la mano o pie derecho. I: Ídem, pero con la mano o pie izquierdo. d: 7, 8, o 9 pruebas con la mano o pie derecho. i: Ídem, pero con la mano o pie izquierdo. x: Todos los demás casos.

En la tabla 5 se puede evidenciar el análisis del test de lateralidad denominado Harris aplicado al grupo femenino, en el cual se puede apreciar que en su gran mayoría son diestros, ya que los indicadores tanto de lateralidad superior y de lateralidad inferior muestran un porcentaje

mayor al 60% de la población evaluada, al igual que en los indicadores del nivel ocular y auditivo son superiores al 40% por otra parte, en los indicadores de bajo porcentaje se puede evidenciar que no tienen definida su lateralidad.

Tabla 6
Resultados del nivel de lateralidad según el Test de Harris. masculino.

Nivel	Lateralidad superior		Lateralidad inferior		Lateralidad ocular		Lateralidad auditiva	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
D	20	63	10	31	12	38	28	88
I	5	16	5	16	8	25	4	13
d	7	22	6	19	11	34	0	0
i	0	0	0	0	1	3	0	0
x	0	0	11	34	0	0	0	0
Total	32	100%	32	100%	32	100%	32	100%

Nota. D: Cuando realiza las 10 pruebas con la mano o pie derecho. I: Ídem, pero con la mano o pie izquierdo. d: 7, 8, o 9 pruebas con la mano o pie derecho. i: Ídem, pero con la mano o pie izquierdo. x: Todos los demás casos.

En la tabla 6 se puede apreciar que el grupo masculino, tiene una lateralidad definida de diestros, ya que los indicadores tanto de lateralidad superior, lateralidad ocular y en gran medida la lateralidad auditiva tiene un porcentaje alto, inclinado a la lateralidad de diestros, en cuanto a la lateralidad de zurdos hay un porcentaje bajo ya que el dominio de esta lateralidad no se ve reflejada significativamente, no obstante con un porcentaje de un 34% en cuanto a la lateralidad inferior se pudo observar que no tienen una lateralidad definida.

Discusión

Los resultados de esta investigación permitieron concretar el nivel de la valoración de la coordinación a través del test de coordinación motriz 3JS y de la lateralidad con el test Harris en los escolares de *Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Andoas*, los resultados evidencian que el nivel de la coordinación en el grupo femenino la mayoría se ubica en el ítem 1 y 2, es decir niveles *malos* y *muy malos* con énfasis en el ítem 2; en el grupo masculino la mayoría se ubica en *bueno* y *muy bueno*, solo un porcentaje menor se ubican en el ítem 3 reflejando valores de bueno, esto implica que los escolares de género masculinos son pocos los que cuentan con deficiencias en la capacidad coordinativa. Los resultados obtenidos difieren con los datos de la investigación de Ruiz et al. (2015) autores que en su estudio realizado a 1.664 escolares de la Comunidad de Castilla La Mancha de

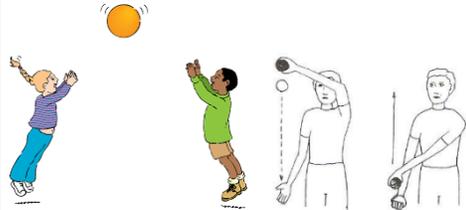
Educación Primaria dividido en grupos por género y curso, 864 de género masculino y 800 de género femenino, de tercero a sexto grado de Educación Primaria con edades entre 8 y 12 años. Los escolares fueron valorados por sus 21 docentes de Educación Física de los 13 centros escolares participantes. Los resultados del test motor GRAMI-2 revelaron que los escolares tanto en el género femenino como masculino son deficientes en esta capacidad motriz, pues los valores mostraron que los niveles de coordinación son malos, estos valores le atribuyen a la poca atención al desarrollo de esta capacidad por parte de los docentes de Educación Física.

