Esta obra está bajo una Licencia
Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 2.5 Perú.
Vea una copia de esta licencia en
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES – RIOJA

ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL

TESIS

NIVEL DE DESARROLLO DE LA LATERALIDAD EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA I.E.I. Nº 288 DEL DISTRITO DE RIOJA EN EL AÑO 2010.

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN INICIAL

Autor : GIOVANA MIDEIROS OLANO.

Asesor : ROSSANA SALVATIERRA JURO.

RIOJA – PERÚ

2010.

DEDICATORIAS

**Dedico esta tesis, a mi hijo Jhon Patrick
que es la persona que me ilumina la vida,
y el que me da fuerza para seguir adelante cada día.**

**También dedico esta tesis a un ser querido
que ya no está conmigo, pero significó mucho
en mi vida, en mis estudios quien estuvo
cada día insistiéndome para estudiar
y me daba mucho aliento para superar
todos los problemas.**

Emerson Reátegui Mori.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi madre y mi padre, que siempre estuvieron cuando los necesité, que me vieron crecer y que ahora quiero que me vean con orgullo, así como yo los veo a ellos, y que sientan que soy su esperanza, para un futuro mejor.

JURADO EXAMINADOR

Carmela Salvador Rosado
Presidente

Laura E. Vera Azurín
Secretario

Fausto Saavedra Hoyos
Miembro

INDICE

CAPÍTULO I

	Pág.
Dedicatorias	4
Agradecimientos	5
Jurado examinador	6
Indice	7
Resumen	10
Anbstract	13
Introducción	14
I. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	
1.1. Antecedentes del problema	15
1.2. Formulación del problema	19
1.3. Definición del problema	19
II. MARCO TEORICO CONCEPTUAL	
2.1 Antecedentes de la investigación	20
2.2 Definición de términos	24
2.3 Bases teóricas	
2.3.1 Concepto de lateralidad	25
2.3.2 Teoría de la lateralidad	27
2.3.3 Desarrollo de las etapas prelaterales	27
2.3.4 Fases de la lateralización	29
2.3.5 Mecanismos de la lateralidad	30
2.3.6 Factores que determinan la lateralidad	31
2.3.7 Tipos de lateralidad	33
2.3.8 Direccionalidad de la lateralidad	34
2.3.9 Dominancias de la lateralidad	35
2.3.10Asimetría cerebrales	36
2.3.11Procesamiento de los hemisferios cerebrales	37
2.3.12Trastornos de la lateralidad	39
2.3.13 Síntomas del trastorno de la lateralidad	41
2.3.14Tratamiento del trastorno de la lateralidad	42
2.3.15Hemisferios cerebrales y dificultades del aprendizaje	43

2.3.16 Síntesis gráfica 46

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1 Hipótesis central 47

2.4.2 Hipótesis nula 47

2.5 SISTEMA DE VARIABLES

2.5.1 Variable independiente 47

2.5.2 Variable dependiente 48

2.5.3 Operacionalización de la variable dependiente 48

2.6 OBJETIVOS

2.6.1 Objetivo general 49

2.6.2 Objetivos específicos 49

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Población 50

3.2 Diseño de la investigación 50

3.3 Procedimientos de recolección de datos 50

3.4 Instrumentos de recolección de datos 51

3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos 51

3.6 Análisis e interpretación de datos 51

4. Prueba de hipótesis 51

CAPÍTULO III

RESULTADOS 52

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS 64

CONCLUSIONES 66

RECOMENDACIONES 67

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANEXOS

Anexo Nº 1: Ficha de observación para la medición del nivel de desarrollo de la lateralidad de los niños y niñas de la I.E Nº 288.

RESUMEN

La lateralidad reviste capital importancia para el niño de 5 a 7 años por ser parte del esquema espacial de su desarrollo sensorio motor y se vincula estrechamente con el aprendizaje de la lectura y la escritura

Pérez (1986), recomienda tener en cuenta el espacio humano es un espacio bidireccional presentes por ejemplo en el grafismo, de la escritura y de la lectura.

Hacia los 4 años algunos niños presentan un predominio del lado izquierdo, que con el tiempo tiende a afirmarse (García Núñez, 1983). Otros manifiestan un predominio del lado derecho, que también se irá afirmando a merced de la influencia del medio educativo.

Kephart (1960), sostiene que cuando las habilidades motrices se generalizan deben ser bien establecidas por ser el fundamento del niño en la organización perceptualmente y conceptual del mundo; por lo tanto, una deficiencia de la coordinación motriz origina un desorden intelectual.

La investigación pretendió a modo de diagnóstico en la Institución Educativa inicial N° 288 comprender los logros alcanzados en el desarrollo de la lateralidad de los niños y niñas como un punto de referencia sólida útil en la prevención problemas de aprendizaje a lo largo de todo el desarrollo formativo del niño.

Basándonos en la teoría de la lateralidad, fundamentado por Rigal (2006) establecimos parámetros de comprensión del proceso de su desarrollo partiendo del estudio simétrico del cuerpo humano definido sistémicamente por partes anatómicas pares y simétricas, pero con el tiempo se llega a establecer una dominancia funcional unilateral.

Pudimos también establecer una diferencia básica que existe entre **lateralidad** y **lateralización**, porque la primera corresponde al proceso por medio del cual el niño llega a preferir un segmento sobre su par simétrico, y la

segunda tiene que ver con la dominancia de un hemisferio cerebral sobre el otro.

Nuestro objetivo fue describir el nivel de desarrollo de la lateralidad en los niños y niñas de la I.E.I N°288 del distrito de Rioja en el año 2010, que en su totalidad contaron con 5 años de edad en un número de 23 integrantes de la población válida para dicha institución.

La investigación se ajustó a un diseño descriptivo simple, teniendo como soporte una ficha de observación para la verificación de los datos, el que se aplicó por dos veces consecutivas.

El procesamiento de datos se limitó a una sumatoria simple de las frecuencias observadas en todos los indicadores evaluados, recurriendo al cálculo de la media aritmética para asumir la prueba de la hipótesis con lo que se logró demostrar que existe un nivel alto nivel de desarrollo de la lateralidad en los niños y niñas de 5 años de edad de la I.E.I N° 288 del distrito de Rioja en el año 2010. Hecho que configura un status óptimo en el desarrollo de la noción espacial como precursor fundamental de los aprendizajes subsecuentes manifestándose con un predominio absoluto del lado derecho como coincidencia de estar en un mundo dominado precisamente por personas diestras.

ASBTRACT

Her lateral dominion coats capital his sensory development's the space motive and crushes importance in order to 5 little boy to 7 years to be of the scheme it links up narrowly with the reading's learning and he notarizes it.

Pérez (1986), he recommends taking into account human space a bidirectional space is presents for example in the writing, of the writing and of the reading.

Some children present the left-handed side's predominance Toward the 4 years, than in the course of time tend to be told to (Garcia Núñez, 1983). Other ones manifest the right-hand side's predominance, than also he will go away affirming at the mercy of the mediate educational influence.

Kephart (1960), he maintains that when driving abilities become general they must be well-established to be the foundation of the little boy in the organization perceptual and conceptual worldly; Therefore, join the driving coordination's deficiency he originates an intellectual disorder.

The investigation attempted like diagnosis in the initial Institution N 288 understanding the in need achievements in her development useful lateral dominion of the boys and girls as a solid point of reference in the prevention problems learning along the little boy's all the formative development.

Being based on her theory Lateral dominion, once was based for Rigal (2006) we established understanding parameters of his development's process departting from the symmetric studio of the body definite human systemicly step by step anatomic equals and symmetric, but in the course of time one gets to establish itself functional lateral dominion.

We could be able to also establishing a basic difference existent among **lateral dominion** and develop lateral, because the first corresponds to process for midway of which the little boy gets to prefer a segment on his symmetric pair, and seconds her dominion of a cerebral hemisphere on the other has to do with her.

Our objective was to describe the development level of her l lateral dominion in her boys and girls I.E.I N° 288 of Rioja's district in the year 2010, than

completely they counted on 5 years elderly in 23 members's number of the valid population in order to told institution.

The investigation was adjusted to a descriptive design simple, having as support an observation chip in order to the data's verification, the one that applied itself for two consecutive times.

Data-processing limited to a simple indictment of the frequencies heeded in all of the indicators to value itself, turnning to arithmetical mean's calculation to assume the test of the hypothesis wherewith turned out well demonstrating existent a high level development level of her lateral dominion in the 5- years boys and girls elderly of her I.E.I Nº 288 of Rioja's district in the year 2010. Done that he configures one status optimal in the notion's development the space as fundamental predecessor of the subsequent learnings becoming manifest with to be in a world dominated precisely for people deft absolute predominance of the right-hand side as coincidence.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Hay autores que afirman desde que el ser humano es concebido paulatinamente va adoptando una visión del mundo que durante toda su existencia será el medio donde permanezca. Este proceso natural se consolida cuando el niño enfrenta a su entorno adoptando posturas corporales que le permitan captar, desde su visión, la información que necesita para comprenderlo.

La naturaleza dual y simétrica del cuerpo humano exige que el niño vaya definiendo su dominio sensorio motor que le ayude en el aprendizaje de las habilidades necesarias para sobrevivir en su ambiente. De lo contrario se presentarán dificultades que repercutirán negativamente en la formación de estas características presentes en toda persona.

Normalmente a los 5 años los dominios de lateralidad ya se encuentra definido, los docentes tienen que ponerle atención y realizar un seguimiento de su evolución para detectar a tiempo los posibles desajustes en este aspecto del desarrollo de los niños y niñas que tengan a su cargo la dirección de su formación para prevenir la presentación de problemas de aprendizaje que conlleven al fracaso escolar.

Investigaciones como la nuestra aportan evidencias palpables de la forma cómo los docentes deben proceder conceptual y procedimentalmente frente a esta particular dimensión del proceso de aprendizaje de los niños, asegurando la prioridad básica de la escuela que es el logro del éxito académico y social.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes del problema

Hoy en día uno de los temas que más preocupan en el ámbito educativo es el fracaso escolar. Ante esta situación padres y profesores se sienten preocupados y desilusionados puesto que, erróneamente, piensan que son niños "vagos", "torpes" o con un coeficiente intelectual inferior a la media.

Existen muchas causas que producen fracasos académicos. Una de las más comunes son los trastornos en el aprendizaje, que afectan a un 15% de la población escolar.

Un niño con problemas de aprendizaje es, por lo general, un niño inteligente pero con un rendimiento muy inferior a su capacidad intelectual. Esto puede ser debido a un fallo en la entrada e interpretación de la información. Estos niños pueden ser ayudados si su condición se detecta y trata a tiempo, de lo contrario podría ir complicándose, llegando a influir en su comportamiento causando, incluso una baja autoestima.

A la hora de determinar las causas que producen trastornos en el aprendizaje existen multitud de opiniones. Algunas autores piensan que esto puede estar mediatizado por una alteración en la **lateralidad**.

Existe un pequeño porcentaje de la población en la cual su lateralidad manual se ha visto alterada por una pequeña lesión o disfunción cerebral en el momento del nacimiento o primera infancia. Esto ha obligado también a desplazar los centros del lenguaje hacia el otro hemisferio.

A menudo oímos hablar de la lateralidad como un aspecto importante para el correcto desarrollo de los aprendizajes y así es. El establecimiento de la lateralidad implica el asentamiento de un lado del cuerpo en la realización de la mayoría de tareas, esta dominancia se establece en 4 partes importantes de nuestro cuerpo siendo estas el ojo, la mano, la pierna y el oído. En nuestra sociedad la mayoría somos diestros, la cual cosa no implica que el hecho de ser zurdo

pueda implicar la presencia de dificultades a nivel de aprendizaje, aunque resulta importante tener en cuenta que el tipo de escritura que realizamos está pensado, por su direccionalidad, para personas diestras y este hecho implica ciertas incomodidades para los zurdos, (como podemos ver en la fotografía, a menudo deben adoptar posiciones incomodas para poder ver aquello que escriben) al igual que muchos de los mobiliarios escolares.

En el único aspecto en el que es recomendable que se establezca únicamente una dominancia diestra es en el oído, aunque el resto de las dominancias sean zurdas, esto es debido a que el procesamiento de la información auditiva es más eficaz desde el oído derecho, mientras que desde el oído izquierdo este procesamiento de la información resulta más lento y por tanto menos eficaz.

El establecimiento de una lateralidad bien definida implica que el niño y la niña puedan tener unos referentes corporales más claros, facilitando de este modo el dominio del esquema corporal y de este modo la orientación espacial que resulta tan importante en el desarrollo del aprendizaje de la lectoescritura.

