

Efectos de un programa de juegos recreativos en la definición de la lateralidad

Effects of a recreational games program in the definition of laterality

MOCHA-BONILLA, Julio A. 1; COBA Molina, Edison 2; BARQUIN, Christian 3; CASTRO, Washington 4

Recibido: 13/12/2017 • Aprobado: 18/01/2018

Contenido

1. Introducción

2. Metodología

3. Resultados

4. Conclusiones

Referencias bibliográficas

RESUMEN:

El objetivo del estudio es dar a conocer cómo un programa de juegos recreativos contribuye en la consolidación de la lateralidad mal afirmada; se aplicó un estudio cuasi experimental, con una muestra de 60 niños comprendidos en edades de 3 a 5 años, mediante la aplicación del test de Harris y las pruebas estadísticas de McNemar y Mantel-Haenszel se muestran resultados significativos luego de la intervención en las preferencias manual, podal, ocular y auditiva con un p valor < 0.05 con definición lateral derecha.

Palabras clave: Lateralidad, definición lateral, juego recreativo, programa

ABSTRACT:

The aim of this study is showing how a recreational games program can contribute in the consolidation of the badly affirmed laterality. It was applied a quasi-experimental study. There was a sample of 60 children, their ages were between 3 to 5 years. It was used the Harris test and also the statistical tests of McNemar and Mantel-Haenszel. The results had showed significant data after the intervention in the preferences manual, podal, ocular and auditory with a p value < 0.05 with the right lateral definition.

Keywords: Laterality, lateral definition, recreational game, program

1. Introducción

El juego, desde sus inicios, siempre ha estado presente en la vida cotidiana, siendo uno de los indicativos primordial que debe cumplir el ser humano a lo largo de su ciclo vital Silva (2011), citado en (Rodríguez, Pazos, & Palacios, 2015); a más de ser un medio de intervención para fortalecer el desarrollo infantil, es una forma de valoración y diagnóstico. Por su gran impacto en la edad infantil, se destaca que el juego en la educación constituya un aporte significativo en el proceso de enseñanza aprendizaje y que los estudiantes pueden afrontar de mejor manera sus dificultades académicas o deportivas con el fin de tener adaptación al medio y también dentro de sus actividades cotidianas García (2009), citado en

(Ferradas García, 2015).

Los juegos recreativos o de iniciación son modelos simplificados de los deportes contribuyendo al desarrollo de habilidades motrices básicas, como el caso del fútbol, atletismo, voleibol, balonmano y Karate como lo señala (Sánchez, Camacho, Loachomin, Vaca, & Capote, 2016). El investigador (Peña & Suarez, 2014) realizó un aporte que consistía en diseñar un sistema de juegos que ayuden a potencializar el valor de la responsabilidad desde la Educación Física y así determinar su influencia tanto en lo motor, psicológico y afectivo.

Un estudio más reciente analizó cómo la ocupación del tiempo libre contribuye al desarrollo integral y la mejora en la calidad de vida de los niños y adolescentes, mediante un sistema de juegos pre-deportivos (Girón, Zayas, & Fernández, 2016). En definitiva los juegos son considerados como actividades placenteras y agradables que aportan al desarrollo integral, logrando una activación física y mental para que el niño trabaje en conjunto aprendiendo de su propia experiencia (Mendoza, TarpuK, & Lara, 2017).

Para definir la lateralidad hay que partir de los primeros autores que dieron un concepto, y tomando sus palabras, se puede decir que es la dominancia de un lado del cuerpo sobre el otro con la predominancia en la utilización de una mitad del cuerpo, destacando una dominancia en pies, manos, oídos y ojos Pieron (1968); Harris (1961); Peter (1998).

Por otro lado, autores más recientes vuelven a definir a la lateralidad como la preferencia sistemática de la utilización de una u otra parte del cuerpo (ojos, oído, manos, pies) en las actividades de la vida cotidiana, tratándose de un fenómeno en todos los seres humanos. (Bejarano & Naranjo, 2014).

Para el presente estudio se escogió el test de Harris, pues este tipo de test se ha convertido en un instrumento factible y confiable en la comprobación de la lateralidad (Cánovas, Martínez, Sánchez, & Roldán, 2010); actualmente se utiliza para explorar la dominancia lateral en niños, sea esta izquierda, derecha o cruzada, es decir, un solo lado del cuerpo (Santamaría & Mendoza, 2012) concordando con Díaz (2016) quien evaluó el predominio funcional de un lado del cuerpo humano en comparación con el otro, determinado la supremacía que un hemisferio cerebral ejerce sobre el otro.

