

Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**“DESARROLLO PSICOMOTOR Y MADUREZ PARA EL APRENDIZAJE EN
NIÑOS DE 4 Y 5 AÑOS, SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN,
HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO, LIMA, 2015”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
DOCTORA EN SALUD PÚBLICA**

AUTORA:

MARITZA ELENA JARAMILLO DÍAZ

ASESORA:

DRA. CRUZ GONZÁLES GLORIA ESPERANZA

JURADO:

**DR. BARRETO MONTALVO JUAN FRANCISCO
DR. FIGUEROA QUINTANILLA DANTE ANIBAL
DR. JÁUREGUI FRANCIA FILOMENO TEÓDORO**

LIMA – PERÚ

2019

Agradecimientos

A Dios, por su amor infinito y cuidado permanente.

A los docentes de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal, por sus orientaciones acertadas y oportunas en el desarrollo de cada una de las asignaturas, los mismos que fueron perfilando mi trabajo de investigación.

A los miembros de Jurado revisor de esta Tesis, al Dr. Dante Figueroa Quintanilla, Dr. Filomeno Jáuregui Francia, Dr. Juan Barreto Montalvo por su incesante ayuda en la culminación de este trabajo.

A mi asesora de tesis Dra. Gloria Cruz Gonzales, por su apoyo y reflexión constante, sin el cual no habría sido posible la realización de este trabajo.

A los directivos del Hospital San Juan de Lurigancho, por facilitarme la ejecución del estudio.

Dedicatoria

A mis seres queridos, que fueron mi aliento y apoyo constante; en especial, a mi hermano José Carlos Jaramillo Díaz, por ayudarme como un padre a continuar con el trabajo, hasta lograr este sueño hecho realidad de ser una doctora en salud pública.

Índice

Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. Introducción	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Descripción del problema.....	2
1.3 Formulación del problema.....	5
Problema general	5
Problemas específicos.....	5
1.4 Antecedentes.....	6
1.5 Justificación de la investigación	12
1.6 Limitaciones de la investigación	13
1.7 Objetivos.....	13
Objetivo general.....	13
Objetivos específicos.....	13
1.8 Hipótesis.....	14
Hipótesis general.....	14
Hipótesis específicas.....	14
II. Marco Teórico.....	16
2.1 Desarrollo psicomotor.....	16
Condiciones que permiten el desarrollo psicomotor.....	17
Características del desarrollo psicomotor.....	21
Conductas psicomotrices de base.....	26
Trastornos del desarrollo psicomotriz	31
Características del aprendizaje en niños con alteraciones del desarrollo psicomotor.....	33
2.2 Madurez para el aprendizaje	35
Conceptualización.....	35
Aprendizaje	39
Características del aprendizaje.....	40
Biología del aprendizaje.....	42
Alteraciones del aprendizaje.....	43
Factores para el desarrollo del aprendizaje.....	43
Lectura.....	44
Procesos mentales de la lectura.....	44
Etapas en el aprendizaje de la lectura	45
Madurez lectoa.....	46

Escritura.....	47
Etapas en el aprendizaje de la escritura.....	48
Prerrequisitos para aprender a escribir.....	48
2.3 Definición de términos básicos.....	52
III. Método	56
3.1 Tipo de investigación	56
3.2 Población y muestra.....	56
3.3 Variables del estudio.....	57
3.4 Operacionalización de variables	58
3.5 Instrumentos.....	59
3.6 Procedimientos.....	62
3.7 Análisis de datos.....	63
3.8 Consideraciones éticas.....	63
IV. Resultados.....	65
4.1 Resultados de datos demográficos.....	65
4.2 Resultados de la descripción de las variables.....	65
4.3 Resultados de contrastación de hipótesis.....	72
V. Discusión de resultados.....	80
VI. Conclusiones.....	83
VII. Recomendaciones.....	84
VIII. Referencias.....	85
IX. Anexos.....	91

Lista de tablas

Tabla 1	<i>Resultados demográficos de la investigación.....</i>	65
Tabla 2	<i>Nivel de desarrollo psicomotor.....</i>	66
Tabla 3	<i>Nivel del subtest, Coordinación de la variable desarrollo psicomotor.....</i>	66
Tabla 4	<i>Nivel del subtest, Lenguaje de la variable desarrollo Psicomotor.....</i>	66
Tabla 5	<i>Nivel de subtest, Motricidad de la variable desarrollo Psicomotor... </i>	67
Tabla 6	<i>Nivel de Madurez del Aprendizaje.....</i>	67
Tabla 7	<i>Nivel de la variable Desarrollo psicomotor y las dimensiones Coordinación, Lenguaje, Motricidad según el sexo.....</i>	68
Tabla 8	<i>Nivel de Desarrollo psicomotor y las dimensiones Coordinación, Lenguaje, Motricidad, según la edad.....</i>	69
Tabla 9	<i>Nivel de Desarrollo psicomotor y las dimensiones Coordinación, Lenguaje, Motricidad según el colegio del niño.....</i>	70
Tabla 10	<i>Nivel de la variable Madurez para el aprendizaje según el Sexo.....</i>	71
Tabla 11	<i>Nivel de la variable Madurez para el aprendizaje según el Edad.....</i>	71
Tabla 12	<i>Nivel de la variable Madurez para el aprendizaje según el Colegio..</i>	72
Tabla 13	<i>Relación entre el Desarrollo psicomotor y Madurez para el aprendizaje.....</i>	73
Tabla 14	<i>Prueba estadística Chi – cuadrado para determinar la relación entre el Desarrollo Psicomotor y la Madurez para el Aprendizaje....</i>	74
Tabla 15	<i>Relación entre la Coordinación del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje.....</i>	75
Tabla 16	<i>Prueba estadística Chi – cuadrado para determinar la relación entre la Coordinación del Desarrollo Psicomotor y la Madurez para el Aprendizaje.....</i>	75
Tabla 17	<i>Relación entre el Lenguaje del Desarrollo psicomotor y Madurez para el aprendizaje.....</i>	76
Tabla 18	<i>Prueba estadística Chi – cuadrado para determinar la relación entre el Lenguaje del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje.....</i>	77
Tabla 19	<i>Relación entre la Motricidad del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje.....</i>	78

Tabla 20	<i>Prueba Estadística Chi – cuadrado para determinar la relación entre la Motricidad del Desarrollo Psicomotor y la Madurez para el Aprendizaje</i>	79
----------	---	----

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo determinar la relación entre el desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015. La investigación se enmarca dentro de un estudio de tipo descriptivo-correlacional con diseño no experimental de corte transversal. El estudio tuvo como muestra a 150 menores de cuatro y cinco años. Se utilizaron como instrumentos el Test de Desarrollo Psicomotor TEPSI y el Test de Jordan y Massey. Los resultados muestran que en la población objetivo existe un Desarrollo Psicomotor en el nivel de *Riesgo* en 61%; la dimensión de Coordinación estuvo en el nivel *Riesgo* en un 42%; en la dimensión de Lenguaje en el nivel *Normalidad* 62%; con respecto a la dimensión de Motricidad se halló que el nivel predominante fue el de *Retraso* con un 56%. De igual manera, se observa que el constructo Madurez de Aprendizaje alcanza el nivel *Marginal* el 47% de la muestra. La investigación concluye que existe relación significativa entre los constructos Desarrollo Psicomotor y Madurez de Aprendizaje. También se encontró correlación altamente significativa entre la Madurez de Aprendizaje y las tres dimensiones de la variable Desarrollo Psicomotor: *Coordinación*, *Lenguaje* y *Motricidad*, quedando comprobada las tres hipótesis alternas.

Palabras claves: Desarrollo psicomotor y Madurez de aprendizaje.

Abstract

The objective of this study was to determine the relationship between psychomotor development and maturity for learning in children aged 4 and 5 years treated in the Physical Medicine and Rehabilitation Service, Hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015. The research is framed within a descriptive-correlational study with a non-experimental cross-sectional design. The study included 150 children under four and five years old. The TEPSI Psychomotor Development Test and the Jordan and Massey Test were used as instruments. The results show that in the target population there is a Psychomotor Development in the level of Risk in 61%; the Coordination dimension was at the Risk level by 42%; in the Language dimension at the Normal level in 62%; with respect to the dimension of Motricity it was found that the predominant level was that of Delay with 56%. In the same way, it is observed that the construct Maturity of Learning reaches the Marginal level 47% of the sample. The research concludes that there is a significant relationship between the constructs Psychomotor Development and Maturity of Learning. We also found a highly significant correlation between the Maturity of Learning and the three dimensions of the variable Psychomotor Development: Coordination, Language and Motricity, being verified the three alternative hypotheses.

Keywords: Psychomotor development and Maturity of learning.

I. Introducción

El presente estudio se realizó con el objetivo de determinar el grado de relación entre el desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje en niños escolares de 4 y 5 años de edad que se atienden ambulatoriamente en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital San Juan de Lurigancho, año 2015.

Para lograr el propósito de la investigación se recolectaron datos en una muestra no aleatoria de 150 niños mediante dos instrumentos validados y ampliamente utilizados en diversas investigaciones tanto nacionales como internacionales: Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI de Haeussler y Marchant (2003) y Test de Jordán y Massey (1967). Luego, se analizaron los datos utilizando estadísticos descriptivos e inferenciales, encontrándose una correlación significativa para cada una de las hipótesis planteadas.

A continuación, se presenta esta investigación con el deseo de servir a la comunidad científica a través de un aporte teórico, metodológico e impacto social. También, se hicieron recomendaciones para futuros estudios de campo que puedan impactar positivamente en el diagnóstico temprano y el tratamiento inmediato de los problemas relacionados con el desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje.