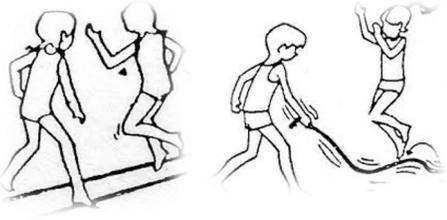
De igual manera, este estudio revela que los resultados de la coordinación motriz son mala y muy mala en el género femenino y en el género masculino revelan valores de muy bueno y bueno; al respecto, estos datos coinciden con los que muestra Cabeza y López (2018) autores que, en su estudio realizado en Bucaramanga, con 2.512 escolares de 8 a 12 años, en el cual el 51% eran de género masculino y el 49% eran de género femenino, los valores obtenidos se encuentran en el nivel de buenos en el caso del género masculino, puesto a que ellos realizan actividades deportivas como es el Karate do, con excepción en el caso del género femenino que muestran valores de malo y muy malo. En cuanto a la lateralidad en este estudio aplicado al género femenino se puede apreciar que en su gran mayoría son diestros, ya que los indicadores tanto de lateralidad superior y de lateralidad inferior muestran un porcentaje mayor al 60% de la población evaluada, al igual que en los indicadores del nivel ocular y auditivo son superiores al 40% en el caso del grupo masculino, tiene una lateralidad definida de diestros, ya que los indicadores tanto de lateralidad superior, lateralidad ocular y en gran medida la lateralidad auditiva tiene un porcentaje alto, inclinado a la lateralidad de diestros, en cuanto a la lateralidad de zurdos hay un porcentaje bajo ya que el dominio de esta lateralidad no se ve reflejada significativamente, no obstante con un porcentaje de un 34% en cuanto a la lateralidad inferior se pudo observar que no tienen una lateralidad definida, al respecto. Al respecto los datos de Mayolas et al. (2011) coinciden pues sus valores revelados en el test utilizado el para este estudio de presiones plantares el sistema de registro PDM 240, dando como valoraciones en su gran mayoría de diestros y en un porcentaje bajo con niveles de valoración zurdo, además afirma que la preferencia lateral es un factor importante para la práctica deportiva y también en la práctica de la Educación Física.

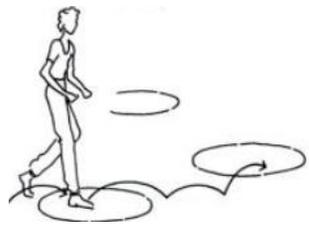
En la misma línea, se coincide con Mocha et al. (2018) que también se pudo apreciar una serie de dificultades motrices y de lateralidad los escolares en cuanto a la lateralidad, ya que la mayoría de los evaluados cuentan con una lateralidad de derechos y un porcentaje mínimo cuentan con lateralidad zurdos, en cuenta lo mencionado por, Dorochenko et al. (2017) que la lateralidad es importante y el docente debe de tener en cuenta y conocimientos acerca de esta capacidad. Teniendo en cuenta los resultados de los test de coordinación y lateralidad a escolares de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Andoas, se ve la necesidad

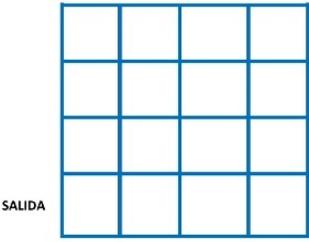
de la elaboración de *Actividades lúdicas para mejorar la coordinación y lateralidad en escolares de básica superior*.

Por ello, como parte fundamental de este estudio se presenta a continuación una propuesta de actividades lúdicas que será una alternativa que contribuya a mejorar el nivel de la coordinación y lateralidad en los escolares de la Unidad Educativa Andoas. Esta propuesta se elaboró a partir de los resultados de los autores Mayolas et al. (2011), Chango (2011), Tenorio (2013), Salamanca et al. (2013), Ruiz et al. (2015), Cenizo et al. (2016), Dorochenko et al. (2017), Ruiz et al. (2017), Mocha et al. (2018), Cabeza y López (2018), Pascual (2019), Betancourt et al. (2020), Chicaiza (2021) y Rosero (2022).