El objetivo de la investigación fue analizar los efectos de un programa de juegos recreativos sobre la lateralidad de los niños en edad escolar tres a cinco años.

1.1. Revisión de la literatura

En relación a los estudios sobre lateralidad se presentan algunas áreas de investigación, las cuales citamos a continuación:

En el campo deportivo, al medir los efectos de la lateralidad sobre la extensibilidad, la fuerza-resistencia y el equilibrio, se plantea la aplicación de numerosos test para evaluar las variables antes mencionadas; el estudio se realizó a un grupo de mujeres adultas físicamente activas, encontrando diferencias significativas en la extensibilidad superior e inferior en función de la dominancia lateral, siendo más flexible el miembro no dominante en la extremidad inferior y en el dominante en la extremidad superior (Vaquero-Cristóbal, 2015). De igual manera en deportes colectivos como el baloncesto, experimentando con deportistas de la categoría infantil se han verificado las mecánicas de tiro alternativos, basándose en la lateralidad óculo-manual para incrementar el porcentaje de aciertos y efectividad en el tiro a la canasta, en lanzamientos de corta y media distancia se pudo observar resultados significativos. Se concluye que, una mecánica de tiro alternativo basada en la lateralidad, podría ayudar a mejorar los aciertos en los jugadores de baloncesto (Lopez-Diaz, 2015). Mientras que al analizar la relación entre escoliosis, sexo y lateralidad manual en una población de escolares de la provincia de Almería, usando el inventario de lateralidad manual de Edinburg y la prueba de Adams, no se encontraron diferencias entre lateralidad y sexo, ni entre lateralidad y escoliosis (Fernández, 2015).

Dentro de la neuropsicología aplicada a la educación se han desarrollado investigaciones; por su parte, (Borrillo, 2016) estudia la importancia de la relación de la lateralidad y los

patrones básicos de movimiento en el aprendizaje matemático, al utilizar patrones de movimiento visual, manual, auditivo y podal en sujetos de educación infantil, se indica que existe una gran significación de relación entre la lateralidad y el rendimiento matemático; en la misma área del conocimiento, (Inza, 2017) realiza un estudio neuropsicológico para analizar la relación entre creatividad y lateralidad en el rendimiento académico, analizando un grupo experimental conformado por alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo, y un grupo control con alumnos sin ningún tipo de dificultad, sustentando que existe relación entre las variables de creatividad y lateralidad en ambas poblaciones, presentando una mejoría en las puntuaciones sobre la creatividad cuanto más definida sea su lateralidad. Por otra parte, dentro de la neuroanatomía al revisar los métodos clínicos e instrumentales para el diagnóstico de la lateralidad cuando se presentan diversas patologías infantiles como: epilepsia, defectos del lenguaje, dislexia, déficit de atención, cromosopatías con deficiencia mental y autismo; la teoría de sustento menciona que existe una relativa indiferenciación funcional que se irá afirmando con el paso de los años la ley de la "lateralización progresiva de las funciones" (García, J. N., 2017).

En el campo educativo se puede indagar aspectos como: la terapia psicomotriz y los trastornos de lateralidad en la educación infantil, recomendando la utilización del test de Harris para analizar los parámetros de lateralidad, al mismo tiempo, se invita a distinguir los procesos y los tipos de lateralidad para conseguir mejores resultados en el proceso de aprendizaje de la psicomotricidad (Ferradas García Carolina, 2015). De igual manera se presentan investigaciones sobre el desarrollo de la creatividad, el trabajo con inteligencias múltiples y lateralidad con alumnos de educación primaria, los resultados destacan que existen niños con problemas de lateralidad y presentan niveles bajos en la inteligencia lingüística, viso-espacial y cinestésico-corporal (Casado, 2015). En referencia a los procesos de lectura y escritura con relación a la lateralidad en estudiantes de educación primaria realizado por (González-Barrios, 2017) se presentan resultados estadísticos que indican efectivamente una relación entre la lateralidad con la lectura de un texto y la comprensión lectora; considerando que, cuando existe un mejor lateralizado en el niño, mejor serán los resultados en su proceso lector; sin embargo, en cuanto a la variable escritura se menciona que se debe realizar programas de intervención para afianzar los procesos.