El trabajo de tesis está dividido en siete capítulos: En el primer capítulo, se consideró el planteamiento del problema; en el segundo, se elaboró el marco teórico; en el tercero, se formuló el método utilizada en la investigación; en el cuarto capítulo, se exponen los resultados según el análisis e interpretación; en el quinto capítulo, se realizó la discusión de los resultados; en el sexto, se presenta las referencias bibliográficas de estudio; finalizando con el séptimo capítulo, donde se situaron los anexos del trabajo.

1.1 Planteamiento del problema

Los problemas relacionados al desarrollo psicomotor y su consecuente impacto en la madurez para el aprendizaje, vienen siendo motivo de números estudios a nivel mundial,

debido al impacto que ellas tienen a lo largo del ciclo vital de la persona, que en muchos casos va a determinar el éxito o el fracaso en la vida, es decir, en lo intelectual, laboral y hasta familiar.

Se sabe también, que “el desarrollo tanto físico como psíquico y social del niño desde su nacimiento, se sustenta en la maduración de las estructuras cerebrales durante los primeros años de vida, por ejemplo, la mielogénesis se desarrolla fundamentalmente en los primeros años de vida, y es en este período donde se forman una serie de enlaces neuronales cuyo desarrollo va a determinar un conjunto de características psicomotoras que podrían más adelante predecir la madurez para el aprendizaje de un niño” (Ramírez, 2016).

Por la relevancia del tema, hace falta estudios que permitan diagnosticar la relación entre el Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje.

1.2 Descripción del problema

En cuanto al problema abordado en esta investigación, los estudios realizados en diversas regiones del mundo, prueban que la promoción de la salud es efectiva en todos los campos del conocimiento y para todas las poblaciones; sin obviar la preocupación por la preservación de la salud heredada de culturas milenarias, la promoción y la educación para la salud como práctica caminaron juntas y se fortalecieron desde el siglo pasado. Así, los problemas de salud relacionados al desarrollo psicomotor y a la madurez para el aprendizaje son casos cada vez más numerosos y de diversas etiologías; para los entendidos en la materia, hasta el momento, la mejor alternativa para solucionarlos es precisamente la promoción y la educación para la salud, la cual constituye la mejor salud pública, pues solo mediante ellas es posible lograr cambios de conductas. Las estrategias de promoción de salud pueden crear y modificar los estilos de vida y las condiciones sociales, económicas, educativas y ambientales dirigidas a controlar y reducir el impacto

del retraso en el desarrollo psicomotor y su consecuente alteración en la madurez para el aprendizaje de los niños (Álvarez, 2013).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007), cada año, más de 200 millones de niños menores de cinco años no logran alcanzar su pleno potencial cognitivo y social, entre otros factores, debido a que no obtuvieron un adecuado desarrollo psicomotor y madurez para el aprendizaje. La mayoría de estos niños viven en Asia meridional y África subsahariana. Debido a su desarrollo deficiente, muchos niños son propensos al fracaso escolar.

En el Perú el 65,2% de los habitantes de 3 a 5 años asisten a un programa de educación inicial indicador de avance en el acceso y la cobertura a la educación inicial, sin embargo la Unidad de Medición de la Calidad (UMC) en la Evaluación Censal de Estudiantes 2013, obtiene resultados de las pruebas de rendimiento de los estudiantes del segundo grado de primaria sobre comprensión lectora y matemática, indicando que a nivel nacional el número de estudiantes que logran un rendimiento adecuado es bajo. Que los niños de segundo grado se encuentran limitados en sus habilidades comunicacionales y en el pensamiento lógico matemático, revela que, en los años anteriores, en la formación inicial, no se logran cubrir los objetivos previstos (Noriega, 2009).

En cuanto al atraso escolar en el Perú, el 23% de niñas y niños de 6 a 11 años están matriculados en un grado inferior al que les corresponde, porcentaje que casi se duplica entre quienes en la niñez aprendieron a hablar quechua (43%) o lenguas nativas amazónicas (45%). El 42% de párvulos de 6 a 11 años que viven en extrema pobreza tiene alguna índole de atraso escolar (PRAL, 2009).

Sobre la perspectiva educativa, uno de los propósitos de la labor docente, es lograr en los infantes que el aprendizaje de la lectoescritura y las habilidades de cálculo en los niños del primer grado como requisito de acceso a los otros aprendizajes; asimismo, se sabe

que los padres tienen la percepción de que mientras más temprano practiquen a leer, escribir y desarrollar habilidades matemáticas será mejor. Sobre esto último, existe el dilema de cuándo comenzar con la preparación de estas capacidades, las propuestas de varios teóricos sobre cuál es el mejor momento para iniciar a los niños en estos aprendizajes, son muchas, y ponen al docente en el gran dilema de cuál es el mejor momento para comenzar con la enseñanza de estas capacidades; por otro lado, nos encontramos con un gran cantidad de escolares del primer año que presentan serias dificultades para el aprendizaje de la lectoescritura y el cálculo. Paralelo al análisis de las habilidades de aprendizaje, encontramos el desarrollo psicomotor con sus componentes de coordinación, motricidad y lenguaje, que considero muy necesarios favorecer, para facilitar el acceso al aprendizaje de estas capacidades.

Por último, en el distrito de San Juan de Lurigancho, la problemática de los niños, con las complejidades de aprendizaje es alta, ya que constantemente están llegando reportes de los educadores para exponer las dificultades que los niños están presentando para aprender. Con el propósito de brindar información respecto a la relación entre el desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje a los docentes y profesionales involucrados en los métodos de enseñanza y aprendizaje de niños, y, con el fin de mejorar los procesos didácticos y metodologías para intervención de los diferentes problemas de aprendizaje, se presentó el siguiente estudio titulado: “Desarrollo psicomotor y madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años, servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015”.

Debido a la magnitud del problema y al impacto subsecuente en el desarrollo de una sociedad próspera, donde se hace cada vez más necesario el desarrollo de una serie de habilidades entre las que están el desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje. Lo mencionado anteriormente, por si solo constituye un serio problema de salud pública,

que amerita un abordaje integral y de amplio espectro, pues no se trata de hechos aislados, sino alcanzan niveles epidémicos y por qué no decir pandémicos, cada vez más alarmantes.

1.3 Formulación del problema

Por lo descrito anteriormente se formulan los siguientes problemas:

Problema general

Por lo descrito anteriormente, se plantea la siguiente pregunta: ¿Qué relación existe entre el desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015?

Problemas específicos

1. ¿Cuál es el nivel de desarrollo psicomotor de los niños de 4 y 5 años atendidos en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015?

2. ¿Cuál es nivel de madurez para el aprendizaje de los niños de 4 y 5 años atendidos en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015?

3. ¿Qué relación existe entre *la coordinación* del desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015?

4. ¿Qué relación existe entre *el lenguaje* del desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015?

5. ¿Qué relación existe entre *la motricidad* del desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

1.4 Antecedentes

Vidarte y Orozco (2015), realizaron un estudio titulado: “Relaciones entre el desarrollo psicomotor y el rendimiento académico en niños de 5 y 6 años de una institución educativa de La Virginia, Colombia”. La investigación fue de tipo descriptivo comparativo en una muestra no probabilística de 87 niños preescolares. El instrumento para medir el desarrollo psicomotor fue el TEPSI, aplicado en diversos países de Latinoamérica. “La investigación encontró una relación significativa del rendimiento académico y la coordinación y el lenguaje ($p = 0,045$ y $0,013$, respectivamente). Las principales conclusiones de la investigación son las siguientes: Se encontró que los niveles de motricidad, coordinación y lenguaje de los niños participantes del estudio, se encuentran en un nivel de normalidad con un desempeño de 96,6%, que representa 83 de los 87 niños en la calificación obtenida en el test de desarrollo psicomotor.” En cuanto a los niveles de rendimiento académico, el estudio revela que “en las dimensiones del desarrollo cognitivo, corporal, comunicativa, estética y ética, los niños en mayor porcentaje presentan un desempeño alto y superior. En el desempeño básico la dimensión que muestra mayor porcentaje es la cognitiva”.

Asimismo, José Ortiz (2015) en su estudio titulado: “La motricidad fina en el desarrollo de la preescritura de los niños y niñas que asisten al centro de desarrollo infantil Melitas Garden, de la ciudad de Ambato, Ecuador”, concluyó que la motricidad fina incide de manera significativa en los movimientos pequeños y precisos, los cuales permiten el proceso adecuado de la pre escritura. Mediante diversas evaluaciones, se determinó que

los niños y las niñas no desarrollaron la coordinación ojo mano en su totalidad para realizar movimientos motores finos, que al mismo tiempo lleven a iniciar los primeros rasgos de la pre escritura. También, se pudo determinar, que, mediante la utilización de técnicas referentes al área de motricidad fina, tales como: cortar, dibujar, rasgar, etc.; los niños y niñas no realizan o no completan las actividades de manera correcta. Asimismo, el estudio constató que el trabajo dirigido a los niños y niñas no se da de manera individualizada, y tampoco tienen un plan estratégico específico de debido a las limitaciones que éstos tienen para corregir los retrasos en el desarrollo motriz.

También, Huiracocha, et al. (2009) realizaron un estudio denominado: “Retrasos del desarrollo psicomotriz en niños y niñas urbanos de 0 a 5 años, Ecuador” con el objetivo de determinar la prevalencia de los retrasos en el desarrollo psicomotor. La población objetivo fue extraída de los Centros de Desarrollo Infantil fiscales, privados, regulares, especiales urbanos de Cuenca. Se buscó asociar el retraso en el desarrollo psicomotriz con la desnutrición, microcefalia, familia no nuclear, migración de los padres y cuidadora no materna. La muestra probabilística aleatoria por estratos se calculó utilizando el EpiInfo™, con 5% de frecuencia de retraso, 3% de error de inferencia, 95% de confianza y 10% de pérdidas (N = 8537, n = 462). El estudio reveló que el 11% (IC 95%, 8 al 14%) presenta retraso, 6% sin discapacidad y el 5% con discapacidad, el 31% se benefició de la atención temprana. Se encontró relación de retraso del desarrollo psicomotor con desnutrición ($p < 0,001$), microcefalia ($p < 0,002$) y con familia no nuclear ($p < 0,005$). No así con la cuidadora no materna, ni con migración. Estos datos orientan a implementar tempranamente programas de intervención.

