



ESTUDIOS

ESTUDIO DE LATERALIDAD

Angelo Orellana San Martín, Christopher Pomfrett Waceols
y Daniel Peña Soto

Universidad de Playa Ancha, Chile.

RESUMEN

Justificar la dominancia y tipo de lateralidad en escolares de 3º y 4º año de enseñanza básica, entre 8 y 9 años, que asisten a colegios particulares, subvencionados y municipales.

Método transversal-comparativo (Hernández et al., 1998). Se utiliza como instrumento el Test de Harris adaptado por Picq & Vayer, para la recolección de los datos de escolares de 3º y 4º año de enseñanza básica de los colegios ubicados en el sector de Playa Ancha, Valparaíso.

El 57% de la muestra, presenta una Lateralidad Homogénea sin Definir (LSD). Un 15% presenta una Lateralidad Homogénea Diestra (LHD), Otro 15% presenta una Lateralidad Mal Afirmada Diestra (LMAD), mientras que el 1% presenta una Lateralidad Mal Afirmada Izquierda (LHI).

Se concluye que, de los 575 escolares de 3º y 4º año de enseñanza básica de 8 y 9 años en el test de Harris, presentan por lo general una Lateralidad Sin Definir (LSD), seguido de una Lateralidad Homogénea Diestra (LHD). Respecto a la Dominancia Manual en general usan la mano derecha. En la Dominancia Podal en general son Ambidextros y en la Dominancia Visual en general utilizan el ojo derecho.

PALABRAS CLAVE: Lateralidad; Desarrollo Motor; Psicomotricidad; Dominancia; Hemisferios.



LATERALITY STUDY

ABSTRACT

To justify the dominance and the type of laterality in students of 3rd and 4th year of elementary school, between the ages of 8 and 9 from private, subsidized and public schools.

Cross-sectional comparative method (Hernández et al., 1998). The Harris Test instrument adapted by Picq & Vayer is used to collect the data of student of 3rd and 4th year of elementary school of educational institutions located in Playa Ancha, Valparaíso.

57% of the sample shows Undefined Homogenous Laterality (LSD, by its Spanish acronym). 15% of the sample shows Right-handed Homogenous Laterality (LHD, by its Spanish acronym), other 15% shows Right-handed Badly Settled Laterality (LMAD, by its Spanish acronym), and 1% shows Left-handed Badly Settled Laterality (LMAI, by its Spanish acronym).

It is concluded that, from 575 students of 3rd and 4th year of elementary school between the ages of 8 and 9 subjected to the Harris Test, generally show an Undefined Laterality (LSD), which is followed by a Right-handed Homogenous Laterality (LHD). Regarding the Hand Dominance, generally they use the right hand. For the Foot Dominance they are generally Ambidextrous, and for the Visual Dominance they generally use the right eye.

KEYWORDS: Laterality; Motor Development; Psychomotricity; Dominance; Hemispheres.

Correspondencia: Daniel Peña Soto. **Email:** danielandres.ps@gmail.com

Historia del artículo: Recibido el 30 de abril de 2019. Aceptado el 8 de abril de 2020.

La lateralidad es una capacidad vital para el desarrollo del ser humano, tanto para realizar actividades corpóreas como también para su desarrollo cognitivo, intelectual y social. Pero, ¿qué es en realidad la lateralidad? Una forma de entenderla es describirla como la preferencia lateral del ser humano para la realización de distintas tareas, sin embargo, podríamos encontrar esta misma definición asociada al concepto de dominancia, entonces ¿cuál sería la definición correcta de cada una? La Dominancia Lateral es el predominio de un hemisferio cerebral sobre el otro; el izquierdo en los diestros, el derecho en los zurdos y el predominio de los dos hemisferios en los ambidiestros.

Se entiende por dominancia, según Arbones (2005) como el predominio o la dominancia de un hemisferio cerebral sobre otro.

Por otra parte, Oña (1999) considera que: “La dominancia lateral es, fundamentalmente, un producto del aprendizaje. Además, cada comportamiento tiene sus características propias y se mueve en diferentes dimensiones, siendo la prevalencia lateral sólo una de ellas.

A la vez, Rigal (1987) señala que “La dominancia lateral es la preferencia de utilización de una de las partes simétricas del cuerpo humano: mano, pie, ojo y oído. Este tiene que ver con la dominancia hemisférica”.