Finalmente en el campo tecnológicos se han diseñado observaciones de lateralidad "EasyLaban, una herramienta web como apoyo ante trastornos de lateralidad" se muestran aportes de técnicas de Labanotación para la mejora en la calidad del movimiento y la condición de lateralidad en el aprendizaje motriz y cognitivo, basándose en los (fundamentos de Bartenieff, análisis del movimiento de Laban) el autor recomienda al programa como una oportunidad para mejorar la condición de lateralidad; sin embargo, los resultados aplicados destacan que los estudiantes que presentan lateralidad cruzada y dextralidad tienen mayores dificultades para seguir los ejercicios diseñados (Cerón, 2017).

2. Metodología

2.1. Sujetos

El estudio se realizó con sesenta sujetos, tomando parte del mismo treinta niñas y treinta niños respectivamente, cuyas edades estuvieron comprendidas desde los tres hasta los cinco años respectivamente, tomando a veinte participantes por cada edad, todos ellos estudiantes de educación inicial.

Antes de realizar el estudio se informó a cada uno de los padres de familia sobre los objetivos del programa, la relación que existe entre lateralidad y el desarrollo motor de los niños en edades tempranas. Dentro de la selección de los sujetos no se involucró a niños y niñas que presentaban algún tipo de lesión o discapacidad física para obtener datos y resultados confiables.

Todos los niños/as fueron informados de los objetivos y las características del estudio, y se siguieron en todo momento las normas para la protección de datos, respetando los protocolos sobre ensayos con humanos de la Declaración de Helsinki de 1964, actualizada en Brasil por la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial en octubre de 2013 (Berrios

Aguado, Latorre Román, & Pantoja Vallejo, 2017). Se dió a conocer a sus representantes que el programa no tiene carácter invasivo, puesto que las actividades y juegos recreativos se desarrollaron de manera lúdica, brindando apoyo motriz, pues la psicomotricidad, en la etapa infantil, ayuda al alumnado a descubrir y desarrollar sus habilidades motrices (Picatto, 2016).

2.2. Instrumentos

Para la elección del método de medición de la lateralidad se tomó el Test de Harris (Harris Test of Lateral Dominance, 1957), este tipo de test, está diseñado con un total de 26 pruebas que pretenden comprobar la preferencia lateral de cada segmento corporal en niños de 3 a 6 años (Ferradas Garcia, 2015), para valorar el aumento y la mejora de la psicomotricidad. Las 26 actividades están divididas en 4 apartados: el uso de las manos con 10 pruebas, uso de los pies 10 pruebas, el aspecto ocular con 3 pruebas y el auditivo con 3 pruebas, de esta manera se pudo evaluar la dominancia lateral de los niños, concretamente la lateralidad superior de la mano, lateralidad inferior del pie y la lateralidad ocular y auditiva.

En cuanto al programa de intervención se estableció mediante juegos recreativos, se tomaron actividades recreativas con pequeños juegos asociados a las disciplinas fútbol, básquet, atletismo y natación. Para dicha decisión, fue necesario rescatar los aspectos relevantes de acuerdo al contexto socio-recreativo de los sujetos investigados; los materiales que se usaron fueron de fácil adquisición y manipulación, sencillas y conocidas por los niños, las pruebas deben ser de fácil observación (Mayolas, 2003), citado en (Ferradas Garcia, 2015), las actividades realizadas tuvieron una estrategia inductiva-deductiva, es decir, realizadas de lo fácil a lo complejo, tal como lo afirma (Cuomo, 2008) en función a los contenidos "Del más fácil al más difícil proponiendo una línea evolutiva imaginaria, ya sea en la capacidad de aprender del niño".