Por su lado, Mosquera (2004) en su estudio sobre la “Influencia de una intervención psicomotriz en el proyecto de aprendizaje de la lecto-escritura en la edad de cinco años”, desarrollado en el contexto de la formación infantil de España, aplicando una

metodología cuasi-experimental, encontró que las actividades psicomotrices favorecen la rapidez del aprendizaje de la lecto-escritura, donde se destaca la fundamentación teórica sobre la enseñanza infantil como centro estimulador del aprendizaje. Además, encontró que las escuelas no solo deben considerarse como un instrumento de aprendizaje teórico, sino como una fuente de comunicación, relación y afecto.

En otro estudio sobre “La aplicación de la psicomotricidad para el desarrollo del aprendizaje de lectoescritura en niños de primer año de educación básica en el jardín experimental Lucinda Toledo, Quito, años 2009-2010”, Cevallos (2012) declara que la psicomotricidad es un aspecto prioritario para el progreso armónico del aspecto mental conectado con lo muscular y afectivo; por ello, se determinó en esta investigación que la psicomotricidad está asociada al aprendizaje de la lectoescritura. El estudio realizado en los estudiantes ya mencionados, se fundamentó en tema del aprendizaje directamente asociado con la psicomotricidad y los procesos de lectoescritura propuestos por distintos autores. El estudio se inició mediante una revisión de la literatura y la experiencia de campo, utilizando diversos instrumentos de medición que lo luego fueron analizados con la aplicación de estadísticos descriptivos e inferenciales, llegando a conclusión de que efectivamente la psicomotricidad está asociada al aprendizaje de la lectoescritura.

A su vez, Fernández (2011) en su estudio titulado “Dificultades de la lectura y escritura: percepción del profesorado ante el alumnado con antecedentes de prematuridad” realizada en la Universidad de Sevilla, describe y analiza la percepción que sobre las dificultades en lecto-escritura tienen los profesores de estudiantes con antecedentes de prematuridad. Se utilizaron dos instrumentos para recoger la información (cuestionario y entrevista). La muestra fue de 46 profesores con experiencia en este tipo de alumnado y 19 informantes claves (psicólogos, pedagogos y profesores universitarios). Los resultados indican que se pueden asociar bajos pesos al nacer y edades gestacionales

menores al fracaso escolar y atrasos escolares. La investigación recomienda un nuevo plan de intervención y reeducación como instrumento de mejora del aprendizaje de la lectura y escritura.

Por su lado, Bosque (2004) en su tesis titulada: “La aplicación de la psicomotricidad en el aprestamiento para el aprendizaje de la lecto-escritura en primer grado primaria del área rural del municipio de Iztapa”, realizada en la Facultad de Humanidades del Departamento de Pedagogía y Ciencias de la Educación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, concluye que el 45% de maestros de las Escuelas Oficiales Rurales de primer grado primaria del Puerto de Iztapa, no elaboran ningún programa de aprestamiento; afirma que la psicomotricidad y el aprendizaje es fundamental en la inserción de la lectura y escritura, siendo una de las actividades más importantes en primer grado primaria, además de ser un requisito indispensable para poder promover al educando al grado inmediato superior.

Al mismo tiempo, Espejo y Salas (2008) en su estudio sobre “Correlación entre el desarrollo psicomotor y el rendimiento escolar, en niños de primer año de educación básica, pertenecientes a establecimientos municipales de dos comunas urbanas de la Región Metropolitana, Facultad de Medicina de la Universidad de Chile”. La investigación se realizó en una muestra de 106 niños de primer año básico pertenecientes a escuelas de dos concejos urbanos de la Región Metropolitana, utilizando dos instrumentos de medición. La variable Desarrollo Psicomotor, fue evaluada mediante el Manual de Observación Psicomotriz de Vítor da Fonseca, que comprende siete áreas. La variable Rendimiento Escolar, se evaluó a través de cuatro Pruebas: 1) Prueba de funciones básicas, 2) prueba de índice de lenguaje (notas) para lenguaje, 3) prueba de pre cálculo y 4) Prueba de índice matemáticas (notas) para matemáticas. El estudio concluye

afirmando que existe una correlación estadísticamente significativa entre el desarrollo psicomotor y el rendimiento escolar en niños de primer año básico.

Asimismo, Neto (1996) efectuó un trabajo sobre: “Valoración del desarrollo motor y su correlación con los trastornos del aprendizaje”. El estudio fue de tipo experimental en una muestra de 180 niños, llegando a las siguientes conclusiones: Se ha valorado el desarrollo motor en 180 niños de 3 a 10 años, que acudieron a la consulta de neuropsiquiatría infantil, hospital infantil "Miguel Servet" divididos en dos grupos (experimental y control), usando el nivel de desarrollo motor "Picq y Vayer adaptado - PVA", y se ha correlacionado con los trastornos del aprendizaje. Todas las áreas de desarrollo motor fueron correlacionadas con el rendimiento escolar y también con los trastornos del aprendizaje y se ha observado resultados muy significativos.

Pollitt, León y Cueto (2012), realizaron un estudio sobre: “las diferencias en la calidad de vida y más específicamente, en aquellos aspectos que afectan el desarrollo psicobiológico entre los 0 y los 5 años de edad Desarrollo infantil y rendimiento escolar en el Perú” con el propósito de observar en niñas y niños. El estudio concluyó en que al hacer la “comparación con los niños no pobres, sanos y bien nutridos, los niños que nacen y crecen en la pobreza tienen una desventaja progresiva en el desarrollo de las competencias y en la adquisición de los conocimientos requeridos para responder a las demandas educativas. Esa desventaja se debe a los efectos adversos producidos por la continua exposición a las privaciones biológicas y sociales durante largos periodos, que constituyen la pobreza crónica”.

A su vez, Bayro y Olivera (2010) presentaron una tesis titulada “La comprensión lectora y la utilización de estrategias de organización en los alumnos con dificultades de aprendizaje del nivel secundario del colegio Antares de Surco, Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica del Perú”; el estudio fue de tipo correlacional y

descriptivo con un diseño transversal. La unidad de análisis estuvo constituida por 82 estudiantes, 23 mujeres y 59 varones, que cursaban del 1° al 4° año de secundaria. Se fijó por separado los niveles característicos de rendimiento de la muestra en la comprensión lectora y en los citados organizadores gráficos, así como en los componentes del proceso de estos. Los instrumentos utilizados fueron el subtest de comprensión de textos de la batería Prolec-ESC (Cuetos, et al., 2014), un cuestionario semiestructurado y de respuesta abierta, compuesto por cuatro lecturas que permiten evaluar la elaboración de los organizadores gráficos pirámide biográfica, mapa semántico y mapa conceptual, construido por las autoras del estudio. El estudio concluye aseverando en que los estudiantes hombres y mujeres que tenían dificultades de aprendizaje en la lectura que cursan estudios en el Colegio Antares-CPAL no se diferencian en el nivel de comprensión lectora, y que este nivel es levemente inferior al promedio diez en escala vigesimal.

También, Céspedes y Meneses (2008), en un estudio denominado “Relación entre la madurez perceptiva motriz y la madurez para el aprendizaje escolar en un grupo de niños de primer grado de escolaridad de nivel socio económico bajo de la Facultad de Educación de la UNIFE”, encontraron correlación entre la madurez perceptiva motriz y la madurez para el aprendizaje, a mayor madurez perceptiva motriz mayor madurez para el aprendizaje escolar y a menor madurez perceptiva motriz, menor madurez para el aprendizaje escolar. La investigación fue de tipo descriptivo, diseño descriptivo correlacional. La muestra estuvo conformada por 140 alumnos de ambos sexos de un centro educativo estatal, quienes cursaban el primer grado y de condición socio-económica baja. Los instrumentos utilizados fueron: Test Gestáltico Visomotor de Bender para Niños, Test de Jordán y Massey.

Por su lado, Cubas (2007) presentó una tesis titulada: “Actitudes hacia la lectura y niveles de comprensión lectora en estudiantes de sexto grado de primaria” en la Facultad de

Educación de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Fue un estudio de tipo descriptivo en una muestra de 133 alumnos de un colegio público de Lima Metropolitana. Los instrumentos utilizados fueron: Prueba de Comprensión Lectora de Complejidad Lingüística Progresiva para sexto grado (CLP 6-Forma A) y un Cuestionario de Actitudes hacia la Lectura. El estudio concluyó en que no existía una relación estadísticamente significativa entre el nivel de comprensión de lectura y las actitudes hacia la lectura de los estudiantes evaluados.

1.5 Justificación de la investigación

El estudio se justifica por la magnitud del problema y el impacto que ella tiene en la salud pública de niños inmersos en una sociedad cada vez más compleja con escasos recursos económicos y escasa disponibilidad de tiempo que tienen los progenitores para la atención de sus hijos con estas patologías.

También está el hecho de que nuestro país, es uno de los que registran los niveles más bajos de rendimiento escolar debido a problemas de aprendizaje, que generan desmotivación y deserción en los niños pre-escolares y de primer grado.

Desde el punto teórico, hasta donde se ha investigado no existe otra investigación que asocien las dos variables (desarrollo psicomotor y madurez para el aprendizaje) hecha en la población objetivo, es decir en el entorno del Hospital San Juan de Lurigancho. Siendo este trabajo el primero que abordará la temática con propósitos de implementar programas de promoción y prevención, con su consecuente diagnóstico temprano y tratamiento inmediato.