En el estudio de la lateralidad resulta fundamental distinguir entre las tareas aprendidas y las tareas innatas, puesto que en algunas ocasiones las niñas copian de otras personas la preferencia manual en las tareas de lectura y escritura, mientras que en otras tareas de tipo más innato como sean abrir una puerta, coger las cosas peinarse, utilizan la mano contraria, pudiendo haberse equivocado de este modo al utilizar la mano no dominante en tareas de aprendizaje.

La afirmación de la lateralidad reviste capital importancia para el niño de 5 a 7 años por cuanto a esta edad la escuela obliga a resolver muy difíciles problemas de orientación espacial relacionados con el aprendizaje de la lectura y la escritura. Hay que destacar los grandes inconvenientes a que está expuesto el niño que aborda el aprendizaje de esas habilidades antes de haber afirmado su lateralidad (Cratty, 1978).

Ha podido comprobarse, que en principio, la preferencia lateral del niño se afirma hacia los 4 años (García Núñez, 1983). A esta edad algunos niños denotan un marcado predominio del lado izquierdo, que con el tiempo tiende a afirmarse. Otros manifiestan un predominio del lado derecho, que también se irá afirmando de forma gradual. Con todo, como afirma Delgado Calvo (1987), existe un grupo de niños que demuestran una tendencia inicial a servirse de la mano izquierda, pero que, poco a poco, y merced a la influencia del medio educativo, aprenden a utilizar la derecha para la ejecución de determinadas tareas, en especial para escribir. Dan la impresión de haberse transformado en diestros, pero esta nueva lateralidad no es definida, ya que el predominio del lado izquierdo suele mantenerse con respecto a ojos y pies. Así, en el inicio de la escolaridad el maestro suele encontrarse varios tipos de alumnos: diestro integral (plenamente lateralizado), zurdo integral (plenamente lateralizado), lateralidad indefinida, diestro con retraso de la lateralidad, zurdo para algunas actividades y diestro para otras y zurdería contrariada que aprende a escribir con la mano derecha.

Hasta la edad de 6 años es de desear que se ejerzan al mínimo las presiones sociales o educativas (Kiphard, 1976). Es preciso, pues, que el adulto ayude al niño a afirmar su propia lateralidad permitiéndole hacer libremente sus experiencias motrices. Sobre todo en las primeras confrontaciones con la actividad gráfica, es fundamental no ejercer presión alguna sobre el niño para incitarle a utilizar su mano derecha, para que la coordinación óculo-manual (aspecto particular del ajuste motor global) corresponda verdaderamente a una autoorganización. Toda intervención exterior interpuesta provoca dificultades suplementarias en el niño haciendo el papel de una verdadera agresión al nivel de su esquema corporal. De la misma forma, hay que cuidar no asociar rápidamente con el predominio lateral la verbalización de las nociones izquierda y derecha. Este estadio sólo debe ser franqueado cuando el predominio lateral esté consolidado y estable, ya que una lateralidad mal afirmada va

asociada a menudo a trastornos de la organización espacial y a trastornos motores (García Núñez, 1986-1987).

Es necesario, según Pérez (1986), tomar en consideración que el espacio humano es un espacio orientado en sentido izquierda-derecha (es el caso del grafismo, de la escritura, de la lectura, etc.). El que el niño sea diestro o zurdo es secundario siempre que esta lateralización sea franca y no contrariada, pero es imprescindible que su espacio esté orientado en la buena dirección.

De acuerdo con Kephart (1960), la lateralidad se relaciona con la direccionalidad. Al formar juicios sobre derecha-izquierda, el niño debe proyectar su imagen corporal y sus dimensiones derecha-izquierda en el espacio. Además, Kephart sugirió que esas generalizaciones motrices deben ser bien establecidas, pues constituyen la base desde la cual el niño organiza perceptualmente el mundo, lo cual a su vez torna posible un correcto funcionamiento intelectual. De la misma forma, una deficiencia de la coordinación motriz tiene probabilidades de dar origen a un niño desorganizado en lo perceptual y, por lo tanto, incapaz en lo intelectual.

Considerando que la lateralidad es la función que hace posible que nos orientemos en el espacio y en el tiempo permitiéndonos entender y manejar los códigos escritos (letras y números). Sin unas coordenadas bien establecidas, no podríamos orientar los símbolos cuyo significado depende de la forma que tienen y el lugar que ocupan en el espacio y el tiempo, así podrían surgir confusiones entre "23" y "32" ó "SE" y "ES", por ejemplo, un niño forzado a utilizar la mano contraria a su lado dominante, o que no acaba de definirse como diestro o zurdo hacia los 4 ó 5 años, es un niño con un sistema nervioso desorganizado. Su cerebro ha de estar organizado para que él pueda organizarse a su vez en el espacio en el que se mueve y sobre el papel en su trabajo escolar.

A los cinco o seis años, cuando comienza el aprendizaje de la lectura y la escritura, el niño necesita contar con unas coordenadas bien definidas y estables y un punto de partida para poder organizar la información sobre el papel, para no confundir "la" con "al", las unidades y las decenas o los conceptos anterior y posterior, añadir o quitar, etc. Cuando fallan estas coordenadas, se produce una tendencia al desorden.

Un diagnóstico en el nivel inicial específicamente en la Institución Educativa inicial N° 288 ayudó a comprender la los logros en el desarrollo de la lateralidad de los niños y niñas para posibilitar una planificación conveniente a favor de la prevención problemas de aprendizaje a lo largo de todo el desarrollo formativo del niño.

Por lo tanto:

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de desarrollo de la lateralidad en los niños y niñas de la I.E.I N° 288 del distrito de Rioja en el año 2010?

1.3 Definición del problema

En la investigación nos centraremos en sondear los logros de los niños de la I.E.I N° 288 del distrito de Rioja en cuanto a la lateralidad, uno de los fundamentos psicopedagógicos de consolidación del aprendizaje escolar.

2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes de la investigación

Diferentes estudios realizados como los de Milner (1964), en el lenguaje apuntan hacia la existencia de asimetrías funcionales, así como los informes sobre asimetrías en el electroencefalograma, cuando los electrodos eran situados en lados diferentes. Esas asimetrías funcionales han forzado la búsqueda de una asimetría morfológica sustentadora.

Los datos obtenidos sobre estudios con gemelos humanos no respaldan la existencia de un componente genético en la dominancia de la manualidad (Collins, 1970). Este mismo autor, considera que el aprendizaje es un elemento determinante de la manualidad humana (en Gazzaniga 1998).

Tchuprikov y Klein (1982), plantearon, acerca de la interrelación de los hemisferios cerebrales, que el carácter relativo de la lateralización, no resulta un proceso necesariamente estático y definidamente fijado estructuralmente sino un equilibrio neurofisiológico dinámico.

Desde el modelo comportamental del ámbito del control y el aprendizaje motor (Oña, 1999), se 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 solo una de ellas (en Gazzaniga 1998).

Basados en este modelo han existido numerosas investigaciones que confirman la relación entre el aprendizaje y las habilidades de lateralización, como se muestra en resultados ya descritos por Hutt, A. en 1917, que expresan los exitosos cambios de manualidad en tareas tales como la escritura en una etapa avanzada de la vida, debido a parálisis o amputación de un miembro. Estos datos parecen apoyar la existencia de una relación entre las habilidades motoras, la

manualidad y el papel preponderante del entrenamiento en la ejecución diferencial de los lados.

Los resultados de Rigal, (1992) indican que la asimetría lateral es un aspecto dinámico de la motricidad humana, en que uno de dos importantes factores a determinar el resultado de la magnitud de asimetría, es el volumen de práctica con el miembro de criterio (Collins, 1975; McGonigle y Flook, 1978). Otra evidencia de carácter dinámico de las asimetrías laterales es la estabilidad básica de diferencia de desempeño entre las manos dominante y no dominante (Provins y Cunliffe, 1972; Sappington, 1980), con variaciones del índice de dominancia lateral en función del momento en que fue observado (en Cratty, 1978).

Analizando los paradigmas de aprendizaje para la investigación del desenvolvimiento de la lateralidad, Teixeira, L. (1992, 93 y 97) diseño un conjunto de experimentos cuyo aspecto común fue que, además de observar desempeños iniciales simétricos para ambas manos, los grupos practicantes con la mano dominante o con la mano no dominante mostraron los mismos resultados de desempeño al final de las tentativas de práctica, con las curvas de resultado prácticamente sobrepuestas (en Cratty, 1978).

Franco y otros (2007)en el análisis estadístico de los datos obtenidos en su investigación titulada Influencia De Una Lateralidad Definida Sobre La Orientación Espacial muestra que el conocimiento de su propia derecha o su propia izquierda es franqueado por el 69% de los niños/as de 6 años, el 89% de los niños/as de 8 años y el 95% de los niños/as de 10 años : Es interesante señalar que el conocimiento de la mano derecha y el de la mano izquierda precede al conocimiento del pie, de la oreja y del ojo derecho o izquierdo. Asimismo no se encuentran diferencias significativas entre niños y niñas en las pruebas de derecha-izquierda ($F=2.89$; $p=0.08$), hallándose un porcentaje mayor, aunque no significativo de las niñas de 8 años con respecto a los niños de su misma edad (49% frente a 40%).

Otro resultado encontrado es que la frecuencia de zurdos disminuye con la edad: 9´4% a los 6 años, 6´3% a los 8 años y 6% a los 10 años. Asimismo el sexo no influye en la lateralidad preferencial, ya que hay una ligera mayor proporción de zurdos varones (11´8% frente a 9%), aunque esta diferencia no es significativa (F=1.43; p=0.18).

Con respecto al predominio lateral se han hallado porcentajes muy similares a los 6, 8 y 10 anos, que se reparten del siguiente modo: 35% de casos de predominio lateral derecho; 54% de casos de débil predominio lateral, repartidos en un 37% de débil lateralidad derecha y 17% de débil lateralidad izquierda; 11% de casos de claro predominio izquierdo. Al igual que con los datos anteriores no se encuentran diferencias significativas con respecto a la variable sexo (F=1.47; p=0.22).

Los análisis estadísticos mostraron una correlación positiva entre lateralidad definida (diestra o zurda) y organización espacial (r=0.346 ; p<0.0001), mostrando que la plena lateralización contribuye positiva y favorablemente a un adecuado desarrollo de la organización espacial.

Los resultados obtenidos han confirmado que la utilización constante y definida de una parte del cuerpo para actividades determinadas, proporciona una referencia estable asociada a la adquisición de la discriminación derecha-izquierda, por lo que la adquisición de la discriminación derecha-izquierda se puede explicar a partir del establecimiento de una plena lateralización. De aquí se traduce la importancia que tiene para el niño el desarrollo de una lateralidad definida para prevenir posibles problemas de lectura y escritura derivados de una inadecuada organización espacial y de una inadecuada distinción de las nociones de derecha-izquierda.

Asimismo, esto puede ir acompañado por dificultades de reconocimiento de la simetría corporal; trastornos afásicos; dificultades en relativizar la orientación en el espacio y en la direccionalidad; dificultades de localización de partes del cuerpo; dificultades del esquema corporal cuando las respuestas se caracterizan por ser siempre homolaterales; dificultades de estructuración espacial según

la localización de los objetos, a los que se atribuyen características espaciales irrelevantes; dificultad en la relativización de los objetos en el espacio; dificultades para comprender la asimetría espacial; posibles trastornos del esquema corporal; niveles operativos poco flexibles y, por tanto, poca facilidad para el aprendizaje y dificultades en la interpretación simbólica.

Los resultados obtenidos en el estudio denominado Consideraciones acerca de la lateralidad y las pruebas de lateralidad, realizados por Zazzo (1963), quién en sus experimentos encontró que la frecuencia de zurdos disminuía progresivamente con la edad, a la vez que se incrementaba el número de diestros, debido sobre todo a las presiones sociales.

Debido al alto porcentaje obtenido de niños/as de débil predominio lateral (54%; similar al obtenido por Wernicke (1980) y dadas las numerosas complicaciones que puede conllevar el carecer de una completa dominancia lateral, se hace necesario, por tanto, el abordaje temprano, tanto a nivel de diagnóstico como de intervención, de los casos de lateralidad cruzada e inexistente durante los primeros años de escolaridad obligatoria, para poder prevenir de esta manera la aparición de serias anomalías que puedan dificultar considerablemente el desarrollo de un adecuado aprendizaje y rendimiento académico por parte del alumno.