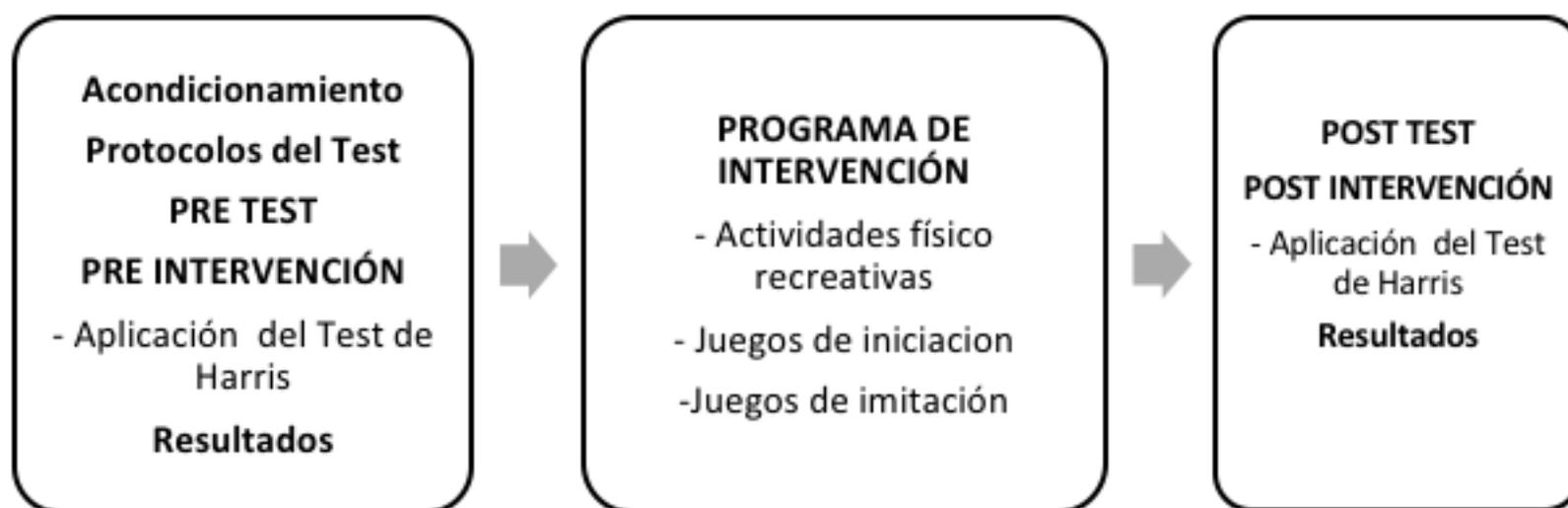
La información fue procesada utilizando el software estadístico SPSS, versión 21. La comparación de variables categóricas, antes y después de la intervención, se hizo mediante la prueba Chi cuadrado de McNemar en el proceso para definir a los niños antes y después de la aplicación del programa, tanto para el lado derecho como el izquierdo; mientras que, para analizar si influye el sexo y la edad, se utilizó el test de Mantel-Haenzel con su correspondiente valor de p. El nivel de significancia aceptado fue de $< 0,05$ para cada caso.

2.3. Procedimiento

En el programa de intervención todos los niños y niñas realizaron un calentamiento general de diez minutos previo a las actividades recreativas. Los ejercicios se desarrollaron durante 28 semanas divididas en 3 días de trabajo y 4 días de descanso. El Programa de juegos recreativos o llamados también lúdicos, consistió en 21 actividades divididas en cuatro disciplinas establecidas en la planificación de la intervención; concordando con (Fernández, 2015) un sistema de juegos, utilizado por el profesor para desarrollar las habilidades motrices mediante diversos juegos lúdicos, pues "en la variedad inmensa de los juegos, los niños encuentran un medio de entretenimiento y adaptación más o menos feliz" (Medina, 2016).

La aplicación del test se realizó en las instalaciones de centro educativo, donde los niños realizan sus actividades cotidianas. La toma de datos fueron realizadas mediante un estudio cuasi-experimental, según lo afirma Campbell y Stanley 1966 citado en Hernández & Baptista, (2010) "los diseños cuasi-experimentales tomando una acción, los sujetos reaccionan a un determinado estímulo para evaluar los efectos producidos", es decir, un programa de intervención de juegos recreativos, realizado antes y después para evaluar los efectos en la lateralidad de los niños, el cual se puede observar en la Figura 1.

Figura 1
Diseño del estudio



2.4. Variables

Las variables analizadas en el estudio fueron: lateralidad manual, podal, ocular y auditiva, en edades correspondientes de tres a cinco años respectivamente, tras la aplicación de varias sesiones de juegos recreativos para la edad inicial.