Desde el punto de vista económico, los objetivos del milenio, que son el marco de acción prioritaria de la salud pública mundial, establecen que la educación es un requisito para del cambio de la situación de pobreza y desesperanza en la que viven millones de seres humanos en el mundo, incluyendo el distrito de San Juan de Lurigancho, siendo este

distrito el más poblado de Lima Metropolitana y del Perú cuya población alcanza a 1 millón 38 mil 495 habitantes (INEI, 2017), mayormente conformada por migrantes de bajo nivel económico y con problemas para el acceso a centros de salud especializados en tratar a niños con dificultades de desarrollo psicomotor y problemas de aprendizaje. Finalmente, el estudio se justifica por ser un aporte en el aspecto metodológico, debido a que se validaron y probaron dos instrumentos ya conocidos en la recolección de datos, los mismos que pueden ser aplicados en poblaciones similares.

1.6 Limitaciones de la investigación

La presente investigación está limitada únicamente a estudiar los casos diagnosticados en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital de San Juan de Lurigancho. Se admite que en esta comunidad existen numerosos casos más de niños con problemas en su desarrollo psicomotor y madurez para el aprendizaje que no han sido reportados. También, el estudio está limitado por la elección no aleatoria de los elementos de la muestra, lo cual indica que los resultados de la investigación solo serán aplicables a la comunidad donde se realizó el estudio.

1.7 Objetivos

Objetivo general

Determinar la relación entre el desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años atendidos en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital San Juan de Lurigancho, Lima,2015.

Objetivos específicos

1. Determinar el nivel de desarrollo psicomotor de en niños de 4 y 5 años atendidos en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital San Juan de Lurigancho, Lima,2015.

2. Determinar el nivel de desarrollo psicomotor de en niños de 4 y 5 años atendidos en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital San Juan de Lurigancho, Lima,2015.

3. Determinar la relación entre *la coordinación* del desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años atendidos en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital San Juan de Lurigancho, Lima,2015.

4. Identificar la relación entre *el lenguaje* del desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años atendidos en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital San Juan de Lurigancho, Lima,2015.

5. Determinar la relación entre *la motricidad* del desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años atendidos en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital San Juan de Lurigancho, Lima,2015.

1.8 Hipótesis

Hipótesis general

Hi: Existe relación significativa entre el desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

Ho: No existe relación significativa entre el desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

Hipótesis específicas

H₁: Existe relación significativa entre la *Coordinación* del desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

Ho: No existe relación significativa entre la *Coordinación* del desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

H2: Existe relación significativa entre el *Lenguaje* del desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 año del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

Ho: No existe relación significativa entre el *Lenguaje* del desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

H3: Existe relación significativa entre la *Motricidad* del desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

Ho: No existe relación significativa entre la *Motricidad* del desarrollo psicomotor y madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

II. Marco teórico

3.1 Desarrollo psicomotor

Sugrañes y Ángel (2007), afirman que en 1909 el francés Ernest Dupré, este médico fue el primero en utilizar el vocablo psicomotricidad, exponiendo las estrechas relaciones que unen las anomalías neurológicas y psíquicas con las motrices. Las investigaciones de Wallon y Piaget (1966), confirmaron cómo la actividad motriz representa una consideración necesaria para asegurar el avance de lo sensorio motor a lo representativo. Asimismo, Angels (2007) indica que la motricidad se puede definir como una “entidad dinámica que se ha subdividido en discernimiento de organicidad, organización, realización y funcionamiento, sujeta al desarrollo y a la maduración. Aleccionada de esta manera, compone entonces la función motriz y se traduce sólidamente por el movimiento. El concepto psico, hace correspondencia a la actividad psíquica con sus elementos cognoscitivos y socio afectivo”.

Oviedo (2007) por su parte, propone que la psicomotricidad se relaciona mutuamente entre la actividad psíquica y la función motriz. Menciona además que, independientemente de que la base de la psicomotricidad sea el movimiento, ésta no es solo una actividad motriz, sino también una actividad psíquica consciente, provocada ante determinadas situaciones motrices; o sea, que la psicomotricidad es la integración de la motricidad elevada al nivel del desear y del querer hacer. Junto a la intervención del psiquismo, el movimiento de la psicomotricidad se convierte en portador de intencionalidad y de significación.

El influyente rol que cumple el desarrollo motor en la cimentación de la personalidad infantil, ha sido destacado por numerosos investigadores primordialmente de las ciencias psicológicas, psiquiátricas, pedagógicas y neurológicas.

Para Wallon (1959), citado en Martín (2008), el movimiento de la psicomotricidad posee una importancia ineludible en el desarrollo psicológico del niño. Basó sus trabajos en la unidad psicobiológica del ser humano; donde psiquismo y motricidad, no constituyen dos campos distintos o relacionados, sino que representan la expresión misma de las relaciones reales del ser y del medio.

Condiciones que permiten el desarrollo psicomotor

Muñoz (2003), afirma que para que haya desarrollo psicomotor, se necesita la integridad del sistema nervioso, que se observa por los llamados reflejos primitivos, los cuales, existiendo al nacimiento, deben desaparecer en el transcurso del desarrollo. Su desaparición sucesiva muestra maduración del sistema nervioso. De este modo, el desarrollo psicomotor está unido a una maduración funcional cada vez más fina “algunas estructuras parecen llegar a la madurez ya en los últimos meses de vida intrauterina, mientras que otras no adquieren sus características definitivas sino a lo largo de los primeros años de vida”.

Asimismo, Wallon (1959) citado por Martín (2008), en su estudio de psicomotricidad distingue dos clases de actividad motriz: la actividad cinética (comprende los movimientos propiamente dichos y está dirigida al mundo exterior); y la actividad tónica (mantiene al músculo en cierta tensión y es la tela de fondo en la cual se elaboran las actitudes, las posturas y la mímica). Así, Wallon (1959) atribuye al tono postural un trascendental rol, constituyéndose como elemento imprescindible tanto en la vida afectiva como en la de relación.

En esta forma, el movimiento psicomotriz prefigura las diferentes direcciones que corresponderá tomar la actividad psíquica y aporta tres formas, resalta cada una de las cuales que tiene determinada importancia en la evolución psicológica:

1. Pasivo o exógeno, ello se refiere a los reflejos de equilibrio y a las reacciones contra la gravedad.

2. Sus desplazamientos corporales "activos o autógenos", armonizan con el medio exterior, la locomoción y el acto de agarrar algo con la mano.

3. Sus reacciones posturales que se exteriorizan en el lenguaje corporal, o sea, los gestos, las actitudes y la mímica.

También, Wallon (1959), establece los siguientes estadios del desarrollo psicomotriz del niño hasta los tres años:

1. Estadio de impulsividad motriz, presente en el nacimiento, en el cual los actos son simples descargas de reflejos o automatismos (estado impulsivo puro)."

2. Estadio emotivo, se da cuando las primeras emociones se exteriorizan por el tono muscular o la función postural. Las condiciones las conocemos por el estremecimiento que producen y no por sí mismas (papel dominante de la afectividad).

3. Estadio sensorio motor, en el que emerge una coordinación mutua de las diversas percepciones (marcha, formación del lenguaje).

4. Estadio proyectivo, el movimiento se hace intencionado, orientada hacia un objeto.

Para Wallon (1959), dentro de las edades comprendida de los tres y seis años, se da lugar el estadio del personalismo, el cual prevalece por "la toma de conciencia del yo", su afirmación y utilización. Durante en este período, los aspectos psicomotrices más importantes, son la toma de conciencia del propio cuerpo y la afirmación de la dominancia lateral. La imagen que el párvulo tiene de su propio cuerpo, constituye un elemento indispensable para la formación de su personalidad.

Wallon defendía una concepción lógica del desarrollo, donde el movimiento constituye un factor vital en el desarrollo psíquico del niño, por lo que ello implica en sus relaciones

con los demás, porque influye en su conducta habitual y de esta manera, contribuye a la estructuración de su personalidad. Afirmaba también, que el pensamiento nace de la acción y retorna a ella.

En este contexto, para integrar las sensaciones y poner en marcha las técnicas de memoria, atención, temor, etc.; es imprescindible contar con el trabajo coordinado de las estructuras corporales.

En diversos estudios realizados, Wallon (1959) demuestra el rol jugado por “el tono en la sensibilidad afectiva y en la actividad de relación, así como sus relaciones con los diversos tipos de comportamiento afectivos”; el significado psicobiológico de las emociones y su determinación en la estructuración del carácter del niño; la evolución de la "individualización y toma de conciencia del propio cuerpo" a través de la comunicación automática de la sensibilidad entero, propio y exteroceptiva, mediante la cual el niño, estructura su Yo en su medio social.

Asimismo, Piaget (1969) citado en Gonzales (2005), en su teoría sobre la evolución de la inteligencia en el niño, enfatiza el hecho de que “la actividad psíquica y la actividad motriz componen un todo funcional que es el fundamento del desarrollo de la inteligencia. Además, reconocía que, mediante la actividad corporal, el niño piensa, aprende, crea y afronta los problemas”.

El mismo autor afirma que la actividad motriz es el sitio de partida del desarrollo de la inteligencia del niño. Refiere que durante los dos primeros años de vida (periodo sensorio motor), se estructura el universo práctico, en el que lo real se organiza y los mecanismos intelectuales del niño construyen las categorías reales de la acción: objeto permanente, espacio, tiempo y causalidad, las cuales son capaces de adaptarse al medio. El niño, durante el primer año de vida, actúa sobre los objetos, los utiliza y ejerce su influencia sobre éstas, sin que ello signifique la realidad en sí misma. El concepto de objeto que se

logra en la etapa sensorio-motriz es sustancial y constituye un producto de la acción y de la inteligencia práctica (Piaget, 1969).