2.2 Definición de términos.

- **Coordinación fina viso-motriz, óculo-manual:** es la capacidad para coordinar la visión con los movimientos de las manos (Psicopedagogía.com).
- **Constancia perceptual:** es la habilidad para percibir que un objeto o estímulo presenta cualidades constantes de color, tamaño, forma, posición, etcétera (Rigal, 2006).
- **Figura-fondo:** es la percepción de los estímulos de una mejor manera; que llaman la atención. El cerebro es capaz de organizarse para percibir y discriminar uno de entre muchos estímulos y éste se convierte en la figura del campo perceptual y el resto queda como fondo (Lerbet,1977).
- **Lateralidad,** está definida como el predominio funcional de un lado del cuerpo sobre el otro. Se define alrededor de los cinco años (Psicopedagogía.com).
- **Noción corporal, percepción** de acuerdo al conocimiento de su cuerpo. Desde los seis meses los bebes perciben su cuerpo ya como un ser independiente de mamá, no como una prolongación. (Rigal, 2006)
- **Nudo categorial,** es una unidad de conceptos del tiempo, espacio y movimiento (Lerbet,1977).
- **Posición en el espacio:** es la relación que guarda un objeto o estímulo con respecto al observador, es decir, el sujeto es el centro de su espacio (Psicopedagogía.com).
- **Relación temporo-espacial:** es la habilidad que tiene un observador para percibir la relación que guardan dos objetos o estímulos entre sí, independientemente del observador (Rigal, 2006).
- **Ritmo,** es una sucesión que se presenta con regularidad y uniformidad. Es básica para que la lectura sea pausada y comprendida (Psicopedagogía.com).

2.3 BASES TEÓRICAS

2.3.1Concepto de lateralidad

La lateralización es la última etapa evolutiva filogenética del cerebro en sentido absoluto, surge del conflicto entre el hemisferio derecho y el izquierdo, quedando la dominancia de un hemisferio cerebral sobre el otro.

La lateralidad consiste en confirmar y reforzar el lado dominante de nuestro cuerpo a través de la experiencia con el propio entorno. Es importante que este dominio sea espontáneo y nunca forzado Lateralidad es el manejo del espacio teniendo en cuenta nuestros dos lados el lado derecho y el lado izquierdo (García,2007).

La lateralidad corporal es la preferencia en razón del uso más frecuente y efectivo de una mitad lateral del cuerpo frente a la otra. Inevitablemente hemos de referirnos al eje corporal longitudinal que divide el cuerpo en dos mitades idénticas, en virtud de las cuales distinguimos dos lados derecho e izquierdo y los miembros repetidos se distinguen por razón del lado del eje en el que se encuentran (brazo, pierna, mano, pie...derecho o izquierdo). Igualmente, el cerebro queda dividido por ese eje en dos mitades o hemisferios que dada su diversificación de funciones (lateralización) imponen un funcionamiento lateralmente diferenciado (Aparicio y otros, 2003).

La lateralidad es el dominio funcional de un lado del cuerpo sobre el otro y se manifiesta en la preferencia de servirnos selectivamente de un miembro determinado (mano, pie, ojo, oído), para realizar actividades concretas.

Es la lateralidad cerebral la que ocasiona la lateralidad corporal. Es decir, porque existe una especialización de hemisferios, y dado que cada uno rige a nivel motor el hemisferio contra-lateral, es por lo que existe una especialización mayor o más precisa para algunas acciones de una parte del cuerpo sobre la otra. Pero, aunque en líneas generales esto es así, no podemos despreciar el

papel de los aprendizajes y la influencia ambiental en el proceso de lateralización que constituirá la lateralidad corporal. (www.definicion.org)

Efectivamente, la lateralización es un proceso dinámico que independientemente tiende a ponernos en relación con el ambiente; sería pues, una transformación o evolución de la lateralidad.

La investigación sobre la literalidad cerebral ha tenido particular relevancia en el estudio de las funciones referidas al lenguaje, pudiéndose constatar que los dos hemisferios son funcional y anatómicamente asimétricos. Como resultados de tales estudios parece deducirse que el hemisferio derecho se caracteriza por un tratamiento global y sintético de la información, mientras que el hemisferio izquierdo lo hace de modo secuencial y analítico. Estos estudios sitúan la lateralidad corporal, la mayor habilidad de una mano sobre la otra, en el marco de las asimetrías funcionales del cerebro.

'La lateralidad corporal parece, pues, una función consecuente del desarrollo cortical que mantiene un cierto grado de adaptabilidad a las influencias ambientales. En realidad la capacidad de modificación de la lateralidad neurológicamente determinada en procesos motrices complejos es bastante escasa (no supera el 10%), lo que nos lleva a proclamar la existencia de una lateralidad corporal morfológica, que se manifestaría en las respuestas espontáneas, y de una lateralidad funcional o instrumental que se construye en interacción con el ambiente y que habitualmente coincide con la lateralidad espontánea, aunque puede ser modificada por los aprendizajes sociales. (García,2007)

La lateralidad corporal permite la organización de las referencias espaciales, orientando al propio cuerpo en el espacio y a los objetos con respecto al propio cuerpo. Facilita por tanto los procesos de integración perceptiva y la construcción del esquema corporal.

2.3.2 Teoría de la lateralidad

En el cuerpo humano se da la presencia de partes anatómicas pares y simétricas de forma global. A pesar de la simetría, en su uso funcional utilizamos preferentemente un lado frente al otro.

Rigal (2006), lo define como "un conjunto de predominancias particulares de una u otra de las diferentes partes simétricas del cuerpo a nivel de las manos, pies, ojos y oídos".

Atendiendo exclusivamente a la preferencia de una mano sobre otra, sino teniendo en cuenta todo el cuerpo. Por tanto, es un problema de control corporal, de toma de conciencia corporal y del concepto del espacio.

En términos neurológicos, podemos hablar de que la lateralidad ", como ya se señaló, es un estadio superior de organización del funcionamiento del sistema nervioso".

Debemos diferenciar entre lateralidad y lateralización, de tal forma que, lateralidad sería el proceso a través del cual el niño llega a hacer un uso preferente de un segmento sobre su simétrico del cuerpo, y la lateralización es la supremacía de un hemisferio cerebral sobre el otro, lo que proporcionará la preferencia del uso de un hemisferio sobre el otro.

2.3.3Desarrollo de las etapas prelaterales

La lateralidad es un recorrido neuro-senso-motriz. Las etapas prelaterales comprenden un período de los 0 a 4 años. Los objetivos del desarrollo de éstas son:

- Conseguir que el dominio del cuerpo y de los órganos sensoriales sea simétrico. En caso contrario, podría aparecer una especialización prematura de la lateralidad.
- Alcanzar buena coordinación automática contralateral y función sensorial tridimensional (visual, auditiva y táctil).
- Lo más importante es conseguir la activación al máximo del cuerpo calloso, que conecta entre sí los hemisferios cerebrales.

Estos tres objetivos deben ser conseguidos en los 4 primeros años de vida, de lo contrario, por causa de prematurizar la lateralidad, se encuentran casos de niños con lateralidad contrariada o cruzada. Así, es de vital importancia estimular ambos hemicuerpos por igual para activar de forma simétrica las vías neurológicas y así conseguir un funcionamiento global.

Las etapas prelaterales, según García (2007), son 4:

2.3.3.1 Monolateralización: se produce una separación funcional de las dos partes del cuerpo, por actividad de la motricidad refleja. Este período comprende desde el nacimiento hasta los 6 primeros meses de vida. Esta etapa viene marcada por el reflejo tónico del cuello. No existe relación entre un lado y otro del cuerpo, pero las experiencias son las mismas. A mayor número de experiencias, mejor será la integración de la monolateralización.

2.3.3.2 Duolateralización: se produce un funcionamiento simétrico y simultáneo de ambos hemicuerpos pero sin relación alguna entre ellos. Este período comprende desde los 6 meses al año. El niño trabaja sobre la línea media del cuerpo pero no la traspasa. Así, alcanza un segundo nivel de organización neurológica, relacionando ambos hemicuerpos.

2.3.3.3 Contralateralización: se produce un funcionamiento coordinado, voluntario, pero asimétrico. En esta etapa aprende las coordinaciones motrices, control motor y equilibrio postural. Esta etapa comprende desde el año a los 6 ó 7 años. Existe simetría funcional, con un control exactamente igual de ambos hemicuerpos. En este momento se están produciendo preferencias de

miembros del cuerpo, pero aún no podemos hablar de dominancias.

2.3.3.4 Unilateralización: es el proceso final de elección hemisférica. En este momento, ya podemos habar de lateralización ya que un hemicuerpo dirige la acción y el otro la apoya.

En el caso de la visión, estas etapas prelaterales son:

- Monocularidad
- Biocularidad
- Binocularidad
- Estereopsis

2.3.4 Fases de la lateralización

Para García (2007), la lateralidad se va desarrollando siguiendo un proceso que pasa por tres fases:

2.3.4.1Fase de indiferenciación. Sucede en el periodo sensoriomotor (0-2años). La lateralidad no está definida y el niño va descubriendo poco a poco que tiene dos manos, que estas le pertenecen y que son una fuente para obtener placer porque, gracias a sus posibilidades manipulativas, le permiten interaccionar con el medio.

2.3.4.2 Fase de alternancia. A partir de los años hasta los cuatro y gracias que le interesa explorar todo lo que le rodea, utiliza las dos manos indistintamente para realizar sus actividades cotidianas.

2.3.4.3 Fase de automatización. A partir de los cuatro y hasta los 6 años, poco a poco va automatizando sus gestos y observaremos como utiliza el lado dominante en las

distintas actividades que realiza: mirar por un agujero, llevarse el auricular del teléfono al oído.

En la educación infantil se debe **estimular** la actividad sobre ambas partes del cuerpo y sobre las dos manos, de manera que el niño o la niña tenga suficientes datos para elaborar su propia síntesis y efectuar la elección de la mano preferente.

2.3.5 Mecanismos de la lateralidad

Como ya señalamos en el apartado anterior, la lateralización es la última etapa evolutiva filogenética y ontogenética del cerebro en sentido absoluto.

El cerebro se desarrolla de manera asimétrica y tal asimetría hemisférica no se reduce sólo a la corteza, sino también a las estructuras que se encuentran por debajo de ella (a diferencia de los animales). Por ejemplo, en la memoria, el hipocampo parece tener un papel diferenciado: la parte derecha está preparada para las funciones propias de la memoria a corto plazo, mientras que la parte izquierda lo está para las funciones propias de la memoria a largo plazo. Hipocampo y tálamo, además, intervienen en el lenguaje. El nervio estriado y el hipotálamo regulan en modo diverso el funcionamiento hormonal endocrino, influyendo también en la emotividad. Igualmente, existen equivalencias derecha - izquierda también a nivel sensorial, a nivel de receptores sensoriales (nivel perceptivo).

También la actividad cognitiva se encuentra diferenciada: el hemisferio menor utilizada procesos estrechamente ligados a la espacialidad y por tanto los primeros aprendizajes deben producirse, forzosamente, a través de la acción. Los siguientes aprendizajes pasan, sin embargo, a través de la verbalización y por tanto presuponen el uso del hemisferio dominante. Es lo que ocurre en la escuela donde los contenidos se transmiten mediante la verbalización y por tanto a través del hemisferio dominante, sin

que haya habido posibilidad de provocar la integración s nivel subcortical.

Si pensamos en los niños de Educación Infantil, nos damos inmediatamente cuenta de que algunos están habituados a utilizar el lenguaje verbal y consiguientemente el hemisferio dominante en el aprendizaje como estructura mental, aspecto éste derivado de la educación familiar; otros niños, sin embargo, utilizan un proceso de aprendizaje en términos de espacialidad utilizando el hemisferio menor. La lógica del hemisferio menor respecto otro es diferente, por lo que decimos que estos niños se caracterizan por una inteligencia práctica y, si en la escuela se parte de un plano verbal, corren el riesgo de no poder integrarse (García,2007).

2.3.6 Factores que determinan la lateralidad

El mismo (García,2007) clasifica las siguientes causas o factores:

2.3.6.1 Factores neurológicos

Basándose en la existencia de dos hemisferios cerebrales y la predominancia de uno sobre el otro, esto es lo que va a determinar la lateralidad del individuo. Esta dominancia de un hemisferio sobre el otro, según los investigadores, se puede deber a una mejor irrigación de sangre con uno u otro hemisferio.

En la actualidad, numerosos neurólogos han demostrado que la relación entre predominio hemisférico y lateralidad, no es absoluta.

2.3.6.2 Factores genéticos

Esta teoría intenta explicar la transmisión hereditaria del predominio lateral alegando que la lateralidad de los padres debido a su predominancia hemisférica condicionará la de sus hijos.

De este modo se ha comprobado que el porcentaje de zurdos cuando ambos padres lo son se dispersa (46%), sin embargo cuando ambos padres son diestros el por ciento de sus hijos zurdos disminuye enormemente (21%), 17% si uno de los padres es zurdo.

(García,2007) también afirma, afirma que la lateralidad normal diestra o siniestra queda determinada al nacer y no es una cuestión de educación, a su vez, el hecho de encontrar lateralidades diferentes en gemelos idénticos (20%), tiende a probar que el factor hereditario no actúa solo.