3. Resultados

Partiendo de la población de estudio se puede observar el porcentaje por sexos y edades (tabla 1).

Tabla 1
Característica de los sujetos de estudio.

Sexo	Número	Porcentaje
Masculino	30	50%
Femenino	30	50%
Total	60	100%
Edad (años)	Número	Porcentaje
Tres	20	33.33%
Cuatro	20	33.33%
Cinco	20	33.33%
Total	60	100%

En las siguientes tablas se pueden observar los datos estadísticos que se obtuvieron mediante la aplicación del test de Harris realizada con un diseño pre y post intervención.

En cuanto a las destrezas que se consideraban débiles en la pre intervención, en relación al lado derecho, también mejoraron: antes de la intervención el 5% (3 niños) tenía una definición débil (d) en la destreza manual, la cual tuvo un incremento estadísticamente significativo después de la intervención al 57% (34 niños), $p = 0.000$. En la destreza podal derecha también mejoró del 10% (6 niños) al 58% (35 niños), $p = 0.000$; en la ocular del 7% (4 niños) al 38% (23 niños), $p = 0.000$; y el auditivo del 13% (8 niños) al 33% (20 niños), $p = 0.036$ según se observa en la tabla 2.

Tabla 2

Destreza	Pre derecha	Pos DERECHA	Número de Mejoras	% de Mejora	Sig. exacta (bilateral)
Manual	3	34	31	86.6%	0,000
Podal	6	35	29	80%	0,000
Ocular	4	23	19	53%	0,000
Auditiva	8	20	12	33.3%	0,036

En cambio, al analizar los resultados en cada destreza, en referencia al lado izquierdo, solo se tuvo una mejor definición de la destreza manual pasado del 7% en i (4 niños) al 25% en I (15 niños), p. 0.019. Mientras que, las destrezas podal, ocular, auditiva aunque hubo mejoras estas no fueron estadísticamente significativas, cuyos datos se presentan en la tabla 3.

Tabla 3
Número de niños definidos Izquierdos Antes y Después
Test Chi Cuadrado de McNemar

Destreza	Pre izquierda	Pos IZQUIERDA	Número de Mejoras	% de Mejora	Sig. exacta (bilateral)
Manual	4	15	11	19%	0,019
Podal	8	11	3	5.1%	0,581
Ocular	9	16	7	12%	0,143
Auditiva	10	12	2	3.4%	0,791

Al analizar los resultados después de la intervención, se pudo observar un aumento estadísticamente significativo en la definición de cada una de las destrezas como la manual (46 niños que representan el 77% de la muestra vs. 56 niños que alcanzó el 93%, $p < 0,002$), podal (41 niños con el 68% vs. 56 niños con el 93%, $p = 0,000$), ocular (32 niños con el 53% vs. 57 niños con el 95%, $p = 0,000$), y auditiva (45 niños con el 75% vs. 50 niños con el 83%, $p = 0,063$) como se puede observar en la tabla 4.

Tabla 4
Número de niños definidos Antes y Después Test Chi Cuadrado de McNemar

Destreza	Pre intervención	Post intervención	Número de mejoras	% de mejora	Sig. exacta (bilateral)
Manual	46 4	56	10 2	26.6%	0,002
Podal	41	56	15	41.6%	0,000
Ocular	32	57	25	61%	0,000

Auditiva	45	50	5	13.3%	0,063
----------	----	----	---	-------	-------

Con la finalidad de verificar si el sexo de los niños y su edad son variables que tienen un efecto causal e influencia directa de los resultados antes y después de la intervención, se realizó el test de Mantel-Haenszel. Con este test se verificó que las variables sexo y edad; sin embargo no se observa influencia al momento de definir su lateralidad, tanto en la destreza manual, podal y auditiva. Sin embargo, la hipótesis de independencia de estas variables no se pudo rechazar de forma significativa en la destreza ocular que se muestra en la tabla 5.