Los quehaceres de ejecución con las que el niño percibe los objetos, se forman durante el proceso de agarre y manipulación de éstos; y las mismas están orientadas principalmente, a las particularidades del objeto, tales como la forma y el tamaño. Al mismo tiempo, Barudy y Dantagnan (2005), sostienen que la “firmeza del objeto es solidaria con la de la organización de las relaciones espaciales, la cual se combina con la dependencia de las acciones visuales y las prácticas que se desarrollan en el niño durante los dos primeros años de vida”.

La conexión a la formación del esquema corporal, Piaget (1969), citado en Gonzales, (2005) traza, primeramente, que el verdadero conocimiento del propio cuerpo se ejecuta mediante la imitación, donde la imagen y la acción serían equivalentes. Posteriormente refiere que la somatognosia, comporta un conjunto de datos perceptivos y supone sobre todo un cuadro espacial que integra en un todo funcional, nuestras percepciones, nuestras posturas y nuestros gestos. De allí la imagen de que, en la somatognosia, existe no solamente una relación con el propio cuerpo, una información constante al conocimiento del cuerpo del otro.

El psicoanálisis también ha influenciado importantes notoriedades sobre el cuerpo, tanto en su aspecto libidinal, como en la denominación de su lenguaje. Freud (1924), citado en Vincha (2007), registró sobre la convergencia de la significación y de los movimientos del cuerpo, con el sistema de lenguaje en el niño. Sus obras pusieron de manifiesto las implicaciones del desarrollo afectivo en la educación del niño, donde refiere que la vivencia corporal contribuye a personalizar el "yo" de alguna manera.

Características del desarrollo psicomotor

El desarrollo psicomotor se caracteriza por una línea de desarrollo en el tiempo y se divide en estadios, es un proceso temporal por excelencia y Piaget subraya la función necesaria del tiempo en el ciclo vital. "Todo desarrollo psicológico como biológico supone la duración, y la infancia dura tanto más tiempo cuando la especie es superior". El tiempo es primero importante como duración, es necesario como orden de sucesión.

En el desarrollo de las edades tempranas, sustancialmente en el primer año de vida, la comunicación se especializa por ser emocional. Durante el primer semestre del primer año de vida, la comunicación entre el niño y la madre se constituye en la simbiosis afectiva madre-hijo, lo que Wallon (1959) denominó "simbiosis afectiva". Los medios de comunicación se exteriorizan a través de los contactos físicos, de los cambios tónicos, de las tonalidades de la voz de la madre, de la mímica y de los intercambios de las miradas. Al finalizar el primer mes de vida, se impregna en el niño, la esfera de animación, como reacción emocional positiva ante el adulto, la cual se ejecuta con movimientos extendidos de ojos, manos, pies, sonrisas, y sonidos guturales especialmente; que se manifiesta en sus primeros inicios, las emociones que se emiten de manera tónica, el movimiento es comunicación, es lenguaje. Ya en el proceso del segundo semestre del primer año de vida, se desarrolla en el niño, un lenguaje mímico-expresivo, que es el pedestal del futuro lenguaje oral; este último, se ejecuta después de que el niño tiene experiencia concreta. Por su lado, Berruezo (1995), afirma que el sistema de comunicación del lenguaje es dependiente de las adquisiciones motrices, expresamos las palabras para nombrar las cosas. Los nombres nos ayudan para pedir objetos que no tenemos. Nombrar algo facilita haber adquirido algo concreto, puesto que cuando se nombra algo conocido y deseado, pero que no se tiene, somos capaces de recordarlo o pensar en ello, lo que quiere decir

que hemos elaborado una imagen mental de ese objeto. El lenguaje, necesita de una mínima ejecución simbólica que permita dar el salto de la acción, a la representación.

También, Ajuriaguerra (1983) citado en Prieto (2007), basándose esencialmente en los aportes de Wallon y Piaget, también del psicoanálisis; estudió y comprobó el papel de la función tónica, señalando la marcada relación que existe entre el tono y el movimiento; y sus concernientes menciones con el desarrollo del gesto y del lenguaje.

Este autor explicó el concepto de diálogo tónico, “que se da en el vínculo de comunicación madre y bebé, permitiendo en el acceso de sus posturas y el intercambio de tensiones-distensiones, donde el niño comienza a tomar conciencia de sus límites, a distinguirse del otro. La madre sostiene y contiene al bebé, que procesa el descomponer de esa contención un sentimiento de confianza y seguridad que los psicólogos han denominado función de apego o vinculación afectiva y que contribuye al mismo tiempo, al bienestar y tranquilidad, a una primera definición o referencia sensible de sí mismo”.

El tono en aquel momento, como ya se ha señalado, es una función motriz y tiene además una función afectiva que contribuye a la regulación de las emociones.

Según Boscaini (1993) citado en Muruset (2003), se podría estipular que, el tono, que va a organizarse a nivel postural (axial), está en gran parte ligado a la vida primitiva, a los deseos primarios, a la vida emocional, a la protocomunicación, al equilibrio, a la confianza y a la estabilidad de sí mismo, tanto en el plano motor como en el psicológico; la organización tónica a nivel periférico es sobre todo la expresión de la vida cognitiva, posesionarse de un valor objetivo, es el indicador de la capacidad de control de sí mismo, de resolver los problemas de la vida y de la adaptación a la realidad. Mediante esta modalidad, el tono representa al mismo tiempo una dimensión involuntaria pero también voluntaria del individuo, indica la realidad interna y externa del sujeto, pronuncia siempre el pasado, el presente y la anticipación del futuro. Está enmarcado en el substrato, además

de la función motriz, de los procesos emocionales y relacionales. Por conveniente, es preciso aclarar que la función tónica sola no basta para permitir al individuo ser un sujeto de comunicación; es factible considerar tres elementos como indispensables para ello: la postura, el tono y el movimiento.

Fonseca (2000), refiere que aún en el útero, el niño ejerce presión contra la pared uterina y también en otras partes de su cuerpo, cuando mueve sus extremidades accediendo a la estimulación táctil y propioceptiva. Después del nacimiento, continúa tocando y explorando su cuerpo; sus dedos entran en su boca; más tarde sus dedos de pies y manos entran en contacto, entrelazándose. De esta forma, tocando su cuerpo y moviéndose, permitiéndose, la exploración al mover sus manos dentro de su campo visual, el niño desarrolla una percepción del cuerpo durante los primeros 18 meses, una sensación de sí mismo como entidad separada de su medio, una visión de aprendizaje de sí mismo fundamentado en sensaciones visuales, táctiles y propioceptivas.

Así, paulatinamente, el niño va ubicando su esquema corporal y en referencia con él, organiza el mundo que lo rodea; o sea, los objetos y las personas. Es necesario que conozca su propio cuerpo, como premisa para llegar al conocimiento de los cuerpos externos a él. El cuerpo nos sitúa en el espacio, y nos permite establecer los puntos de referencia. Wallon (1959) citado en Martín (2008), expuso que el esquema corporal, es el resultado y la condición de las relaciones precisas entre el individuo y su medio. Afirmaba este autor, que, para la construcción de la personalidad del niño, un elemento básico indispensable, es la representación más o menos global, más o menos específica y diferenciada que tiene de su propio cuerpo.

La construcción del esquema corporal, es un proceso de disposición lenta, en la que los nuevos elementos se van sumando poco a poco, derivados de la maduración y de los aprendizajes que se van dando a lugar.

Según Bonastre (2007), los elementos que favorecen la cimentación del esquema corporal son de distinta naturaleza: perceptivos, motores, representaciones cognitivas e, incluye, la experiencia verbal.

Es durante los primeros meses de vida, que el bebé comienza a percibir elementos de su propio cuerpo y de las personas que le rodean. Diversos estudios, como los realizados por Kravitz y col. (1978), demostraron que la exploración que realiza el niño de su cuerpo a través del tacto, está relacionada con la edad; se afirma que, el niño primero toca su boca, y lleva sus manos juntas sobre su pecho; y solo más tarde, toca partes más distantes tales como sus pies y sus dedos, ya sobre el sexto o el séptimo mes de nacido.

Al mismo tiempo, los sentidos que brinda el tacto y la visión, unida a la información propioceptiva (percepciones artrocinéticas o cinestésias), facilitan que el niño identifique la postura que adopta su cuerpo y sus partes; así como el desarrollo del movimiento que posee. El espacio corporal, de aprestamiento, va extendiéndose hasta el espacio de acción y éste hasta el espacio de la realidad e incluso al espacio de la intención, del deseo (Kravitz y col., 1978),

Por otro lado, la experiencia social también es relevante. Antes de llegar a conocer el cuerpo de uno mismo, se conoce el del otro. A su vez, Bonastre (2007) afirma que “el bebé de pocos meses ya explora el rostro de su madre y poco a poco, va reconociendo sus partes: ojos, nariz, boca, e identificándola y atribuyendo significado a la expresión determinada por la posición de las cejas y labios”. Detalla que el niño aprende a sonreír, cuando percibe la sonrisa de quien se coloca cara a cara con él, le habla y le ofrece juego. Así, obtiene información sobre otras partes corporales (manos, dedos, pies, etc.), percibiéndolo en los demás. Esta información se va entretejiendo con la experiencia del propio cuerpo percibido y la experiencia sentida del propio movimiento y la postura.

Cortez (2007), el inicio del lenguaje, es otro hecho social relevante para la construcción de las representaciones del cuerpo. El bebé no comienza la exploración manual de su cuerpo, hasta aproximadamente los 5 o 6 meses. La diferenciación de su propio cuerpo, en relación con los objetos, parece iniciarse sobre los 6 o 7 meses. Desde bien temprano, el adulto juega con el bebé a "¿dónde está la cabecita del bebé?", "¿dónde están los ojitos?", "tócate la cabecita con la mano", "pon el dedo en el pon", etc.; lo que influye indiscutiblemente en la ayuda a identificar las partes de su cuerpo, diferenciarlas y desarrollar su imagen corporal. Una vez que la percepción corporal queda establecida, el niño puede comenzar a relacionarse con el mundo que lo rodea y puede desarrollar la orientación espacial.