Sin embargo la dominancia no es total, es decir, que una gran mayoría, a pesar de tener claramente determinada la dominancia lateral, realizan acciones con la mano dominante.

2.3.6.2 Factores sociales

Numerosos son los factores sociales que pueden condicionar la lateralidad del niño, entre los más destacables citaremos los siguientes:

- **Significación religiosa.** Hasta hace muy poco el simbolismo religioso ha influido enormemente en la lateralidad del individuo, tanto es así, que se ha pretendido reeducar al niño zurdo hacia la utilización de la derecha por las connotaciones que el ser zurdo, tenía para la iglesia.
- **El lenguaje.** Éste, también ha podido influir en la lateralidad del individuo, en cuanto al lenguaje hablado, el término diestro siempre se ha relacionado con algo bueno. Lo opuesto al término diestro es siniestro, calificativo con lo que la izquierda se ha venido a relacionar. En cuanto al lenguaje escrito, en nuestra altura, la escritura se realiza de la izquierda a

la derecha, por lo que el zurdo tapará lo que va escribiendo, mientras que el diestro no lo hará.

2.3.6.3Factores ambientales

Entre los que podemos citar:

- **Del ámbito familiar**. Desde la posición de reposo de la madre embarazada hasta la manera de coger al bebe para amamantarlo, mecerlo, transportarlo, la forma de situarlo o de darle objetos..., etc. puede condicionar la futura lateralidad del niño. Del mismo modo las conductas modelo que los bebes imitan de sus padres también pueden influir en la lateralidad posterior.
- **Acerca del mobiliario y utensilios**. Todos somos conscientes de que el mundo esta hecho para el diestro. Los zurdos o los mal lateralizados tropiezan con especiales dificultades de adaptación, esto se debe a que la mayor parte del instrumental, se ha fabricado sin tener en cuenta los zurdos. Para concluir este punto, podemos decir que el medio social actúa sobre la manualidad reforzando la utilización de una mano en casi todos los aprendizajes.

2.3.7 Tipos de lateralidad

Actualmente, no se conoce de forma precisa el proceso exacto por el cual el niño se convierte en diestro o zurdo. La diversidad de opiniones fluctúa desde aquellos que piensan que la lateralidad está conformada desde el momento de nacer, hasta que los que opinan que no se conforma hasta llegada la pubertad. Es difícil hacer un diagnostico de la lateralidad antes de los cinco años. Con seis años, el niño será capaz de tomar conciencia de la derecha y de la izquierda sobre si mismo, pero

no sobre los demás, hecho que hasta los ochos años no se produce. Este dato nos hace pensar que es a partir de los cinco o seis años, cuando el niño gracias a la afirmación progresiva de su lateralidad, es capaz de orientarse en el espacio de forma más resolutiva, lo cual será un aspecto importante de su evolución motriz, (Conde y Viciana,s/f).

Hay distintos tipos de lateralidad: dextralidad, zurdería, ambidextrismo, lateralidad cruzada o mixta y lateralidad invertida.

- **Lateralidad cruzada**: cuando predomina en un miembro del cuerpo el lado derecho y en otro el izquierdo (ojo izquierdo dominante – mano derecha dominante).
- **Lateralidad contrariada**: zurdos o diestros que por imitación u obligación utilizan la otra mano o pie.
- **Lateralidad indefinida**: cuando usa indiferentemente un lado u otro, o duda en la elección. Este tipo, puede producir o no problemas de aprendizaje, ya que los niños que tienen esta **lateralidad** indefinida son inseguros y con reacciones muy lentas. Se produce el ambidextrismo, en el que no existe una dominancia manual manifiesta.
- **Dextralidad**: es el predominio del ojo, mano, pie y oído derecho.
- **Zurdería**: es el predominio del ojo, mano, pie y oído izquierdo.

2.3.8 Direccionalidad de la lateralidad

Es la capacidad del individuo para interpretar las direcciones derecha e izquierda en las tres componentes distintas del espacio.

Así, hay que saber diferenciar este concepto de la lateralidad ya que esta habilidad hace referencia a ser consciente interiormente y poder identificar la derecha y la izquierda y, sin embargo, la direccionalidad es utilizar estos conocimientos para organizar su espacio exterior (Conde y Viciana,s/f).

2.3.9 Dominancias de la lateralidad

La dominancia se puede considerar como el predominio de un miembro del cuerpo sobre su simétrico. Ésta se diferencia de la lateralidad en que la primera se refiere a distintos miembros del cuerpo y la segunda al cuerpo en conjunto, es decir, el predominio funcional de un lado frente al otro, determinado por la supremacía de un hemisferio cerebral sobre el otro, por tanto, mayor capacidad para desempeñar actividades motrices y mayor potencial sensorial de un lado del cuerpo que el otro, como en ojos, manos, pies y oídos (Conde y Viciana,s/f).

2.3.9.1Tipos de Dominancias:

a. **Dominancia ocular**: hay que distinguir entre:

i. **Dominancia sensorial**: es el ojo que predomina en los tests de rivalidad binocular (filtro rojo). Los tests para determinarla no son muy concluyentes porque se producen muchas fluctuaciones en AV similares.

ii. **Dominancia motora**: es el ojo director en visión binocular, por tanto es el responsable de la localización espacial y de la intensidad del impulso nervioso que debe llegar a ambos ojos para una adecuada fijación.

iii. **Dominancia preferida**: es aquella que el niño elige inconscientemente.

b. **Dominancia auditiva**: preferencia por el uso de un oído frente al otro.

c. **Dominancia pédica**: preferencia en el uso de un pie frente al simétrico.

d. **Dominancia manual**: es la mano con la cual tiene más destreza.

Hay que tratar de evaluarla mediante actividades a las que no esté acostumbrado el niño, para averiguar cuál es la mano dominante sin haber tenido adaptación o aprendizaje por imitación.

2.3.10 Asimetrías cerebrales

Hoy resulta evidente que los hemisferios cerebrales no funcionan de un modo simétrico para la mayoría de las funciones. Ambos están involucrados en la realización de tareas pero no en idéntica proporción.

Esta lateralización se hace más evidente cuanto más precisa es una función. Un claro ejemplo de esto es el lenguaje.

Ya a simple vista se puede observar que los dos hemisferios presentan diferencias anatómicas considerables. El hemisferio derecho tiene un mayor peso y su lóbulo frontal es más ancho que en el hemisferio izquierdo. A su vez el hemisferio izquierdo tiene un mayor lóbulo de la ínsula y un lóbulo occipital más ancho (Aparicio, 2003).

Por otro lado también se ha estudiado que hay diferencias en la distribución neuronal: el hemisferio derecho contiene más cantidad de sustancia blanca y por tanto sus axones son más largos, en cambio el hemisferio izquierdo contiene más sustancia gris y por tanto más cuerpos neuronales. Esto nos da la explicación de por qué ambos hemisferios tienen formas tan diferentes de proceder.

2.3.11 Procesamiento de los hemisferios cerebrales

Cada hemisferio cerebral tiene una manera particular de actuar frente a la llegada de información. El hemisferio derecho capta de manera más difusa y global la información, mientras que el

izquierdo es más analítico y detallista. Un ejemplo de esto lo veríamos en el siguiente dibujo:

El hemisferio izquierdo analizaría los detalles y sólo vería una serie de manchas, en cambio el hemisferio derecho captaría la escena de manera global y vería un dálmata.

El tipo de procesamiento que realiza preferentemente el hemisferio izquierdo es de tipo secuencial y serial, siendo capaz de analizar en el tiempo. En cambio el contralateral procede de manera simultánea y en paralelo.

El cerebro izquierdo controla el pensamiento racional y abstracto del sujeto. El contralateral actúa de una manera más intuitiva e imaginativa. Además controla más la parte emocional, y en particular es responsable de los sentimientos de miedo, duelo y pesimismo general.

Estas diferencias tan grandes es lo que va a hacer que cada hemisferio se especialice en unas funciones u otras. Las tareas que asume cada hemisferio son aquellas que más concuerdan con su manera de proceder. Así nuestro hemisferio izquierdo predomina en actividades de tipo lógico-deductivo como el razonamiento matemático, el cálculo numérico, el lenguaje expresivo y comprensivo. Al cerebro contralateral se le atribuye una mayor capacidad artística no solo literaria, sino también aquellas que requieren una actividad espacial.

HEMISFERIOS CEREBRALES	HEMISFERIO IZQUIERDO	HEMISFERIO DERECHO
CARACTERÍSTICAS	Lógico Deductivo Detallista Abstracto Secuencial Racional Temporal	Intuitivo Imaginativo Global y difuso Concreto Simultáneo Emocional Atemporal

Como ya hemos dicho antes, prácticamente todas las funciones están lateralizadas. En la siguiente tabla damos a conocer las principales asimetrías funcionales de los hemisferios cerebrales (Aparicio, 2003).

FUNCIÓN	PREDOMINIO DEL HI	PREDOMINIO DEL HD
LENGUAJE	Lenguaje comprensivo Lenguaje expresivo	Entonación y Creatividad lingüística
VISIÓN	Material verbal	Reconocimiento de caras Percepción de profundidad Reconocimiento de formas Percepción espacial
AUDICIÓN	Material verbal Reconocimiento de la voz humana	Audición de melodías Patrones de tono Audición de sonidos del entorno
SOMESTESIA	Reconocimiento de formas con contenido verbal	Reconocimiento de formas (estereopsia) Lenguaje Braille
SISTEMA MOTOR	Mayor predominio de movimientos espontáneos de la mano derecha en diálogos de contenido verbal	Mayor predominio de movimientos espontáneos de la mano izquierda en diálogos de contenido espacial
MEMORIA	Memoria verbal	Memoria no verbal

2.3.12 Trastornos de la lateralidad

La lateralidad es un aspecto que preocupa bastante a padres y a profesores ya que está relacionado con el aprendizaje. Esta preocupación se incrementa en el caso de que el niño parezca inclinarse por su mano izquierda, debido a las connotaciones políticas del reciente pasado español. También en la vida práctica casi todo está dispuesto para una sociedad predominantemente diestra, por lo que el zurdo tiene bastantes

incomodidades, como por ejemplo en la escritura, ya que en nuestra cultura se escribe de izquierda a derecha, y ello obliga al zurdo a adaptarse, colocando la muñeca en una posición dificultosa.

El que unas personas sean diestras o zurdas no obedece al proceso llamado lateralización. Un niño será homogéneamente derecho si usa consistentemente los elementos del lado derecho de su cuerpo y será homogéneamente izquierdo si usa consistentemente los elementos del lado izquierdo de su cuerpo. En el caso que haga el mismo uso tanto del lado izquierdo como del derecho se considerará al niño como ambidextro pero en el caso que la utilización de ambos lados sea igual de reducida estaremos ante un caso ambilateral. El aspecto más llamativo de la lateralización es la dominancia manual, ya que las acciones que se realizan con el ojo y el oído son menos evidentes.

La patología de lateralidad es un trastorno neurofisiológico que se transmite hereditariamente y cuyas repercusiones abarcan el campo psicomotor del individuo. Por ejemplo una persona zurda de brazo y mano, y diestra de ojo o pierna u oído, presenta un trastorno de lateralidad.

Los influjos nerviosos que proceden de uno u otro lado del cuerpo pueden confluir en los lados opuestos del cerebro. Si hay un problema de lateralidad, esta circulación no se hace ordenadamente, dificultando el rendimiento intelectual y afectivo de la persona. Así se produce una lentificación o un bloqueo. Este problema afecta al 20% de la población (Joëlle Guitart Baudont).

Nadie discute que ante una dominancia hemisférica izquierda se da una dominancia lateral derecha y viceversa, especialmente en lo relativo a manualidad y podalidad, sobre lo que no hay acuerdo es sobre el momento preciso en el cual el niño se

convierte en zurdo o diestro o en la influencia de la herencia y del aprendizaje. En Aparicio (2003).

En la lateralidad, la herencia no juega un papel determinante ya que sean dado muchos casos en los que han salido niños diestros de padres zurdos y viceversa, pero en general si hay más personas diestra que zurdas, lo cual, se puede apreciar en el estudio realizado por Rife (1940), en Aparicio (2003).

Según los estudios de Burt (1937), Zazzo (1960), Hacaen y Ajuriaguerra (1963) el niño consigue la dominancia manual casi definitiva a los 4 años de edad. Sin embargo, Mora y Palacios (1990) establece un marco de referencia más amplio: la lateralización se produce entre los 3 y los 6 años. Algunos autores como, Gesell y Ames (1947), piensan que es posible determinar la dominancia lateral desde el nacimiento del niño, gracias al reflejo tónico del cuello. Ellos constataron que en 14 de 19 niños que estudiaron se daba una relación entre el lado hacia el que giraban la cabeza cuando estaban tumbados sobre su espalda y la futura dominancia lateral: si la giraban hacia el lado derecho resultaban ser diestros y viceversa. A mi criterio personal este estudio se cae por su propio peso, primero porque son muy pocos casos estudiados y segundo pueden haber muchas variante extrañas que hayan alterado el estudio (Aparicio, 2003).