A nivel mundial se encuentran distintas investigaciones como “influencia de la lateralidad en los problemas de aprendizaje” por Caño (2003) y “relación entre la capacidad creativa y el asentamiento de la lateralidad en alumnos del segundo ciclo de educación primaria” por Lorenzo (2013) entre otros existentes, las cuales en su mayoría tratan de comparar la lateralidad con otro tipo de variables, y buscar su influencia sobre ellas. Pero, también se pueden encontrar investigaciones que tratan la lateralidad o conceptos relacionados a esta capacidad, como un objeto de estudio sin buscar respuestas de esta capacidad en una población o muestra. En el primer tipo de investigaciones, se llevan a cabo en una población o muestra conformada en su mayoría por niños, ya que a edad más avanzada, el sujeto tendrá una lateralidad definida, y, además, una mayor influencia de variable sobre el desarrollo de la lateralidad.

Al indagar sobre la lateralidad en Chile, la Revista Chilena de Pediatría presenta el estudio “la lateralidad manual, disfunción cerebral y la dislexia”. Otra investigación encontrada a nivel nacional, es el Seminario de Título “Cuáles y Cuán adecuadas son las estrategias utilizadas por las Educadoras de Párvulos para contribuir al desarrollo de la lateralización de niños y niñas en el Nivel Transición II de los Jardines Infantiles y Colegios particulares de la comuna de Temuco”.

Considerando la importancia de la lateralidad para los niños y niñas en su desarrollo cognitivo, físico y social, evitando trastornos como la dislexia, Caño et al., (2003); esta investigación aporta con la primera etapa del proceso, detectando el tipo de lateralidad de los alumnos y alumnas.

MÉTODO

El instrumento utilizado para la recolección de datos de esta investigación es el El test de Harris (1961) adaptado por Picq & Vayer (1977), dicho test consta de tres

partes y estas son las pruebas de dominancia manual (10 pruebas), las de dominancia pedal (2 pruebas) y las de dominancia ocular (3 pruebas).

Según los autores del test este puede ser aplicado en un número entre 1 a 10 niños evaluados simultáneamente (siempre considerando el material que se tiene para dicha ejecución), para este estudio este test evaluó a grupos de 5 niños. Cada grupo debe realizar las 15 pruebas dispuestas en este test y así sus datos serán válidos para nosotros.

La dominancia manual consta de 10 pruebas las que estarán descritas a continuación:

- Lanzar una pelotita: el sujeto debe lanzar una pelotita de tenis u otra de un tamaño similar utilizando una mano, buscando siempre un objetivo (apuntar a una diana o a una caja) mientras el evaluador constata que manos utiliza para lanzarla.
- Dar cuerda a un despertador: el sujeto debe girar las manecillas de un reloj de cuerda, el evaluador debe constatar que mano utiliza para girar dicha perilla.
- Insertar un tarugo: el sujeto recibe una base de madera con orificios y un tarugo con esto debe ingresar el tarugo en dicha base mientras el evaluador constata que mano utilizó para tomar el tarugo y realizar la acción.
- Cepillarse los dientes: el sujeto recibe un cepillo de dientes y debe lavarse su dentadura mientras el evaluador observa que mano utiliza para la acción.
- Peinarse: el sujeto recibe una peineta, la que debe utilizar y el evaluador anota la mano que el sujeto escogió para realizar la acción.
- Sonarse: el sujeto recibe un pañuelo con el que debe sonarse con una sola mano, el evaluador constata la mano utilizada.
- Abrir y cerrar una botella (tapa rosca): el sujeto recibe una botella de tapa rosca y debe abrirla, el evaluador constata la mano con la que se tomó y giro la tapa.
- Cortar papel con una tijera: al sujeto se le entrega una hoja y unas Tijeras y el sujeto corta la hoja a la mitad y el evaluador constata que mano utilizó el sujeto para manipular la tijera.
- Cortar papel con un cuchillo (regla): el sujeto recibe una regla y una hoja de papel y corta la hoja usando la regla, el evaluador distingue y anota la mano usada para manipular la regla.
- Escribir: el sujeto recibe una hoja y un lápiz y escribe su nombre en la hoja, el evaluador constata la mano utilizada para escribir.
- Respecto a la dominancia pedal, los test son:
- Patear el balón: el sujeto debe patear un balón y apuntar a una caja, el evaluador debe distinguir y anotar el pie usado para manipular el balón.
- Rayuela: el sujeto debe permanecer en un pie sobre una línea, el evaluador observa y anota el pie sobre el que el sujeto se equilibra.
- Para terminar, los test de la zona de dominancia visual serían:
- Mirilla: el sujeto recibe un cartón con una mirilla adentro y debe mirar un punto designado y el evaluador distingue y anota que ojo uso para mirar por el instrumento.