Actividad lúdica para el desarrollo de la coordinación: N 1	
Nombre: La pelota caliente. (lanzar y atrapar). Destreza: EF.4.2.1, EF.4.2.4. Criterio de evaluación: CE.EF.4.3	
Objetivo: Desarrollar la coordinación con actividades lúdicas de lanzamiento y recepción de un objeto.	Materiales: Espacio amplio, silbato, pelotas, cronometro.
Orientación Metodológica: Realizar lanzamientos y recepción de la pelota con la mano diestra, luego se realiza los lanzamientos y recepción con la mano menos dominante. Estos lanzamientos y recepción lo realizan en pareja, poco a poco se va aumentando la complejidad en cuanto a distancia a velocidad de ejecución.	
Duración: Realizar 4 series de 1 minuto de trabajo por 30 segundos de descanso y 2 minutos de descanso por cada serie de trabajo.	Variante: <ul style="list-style-type: none"> • Incrementando la distancia. • Realizar los lanzamientos y recepción en movimiento. • Realizar los lanzamientos y recepción con dos objetos. • Variar el implemento a lanzar.

Actividad lúdica para el desarrollo de la coordinación: N 2	
Nombre: Saltando la serpiente. (línea o cuerda sobre el piso).	
Destreza: EF.4.2.4.	Criterio de evaluación: CE.EF.4.3
Objetivo: Realizar saltos laterales con un solo pie sobre una cuerda.	Materiales: Espacio amplio, cuerda, silbato, conos, cronometro.
Orientación Metodológica: Realizar saltos con la pierna dominante sobre una cuerda colocada en el piso, luego se realiza los mismos saltos con la pierna menos dominante. Estos saltos lo realizan de forma individual, se aumentara la complejidad realizando los saltos hacia atrás de regreso a una mayor intensidad de ejecución.	
Duración: Realizar 4 series de 1 minuto de trabajo por 30 segundos de descanso y 2 minutos de descanso por cada serie de trabajo.	Variante: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar los saltos a una mayor distancia. • Realizar los saltos de ida de frente y regreso de espalda. • Realizar los saltos sobre la cuerda a una distancia elevada del piso en parejas.

Actividad lúdica para el desarrollo de la coordinación: N 3.	
Nombre: El piso es lava.	Criterio de evaluación: CE.EF.4.3
Destreza: EF.4.2.4.	
Objetivo: Realizar saltos y desplazamientos utilizando las partes del cuerpo (manos, pies).	Materiales: Espacio amplio, cuerda, silbato, conos, cronometro, hulas.
<p>Orientación Metodológica:</p> <p>El área a trabajar estará previamente adecuada con implementos y obstáculos a manera de estaciones. El profesor empieza hacer una narración sobre un cuento y el estudiante realizara desplazamientos por toda el área, a la señal del profesor el indicará la actividad a realizar, podría ser desplazamientos saltando con un solo pie, con los dos pies o a su vez desplazarse en cuadrupedia. Las direcciones dadas por el profesor deberán ser actividades que deberá ejecutar por el estudiante, ya sean de salto, desplazamientos como también de coordinación y empleando las extremidades superiores e inferiores.</p>	 
<p>Duración:</p> <p>La narración será un cuento de aproximadamente 10 minutos.</p>	<p>Variante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Narración de cuentos variados. • Narracion de un cuento que implique actividades a desarrollar con las extremidades superiores.