Un último aspecto a considerar sobre los posibles trastornos de lateralidad se deriva del hecho de que la lateralización tiende a veces a confundirse con la dominancia del concepto izquierda-derecha, de hecho la dominancia manual se establecía entre los años 3 y 6, mientras que el concepto derecha-izquierda se va configurando entre los 5 y los 8 años; a los 6 el niños es capaz de indicar lo que esta a la derecha o la izquierda de algo.

Si un niño de 5 años no tiene todavía definida su dominancia lateral, especialmente la manual, podremos pensar la necesidad

de comenzar a reconducir la misma hacia el lado o mano con la que parezca que sea más hábil. Sin embargo no podremos pensar que esté mal lateralizado porque no reconozca cual es su mano izquierda o derecha.

2.3.13 Síntomas del trastorno de la lateralidad

Los síntomas de problemas escolares, laborales y emocionales que pueden presentar un trastorno de lateralidad, según Aparicio (2003) son:

- Concentración y comprensión
- Ansiedad y angustia
- Inestabilidad
- Agresividad
- Lenguaje escrito: disgrafía, disortografía, sintaxis
- Lenguaje oral: fluidez, mecánica lectora, retención y comprensión lectora
- Hipotonía, apatía, lentitud
- Hipertonía, hipercinesia
- Matemáticas: aprendizaje mecánico, razonamiento
- Inseguridad
- Problemas de comunicación y relación
- Desmotivación, pre-depresión, depresión
- Motores y funcionales

En el caso de los adultos adquieren singular relevancia los tratamientos por ansiedad, inseguridad, concentración, depresión, estrés, agotamiento físico y psíquico, orientación temporo-espacial, bloqueo mental y emocional.

En el caso de la tercera edad la terapia consiste en curar los problemas de memoria, orientación temporo-espacial, noción de temporalidad, equilibrio estático, equilibrio dinámico, precisión digital, depresión.

2.3.14 Tratamiento del trastorno de la lateralidad

Como mínimo puede disminuir el 80% del trastorno; generalmente se llega a cerca del 100%. La terapia se aplica a niños, adolescentes, adultos y tercera edad, lo primero es realizar un diagnóstico preciso y bien delimitado. Esto se puede conseguir a través de un test completo de lateralidad que permite localizar las áreas afectadas, medir su grado de afectación y las relaciones entre ellas. Muchas veces hay un problema de lateralidad en personas que lo ignoran, porque habitualmente observamos manos y piernas sin saber que el campo de observación es más amplio. De aquí la importancia de un test completo. Tras el test y en base a él, se puede programar y ejecutar unos ejercicios que estimulan la sinapsis, los recorridos neurofisiológicos que activan el lóbulo cerebral correspondiente a la lateralización debida. Es un tratamiento de ejercicios y no de fármacos. La programación no es fija; ha de adecuarse según la evolución de cada paciente (Aparicio y otros, 2003).

2.3.15 Hemisferios cerebrales y dificultades de aprendizaje

Puesto que cada hemisferio cerebral predomina en unas determinadas funciones cerebrales, una alteración en el desarrollo o funcionalidad de éstos provocará unas determinadas alteraciones que influirán en el aprendizaje (Aparicio, 2003).

2.3.15.1 Hemisferio izquierdo

Las disfunciones del hemisferio izquierdo en relación con el aprendizaje han sido las más estudiadas, ya que la alteración de las habilidades lingüísticas es una de las características más llamativas del niño con dificultades de aprendizaje. Las características que presenta un niño con dificultades de aprendizaje relacionadas con trastornos del hemisferio izquierdo son las siguientes:

a) Características del lenguaje

- Retraso en la edad en que el niño comienza a hablar
- Trastornos del lenguaje articulatorio
- Dificultades en la capacidad de expresión secuenciada de los fonemas
- Problemas de tipo sintáctico
- Problemas en la repetición fonética

b) Lectura

- Problemas en establecer correspondencia entre la letra-sonido
- Incapacidad para dividir palabras en sus correspondientes sílabas
- Problemas en la secuencia de los fonemas
- Sustitución parafásica de palabras
- Lectura lenta
- Pobre capacidad lectora

c) Escritura

- Deficiente habilidad grafomotora
- Incapacidad para expresar la adecuada secuencia de palabras, frases o ideas

d) Aritmética

- Sustitución parafásica de números
- Confusión en el uso de los símbolos aritméticos
- Dificultad para resolver problemas aritméticos expresados verbalmente

e) Rendimiento académico

- Dificultades en literatura, composición, historia y áreas sociales
- Problemas en el aprendizaje de una segunda lengua

- Problemas de socialización escolar secundarios a las dificultades lectoras, necesitando una mayor cantidad de tiempo para el estudio.

3.3.15.2 Hemisferio derecho

Para Aparicio y otros (2003), las disfunciones asociadas al hemisferio derecho suelen pasar más desapercibidas ya que no está involucrado directamente en las dificultades del lenguaje y madura más tarde, por lo que sus signos se manifiestan posteriormente. Los principales síntomas que puede producir la disfunción del hemisferio derecho sobre el aprendizaje son los siguientes:

a) Razonamiento

- Dificultad en establecer nuevos procesos asociativos.
- Pobre razonamiento global y en paralelo
- Incapacidad para memorizar dos o tres instrucciones al mismo tiempo

b) Lectura

- Fuerte incapacidad para discriminar las letras cuando el niño inicia el aprendizaje lector
- Dificultades para la comprensión auditiva y visual de un modo global
- Incapacidad para repetir las palabras que lee
- Pobre capacidad comprensiva de lo que no está explicado de un modo explícito

c) Escritura

- Pobre habilidad grafomotora
- En la composición escrita tiende a repetir lo oído o lo leído, con escasa capacidad expresiva propia.

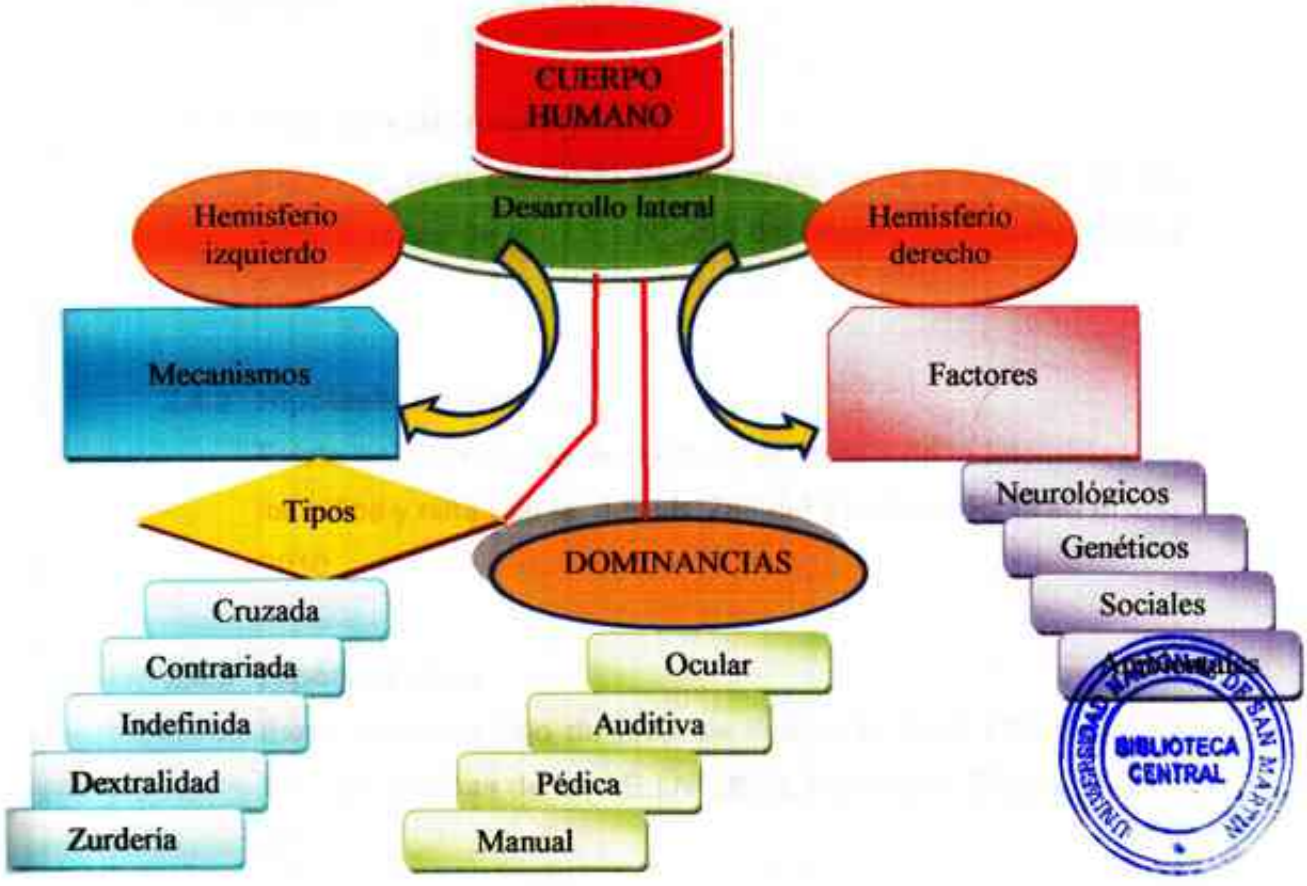
d) Aritmética

- Dificultad para manipular con los números mentalmente
- Dificultad para la posición espacial de números y cifras
- Deficiente capacidad para comprender el concepto todo /parte
- Dificultad en el razonamiento matemático y especialmente en geometría.

e) Habilidades académicas

- Desorientación espacial que dificulta el estudio de asignaturas, como química, geometría o ciencias, y en general en todas aquellas actividades que requieren el uso de estrategias de tipo espacial.
- Problemas de orientación dentro de la escuela
- Dificultad en el aprendizaje de una segunda lengua

2.3.16. SÍNTESIS GRÁFICA



UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR DE SAN MARTÍN
BIBLIOTECA CENTRAL

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 Hipótesis de investigación

Existe un nivel alto nivel de desarrollo de la lateralidad en los niños y niñas de la I.E.I N° 288 del distrito de Rioja en el año 2010.

2.4.2 Hipótesis alterna

Existe un nivel medio de nivel de desarrollo de la lateralidad en los niños y niñas de la I.E.I N°288 del distrito de Rioja en el año 2010.

2.4.3 Hipótesis nula

Existe un nivel bajo de nivel de desarrollo de la lateralidad en los niños y niñas de la I.E.I N°288 del distrito de Rioja en el año 2010.

2.5 Sistema de variables

2.5.1 Variable de Estudio

La lateralidad en los niños y niñas de la I.E.I N° 288 del distrito de Rioja en el año 2010.

2.5.1.1 Definición conceptual

La lateralidad, está definida como el predominio funcional de un lado del cuerpo sobre el otro. Se define alrededor de los cinco años del desarrollo humano y consolidado por el aprendizaje.

2.5.2.2 Definición operacional

Son las habilidades para lanzar, coger, presionar o identificar estímulos haciendo uso de segmentos del cuerpo o los sentidos de la vista y del oído.

2.5.2.3 Proceso de operacionalización

Variable Dependiente	Dimensiones	Indicadores	Escala (Nivel)
Lateralidad de los niños y niñas de la I.E.I N° 288	Lateralidad de la mano	• Lanzar • Coger • Presionar • Desplazar	Alto Medio Bajo
	Lateralidad del ojo	• Mirar de distancias cortas • Mirar de distancias medianas • Mirar por espacios reducidos	Alto Medio Bajo
	Lateralidad del pie	• Golpear • Desplazar • Presionar	Alto Medio Bajo
	Lateralidad del oído	• Escuchar sonidos en distancia medianas • Escuchar sonidos altos • Escuchar sonidos bajos	Alto Medio Bajo

2.5.3 Variables intervinientes

- Edad, porque los niños de mayor edad pueden presentar mayores niveles de desarrollo.
- Sexo, puede haber diferencias entre niños y niñas, por las mismas características de desarrollo en ambos géneros
- Estado de integridad de las facultades intelectuales, porque se trabajan con niños normales, pudiendo haber niños con ciertas características distintivas en su proceso de desarrollo intelectual.

2.6 Objetivos

2.6.1 Objetivo general

Describir el nivel de desarrollo de la lateralidad en los niños y niñas de la I.E.I N°288 del distrito de Rioja en el año 2010.