Tabla 5
Test Chi Cuadrado de Mantel-Haenszel para las variables Sexo y Edad
Antes y después de la intervención

Destreza	Sexo		Edad	
	Chi-Cuadrado M-H	Sig. asintótica (bilateral)	Chi-Cuadrado M-H	Sig. asintótica (bilateral)
Manual	7,024	0,008	6,592	0,010
Podal	5,826	0,016	4,940	0,026
Ocular	1,774	0,183	1,635	0,201
Auditiva	30,360	0,000	29,450	0,000

4. Conclusiones

En los niños cuya edad motora infantil está entre 3 a 5 años, y que no definían su lateralidad, tras analizar sus respectivas destrezas, se pudo observar dificultades motrices y de lateralidad cruzada; sin embargo, luego de la aplicación del programa de juegos recreativos mejoraron significativamente; en el aspecto manual se evidenció un 86.6%, para el podal un 80%, en el ocular un 53%, y en la destreza auditiva un 33.3% definiéndose con afirmación derecha.

Al analizar la dominancia en el lado izquierdo, solo se pudo encontrar afirmaciones en la destreza manual para el lado izquierdo con un porcentaje significativo de 19%.

En relación al análisis de las variables de sexo y edad, no se encontraron diferencias relevantes como un indicador para la elección de la dominancia o definición hacia un tipo específico en la lateralidad de los sujetos de estudio.

En definitiva, cuando los niños en edad inicial de 3 a 5 años, presentan dificultades de definición en su lateralidad, el juego recreativo promueve grandes ventajas para afirmar la lateralidad en edades tempranas, es recomendable aplicar los juegos recreativos, como un medio de desarrollo personal y social, en el cual el docente de Educación Física debe brindar un seguimiento dentro del apoyo psicomotor, concordando con (Pi, 2010) los profesores del área de Educación Física deberían detectar los problemas de lateralidad, de discriminación D-I y de orientación espacial.

El juego por ser considerado de carácter lúdico, es una herramienta esencial en la práctica docente, siempre y cuando, sea haya elegido según las necesidades de los niños, siguiendo una planificación de acuerdo a la realidad socio-educativa del entorno que lo rodea.

En la edad inicial, cuando el niño ha incursionado en su aprendizaje físico y mental, los juegos recreativos presentan grandes ventajas en su desarrollo personal, pues mediante los

juegos lúdicos, los infantes adquieren capacidades innatas y van explorando su propia realidad, para promover el aprendizaje y la creatividad.

Referencias bibliográficas

- Bejarano, M., & Naranjo, J. (2014). Lateralidad y rendimiento deportivo. *Arch Med Deporte*, 200-204.
- Berrios Aguado, B., Latorre Román, P. A., & Pantoja Vallejo, A. (2017). Asociación entre la Práctica Deportiva Familiar y la Habilidad Cognitiva del alumnado. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, 79-92.
- Borrillo, M. B.-M.-L. (2016). Avances neuropsicológicos para el aprendizaje matemático en educación infantil: la importancia de la lateralidad y los patrones básicos del movimiento. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 2(4), 22-31.
- Cánovas, R., Martínez, L., Sánchez, M. d., & Roldán, L. (2010). Retraso Mental Psicomotor en la Primera Infancia: Revisión de la literatura y propuesta de un protocolo de valoración neuropsicológica. *Cuad. Neuropsicol*, 162-185.
- Casado, Y. L.-F. (2015). Inteligencias múltiples, creatividad y lateralidad, nuevos retos en metodologías docentes enfocadas a la innovación educativa. *REIDOCREA*, 4(34), 343-358.
- Cerón, M. A. (2017). EasyLaban, una herramienta web como apoyo ante trastornos de lateralidad. *Revista Vínculos*, 13(1), 1-19.
- Cuomo, N. &. (2008). Cuestionar la práctica educativa: Análisis del contexto y las formas de enseñar. *Revista de Educación Inclusiva*, 1(1), 49-58. Obtenido de <http://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/viewFile/20/19>
- Díaz, A. (2016). Trastorno del desarrollo de la coordinación: programa de intervención a través de la música, la danza y la percusión corporal (Método BAPNE). *Universidad de Murcia*, 75-83.
- Fernandez, J. M. (2015). Sistema de Juegos Pre Deportivos en la Formación del Valor Responsabilidad. *Ciencia Unemi*, 7(11), 31-41. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5210249>
- Fernández, M. F. (2015). Relación Entre Escoliosis, Sexo y Lateralidad Manual en una Muestra de Escolares. *International Journal of Morphology*, 1(33), 24-30.
- Ferradas García Carolina. (2015). *Evaluación de la lateralidad mediante el test de harris en niños de 3 y 6 años*. Valladolid.
- Ferradas Garcia, C. (2015). Evaluación de la Lateralidad mediante el test de Harris en niños de 3 y 6 años. *Universidad de Valladolid. Escuela Universitaria de Educación (Soria)*, 21-24.
- García, J. N. (2017). Lateralización funcional cerebral: neurobiología y clínica en la infancia. *Revista de Medicina de la Universidad de Navarra, VOL. XXXIII(N.º 2)*, 89-99.
- Girón, C. M., Zayas, T., & Fernández, J. (2016). Juegos predeportivos de balonmano para la ocupación del tiempo libre de los adolescentes. *Revisat Científica Olimpia*, 52-62.
- González-Barrios, D. D. (2017). *Relación entre la lateralidad y el desarrollo del proceso lecto-escritor*. El Carmen de Bolívar - Colombia: Universidad Internacional de la Rioja.
- Harris, A. J. (1961). Manuel d'application des tests de latéralité. *Editions du Centre de psychologie appliquée*.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación. México, DF.: McGraw Hill.
- Inza, M. Á. (2017). Mejora del rendimiento académico de alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo mediante una metodología innovadora desarrollando la creatividad y su relación con la lateralidad en Educación Primaria. *Revista de Educación Inclusiva*, 9(1), 1-17.
- Lopez-Diaz, C. J. (2015). ¿Puede el principio de lateralidades múltiples mejorar el porcentaje de acierto en el tiro a canasta? *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(3), 211-218.