Actividad lúdica para el desarrollo de la coordinación: N 4.	
Nombre: El baile de la cuadrícula.	
Destreza: EF.4.2.4.	Criterio de evaluación: CE.EF.4.3
Objetivo: Realizar una coreografía incluyendo ejercicios de coordinación del tren superior e inferior.	Materiales: Espacio amplio, silbato, tiza, parlante, flash memory.
<p>Orientación Metodológica: Se formará grupos de 4 estudiantes y se realizará una cuadrícula en el piso de 4 cuadros de largo por 4 cuadros de ancho, cada cuadro medirá 40 centímetros, con el tono de la música se realizará una coreografía y deberán hacer saltos para ingresar y salir de la cuadrícula. El recorrido se realiza desde el ingreso al cuadro hasta pasar por todos los cuadros marcados en el piso.</p>	<p style="text-align: right;">META</p>  <p style="text-align: left;">SALIDA</p> 
Duración: Realizar 4 o 6 repeticiones todo el recorrido.	<p>Variante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La coreografía y dirección del recorrido será creada por los estudiantes. • Se deberá incluir ejercicios de coordinación del tren superior. • Se podrá realizar los saltos de ingreso a la cuadrícula por cualquier dirección.

Actividad lúdica para el desarrollo de la lateralidad: N 1.	
Nombre: El cono caliente (Tocar los conos).	
Destreza: EF.4.2.4.	Criterio de evaluación: CE.EF.4.3
Objetivo: Realizar ejercicios lúdicos para el desarrollo de la lateralidad.	Materiales: Espacio amplio, silbato, conos.
Orientación Metodológica: Ubicarse en la mitad de dos conos, realizar una carrera en el lugar elevando los muslos, a la señal del profesor, desplazarse a tocar el cono del lado que haya indicado el profesor. (derecha, izquierda, adelante o atrás).	 
Duración: 4 series de 10 repeticiones por 30 segundos de descanso entre cada serie.	Variante: <ul style="list-style-type: none"> • La señal para ejecutar el movimiento será de manera visual. • Se aumenta las direcciones de desplazamiento. (derecha, izquierda, adelante, atrás). • Los conos deben ser de distintos colores y el profesor dará la señal del color del cono a ser tocado.

Actividad lúdica para el desarrollo de la lateralidad: N 2.	
Nombre: Conduciendo el balón.	
Destreza: EF.4.2.1	Criterio de evaluación: CE.EF.4.3
Objetivo: Realizar la conducción del balón driblando con una sola mano, bordeando obstáculos y desplazando en zic-zac.	Materiales: Espacio amplio, silbato, conos, balón.
Orientación Metodológica: A la señal del profesor desplazarse caminando y conducción de balón driblando con una sola mano, bordeando los obstáculos.	
Duración: Realizar 4 series de 4 repeticiones por 30 segundos de descanso entre cada repetición y 1 minuto de descanso entre cada serie.	Variante: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar la conducción del balón aumentando la distancia del recorrido. • Realizar la conducción del balón aumentando la distancia y velocidad del driblin. • Realizar la conducción del balón aumentando la distancia, velocidad del driblin y alternando las dos manos.

Actividad lúdica para el desarrollo de la lateralidad: N 3.	
Nombre: La pelota caliente.	
Destreza: EF.4.2.1	Criterio de evaluación: CE.EF.4.3
Objetivo: Realizar lanzamientos y recepción del balón con una sola mano, de la misma manera con el pie.	Materiales: Espacio amplio, silbato, conos, balón, cronometro.
<p>Orientación Metodológica:</p> <p>La actividad se lo puede realizar en pareja o de manera individual, a la señal del profesor se empieza realizando los lanzamientos y recepción de balón con una sola mano, luego de varias repeticiones se aumenta la complejidad y se incorpora otro balón.</p> <p>De igual forma con los pies, se recibe y se lanza el balón con una patada,</p> <p>Una vez realizado por varias veces y dominado el ejercicio, se combinan actividades desarrollando de lateralidad tanto con las extremidades superiores, inferiores y al mismo tiempo a la vez.</p>	
<p>Duración:</p> <p>Realizar 4 series de 20 repeticiones por 30 segundos de descanso entre cada repetición y 1 minuto de descanso entre cada serie.</p> <p>Esta dosificación se la debe aplicar en las extremidades superiores e inferiores.</p>	<p>Variante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar lanzamientos y recepción con un balón de diferente tamaño. • Realizar lanzamientos y recepción con un objeto deferente a un balón. • Realizar la actividad de lanzamiento y recepción en un tiempo limitado, aumentando la intensidad del trabajo.