2.6.2 Objetivos específicos

- Establecer estímulos que permitan apreciar la lateralidad en los niños y niñas de la I.E.I N°288 del distrito de Rioja en el año 2010.
- Analizar las tendencias sobre el desarrollo de la lateralidad en los niños y niñas de la I.E.I N°288 del distrito de Rioja en el año 2010.

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

1. Población

La población estuvo conformada por los de niños y niñas que de la I.E.I N° 288 del distrito de Rioja que alcanzan a un total de 23 cuya distribución es la siguiente:

Secciones	N° de docentes		TOTAL
	H	M	
5 años	10	13	23

2. Diseño de Investigación:

Según Hernández, R y Otros (2003), La investigación se ajusta a un diseño descriptivo simple, representado bajo el esquema siguiente

M----------O

Donde:

M: Representa el grupo de niños y niñas que de la I.E.I N° 288 del distrito de Rioja.

O: Representa el conjunto de datos que se obtendrán sobre la lateralidad de los niños y niñas de la I.E.I N° 288 del distrito de Rioja.

3. Procedimiento de recolección de datos

Para la recolección de datos se aplicó una ficha de observación para verificar los indicadores de lateralidad de los niños y niñas.

4. Instrumentos de recolección de datos

- **Ficha de observación**, que contenía indicadores correspondientes a la lateralidad. Constó de 20 ítems que abarcó cuatro dimensiones: mano, ojo, pie y oído, como se puede apreciar en su respectiva matriz de consistencia.

LATERALIDAD/ DIMENSIONES	Nº. DE ITEMS	
	Positivos	%
Mano	08	40
Ojo	04	20
Pie	04	20
Oído	04	20
TOTAL	20	100

- **Validación,** el procedimiento de validación de la ficha de observación consistió en el sometimiento al **juicio de** tres **expertos** que se constituyeron docentes del nivel inicial con amplia experiencia laboral.

5. Prueba de hipótesis

La prueba de hipótesis se realiza en forma directa por ser esta una investigación descriptiva.

Teniendo en cuenta que los valores encontrados son altos, se probarán las hipótesis Nula (H_0) y Alterna (H_1) en función a los puntajes medios.

PRUEBA DE HIPÓTESIS EN BASE AL PROMEDIO DE LAS FRECUENCIAS OBSERVADAS

HIPOTESIS	MEDIA ARITMETICA	DECISIÓN
H_0: $\mu <= X$ H_1: $\mu >= \bar{X}$	H_1: 345+162+182+142=**207.75** H_0: 19+22+2+42= **21.25**	Se acepta H_1 Se rechaza H_0

CAPÍTULO III

RESULTADOS

En nuestra investigación seleccionó el instrumento acorde al procedimiento observacional de la variable lateralidad estructuralmente configurada por 4 dimensiones:

Lateralidad de la mano:

Con 8 indicadores

1. Lanzar la pelota
2. Coger una pelota del suelo
3. Borrar con una goma
4. Arrugar un papel
5. Cepillarse los dientes
6. Peinarse
7. Coger un vaso
8. Meter cosas en una caja

Lateralidad del ojo

Con 4 indicadores

1. Mirar por el agujero de una cuartilla
2. Mirar por un tubo
3. Mirar por el agujero de una llave
4. Mirar por una cerradura

Lateralidad del pie

1. Con 4 indicadores
2. Anotar un gol

3. Arrastrar una goma por el suelo
4. Sacar una pelota debajo de la mesa
5. Golpear con el pie

Lateralidad del oído

Con 4 indicadores

1. Escuchar un móvil
2. Decir algo bajito
3. Acercar el oído a una puerta
4. Acercar un reloj al oído

En base a los indicadores considerados se realizaron dos observaciones consecutivas para verificar la constancia de la manifestación externa de su lateralidad en sus dos direcciones: (D) derecha, (I) izquierda principalmente.

Los resultados están organizados en 4 tablas específicas donde se consideran las frecuencias obtenidas en cada dimensión interpretadas de acuerdo a los gráficos correspondientes para finalmente consolidar los datos de las cuatro dimensiones en una tabla general.

La interpretación modal y promedio nos permite apreciar en forma directa la tendencia de toda la información numérica recolectada.

TABLA Nº 1 DATOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN SOBRE LATERALIDAD DE LA MANO

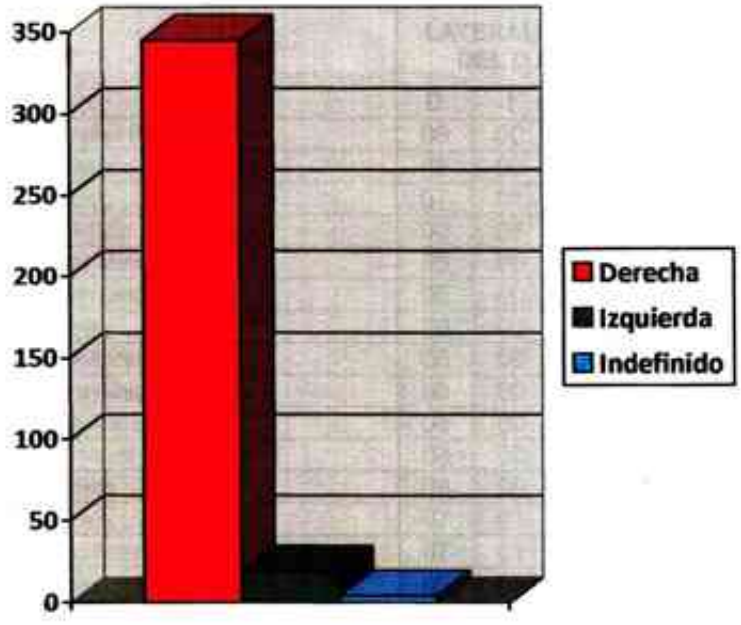
Nº	ALUMNOS	LATERALIDAD DE LA MANO		
		D	I	?
1	Cristopher Stanley	16	00	00
2	Elizabeth	15	01	00
3	Maricielo	16	00	00
4	Víctor Raúl	12	04	00
5	Ashley Mishel	16	00	00
6	Katerin Liseth	16	00	00
7	Rosmery	15	01	00
8	Frank Anderson	14	02	00
9	Hanney Jheylith	16	00	00
10	Jorge Andrés	15	01	00
11	Ruth Nayell	16	00	00
12	Charlene	16	00	00
13	Ever	07	09	00
14	Marco Antonio	16	00	00
15	Mariela	16	00	00
16	Idelsa	15	00	01
17	Jordy Deyver	16	00	00
18	Jhon Keler	15	01	01
19	Jhordy Antoni	16	00	00
20	Mélida Mabel	14	02	02
21	Juan	16	00	00
22	Jhoselin Liseth	15	01	00
23	Jhoselyn Yarely	16	00	00
Σ		348	19	04
		368		

LEYENDA
D: Derecha
I: Izquierda
?: Indefinido

N=23

En este primer cuadro se distribuye los puntajes sobre la aplicación de la ficha de observación del desarrollo lateralidad de la mano obtenido por la sumatoria de dos observaciones consecutivas en las 8 habilidades que comprende el dominio en esta dimensión. Se considera los datos por cada niño y niña participante que se identifica con los nombres correspondientes de los 23 que conformaron la muestra. Las sumatorias individuales se organizan por columnas y se identifican con las letras iniciales: **D**, que corresponde al lado derecho; **I**, al lado izquierdo y (**?**) para el caso que estas dos posibilidades no se observen. Se cierra el cuadro con la sumatoria general de la dimensión en la parte inferior. Es necesario puntualizar que la sumatoria parcial es de 16 puntos y la sumatoria total de 368 puntos.

GRÁFICO N° 1 DATOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN SOBRE LATERALIDAD DE LA MANO



Mediante la observación del gráfico **N° 1** que la lateralidad de la mano está dominada por el lado derecho con mayor notoriedad alcanzando una sumatoria total de 345 puntos frente a 19 puntos del lado izquierdo y a unos minúsculos 04 puntos de indefinición en esta dimensión.

Estas tendencias nos dan a entender que los niños y niñas poseen una lateralidad mayormente definida por el dominio de la mano derecha.

TABLA Nº 2 DATOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN SOBRE LATERALIDAD DEL OJO

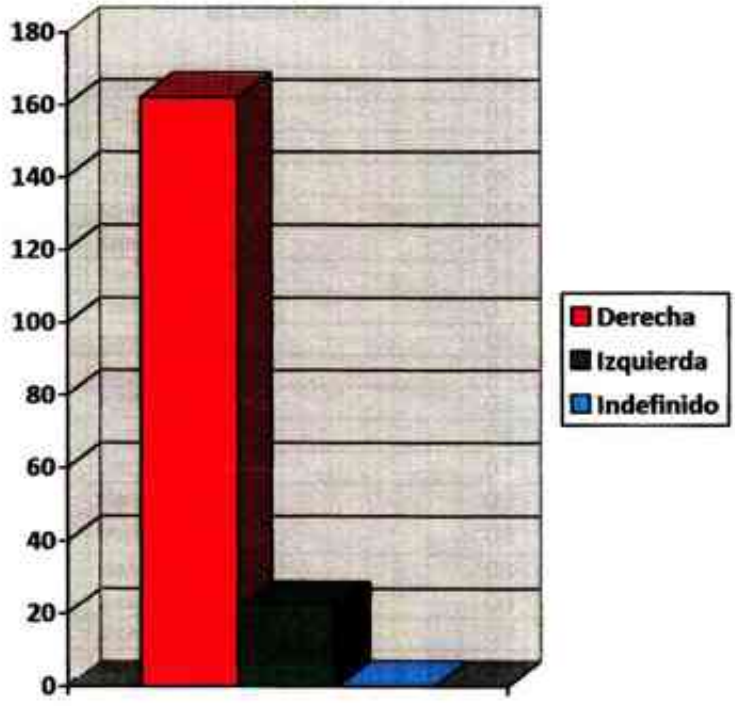
Nº	ALUMNOS	LATERALIDAD DEL OJO		
		D	I	?
1	Cristopher Stanley	08	00	00
2	Elizabeth	08	00	00
3	Maricielo	07	01	00
4	Victor Raúl	00	08	00
5	Ashley Mishel	08	00	00
6	Katerin Liseth	08	00	00
7	Rosmery	08	00	00
8	Frank Anderson	08	00	00
9	Hanney Jheylith	08	00	00
10	Jorge Andrés	08	00	00
11	Ruth Nayell	08	00	00
12	Charlene	08	00	00
13	Ever	07	01	00
14	Marco Antonio	07	01	00
15	Mariela	00	08	00
16	Ideisa	08	00	00
17	Jordy Deyver	08	00	00
18	Jhon Keler	08	00	00
19	Jhordy Antoni	08	00	00
20	Mélida Mabel	06	02	00
21	Juan	08	00	00
22	Jhoselin Liseth	07	01	00
23	Jhoselyn Yately	07	00	00
Σ		162	22	00
		184		

LEYENDA
D: Derecha
I: Izquierda
?: Indefinido

N=23

En este segundo cuadro se distribuye los puntajes sobre la aplicación de la ficha de observación del desarrollo lateralidad del ojo, de igual manera se obtuvieron por la sumatoria de dos observaciones consecutivas en las 4 habilidades que comprende el dominio en esta dimensión. Se hace corresponder los datos con el nombre de cada niño y niña conformantes de la muestra en un número de 23. En las columnas identificadas con la: **D**, que corresponde al lado derecho; **I**, al lado izquierdo y (**?**) para el caso de indefinición de la lateralidad, se alinean las sumatorias de cada participante y se cierra el cuadro con la sumatoria general de la dimensión en la parte inferior. Tengamos en cuenta que la sumatoria parcial es de 08 puntos y la sumatoria total de 184 puntos.

GRÁFICO Nº 2 DATOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN SOBRE LATERALIDAD DEL OJO



El gráfico Nº 2 nos demuestra que la lateralidad del ojo está dominada por el lado derecho mayormente presentando un mayor puntaje (162 puntos), comparado con los 22 puntos del lado izquierdo no habiéndose observado en indefinición en esta dimensión.

Todos estos datos indican que los niños y niñas poseen una lateralidad predominantemente definida por el dominio del ojo derecho.