- Caleidoscopio: el sujeto recibe un caleidoscopio y se le pide que nombre los colores que ve adentro, el evaluador distingue y anota que ojo uso para mirar por el instrumento.
- Cerradura: el sujeto debe mirar por la cerradura de una puerta y decir el número de dedos que ve y el evaluador distingue y anota que ojo uso para mirar por el instrumento.

Valoración

Dominancia Manual:

- D: el sujeto utiliza la mano derecha para realizar los 10 test.
- I: el sujeto utiliza la mano izquierda para realizar los 10 test.
- d: el sujeto utiliza la mano derecha para realizar 7,8 o 9 test.
- i: el sujeto utiliza la mano izquierda para realizar 7,8 o 9 test.
- M: todos los casos restantes.

Dominancia Pedal:

- D: el sujeto utiliza la mano derecha para realizar los 2 test.
- I: el sujeto utiliza la mano izquierda para realizar los 2 test.
- M: todos los casos restantes.

Dominancia Visual:

- D: el sujeto utiliza la mano derecha para realizar los 3 test.
- I: el sujeto utiliza la mano izquierda para realizar los 3 test.
- d: el sujeto utiliza la mano derecha para realizar 2 test.
- i: el sujeto utiliza la mano izquierda para realizar 2 test.

Tipos de Lateralidad:

Lateralidad Homogenea o Definida

- Lateralidad homogénea diestra (LHD): D,D,D.
- Lateralidad homogénea zurda (LHI): I,I,I.
- Lateralidad cruzada (LC): D,D,I; I,D,I; etc.

Lateralidad Indefnida o Mal Afirmada

- Lateralidad mal afirmada diestra (LMAD): D,d,d; d,D,d; etc.
- Lateralidad mal afirmada zurda (LMAZ): I,i,i; I,I,i; etc.
- Lateralidad ambidiestra (LA): M,M,I ; M,M,D
- Lateralidad sin identificar (LSI): otros.

La investigación es de tipo descriptiva, no experimental, pues se observó, registró y analizó, el fenómeno sin manipularlo Dankhe (1986), con un tipo de estudio

de corte descriptivo basado en un paradigma empírico-analítico Ramirez et. al. (2004). Se utiliza como instrumento para la situación experimental el protocolo del Test de Harris adaptado por Picq & Vayer, para la recolección de los datos de escolares de 3ª y 4ª año de enseñanza básica de los colegios ubicados en el sector de Playa Ancha, Valparaíso.

Para el estudio se seleccionó una muestra de 11 colegios del sector de Playa Ancha, en dicho grupo se evaluaron todos los cursos pertenecientes a esta muestra (30 cursos). Estos se dividen en 15 cursos de 3º básico y 15 de 4º básico.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de este estudio, se observa que en los Establecimientos Educativos de la muestra; sin importar su sistema de financiamiento, la edad, ni género de los estudiantes, el tipo de Lateralidad Sin Definir (LSD) es la que presenta mayor frecuencia. Sumado a lo anterior, la Lateralidad Homogénea Diestra (LHD), se mantiene en la segunda posición, acompañado en menor grado por la Lateralidad Mal Afirmada Diestra.

Con la menor cantidad de sujetos, se encuentra la Lateralidad Homogénea Izquierda (LHI) antecedida por la Lateralidad Mal Afirmada Izquierda (LMAI) y Lateralidad Ambidextra (AMB).

Tabla 1. Distribución de la muestra según género, edad y tipo de establecimiento (en frecuencia).

ESTABLEC.	GENERO	8 años	9 años	TOTAL
MUNI.	F	28	76	104
	M	33	72	105
P.SUV.	F	77	93	170
	M	72	124	196
TOTAL	F+M	210	365	575

El análisis de la Tabla 1 expuesta, desde la óptica de la variable de la edad de la muestra, explica que, en relación al total de la muestra, el grupo de sujetos pertenecientes a 8 años de edad equivale a un 36,5 % del total y, en los sujetos de 9 años, alcanza un porcentaje que asciende al 63,5% restante.