Actividad lúdica para el desarrollo de la lateralidad: N 4.	
Nombre: Reconociendo mi cuerpo.	Criterio de evaluación: CE.EF.4.3
Destreza: EF.4.2.1	
Objetivo: Realizar una narración sobre un paseo y mencionar las partes del cuerpo para tocarlas cada momento que el profesor lo mencione.	Materiales: Espacio amplio, silbato, conos, cronometro.
Orientación Metodológica: El profesor empieza a narrar un cuento sobre un paseo imaginario y los estudiantes deberán caminar dispersos por toda el área, mientras el profesor vaya narrando el cuento el mencionara las partes del cuerpo, ejemplo: levantar la mano derecha, levantar la pierna izquierda, caminar hacia adelante, correr hacia atrás, de esta manera va variando las extremidades y los desplazamientos en todas las direcciones.	
Duración: La narración será un cuento sobre un paseo imaginario de aproximadamente 10 minutos.	Variante: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar los desplazamientos en parejas, grupos y equipos. • Todos los desplazamientos se lo realizara con una carrera de baja intencidad. • Cuando el profesor mencione alguna parte del cuerpo, esta se la debe tocar pero al compañero más cercano.

Conclusiones

Luego de la aplicación de los test de coordinación motriz 3JS y de lateralidad Harris a los escolares de básica superior de la Unidad Educativa Andoas, se pudo apreciar deficiencias en cuanto a la capacidad coordinativa, en el *grupo femenino* la mayoría se ubica en los niveles *malos y muy malos*; sin embargo en el *grupo masculino* la mayoría se ubica en los niveles de *bueno y muy bueno*; esto quiere decir que son pocos los escolares de genero masculinos los que cuentan con deficiencias en la capacidad coordinativa.

En el test de lateralidad Harris los resultados del tren superior del grupo femenino muestran que en su mayoría son diestros, por otra parte, se puede decir que en el tren inferior no tienen definida su lateralidad. Con respecto al grupo masculino, en el tren superior se puede indicar que cuentan con una lateralidad definida de diestros, en cuanto al tren inferior no tienen una lateralidad definida. Por esta razón se propone un conjunto de actividades lúdicas para mejorar la coordinación y lateralidad en escolares de básica superior.

Se elaboró una propuesta como una alternativa y herramienta pedagógica para el docente de Educación Física, en busca de un proceso pedagógico más eficiente y dinámico para los escolares, pues la actividad lúdica vincula la enseñanza aprendizaje de los objetivos en esta área de manera divertida. Para ello, es determinante realizar el seguimiento permanente en cada uno de los niveles y subniveles en el área de Educación Física con el objetivo de identificar las debilidades y fortalezas en cada habilidad y capacidad motriz de los escolares, en el caso de existir deficiencias, aplicar oportunamente contenidos adaptados de acuerdo a sus posibilidades, así como también en el caso de existir fortalezas, explotar cada una de sus virtudes en beneficio de una mejora de la condición física y calidad de vida.