TABLA Nº 3 DATOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN SOBRE LATERALIDAD DEL PIE

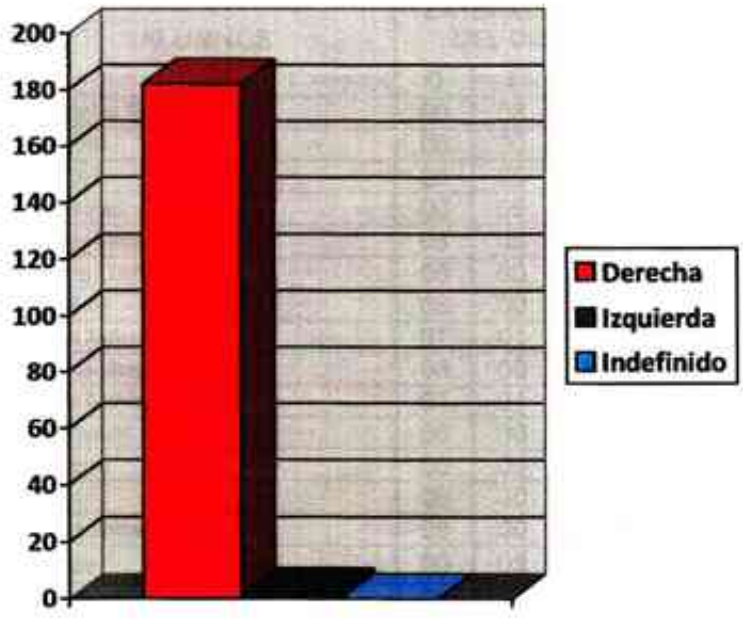
Nº	ALUMNOS	LATERALIDAD DELPIE		
		D	I	?
1	Cristopher Stanley	08	00	00
2	Elizabeth	08	00	00
3	Mariclelo	08	00	00
4	Víctor Raúl	08	00	00
5	Ashley Mishel	08	00	00
6	Katerin Liseth	08	00	00
7	Rosmery	08	00	00
8	Frank Anderson	07	01	00
9	Hanney Jheylith	08	00	00
10	Jorge Andrés	08	00	00
11	Ruth Nayeli	08	00	00
12	Charlene	08	00	00
13	Ever	07	01	00
14	Marco Antonio	08	00	00
15	Mariela	08	00	00
16	Idelsa	08	00	00
17	Jordy Deyver	08	00	00
18	Jhon Keler	08	00	00
19	Jhordy Antoni	08	00	00
20	Mélida Mabel	08	00	00
21	Juan	07	00	00
22	Jhoselin Liseth	08	01	00
23	Jhoselyn Yately	08	00	00
Σ		182	02	00
		184		

LEYENDA
D: Derecha
I: Izquierda
?: Indefinido

N=23

l cuadro Nº 3 se distribuye los puntajes sobre la aplicación de la ficha de observación del desarrollo lateralidad del pie, estos datos también se originan en la sumatoria de dos observaciones consecutivas en las 4 habilidades que comprende el dominio en esta dimensión. Los datos se consideran por cada niño y niña incluido en la muestra total de 23 participantes. En las columnas se distribuyen las sumatorias para cada miembro y se identifican con letras mayúsculas con la: **D**, que corresponde al lado derecho; **I**, al lado izquierdo y (?) si se observa indefinición. En la parte inferior se considera la sumatoria general de la dimensión para cerrar el cuadro. Hay que considerar que la sumatoria parcial es de 08 puntos y la sumatoria total de 184 puntos.

GRÁFICO Nº 3 DATOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN SOBRE LATERALIDAD DEL PIE



Según el gráfico Nº 3 observamos que en la lateralidad del pie existe la predominancia del lado derecho porque es a ese lado que le corresponde un mayor puntaje (182 puntos), siendo mucho menor los 02 puntos del lado izquierdo y tampoco se ha observado indefinición en esta dimensión.

Se puede apreciar claramente, en concordancia con los datos, que la lateralidad de los niños y niñas se encuentra definida por el dominio del pie derecho.

TABLA Nº 4 DATOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN SOBRE LATERALIDAD DEL OIDO

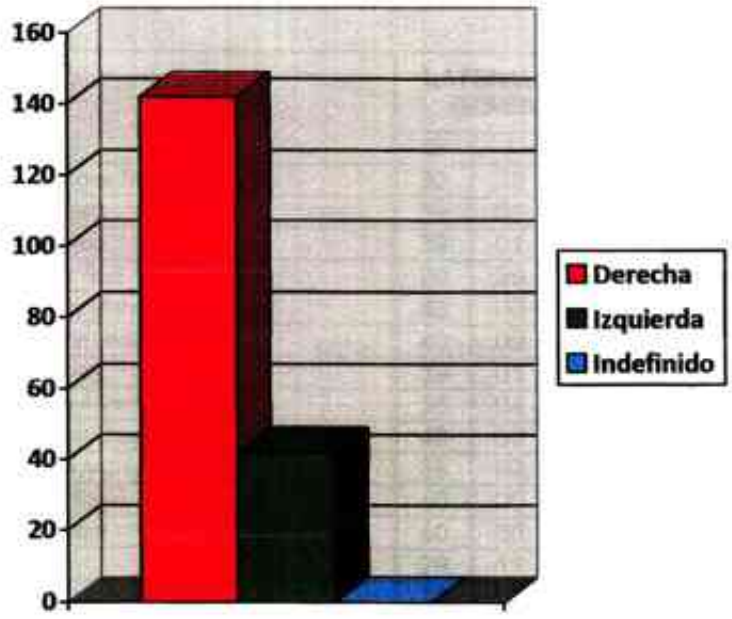
Nº	ALUMNOS	LATERALIDAD DEL OIDO		
		D	I	?
1	Cristopher Stanley	00	08	00
2	Elizabeth	08	00	00
3	Maricielo	08	00	00
4	Victor Raúl	00	08	00
5	Ashley Mishel	08	00	00
6	Katerin Liseth	08	00	00
7	Rosmery	08	00	00
8	Frank Anderson	07	01	00
9	Hanney Jheylith	08	00	00
10	Jorge Andrés	07	01	00
11	Ruth Nayell	08	00	00
12	Charlene	08	00	00
13	Ever	08	00	00
14	Marco Antonio	08	00	00
15	Mariela	00	08	00
16	Idelsa	08	00	00
17	Jordy Deyver	08	00	00
18	Jhon Keler	08	00	00
19	Jhordy Antoni	08	00	00
20	Mélida Mabel	00	08	00
21	Juan	08	00	00
22	Jhoselin Liseth	08	00	00
23	Jhoselyn Yarely	00	08	00
Σ		142	42	00
		184		

N=23

LEYENDA
D: Derecha
I: Izquierda
?: Indefinido

El cuadro Nº 4 sirve para organizar los puntajes sobre la aplicación de la ficha de observación del desarrollo lateralidad del oído, las cifras que aparecen son el resultado de la sumatoria de dos observaciones consecutivas en las 4 habilidades que comprende el dominio en esta dimensión. Los datos se muestran por cada niño y niña incluidos en una muestra de 23 participantes. En el lado derecho se han considerado columnas para distribuir las sumatorias específicas por cada integrante, se identifican con las letras: D, que corresponde al lado derecho; I, al lado izquierdo y (?) si se observa indefinición. La sumatoria total de la dimensión en la parte inferior cierra el cuadro. Tengamos en cuenta que la sumatoria parcial es también de 08 puntos y la sumatoria total de 184 puntos.

GRÁFICO Nº 4 DATOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN SOBRE LATERALIDAD DEL OIDO



De la proyección del gráfico Nº 4 nos percatamos que en la lateralidad del oído está dada por la predominancia del lado derecho habiendo ocurrido con mayor frecuencia para un puntaje de 142 puntos, que un puntaje menor los 42 puntos del lado izquierdo. No pudo apreciarse indefinición en esta dimensión.

Con nitidez se nota, por la superioridad de los datos, que la lateralidad de los niños y niñas se encuentra definida por el dominio del pie derecho.

TABLA Nº 5 DATOS GENERALES DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN SOBRE LATERALIDAD

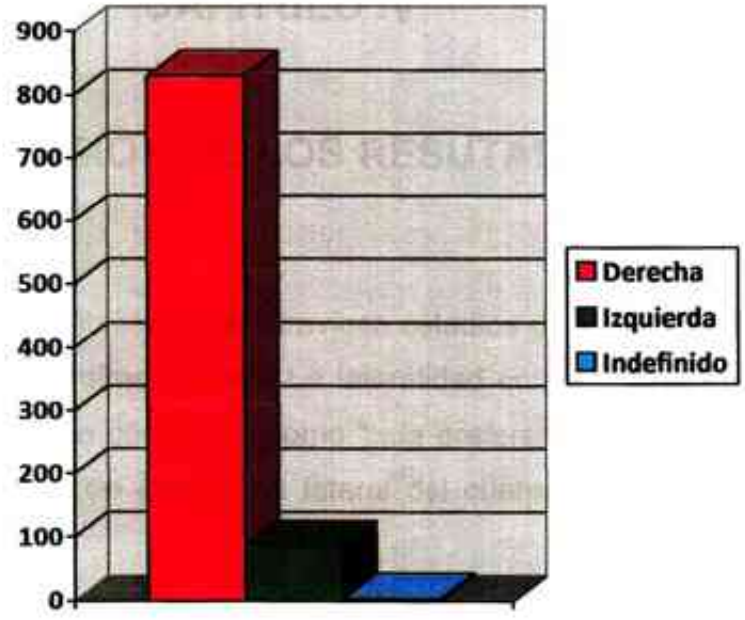
Nº	ALUMNOS	LATERALIDAD GENERAL		
		D	I	?
1	Cristopher Stanley	32	08	00
2	Elizabeth	39	01	00
3	Maricielo	39	01	00
4	Víctor Raúl	20	20	00
5	Ashley Mishel	40	00	00
6	Katerin Liseth	40	00	00
7	Rosmery	39	01	00
8	Frank Anderson	36	04	00
9	Hanney Jheylith	40	00	00
10	Jorge Andrés	38	02	00
11	Ruth Nayeli	40	00	00
12	Charlene	40	00	00
13	Ever	29	11	00
14	Marco Antonio	39	01	00
15	Mariela	16	01	00
16	Idalsa	39	00	01
17	Jordy Deyver	40	00	00
18	Jhon Keler	39	00	01
19	Jhordy Antoni	40	00	00
20	Mélida Mabel	28	10	02
21	Juan	40	00	00
22	Jhoselin Liseth	39	01	00
23	Jhoselyn Yately	31	09	00
Σ		830	86	04
		920		

LEYENDA
D: Derecha
I: Izquierda
?: Indefinido

N=23

En este cuadro Nº 5 se considera la sumatoria de las 4 dimensiones analizadas individualmente en las cuatro tablas anteriores. Distribuidos en las formas habituales ya descritas. Acá se consolidan los datos para configurar la valoración total del desarrollo de la lateralidad. Hay que tener en cuenta que la sumatoría parcial es de 40 puntos y la sumatoria total es de 920 puntos.

GRÁFICO Nº 5 DATOS GENERALES DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN SOBRE LATERALIDAD



De la proyección del gráfico Nº 4 nos percatamos que el desarrollo la lateralidad existe la predominancia multidimensional del lado derecho por haberse presentado la ejecución de actividades mayor frecuencia (830 puntos), superando en un 100% al lado izquierdo (86 puntos).

En consecuencia, a lo largo de todo este análisis se pudo apreciar que este segmento del desarrollo de los niños y niñas de 5 años de edad de la institución educativa Nº 288 ya se encuentra definido

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN DE LOS RESUTADOS

El desarrollo humano inevitablemente atraviesa estadios de maduración física y psicológica en diferentes dimensiones. La lateralidad corporal se convierte en una de estas esferas y se constituye como "...la preferencia en razón del uso más frecuente y efectivo de una mitad lateral del cuerpo frente a la otra...". (Aparicio y otros, 2003).

Su recorrido integral considera componentes neurológicos sensoriales y motrices y se configura de los 0 a 4 años para llegar a consolidar el conseguir que el dominio simétrico del cuerpo y de los órganos sensoriales ligado a una eficiente coordinación automática contralateral y función sensorial tridimensional (visual, auditiva y táctil). Considerando que lo fundamental es conseguir la activación al máximo del cuerpo calloso, que conecta entre sí los hemisferios cerebrales.

En el desarrollo de la lateralidad del ser humano son determinantes algunos factores que se presentan paralelamente a la evolución biopsicosocial, uno de ellos es el ambiente familiar cuando desde la concepción del niño la madre adopta posturas corporales al ejecutar diversas actividades. Cuando ya interactúan con sus mayores y pares existe la tendencia a imitar estas poses y maneras de coger, de sostener, de lanzar, etc. y los que no adoptan estos patrones que inevitablemente son los niños zurdos o los mal lateralizados van a tener que lidiar con múltiples dificultades de adaptación, esto se debe a que la mayor parte de objetos, mobiliario, utensilios, artefactos y herramientas se ha fabricado para un mundo regido por personas diestras.

En la institución educativa Nº 288 los niños y niñas que conforman las aulas correspondientes a los 5 años de edad presentan un nivel de desarrollo de la

lateralidad marcadamente definido con predominancia del lado derecho en el desempeño sensorio, físico y motriz.