Rigal (2006) afirma que más adelante, el niño en edad preescolar, va a hablar para sí mientras juega, y con su habla va a dirigir su acción. Va a ir contándose a sí mismo lo que hace y lo que piensa hacer. Este tipo de habla va a acompañar secuencias de actos motores a interacciones entre el cuerpo y el resto del mundo, que van a quedar organizadas y controladas por el código simbólico del lenguaje.

La evolución del esquema corporal, está estrechamente relacionada al desarrollo psicomotor. Le Boulch (1982) citado por Tomas (2005), ha distinguido tres etapas en la evolución del esquema corporal:

4 Etapa del cuerpo vivido (hasta los tres años); entendida por un comportamiento motor global, con repercusiones emocionales fuertes y mal controladas. A los tres años, el niño ha conquistado el "esqueleto" de un yo, a través de la experiencia práctica global y de la relación con el adulto.

5 Etapa de discriminación perceptiva (de tres a siete años); la cual se identifica por el desarrollo progresivo de la orientación del esquema corporal y la

afirmación de la lateralidad. Hacia el final de esta etapa, el niño es capaz de consignar su atención sobre la totalidad de su cuerpo y sobre cada uno de sus segmentos corporales.

6 Etapa del cuerpo representado (de siete a doce años); la cual se correlaciona en el plano intelectual con el estadio de "las operaciones concretas" de Piaget. En este estadio, juega un papel decisivo el "esquema de acción", aspecto dinámico del esquema corporal y verdadera imagen anticipatoria, por medio de la cual el niño hace más consciente su motricidad.

La última etapa, constituye el estadio de la coordinación y de la sincronización de los datos aportados por la propia vivencia, sobre todo en su aspecto perceptivo-cognitivo.

Poseer una buena integración y utilización del esquema corporal, según Pastor (2002) condiciona directamente la adaptación del sujeto en el espacio y en el tiempo. Refieren menciona Picq y Vayer (1977) citado por Ried (2002), que un esquema corporal bien integrado implica:

- La percepción y el control del propio cuerpo.
- Un equilibrio postural económico.
- Una lateralidad bien definida.
- La independencia de los segmentos en relación al tronco y unos en relación con los otros.
- El control y el equilibrio de las pulsaciones o inhibiciones estrechamente asociadas al esquema corporal y al control de la respiración.

Como afirma Magallanes (2003), un esquema corporal mal definido, significa un déficit de la relación sujeto-mundo exterior, que se convierte sobre el plano de la percepción (déficit de la estructuración espacio-temporal), de la motricidad (torpeza, incoordinación, malas actitudes), y de la relación con el otro (incidencia sobre el plano relacional y caracterial).

Conductas psicomotrices de base

Según Díaz (2008), la clasificación habitual, dentro de las conductas motrices de base, figuran principalmente la postura, el equilibrio, la coordinación y disociación psicomotriz.

Ya se ha destacado sobre la estrecha relación que guarda la postura con el tono muscular; constituyendo una unidad tónico-postural. El tono es responsabilidad del Sistema Nervioso Central, y depende de la integridad del arco reflejo propioceptivo. La función del sistema propioceptivo consiste en regular el tono del todo el cuerpo, con el objetivo de mantener la postura y ejecutar los movimientos. Así, la función postural rige la regulación del conjunto de las contracciones de los músculos agonistas/ antagonistas en las sinergias y las respuestas activas y globales del cuerpo; esta regulación de los conjuntos de las contracciones organizadas se hace a la vez en el espacio y en el tiempo. Sherrington (1947) citado por García (2002), afirmaba que la postura sigue al movimiento como su sombra.

Desrosier y Tousignant (2005), afirman que la coordinación es una función aplicada por el cerebelo e implica la ejecución de un movimiento con exactitud y el menor gasto posible de energía y tiempo. Para garantizar esta función, el cerebelo necesita recibir información propioceptiva, la cual llega a través de las vías espinocerebelosas; así como información vestibular, táctil y visual. Desde el cerebelo parten vías eferentes que van por una parte al cerebro, estableciendo antes conexiones en los núcleos del tronco cerebral, y por otra, a la médula.

El mismo autor afirma que “la coordinación se adquiere mediante un proceso madurativo de las estructuras neurológicas y mediante la actividad. Todo ejercicio consiste en la planificación de sinergias musculares, coordinadas entre sí, para lograr un objetivo se ha identificado dos tipos de coordinación” (Desrosier y Tousignant, 2005).

Subrayando lo ya mencionado, Coste (1979), afirma que “la coordinación psicomotriz, constituye un factor importante en la estructuración espacial del sujeto con respecto a su propio cuerpo (lateralidad) o al mundo que le rodea (orientación)”. Según Coste, existen dos tipos de coordinación psicomotriz:

1. *Coordinación dinámica general*: se alude a grupos grandes de músculos. “Es lo que se conoce como psicomotricidad gruesa. Sus conductas son: el salto, la carrera y la marcha, además de otras más complejas, como bailar”.

2. *Coordinación viso motora*: Se refiere a una “actividad conjunta de lo perceptivo con las extremidades, implicando, además, un cierto grado de precisión en la ejecución de la conducta. Se le reconoce como psicomotricidad fina o coordinación oculo-manual. Sus conductas son: el escribir, el tocar instrumentos musicales, el dibujar, los gestos faciales y actividades de la vida diaria”.

En las extremidades superiores, según Fernández (1997), figuran entre las maniobras más útiles para examinar la coordinación: “Prueba dedo-nariz: se le indica, y se le muestra, al niño que extienda el brazo a la altura del hombro y que lentamente, lo dirija a tocarse la punta de la nariz. Se realizará con los ojos abiertos y cerrados. Esta última situación, permite determinar si el defecto es debido a un trastorno en la información que sobre la posición de la extremidad, debería llegar al cerebelo. Prescindiendo de la ayuda de la visión, la única fuente de información sobre la posición de la extremidad, es la propioceptiva. En caso de lesión cerebelosa, el dedo sobrepasará su objetivo, corrige en exceso y solo alcanzará la nariz, tras repetidos intentos (dismetría)”.

También, el mismo autor refiere a la prueba de los movimientos alternos con las manos: el niño sentado en una silla, golpeará alternativamente con la palma y dorso de la mano sus muslos, en un movimiento rápido de pronación y supinación. Se observarán la rapidez y exactitud del movimiento y, si se manifiesta clara asimetría”.

También está la prueba de las marionetas: en posición "de manos arriba", se le demostrará el movimiento rápido de prono-supinación de las manos. Se observará la rapidez y exactitud del movimiento.

El fenómeno del rebote de Gordon Holmes: con el niño sentado, el examinador le ordenará que haga fuerza para flexionar el antebrazo sobre el brazo, venciendo la resistencia de la mano del examinador. Cuando el niño esté ejerciendo una fuerza claramente apreciable, se le dejará ir el brazo. Se verá si éste frena el movimiento de flexión, o por si el contrario, el antebrazo se dispara incontrolable. El examinador con el otro brazo, protegerá la cara del niño, para que no se golpee.

Las tres últimas pruebas, exploran la disdiadococinesia, o defecto en la inervación recíproca de agonistas y antagonistas, lo que denota una incapacidad para interrumpir una acción y seguir inmediatamente con la opuesta.

Todas estas pruebas pueden aplicarse cuando el niño es capaz de colaborar. En el caso del niño pequeño, será útil observar cómo se lleva objetos, la teta o cuchara a la boca; cómo ensarta el anillo en un palo; cómo mete objetos pequeños o canicas en un pomo; o cómo tapa con su casquillo un bolígrafo.

Entre los ejercicios de coordinación global y dinámica por excelencia figuran la marcha, carrera, saltos y suspensiones.

Directamente relacionada con la coordinación psicomotriz, está la disociación psicomotriz: capacidad para controlar por separado cada segmento motor, sin que entren en funcionamiento otros segmentos que no están implicados en la ejecución de la tarea. Así, al escribir, se hace con la mano, y no con todo el cuerpo. Según Aucouturier (2005), puede entenderse como la actividad voluntaria del sujeto, que consiste en accionar los grupos musculares independientemente los unos de los otros; así como la efectuación simultánea de movimientos que no tienen la misma finalidad en una conducta

determinada. La disociación entonces, presupone un buen control de los automatismos y una coordinación psicomotriz adecuada.

La coordinación y el equilibrio están íntimamente relacionados. Cuando el equilibrio es defectuoso, se consume más energía de la necesaria, aparecen la fatiga, los trastornos de la atención; todo lo que está íntimamente relacionado con la torpeza motora, las contracturas musculares, imprecisión y sincinesias.

El equilibrio depende del control tónico-postural; pero al mismo tiempo, la carencia o deterioro del equilibrio causa otros problemas, especialmente con la coordinación. Un equilibrio estable, constituye la base de la coordinación dinámica general.

Se puede distinguir un equilibrio estático y un equilibrio dinámico. El equilibrio estático, permite mantener la inmovilidad en una postura determinada. Algunos lo han definido como la capacidad para estar de pie, incluso en condiciones difíciles. No en pocas ocasiones se ha podido asociar la falta o alteraciones del equilibrio estático, con la dislexia.

El equilibrio dinámico, influye en gran medida de las funciones visuales. Tiene dos versiones, una de ellas puede ser desplazarse en una postura determinada (caminar sobre una línea en el piso, o sobre una viga), y la otra es saber parar tras la realización de una actividad dinámica. Refiere Martín (2008), que el desequilibrio está involucrado en las causas de los estados de ansiedad y angustia.