Al realizar un análisis intragrupo de los sujetos de 8 años, se aprecia que los alumnos de género masculino, pertenecientes a establecimientos municipalizados corresponden a un porcentaje de 5,7%, mientras que los que pertenecen a colegios particulares subvencionados representan un 12,5% del total de la muestra. Los sujetos de género femenino que pertenecen a establecimientos escolares municipalizado corresponden a un 4,9%, mientras que las damas que pertenecen a colegios particulares subvencionados corresponden a un 13,3%.

Por otro lado, en sujetos de 9 años se observa que los niños de género masculino pertenecientes a establecimientos municipalizados corresponden a un porcentaje de 13,3% del total de la muestra, mientras que los que pertenecen a colegios

particulares subvencionados representan un 16,3%. Los sujetos de género femenino que pertenecen a establecimientos escolares municipalizados corresponden a un 12,5%, mientras que las damas que pertenecen a colegios particulares subvencionados corresponden a un 21,5%.

Solo en consideración del tipo de establecimiento al que pertenecen los sujetos de la muestra, según los datos presentados en la Tabla 1 (p. xx) queda expuesto que los varones pertenecientes a colegios municipales corresponden a un 18,1% del total, mientras que las damas de este tipo de establecimientos se distribuyen de manera muy similar, llegando a un 18,2%. En su contraparte, los varones de establecimientos particulares subvencionados están en un 29,6% y las damas en un 34,1 %.

Tabla 2. Clasificación en el tipo de lateralidad de niños y niñas de 8 y 9a.e. (en frecuencia).

		LHD	LHI	LMAD	LMAI	LX	AMB	LSD	TOTAL
8 a e	F	20	0	14	0	12	2	57	105
	M	13	0	14	1	14	2	61	105
9 a e	F	27	0	24	1	16	2	99	169
	M	26	1	34	4	16	6	109	196
TOTAL	F+M	86	1	86	6	58	12	326	575

LHD: Lateralidad Homogénea Diestra.

LMAD: Lateralidad Mal Afirmada Diestra.

LHI: Lateralidad Homogénea Izquierda LMAI: Lateralidad Mal Afirmada Izquierda.

LX: Lateralidad Cruzada. AMB: Lateralidad Ambidiestra.

LSD. Lateralidad Sin Definir.

El análisis específico de la Tabla 2, se realiza considerando los tres valores más altos (\sum_r) de los tipos de lateralidad y por contraparte, los dos valores más bajos (\sum_r)

Como se observa en la Tabla 2, la clasificación de Lateralidad Sin Definir (LSD), es claramente la categoría que presenta más frecuencia con un 56,69% del total de observaciones (N=575). Al analizar estos resultados por edad, se registra que los niños de 9 a.e. con un 63,80% manifiestan una LSD. Si se considera el sexo para ambas edades, los varones con un 52,15% ($F_c=61+109$) se adscriben en mayoría.

También, en la misma Tabla 2, se aprecia que la Lateralidad Homogénea Derecha (LHD) y la Lateralidad Mal Afirmada Derecha (LMAD), para ambos grupos de edades son el tipo de lateralidad que se manifiestan en segundo lugar, con un 14,96% del total de observaciones.

Lo que más llama la atención en esta Tabla 2, es que el tipo de Lateralidad Homogénea Izquierda (LHI), solo un alumno la manifiesta en los test ejecutados, lo que representa un 0,17%.

En relación al tipo de lateralidad, los resultados arrojados por esta investigación indican que un 56.8% de la muestra posee una Lateralidad Sin Definir (LSD). En este sentido, Pikunas (1981), señala que la lateralidad se define a los 7 años de edad, lo que se contrarresta con los datos obtenidos por la investigación.

A su vez, el 15,2% de los escolares del sector de Playa Ancha posee una Lateralidad Homogénea Definida (LHD – LHI), mientras que el 66,9% equivalen a la lateralidad homogénea No definida y cruzada. Estos resultados se acercan a los encontrados por Mayolas (2010), el cual señala que un 54,7% se encuentra en la Lateralidad No Definida y Cruzada, mientras que un 45.3% pertenece a la Lateralidad Homogénea Definida, resultados que no se relacionan con esta investigación.