Referencias Bibliográficas

- Betancourt, J., Sanchez, B., Arias, E. y Barroso, E. (2020). Patrón de lateralidad en jugadores masculinos de baloncesto, reservas escolares y juveniles de La Habana. *Podium. Revista de ciencia y tecnología en la cultura física*, 15(3)(449-459). Obtenido de <https://n9.cl/hw41e>
- Cabeza, R. y López, A. (2018). Comparación de la coordinación motriz en niños de 8 a 12 años de la Escuela de Formación de karate do de la ucc y del Colegio Bicentenario de la Independencia del grado sexto. Trabajo de titulación para Licenciado en Educación Física, Recreación y Deportes. Obtenido de <https://n9.cl/bc4v3>
- Cenizo, J., Ravelo, J., Morilla, S., Ramírez, J. y Fernández, J. (2016). Diseño y validación de Instrumento para Evaluar la Coordinación Motriz en Primaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*. vol.16(62) <http://dx.doi.org/10.15366/rimcafd2016.62.002>
Obtenido <https://n9.cl/kmntv>
- Dorochenko, P., Navarro, S., Moya, I., Pérez, D., Muñoz, J. y Pérez, M. (2017). Coordinación y equilibrio en el pádel. Wanceulen. Sevilla, España. Obtenido de <https://n9.cl/0e4b7>
- Chango, J. (2011). Metodología dirigida al desarrollo de la coordinación motriz en el taekwondo categoría infantil 8-12 años de la provincia del Azuay. *Universidad Técnica Salesiana sede Cuenca*. Obtenido de <https://n9.cl/0o7mf>
- Chicaiza, L. (2021). La actividad lúdica y la motricidad gruesa. *Universidad técnica de Ambato Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación carrera de pedagogía de la actividad física y deporte*. Obtenido de <https://n9.cl/otkh5>
- Mayolas, C., Villarroya, A. y Reverter, J. (2011). Lateralidad de miembro inferior y su relación con la distribución de las presiones plantares en el equilibrio estático. *Retos. Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 20, 5-8. Obtenido de <https://n9.cl/1m5mq>
- Mineduc. (2016). *Currículo de Educación Física*. Quito. Obtenido de <https://n9.cl/5jhjz>
- Mocha, J., Coba, E., Barquin, C. y Castro, W. (2018). Efectos de un programa de juegos recreativos en la definición de la lateralidad. *Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015*, 39(23), 26. Obtenido de <https://n9.cl/bk8y7>
- Pascual, M., Ortega, J., Perez, M. y Fombona, J. (2019). Competencias digitales en los estudiantes del grado de maestro de educación primaria. *SCIELO*, 12(6), 141-150. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000600141>. Obtenida de <https://n9.cl/wtmlr>

- Ruiz, L., Roijsa, N., Graupera, J., Palomo, M. y Garcia, V. (2015). Desarrollo de un test para evaluar la coordinación motriz global en la educación primaria. Revista iberoamericana de psicología del deporte y el ejercicio. (n. 1, Ed.) *Original*, 10, 103-111. Obtenido de <https://n9.cl/loxe>
- Ruiz, L., Barriopedro, M., Ramon, I., Nieto, M., Rioja, N., García, V. y Navia, J. (2017). Evaluar la Coordinación Motriz Global en Educación Secundaria. RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte. 13(13)(285-301) <https://doi.org/10.5232/ricyde2017.04907> Obtenido de <https://n9.cl/ek57r>
- Rosero, S.(2022). El desarrollo de la lateralidad en el aprendizaje de los niños de edad inicial. *Reincisol*, 1(2), 1-19. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.6814709>, Obtenida de <https://n9.cl/5buup>
- Salamanca, L., Naranjo, M. y Gonzáles, A. (2013). Validez y confiabilidad del cuestionario del trastorno del desarrollo de la coordinación versión en español. *Scielo Rev. Cienc. Salud*, 11(3), 263-73. Obtenido de <https://n9.cl/gf4c3>
- Tenorio, E. (2013). La coordinación y su incidencia en el desarrollo de los fundamentos de baloncesto en los estudiantes del segundo año de bachillerato del Colegio Nacional Experimental. De la ciudad de Salcedo. Obtenido de <https://n9.cl/1g7kf>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.