Se han de emplear más los ejercicios dinámicos, por ser mucho más facilitadores para el niño, que los estáticos. A fin de cuentas, éstos son los que más se acercan a los movimientos usuales que desarrollará el niño en su vida diaria.

La lateralidad en el ámbito de la educación psicomotriz, constituye la brújula del esquema corporal y según Le Boulch (1982), “se manifiesta en la ejecución de las praxias y se consolida normalmente, por la práctica de ejercicios de coordinación global y los juegos.

Para un adecuado aprendizaje de la lectura y la escritura, resulta imprescindible que el niño tenga establecido la noción espacial de derecha-izquierda, unido al reconocimiento de las formas”.

Trastornos del desarrollo psicomotriz

Para Cruzado (2008), los trastornos psicomotores afectan sustancialmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo que es importante conocerlos, a continuación, se expondrán sus definiciones y su etiología, además se presentarán sus características psicológicas (cognitivas-afectivas), lingüísticas y del aprendizaje.

El retardo psicomotor, también conocido como retardo mental motor, se precisa como el retraso o la disminución en el desarrollo de las capacidades mentales o motoras en el recién nacido, sin embargo, este trastorno también puede desarrollarse después del nacimiento, con un deterioro tanto de la función mental como de la función motora (Narbona y Schlumberger, 2008).

En términos prácticos, el retraso psicomotor “significa que los logros o hitos del desarrollo que los niños deben adquirir dentro de una determinada edad, no están apareciendo o lo están haciendo de forma anómala. Hablamos de retraso psicomotor en niños pequeños, porque para los mayores se utiliza la denominación discapacidad intelectual o retraso mental” (De Déu, 2014).

El conocimiento de retraso psicomotor implica, como diagnóstico temporal que las ganancias del desarrollo de un niño, durante sus primeros 3 años de vida, aparecen con una secuencia lenta para su edad y/o cualitativamente alterada. Es preciso diferenciar el retraso psicomotor global, que afecta no sólo a las adquisiciones motrices sino también al ritmo de aparición de las habilidades para comunicarse, jugar y resolver problemas apropiados a su edad.

En otras ocasiones el retraso es sólo evidente en un área específica, como las adquisiciones posturomotrices, el cual la mayoría de las veces se acompaña de anomalías cualitativas del tono muscular; el lenguaje o las habilidades de interacción social (Narbona, 2000), citado en Rigal (2006).

El retardo psicomotor en los niños está generalmente relacionado con lesiones o anomalías en el sistema nervioso central, haciendo referencia tanto a la falta de desarrollo mental como a la falta de desarrollo motor (Rauch, 2006), citado en Muruset (2003).

“La Inestabilidad Psicomotora, es un trastorno motor en el que el niño o niña es incapaz de inhibir sus movimientos y de mantener un esfuerzo de forma constante. Suele preponderar la hiperactividad y las alteraciones en los movimientos de coordinación motriz” (Cardo, 2015).

En cuanto a las Apraxias, mencionaremos, las Apraxias infantiles donde el niño posee una incapacidad para ejecutar movimientos apropiados con un fin determinado (conoce el gesto que tiene que hacer, pero no es capaz de llevarlo a cabo). En cuanto a las Dispraxias infantiles son Apraxias leves. En este trastorno el niño presenta una falta de organización del movimiento. No hay lesión neurológica y las áreas que sufren alteraciones son la del esquema corporal y la orientación con respecto al tiempo y el espacio. La dispraxia o también llamada "niño torpe", ocurre debido a la falta de destreza en las habilidades del desarrollo motor como: gatear, sentarse, andar, dificultad para pararse en un sólo pie, atarse los cordones de los zapatos, subirse el cierre relámpago, manifestándose, también, en la caligrafía (Bernal y Vera, 2014).

Por otro lado, la Torpeza Motora es otra alteración motora que se detalla técnicamente como la lentitud o dificultad en el movimiento de las articulaciones, implica una disrupción en la integración de los grupos de músculos agonistas y antagonistas. Aunque la torpeza se define en términos de efectos a nivel básico de los movimientos de las

articulaciones, también se reduce la capacidad para realizar tareas motoras más complejas como montar en bicicleta o dibujar. Las causas son numerosas y pueden tener su origen en el período prenatal (anoxia, infecciones de la madre) hasta las relacionadas con el momento del nacimiento (prematuridad, dificultades) o postnatales (deficiencias vitamínicas). Incluso para algunos autores el origen puede ser de carácter emotivo y no biológico. No existe consenso en las causas, pero si en la necesidad de detectarlo prematuramente y tratarlos adecuadamente. Tampoco está definida claramente la relación entre torpeza motriz y capacidad cognitiva. Lo que parece bastante claro es que no existe un prototipo de niño torpe, ya que la torpeza se manifiesta de forma muy heterogénea, con problemas específicos diversos en grado y que de modo general se traducen en una “imagen distorsionada y poco coordinada” (Bernal y Vera, 2014).

Asimismo, Bernald (2006), destaca las dificultades de independización segmentaria a los que llama diferenciación motriz o capacidad para dirigir sus tensiones y energías de manera eficaz hacia un grupo de músculos que intervienen en la tarea y considera los mayores conflictos en las tareas perceptivomotrices que implican la vista con el movimiento, incluida la coordinación óculo-manual, óculo-corporal y óculo-pédica”.

En la formación práctica, el gesto del niño torpe es todo lo contrario a un movimiento justo, económico, preciso y fluido, en proporción a las tareas de coordinación manual como global. “Se pueden describir como niños que tropiezan con todo y con todos, se golpean frecuentemente, no son bien admitidos por sus compañeros de juegos y pueden llegar a desbaratar cualquier proyecto colectivo por su lentitud, falta de habilidad, pasividad o distracción” (Ruiz, 1995 citado por Muñoz, 2003).

Características del aprendizaje en niños con alteraciones del desarrollo psicomotor

Dentro de las características antes citadas es comprensible que los sujetos que padecen de alteraciones del desarrollo psicomotor “presenten inevitablemente alteraciones a nivel

de su aprendizaje escolar. Se debe pensar que presentan desinterés y rechazo por los aprendizajes” (Oviedo, 2007).

También, demuestran problemas con la atención, la percepción, la memoria, la resolución de problemas y el pensar con lógica. Son más lentos en aprender cómo aprender, y lo encuentran más difícil aplicar lo que aprenden a situaciones o problemas nuevos. Algunos peritos en el tema señalan que “los niños con retraso psicomotor, tienen diferente déficit cualitativo de cognición o memoria, al contrario de otros que refieren que este déficit atraviesa los mismos pasos de avance que aquellos que no lo poseen, aunque a un paso más lento, y alcanzan niveles más bajos de funcionamiento global (García, 2002).

Asimismo, la ausencia del control sobre los objetos, los sucesos y las personas del medio que lo rodea repercute en el niño, presenta además menores oportunidades para el aprendizaje, un aprendizaje activo de falta de sincronía entre sus respuestas y las consecuencias sobre el ambiente. Esta enseñanza activa puede comportar una serie de distorsiones motivacionales, cognitivas y emocionales en la línea de los déficits que algunos autores atribuyen al fenómeno del abandono aprendido o a la falta de expectativas de autoeficacia. La frustración al momento de conseguir resultados permanentes sobre el entorno provoca el fracaso, restringe la motivación para emprender y perseverar en el esfuerzo personal que requiere cualquier actividad. Si a la frustración se une la sobreprotección por parte de los demás, el fallo motivacional puede agravarse. “Cabe destacar que la falta de percepción de eficacia puede afectar tanto al niño como a las personas que le rodean, las cuales pueden haber aprendido que sus esfuerzos son inútiles para conseguir una interacción apropiada con el niño con afectaciones motoras. Por último, es transcendental destacar que, si el niño se enfrenta con frecuencia a situaciones que no puede resolver, puede quedar afectado su disposición para el aprendizaje de estrategias cognitivas” (Martín, 2008).

2.2 Madurez para el aprendizaje

Conceptualización

Mialaret (1974) citado por Chahuares y Minaya (2011), considera la madurez como “el estado de equilibrio alcanzado por el conjunto de los procesos psíquicos, prepara y abre la vía a un avance y nuevas adquisiciones de aprendizaje”.

Chahuares y Minaya (2011) citando a White (1996), mencionan que “Hasta que el niño tenga edad suficiente para asistir a la escuela se debería considerar su salud más importante que el conocimiento de los libros. Debería de estar rodeado del conocimiento físico y mental. Existe la costumbre de enviar a los niños prematuramente a la escuela. Se requiere de ellos que estudien de los libros, cosas que sobrecargan su mente. Este proceder no es sabio. Un niño nervioso no debería ser sobrecargado de ninguna manera” Así, el concepto de madurez en el aprendizaje escolar, se refiere a la posibilidad que un niño “al momento de ingresar al sistema educacional formal, posea un nivel de desarrollo físico, psicológico y social que le permita enfrentar adecuadamente la situación escolar y las exigencias asociadas, junto con la posibilidad de apropiarse de los valores tradicionales y de la cultura de su contexto” (Condemarín; Milicic y Chadwick (1985) citado por Sugrañes (2007).

Por ello, no existe un momento de madurez general que garantice el éxito en el dominio de la situación escolar, si no que manifestaciones del desarrollo de las funciones dispuestas deben ser perfeccionadas si se respeta el tiempo en que deben ser disciplinadas, así como las formas de efectuar las actividades escolares.

Según Romero (2012), la edad en que los niños están maduros para iniciar el aprendizaje escolar es un factor de mucha controversia, “ya que la mayoría de los sistemas escolares existentes ponen la edad cronológica como requisito de ingreso y otros adoptan el criterio

de edad mental. Aunque existe consenso de la relación entre edad mental y madurez, esta afirmación debe pensarse adecuadamente”.