Las cifras sobre individuos zurdos oscilan entre un 1% y un 30% Zuckrigl (1983). En tanto Mayolas (2010), expone en su publicación que los zurdos homogéneos equivalen a un 3%. Al comparar estos datos con los obtenidos en la presente investigación, se observa que los zurdos afianzados se encuentran en un 0.2%, mientras que los no afianzados o mal afirmados en un 1.1%

En relación a los sujetos con Lateralidad Homogénea Diestra según Perez (1994), señala que en este tipo de lateralidad alcanza un 83%. Huth (1983), habla de un 63% en Lateralidad Homogénea Diestra. Mayolas (2010) para esta lateralidad determina un 42.4%. Por otra parte, la presente investigación obtiene un valor de 15% para los sujetos con Lateralidad Homogénea Diestra, siendo este valor más bajo que el resto de las publicaciones antes mencionadas.

Para Mayolas (2010) los sujetos que presentan una Lateralidad Homogénea corresponden al 45.4%, mientras que en la presente investigación este tipo de lateralidad corresponde a un 15.1%. Este mismo autor señala que los sujetos con lateralidad cruzada alcanzan un 42.4%, sin embargo, en el actual estudio esta característica solo alcanza un 10.1%. Para finalizar, el mismo autor plantea que los sujetos con Lateralidad No Definida llegan a un 12.4%, contraponiéndose con los resultados arrojados en esta investigación, los cuales alcanzaron la cifra de 56,8% en este tipo de Lateralidad, lo cual significa que una mala lateralización, o un retraso de este, provoca consecuencias a nivel de su estructuración espacial, Allende (2004). Esto permite deducir que el estímulo de los segmentos laterales, desarrollan en el niño un manejo adecuado de su concepción del espacio. Comenzando con el auto-conocimiento del esquema corporal, para luego relacionarlo con el medio.

Por otra parte, existe una estrecha relación entre Lateralidad y la Dominancia Hemisférica del lenguaje. Ellmore et al., (2010) señala que un niño diestro, tiene más desarrollado su hemisferio izquierdo, en donde justamente se encuentran las funciones ligadas a la lectura y el habla. De esta manera en el presente estudio sólo el 15% de los niños medidos (N=575) poseen Lateralidad Homogénea Diestra. Por ende, las personas con Lateralidad Homogénea Izquierda, poseen funciones elevadas en la parte artística y todas las características asociadas al hemisferio derecho del cerebro, en donde en el presente estudio sólo el 0,2% de un total de 575 alumnos se encuentra en esta situación.

Estab	Edad	Sexo	Nº	1	2	3	4	5	6	7
P-m ₁	8-9	M-f	575	Lsd	Lhd	Lmad	Lx	Amb	Lmai	Lhi
P	8-9	M-f	366	Lsd	Lhd	Lmad	Lx	Amb	Lmai	Lhi
M ₁	8-9	M-f	209	Lsd	Lhd	Lmad	Lx	Amb	Lmai	Lhi
P-m ₁	8	M-f	210	Lsd	Lhd	Lmad	Lx	Amb	Lmai	Lhi
P-m ₁	9	M-f	365	Lsd	Lmad	Lhd	Lx	Amb	Lmai	Lhi
P-m ₁	8	M	105	Lsd	Lmad	Lx	Lhd	Amb	Lmai	Lhi
P-m ₁	8	F	105	Lsd	Lhd	Lmad	Lx	Amb	Lmai	Lhi
P-m ₁	9	M	196	Lsd	Lmad	Lhd	Lx	Amb	Lmai	Lhi
P-m ₁	9	F	169	Lsd	Lhd	Lmad	Lx	Amb	Lmai	Lhi
P	8	M	72	Lsd	Lhd	Lmad	Lx	Amb	Lmai	Lhi
P	8	F	77	Lsd	Lhd	Lmad	Lx	Amb	Lmai	Lhi
P	9	M	124	Lsd	Lmad	Lhd	Lx	Amb	Lmai	Lhi
P	9	F	93	Lsd	Lmad	Lhd	Lx	Amb	Lmai	Lhi
M ₁	8	M	33	Lsd	Lmad	Lx	Lhd	Amb	Lmai	Lhi
M ₁	8	F	28	Lsd	Lhd	Lmad	Lx	Amb	Lmai	Lhi
M ₁	9	M	72	Lsd	Lmad	Lhd	Lx	Lmai	Lhi	Amb
M ₁	9	F	76	Lsd	Lhd	Lmad	Lx	Amb	Lmai	Lhi

Lhd: lateralidad homogénea diestra.