Esta condición evidencia antecedentes de una eficiente estimulación en el segmento espacial promovido claramente por el proceso enseñanza aprendizaje que les otorga su institución educativa, hecho que asegura en estos pequeños aprendices una interacción con su entorno libre de dificultades en este terreno convirtiéndose en una plataforma de sustento para el acceso a dimensiones del aprendizaje más complejos propios de estadios superiores del desarrollo humano.

CONCLUSIONES

Buscando describir el nivel de lateralidad de los niños y niñas de la Institución Educativa N° 288 del distrito de Rioja se aplicó una ficha de observación durante dos procesos de observación en el que se sometieron a los participantes a actividades demostrativas del dominio de su lateralidad. Analizados los datos obtenidos podemos asumir las siguientes conclusiones:

1. A la edad de los 5 años los niños y niñas de la Institución Educativa N° 288 del distrito de Rioja presentan el nivel de desarrollo de la lateralidad completamente definida.
2. Los niños y niñas de la Institución Educativa N° 288 del distrito de Rioja presentan el desarrollo de la lateralidad con predominancia absoluta del lado derecho.
3. No existe diferencia de género entre los niños y niñas de la Institución Educativa N° 288 del distrito de Rioja en la definición del desarrollo de la lateralidad.

RECOMENDACIONES

Con el propósito de que instituciones educativas del nivel inicial del distrito de Rioja tengan en cuenta el seguimiento del desarrollo de la lateralidad en los niños y niñas como eje fundamental del aprendizaje de la noción espacial, podemos alcanzar las siguientes recomendaciones:

1. A los docentes, considerar a la lateralidad como variable que implica una serie de indicadores y estimular constantemente su aprendizaje para consolidarlo al final del ciclo educativo correspondiente a su edad.
2. A los padres de familia, la estimulación de las habilidades del dominio de la lateralidad en sus niños y niñas desde temprana edad para evitar el retardo en su adquisición y cause problemas de aprendizaje en la escuela.
3. A las autoridades administrativas locales, el asesoramiento continuo a los docentes de aula en la estimulación del desarrollo de la lateralidad para mantener conceptos y metodologías actualizadas al respecto, procurando una implementación suficiente.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- APARICIO, Rocío y otros (2003). Influencia De La Lateralidad En Los Problemas De Aprendizaje.
- CONDE, José Luis y VICIANA, Virginia(s/f). Fundamentos para el desarrollo de la motricidad en edades tempranas.
- CRATTY, B. J. (1978): Desarrollo perceptual y motor en los niños. Paidós. Barcelona. España.
- DELGADO CALVO, C. (1987): La psicomotricidad: técnica de intervención en los aprendizajes básicos escolares: la lectura y la escritura. Psicomotricidad.
- FRANCO JUSTO, Clemente; RAMOS MACHICADO, Violeta; JUSTO MARTÍNEZ, Eduardo y SOTO BERENGUEL, Antonio (2007). Influencia De Una Lateralidad Definida Sobre La Orientación Espacial. *Universidad de Almería*.España.
- GAZZANIGA, Michael S.(1998). Las dos mitades de nuestro cerebro. Investigación y ciencia.
- GARCÍA NÚÑEZ, J. A. (1983): Lateralización e intervalo. CITAP.
- GARCÍA NÚÑEZ, J. A. (1986-1987): Conceptualización de nociones espaciales en niños con trastornos psicomotores. Psicomotricidad.
- GARCÍA RAMÍREZ. Francisco Manuel (2007). Trastornos de la lateralidad. Revista Nº 53.
- KEPHART , N. C. (1960).The slow learnes in the classrrom. Charles C. Merril. Columbus.
- KIPHARD, E. J. (1976). Insuficiencias De Movimiento Y De Coordinación En La Edad De La Escuela Primaria. Ed. Kapelusz. Buenos Aires.
- LE BOULCH, J. (1981). La educación por el movimiento en la edad escolar. Paidós. Barcelona, España.
- LERBET, C. (1977): La Lateralidad En El Niño Y En El Adolescente. Marfil. Alcoy.
- MARTÍN, D y Alonso, P. (2005). La construcción de la Psicomotricidad en la Infancia: actividad y práctica. Ed UHU. Huelva.
- PÉREZ RIVAS, A. L. (1986): Lateralidad y Psicomotricidad: Un Enfoque Teórico Práctico. Quinesia.

- RIGAL, R (2006). Educación Motriz y Educación Psicomotriz en preescolar y primaria. INDE. Barcelona, España.

- WERNICKE, C. (1980): El Zurdo y Su Mundo. Ed. Panamericana. Buenos Aires, Argentina.

- ZAZZO, R. (1963): Consideraciones Acerca De La Lateralidad Y Las Pruebas De Lateralidad. Manual para el examen psicológico del niño. Kapeluz. Buenos Aires, Argentina.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN
BIBLIOTECA CENTRAL

Fuentes electrónicas

- www.definicion.org
- Psicopedagogía.com

VIII. ANEXOS

ANEXO Nº 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

FICHA DE OBSERVACIÓN PARA LA MEDICION DEL NIVEL DE DESARROLLO DE LA LATERALIDAD DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA I.E Nº 288.

Sexo:.....Edad.....I.E.....
Lugar:.....Fecha:.....

Responsable:
Est. Giovana Mideiros Olano

LATERALIDAD DE LA MANO	D	I	?
1. Lanzar la pelota			
2. Coger una pelota del suelo			
3. Borrar con una goma			
4. Arrugar un papel			
5. Cepillarse los dientes			
6. Peinarse			
7. Coger un vaso			
8. Meter cosas en una caja			
LATERALIDAD DEL OJO			
1. Mirar por el agujero de una cuartilla			
2. Mirar por un tubo			
3. Mirar por el agujero de una llave			
4. Mirar por una cerradura			

LATERALIDAD DEL PIE	D	I	?
1. Chutar un gol			
2. Arrastrar una goma por el suelo			
3. Sacar una pelota debajo de la mesa			
4. Golpear con el pie			
LATERALIDAD DEL OÍDO			
1. Escuchar un móvil			
2. Decir algo bajito			
3. Acercar el oído a una puerta			
4. Acercar un reloj al oído			

- *Anotar en la hoja de respuestas si hay dominancia del lado derecho (D), la izquierdo (I) o en caso de dudas (?).*

Si desea adicionar opiniones, en relación a temas o situaciones que no fueron incluidos en la presente escala, le solicitamos, por favor que la escriba:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

PROTOCOLO

El instrumento consta de 20 ítems, cuya ocurrencia está estructuradas en base a tres posibilidades:

- Derecha (D)
- Izquierda(I)
- Indeterminado (?)

El máximo puntaje que puede obtenerse es 20 puntos
Los niveles quedarán definidos por la siguiente escala:

- Alto : Mayor a 15 puntos
- Medio : De 10 a 15 puntos
- Bajo : Por debajo de 10 puntos

El tiempo de aplicación es indeterminado.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

LATERALIDAD/ DIMENSIONES	Nº. DE ITEMS	
	Positivos	%
Mano	08	40
Ojo	04	20
Pie	04	20
Oído	04	20
TOTAL	**20**	**100**

Determinación del diagnóstico global de dominancia lateral

1. Diestro, si predomina la mano, el ojo, el pie y el oído derechos.
2. Zurdo, si predomina la mano, el ojo, el pie y el oído izquierdos.
3. Lateralidad cruzada, si es diestro de mano y zurdo de ojo o viceversa.
4. Sin definir, si utiliza indistintamente la mano, el ojo, el pie y el oído de un lado u otro.

"Año del Centenario de Machu Picchu Para el Mundo"
"Década de la Educación Inclusiva"

Estimado profesor (a)

Solicitamos su opinión sobre el instrumento que se adjunta que consiste en una lista de cotejo que serán aplicados en los niños y niñas de 5 años para medir el nivel de desarrollo de la lateralidad.

Por ser usted una persona con amplia experiencia y conocedor del campo en que estamos investigando en educación recurrimos a su opinión especializada a fin de validar el instrumento respectivo.

A modo de guía te alcanzamos los criterios sobre los cuales debe girar su valoración del instrumento:

- Coherencia variable-dimensión
- Coherencia dimensión-indicador
- Coherencia indicador-ítem
- Coherencia dimensión-indicador
- Relación ítem-contenido curricular
- Relación ítem-nivel de aprendizaje

Quedamos muy reconocidos por su valiosa colaboración

Rioja, 14 de Junio de 2011.

Atentamente;

Giovana Mideiros Olano

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÒN
NIVEL DE DESARROLLO DE LA LATERALIDAD EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA I.E.I N°288 DEL DISTRITO DE RIOJA EN EL AÑO 2010.

EXPERTO QUE LO VALIDA

Apellidos y nombres: SALVATIERRA JURO ROSSANA RACIO DNI: 09896061
Dirección domiciliaria: Jr. Sta. Toribio #125 Celular: 942866463 Teléfono fijo: 558097
Estudios realizados:
MAESTRIA EN EDUCACION: DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA
Institución donde labora: UNSM-FEH-R
Años de experiencia: 9

Firma
DNI: 09896061

Rioja 13 de Junio de 2010.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÒN
NIVEL DE DESARROLLO DE LA LATERALIDAD EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA I.E.I N°288 DEL DISTRITO DE RIOJA EN EL AÑO 2010.

EXPERTO QUE LO VALIDA

Apellidos y nombres: Suárez Calderón, clara DNI: 16660397
Dirección domiciliaria: Jr. Santa Toribio #1537 Celular: 942863074 Teléfono fijo: 320340
Estudios realizados:
Licenciada en educación inicial

Institución donde labora: I.E.I. N° 231 Sector Atahualpa
Años de experiencia: 13 años.

Firma
DNI: 16660397

Rioja 13 de Junio de 2010.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

NIVEL DE DESARROLLO DE LA LATERALIDAD EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA I.E.I N°288 DEL DISTRITO DE RIOJA EN EL AÑO 2010.

EXPERTO QUE LO VALIDA

Apellidos y nombres: Izquierdo Cabos, Tesalia. DNI: 00833359

Dirección domiciliaria: Jr. Iquitos N° 655 Celular: 942870262 Teléfono fijo:

Estudios realizados: Profesora de Educación Inicial

Institución donde labora: I.E.I N° 314 Sector Rupacucha

Años de experiencia: 11 años

Firma

DNI: 00833359

Rioja 14 de Junio de 2010.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN											
				Coherencia variable-dimensión		Coherencia dimensión-indicador		Coherencia indicador-ítem		Coherencia dimensión-indicador		Relación ítem-contenido curricular		Relación ítem-nivel de aprendizaje	
				Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Dependiente Desarrollo de la lateralidad	Lateralidad de la mano	• Lanzar • Coger • Presionar • Desplazar	1. Lanzar la pelota 2. Coger una pelota del suelo 3. Borrar con una goma 4. Arrugar un papel 5. Cepillarse los dientes 6. Peinarse 7. Coger un vaso 8. Meter cosas en una caja												
	Lateralidad del ojo	• Mirar de distancias cortas • Mirar de distancias medianas • Mirar por espacios reducidos	1. Mirar por el agujero de una cuartilla 2. Mirar por un tubo 3. Mirar por el agujero de una llave 4. Mirar por una cerradura												
	Lateralidad del pie	•Golpear •Desplazar •Presionar	1. Chutar un gol 2. Arrastrar una goma por el suelo 3. Sacar una pelota debajo de la mesa 4. Golpear con el pie												
	Lateralidad del oído	• Escuchar sonidos en distancia medianas • Escuchar sonidos altos • Escuchar sonidos bajos	1. Escuchar un móvil 2. Decir algo bajito 3. Acercar el oído a una puerta 4. Acercar un reloj al oído												
Observaciones	.....														

DIRECCION REGIONAL DE EDUCACIÓN
SAN MARTIN-MOYOBAMBA

I.E. INICIAL Nº288 – SECTOR ATAHUALPA
RIOJA

"AÑO DEL CENTENARIO DE MACHU PICCHU PARA EL MUNDO"

CONSTANCIA

LA QUE SUSCRIBE DIRECTORA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL Nº 288 – SECTOR ATAHUALPA, DISTRITO Y PROVINCIA DE RIOJA, REGION SAN MARTIN.

HACE CONSTAR:

Que , la señorita **GIOVANA MIDEIROS OLANO,** de la Carrera Profesional de Educación Inicial de la Universidad Nacional de San Martin, Facultad de Educación y Humanidades, Sede Rioja, ha realizado su ficha de observación para la medición del nivel de desarrollo de la lateralidad de los niños y niñas de la I.E.Nº 288.

Durante esta observación a demostrado, responsabilidad y entusiasmo.

Se expide el presente documento a solicitud de la interesada para los fines que considere conveniente.

Rioja, 14 de junio del 2011

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL 288 DIRECTOR RIOJA

Cruz Yudel Quispe Mendoza
DIRECTORA
CM. 4000890648