- Medina, K. (2016). Juega y sabrás lo que eres. *Revista Ciencia y Cultura*, 20(37), 185-201. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2077-33232016000200009&script=sci_arttext&lng=es
- Mendoza , M. M., TarpuK, E., & Lara , L. (2017). Los juegos populares y su aporte didáctico en las clases. *EmásF: revista digital de educación física*, 79-93.
- Peña, J. M., & Suarez, M. L. (2014). Sistema de juegos pre deportivos en la formación del valor responsabilidad. *Revista Ciencia UNEMI*, 11.
- Peter, M. (1998). Descripción y validación de un cuestionario flexible y ampliamente factible del uso de las manos . *Laterality* , 77-96.
- Pi, M. C. (2010). Relación entre la lateralidad y los aprendizajes escolares/Relation between Laterality and School Learning. *Apunts. Educació Física i Esports*, 101(3), 32-42. doi:1086346937
- Picatto, A. S. (2016). Percepción y aplicación de la psicomotricidad por parte del profesorado de la etapa Infantil. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 3(1), 141-160. Obtenido de <http://revistas.udc.es/index.php/SPORTIS/article/view/sportis.2017.3.1.1794>
- Pieron, H. (1968). Vocabulaire de la Psychologie. *Paris PUF*.
- Rodríguez, J. E., Pazos , M. J., & Palacios , J. (2015). El juego de bolos en España: Estudio de Revisión . *CCD. Cultura_Ciencia_Deporte*, 177-185.
- Sánchez, F. A., Camacho, F. S., Loachomin, E. M., Vaca, M. R., & Capote, G. (2016). Influencia de los juegos predeportivos en la preparación teórica y técnico-táctica de karatecas infantiles. *efdeportes*, 223.
- Santamaría, L., & Mendoza, J. F. (2012). Escenarios virtuales para apoyar el desarrollo de destrezas en niños con dificultades de lateralidad. *Revista de Educación y Desarrollo Social*, 119-133.
- Vaquero-Cristóbal, R. G.-M. (2015). Efectos de la lateralidad sobre la flexibilidad, la fuerza-resistencia y el equilibrio en mujeres mayores activas. *Retos*, 27, 127-130.

-
1. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Universidad Técnica de Ambato. (Docente Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte) e-mail: ja.mocha@uta.edu.ec
 2. Facultad de Contabilidad y Auditoría. Universidad Técnica de Ambato. Docente Titular de la Unidad de Investigación de la FCAU. e-mail: edisoncoba@uta.edu.ec
 3. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Universidad Técnica de Ambato. (Docente Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte) e-mail: cr.barquin@uta.edu.ec
 4. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Universidad Técnica de Ambato. (Docente Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte) e-mail: we.castro@uta.edu.ec
-

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 39 (Nº 23) Año 2018

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a webmaster]

©2018. revistaESPACIOS.com • Derechos Reservados