Lmad: lateralidad mal afirmada diestra.

Lhi: lateralidad homogénea izquierda. lmai: lateralidad mal afirmada izquierda.

Lx: lateralidad cruzada. Amb: lateralidad ambidiestra. LSD: Lateralidad Sin Definir.

Tabla 3. Comparaciones entre los distintos tipos de lateralidad, considerando las variables establecimiento, edad, sexo y número. (El número expresa un orden, de mayor a menor frecuencia del tipo de lateralidad).

De acuerdo a la tabla 3, se observa que en los Establecimientos Educativos de la muestra; sin importar su sistema de financiamiento, la edad de los estudiantes y el género, el tipo de Lateralidad Sin Definir (LSD), se ubica en la primera opción (mayor número de frecuencia).

Por otro lado, la Lateralidad Homogénea Diestra (LHD), se mantiene en la segunda posición, aunque no es el único tipo de Lateralidad que predomina en este grupo, ya que la Lateralidad Mal Afirmada Diestra aparece en algunos subgrupos, dependiendo de la edad, género y el tipo de financiamiento, como en alumnos de 9 años perteneciente a ambos Establecimientos, ya sean varones o damas.

Por último, la Lateralidad Homogénea Izquierda (LHI) se posiciona al término de la tabla, salvo el subgrupo de alumnas de 9 años, pertenecientes a Establecimientos Municipales, ya que en este grupo la menor preferencia recae en Lateralidad Ambidextra (AMB).

Tabla 4. Comparación de los tipos de dominancias (manual, podal y visual), según edad y género (en frecuencia) observados en la aplicación del test de harris (1961).

Edad	G	Dm					Dp			Dv				Total Grupo
		D	D	I	I	M	D	I	M	D	D	I	I	
8 a e	F	56	40	2	3	4	61	3	41	60	7	30	8	105
	M	40	52	3	6	4	48	8	49	60	9	31	5	105
9 a e	F	93	68	0	3	5	71	10	88	92	19	47	11	169
	M	94	83	2	10	7	85	14	97	112	16	52	16	196
Total		283	243	7	22	20	265	35	275	324	51	160	40	575

DM: Dominancia Manual. DP: Dominancia Podal. DV: Dominancia Visual.
D: Utilizó 10 veces Mano Derecha d: Utilizó de 7-9 veces mano derecha.
I: Utilizó 10 veces Mano Izquierda. i: Utilizó de 7-9 veces mano izquierda.
M: Resto de opciones.

El análisis específico de la tabla 4, se realiza considerando los dos valores más altos (\sum_r) de los tipos de dominancias y por contraparte uno de los valores más bajos (\sum_r)

En la Dominancia Manual (DM), se observa que la mayor concentración de sujetos se encuentra en la clasificación “D”, en donde este grupo alcanza el 49,21% del total (N=575). Al analizar estos resultados por edad, se puede apreciar que el mayor número de sujetos se ubica en los 9 a.e. con un 66,07%. Si se considera el sexo para ambas edades, las damas constituyen la mayoría con un porcentaje de 52,65%.

El grupo que se ubica en el segundo lugar es “d”, que tiene un 42,26%, Por otro lado, la clasificación “I” posee un 1.21% ubicándose en el tipo de Dominancia con menor cantidad de sujetos.

A partir de la Dominancia Podal (DP), se aprecia que la mayor concentración de sujetos se ubica en la clasificación “M”, en donde este grupo alcanza el 47,80% del total (N=575). Al analizar estos resultados por edad, se estima que el mayor número de sujetos se ubica en los 9 a.e. con un 67,27%. Si se considera el sexo para ambas edades, los varones constituyen la mayoría con un porcentaje de 53,09%. Por último, el grupo con menor predominancia es “I”, con un 6,08%.

Analizando la Dominancia Visual (DV), se observa que la mayor cantidad de individuos se ubica en la clasificación “D”, con un 56,34% de la muestra total (N=575). Considerando la edad, se percibe que el grupo predominante son los sujetos de 9 a.e. con un 62,96%. A partir de un análisis por sexo, se observa que los varones constituyen a la mayoría con un 52,08%. Para finalizar, el grupo con la menor cantidad de sujetos recae en la predominancia “i”, con un 6,95%.

Según Gnutzman y Oldenburg (1991), la estructura de una conclusión consiste en el resumen de los resultados propios, resumen de investigaciones anteriores, puntos fuertes y débiles, temáticas relacionadas con la investigación y las implicancias de los resultados.

A partir de este estudio, se observa que en los Establecimientos Educativos de la muestra; sin importar su sistema de financiamiento, la edad, ni género de los estudiantes, el tipo de Lateralidad Sin Definir (LSD) es la que presenta mayor frecuencia. Sumado a lo anterior, la Lateralidad Homogénea Diestra (LHD), se mantiene en la segunda posición, acompañado en menor grado por la Lateralidad Mal Afirmada Diestra. Con la menor cantidad de sujetos, se encuentra la Lateralidad Homogénea Izquierda (LHI) presenta la menor frecuencia, antecedida por la Lateralidad Mal Afirmada Izquierda (LMAI) y Lateralidad Ambidextra (AMB).

En torno a las Investigaciones relacionadas con el tipo de lateralidad, Pikunas (1981) señala que la lateralidad se define a los siete años de edad, lo que se contrasta con los datos obtenidos por esta investigación.

Por su parte, Mayolas (2010) en su estudio señala que la mitad y fracción de la muestra se encuentra en la Lateralidad No Definida y Cruzada. Dichos resultados se acercan a los obtenidos por esta investigación. Sin embargo, este autor menciona que la Lateralidad Homogénea corresponde a una cifra cercana a la mitad del total, mientras que esta investigación muestra cifras más reducidas en torno a la LHD y LHI.

Respecto a los individuos zurdos, Zuckrigl (1983) plantea que las cantidades oscilan entre uno y un tercio del total de la muestra. Por su parte autores Mayolas (2010) determina que los zurdos afianzados están presentes entre uno y un seis por ciento aproximado. Al comparar estos datos con los obtenidos en la presente investigación, se observa que los zurdos afianzados están lejos de estas cifras, mientras que los no afianzados o mal afirmados se acercan en cierta medida.

En relación a los sujetos con Lateralidad Homogénea Diestra, tanto Perez (1994) como Huth (1983) en sus resultados encuentran a sujetos de esta lateralidad por sobre la mitad del total. En cambio, para Mayolas (2010) estos resultados se invierten, siendo los sujetos pertenecientes a esta lateralidad menos que la mitad de la muestra. En relación a los datos obtenidos por esta investigación, estas cifras difieren en un alto rango.

Es por ello que esta investigación entrega datos tangibles en torno al tipo de lateralidad que poseen los alumnos entre 8 y 9 a.e. en donde la mayoría de ellos no posee un conocimiento sobre tu ojo, mano o pie dominante. Dentro de este contexto, se deduce la importancia de la estimulación de la lateralidad en edades tempranas, con el fin de elevar las experiencias motrices en el niño o niña y por consiguiente un fortalecimiento en el desarrollo de su lateralidad.

Por otra parte, permite cuestionar las posibles causas y consecuencias de estos resultados, considerando desde las diferencias socioculturales (sector, ambientes propicios de esparcimiento) y/o curriculares (planes, programas y estilos de enseñanza aplicados) existentes entre los estudios comparados, hasta los posibles trastornos de aprendizaje generados por una dominancia lateral mal afirmada. Esto implica considerar el desarrollo y afianzamiento de la lateralidad no sólo en la

Educación Parvularia, sino más bien trata de estipular una progresión en los aprendizajes esperados a tal punto que en el transcurso de los primeros años de enseñanza básica se refuercen los aprendizajes orientados al desarrollo de la lateralidad. Es por ello que el programa de Educación Física y Salud, de Primer y Segundo Año Básico, centra los objetivos y aprendizajes a satisfacer las habilidades motrices de locomoción, manipulación y equilibrio, siendo la lateralidad abordada desde un segundo plano y considerado como aprendizaje adquirido.

El análisis realizado en el sector de Playa Ancha contempla la cantidad de colegios por sobre la media, sin embargo, no considera el total de establecimientos. Limitantes como la accesibilidad y paros estudiantiles no permitieron la continuidad del estudio.

Sumado a lo anterior, los test aplicados no consideran pruebas de audición. Por lo que el estudio no contempla esta dominancia lateral.

El presente estudio permite relacionar el retraso en el afianzamiento de la lateralidad con los mencionados trastornos del lenguaje tales como la dislexia, dislalia y disgrafía, Caño et al., (2003). Para prevenir estas patologías es recomendable la aplicación de Baterías que estimulen y desarrollen la lateralidad en edades tempranas. Otra aplicación didáctica es el conocimiento del esquema corporal a través de dibujos en donde el niño o niña pueda reconocer su propio cuerpo y en definitiva las partes que la componen.

Las implicancias de esta investigación abarcan desde el reconocimiento de la lateralidad de los sujetos hasta el predominio de uno los hemisferios de su cerebro. Esto significa que en la medida que el niño posea la capacidad de afianzar su lateralidad, podrá reconocer por medio de la orientación del docente, sus fortalezas y debilidades en los aspectos académicos y motrices.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos profundamente al Decano de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de Playa Ancha, el Profesor César Oliva Aravena, quién nos guio y orientó en el desarrollo de esta investigación en el contexto del Seminario de Título para el grado de Profesor de Educación Física.

REFERENCIAS

- Allende, C. (1994). *Identificación temprana de dificultades para el aprendizaje de la lecto-escritura*. En Asociación de Padres de Niños con Dislexia y otras Dificultades de Aprendizaje. Dislexia y dificultades del aprendizaje: perspectivas actuales en el diagnóstico precoz. Madrid: CEPE.
- Arbonés, B. (2005) *Detección, prevención y tratamiento de dificultades del aprendizaje: cómo descubrir, tratar y prevenir los problemas en la escuela*. Vigo (España): Editorial S.L.
- Caño, R. Sánchez, M. Sánchez, R. & Torices, E. (2003). *Influencia de la lateralidad en los problemas de aprendizaje*. Madrid, España: Asociación Española de Optometristas Unidos.
- Dankhe, G L (1986) *Investigación y comunicación*. McGraw Hill.
- Ellmore, T. M., Beauchamp, M., Breier, J., Slater, J. D., Kalamangalam, G., O'Neill, T. Tandon, N. (2010). Asimetría de la materia blanca del lóbulo temporal y el lenguaje de la lateralidad en pacientes con epilepsia. *NeuroImage*, 49(3), 2033-2044.
- Gnutzmann, C. & Oldenburg, H. (1991). *Contrastive Text Linguistics in LSP-Research: Theoretical Considerations and some Preliminary Findings*. En Schröder, H. Subject-oriented Texts: Language for Special Purposes and Text Theory. New York/Berlin, Walter de Gruyter: 101-136.

- Harris, A. J. (1961). *Manuel d'application des tests de latéralité*. Paris. Citado por G. Lerbert, *La lateralidad en el niño y en el adolescente: niños diestros, niños zurdos*. (1977). París, Marfil.
- Huth, A. (1983). *Lernt eure Kinder kennen*. Munich: Ehrenwirth Verlag.
- Lorenzo, M. (2013). *Relación entre la capacidad creativa y el asentamiento de la lateralidad en alumnos del Segundo Ciclo de Educación Primaria*. Universidad Internacional de La Rioja, España.
- Mayolas M. (2010). *Relación entre la lateralidad y aprendizajes escolares. Educación Física y deportes, 101*, 32-42.
- Ministerio de Educación (2013). *Programa de Estudio para Primer Año Básico. Educación Física y Salud*. Santiago. ISBN 978-956-292-421-4.
- Oña, A (1999). *Control y aprendizaje motor*. Madrid: Ed. Síntesis
- Pérez, D. (1994). Un estudio sobre formas de predominancia lateral en niños de 6 años. *Revista de Enseñanza e Investigación Educativa, 6*, 143-158.
- Picq, L. & Vayer, P. (1977). *Educación Psicomotriz y retraso mental*. Barcelona: Científico Médica.
- Pikunas, J. (1981). *Desenvolvimento humano: uma ciência emergente*. São Paulo: MC Graw-Hill.
- Rigal, R. (1987). *Motricidad humana: fundamentos y aplicaciones pedagógicas*. Ed. Pila Teleña, S.A. Madrid.
- Zuckrigl, A. (1983). *Los niños zurdos*. Barcelona: Herder.