Condemarín y cols. (1986) citado por Watson (2005), especifican que las funciones básicas son las que a continuación se detallan:

Lenguaje. “El estudio del lenguaje como aplicación básica para la madurez del aprendizaje debe analizarse al menos desde tres momentos, a comprender”.

Recepción. “Concierno a la capacidad del niño de recibir la estimulación auditiva del lenguaje oral. Los términos a la base de esto son la acuidad y la discriminación auditiva”.

Acuidad. “Se detalla la habilidad para diferenciar sonidos de diferentes tonos y sonoridad. Una adecuada acuidad permite al niño escuchar claramente los sonidos de la palabra hablada, aspecto que es primordial para el aprendizaje de la lectura”.

Discriminación auditiva. “Práctica para oír semejanzas y diferencias entre los sonidos de las letras cuando suena la palabra. Esto permite al niño distinguir qué palabras empiezan o terminan con el mismo sonido, el cual lo hace de manera distinta, etc. El asociar la pronunciación de la palabra impresa con la memoria auditiva es básico principalmente para el aprendizaje de la lectura”.

Compresión verbal. “Aspecto primordial en el aprendizaje escolar, donde la enseñanza básica se aplica sobre la base del lenguaje oral. Se presume que el niño debe tener cierta madurez de los procesos del pensamiento que le permitan generalizar, abstraer, sintetizar, etc.”

Expresión. “Representación de condiciones mínimas de fonoarticulación, sintaxis y conceptualización en la expresión del lenguaje, que trascienden para el aprendizaje”.

En consecuencia, la evaluación de la madurez de esta función es fundamental, por cuanto se relaciona entre trastornos del lenguaje, en sus distintos aspectos, y dificultades en el aprendizaje de la lectura.

Discriminación perceptiva. “Es la solidez que percibe el niño para distinguir las diferencias entre los estímulos que recibe. Se presenta en forma visuales (por ejemplo, letras), auditivos (por ejemplo, las instrucciones que entrega el profesor) o kinestésicos (por ejemplo, círculo – cuadrado – rectángulo – triángulo). Se indica que la madurez de esta función sea esencial para el aprendizaje escolar. Según Bravo (1995), la maduración perceptual se demora a consecuencia de alteraciones del desarrollo infantil y es la base de un significativo número de retrasos en el aprendizaje”.

La orientación espacial. “Es el desplazamiento del individuo de mantener relaciones estables con el medio ambiente, es decir, tomar conciencia de la posición respecto del espacio que ocupa y aquello que lo rodea. El retraso en la madurez de esta situación ha sido correlacionado principalmente con trastornos en el aprendizaje de la escritura”.

La orientación temporal. “Es el contenido del individuo de situarse en el momento (el ahora) en el que ocurre, respecto del espacio en que se encuentra (el aquí) y lo que lo rodea. La adquisición de la conciencia del tiempo, implica que el niño puede otorgar sincronía, ritmo y secuencia a sus conductas orientadas al aprendizaje”.

La sincronía. “Es la compatibilidad controlada de movimientos integrados para lograr un determinado objetivo”.

El ritmo. “Es la continuación regular de actos sincrónicos repetitivos (una cadena conductual) elaborados para un propósito determinado”.

La secuencia. “Es la probabilidad de ordenar en el tiempo dichas cadenas conductuales destinadas al logro de un definitivo objetivo. El lector notará con

versatilidad, que la madurez de estas funciones de orientación temporal es esencial para cualquier tipo de aprendizaje escolar, principalmente para el de la lectura”.

Función corporal. “Es la apariencia global, específica y diferenciada que el individuo tiene de su propio cuerpo. Los aspectos centrales de la función corporal son los siguientes”:

Lateralidad. Puede ser ilustrada desde dos puntos de vista.

- **La lateralidad gestual.** “Se refiere al predominio de un hemisferio cerebral sobre otro, y la lateralidad de uso que concierne a la prevalencia corporal (ojo – mano – pie) que se da en el desarrollo de las actividades cotidianas. La destreza derecha – izquierda derivada de la madurez de la lateralidad (la cual debiera estar prácticamente definida hacia fines de la preescolaridad) resulta central para el aprendizaje escolar” (Bravo, 1995). De hecho, la literatura especializada correlaciona fuertemente un pobre desarrollo de la lateralidad con trastornos severos del aprendizaje de la lectoescritura. Por otra parte, la zurdería contrariada (imposición del uso de la mano derecha en los niños de lateralidad izquierda) se ha relacionado con disgrafía, disortografía, dislexia e incluso espasmofemia (tartamudez). Luego, la obediencia de la lateralidad del niño en el ámbito educativo es central, y de allí que la evaluación temprana de la lateralidad sea importante para la elección de la mano en las actividades preescolares y en la iniciación de la escritura.

- **Direccionalidad.** “Se define como las direcciones que asignamos al espacio exterior (derecha – izquierda, arriba – abajo) repercuten en el predominio de las sensaciones por medio de las cuales se explora las actividades del propio cuerpo”. Para el aprendizaje de la lectoescritura es imprescindible la madurez de la

direccionalidad, por cuanto en nuestro sistema de enseñanza – aprendizaje sólo se puede leer y escribir de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.

El niño maduro para ingresar a la educación escolar, “la facultad de aprender a leer, escribir y calcular no es una instancia psicológica que surge en una etapa de desarrollo determinado y se mantiene de manera estática, sino que más bien concierne a una condición que se ha alcanzado producto de la madurez de todos los procesos biológicos, psicológicos y socioculturales, debido a una adecuada estimulación de los mismos”.

Lo recientemente expuesto, es un esquema de las condiciones generales que debe poseer un niño para enfrentar el proceso de aprendizaje del primer año de educación básica.

Sin embargo, cuando estas condiciones no alcanzan un nivel adecuado conforme a lo esperado para la edad cronológica, es decir, cuando no hay aprestamiento para los diferentes aprendizajes escolares, estamos ante una situación de inmadurez escolar, esto es, la falta de afianzamiento de las funciones o habilidades básicas para el inicio del aprendizaje escolar, en relación a lo presumido para la etapa cronológica y etapa del desarrollo. Se realizan algunas pruebas estandarizadas que permiten medir las funciones básicas y con ello la madurez escolar.

Aprendizaje

Según Hilgard (1981), el aprendizaje “es el proceso donde se origina o cambia una actividad mediante la reacción a un escenario dado, donde las características del cambio en curso no puedan ser explicadas con apoyo de estilos reactivos innatos en la maduración por cambios temporales del organismo”.

Marton y Svensson (1979), señalan que el aprendizaje está compuesto por tres dimensiones: 1) la conciencia que del aprendizaje tiene el estudiante, 2) el contenido de la materia y 3) las demandas características del contexto.

Hilgard mismo afirma que “en la procedencia de interpretación cognitiva, el aprendizaje humano está el supuesto de que el sujeto no es solo un organismo relacional en el ambiente, sino que expande sus propias capacidades para comprender la naturaleza de su entorno y para demostrar su comprensión como forma de dominio, cuando está motivado para hacerlo”.

De esta manera, el aprendizaje es un período social que sucede en la persona como una manera de integrarse a su medio y a su historia. Vigotsky (1978) sostiene que “el aprendizaje es un proceso necesario y universal en el desarrollo de las funciones psicológicas, específicamente humanas y organizadas culturalmente. El aprendizaje es un proceso social, no privado o individualista, por lo tanto, tiene que anteceder al desarrollo, para que el desarrollo continúe”. De este modo, el aprendizaje es un proceso por el cual cambia la conducta de un organismo, pero no todo cambio es resultado del aprendizaje. Es preciso distinguir muy cuidadosamente entre los cambios que son consecuencia del aprendizaje y aquellos que no guardan relación con el mismo.

Características del aprendizaje

Según Fingermann (2011), el aprendizaje posee las siguientes características:

1. “Requiere la presencia de un objeto de conocimiento y un sujeto dispuesto a conocerlo, motivado intrínseca y/o extrínsecamente, que participe activamente en la incorporación del contenido, pues nadie puede aprender si no lo desea”.
2. “Requiere de esfuerzo mental, para acercarse al objeto a conocer, observarlo, analizarlo, sintetizarlo, comprenderlo, y de condiciones óptimas del entorno (que no exista un alto nivel de ruido o factores distractivos, por ejemplo)”.
3. “Necesita de tiempo suficiente según cada conocimiento”.
4. “Será mejor si se respetan los estilos cognitivos de quien aprende, su inteligencia predominante dentro de las inteligencias múltiples y las características de lo

que se desea aprender, ya que no se aplicarán las mismas estrategias para aprender a andar en bicicleta, para aprender a sumar, para aprender un hecho histórico o para ubicarse geográficamente”.

5. “Se necesita en principio, a alguien que contribuya al aprendizaje, guiando al aprendiente y brindándole las herramientas necesarias, para que luego pueda realizar un aprendizaje autónomo”.

6. “Significa la integración de un nuevo contenido (conceptual, actitudinal o procedimental) en la estructura cognitiva”.

7. “Ese objeto conocido y aprehendido debe ser integrado con otros conocimientos previos para que se logre un aprendizaje”.

8. “El nuevo conocimiento así adquirido se aloja en la memoria a largo plazo y es susceptible de ser recuperado para ser usado en la resolución de situaciones problemáticas, iguales, similares o diferentes a las que motivaron el aprendizaje”.

9. “El que aprende debe ser capaz de juzgar cuánto aprendió o no aprendió (metacognición) para saber si debe seguir en la construcción del conocimiento o éste ya se ha arraigado en forma suficiente”.

Por su lado, Alfonso (2003) identifica seis consideraciones para caracterizar el aprendizaje humano:

1. “El aprendizaje es una transformación mediadora, constituido al interior de la persona. Es decir, se presenta como un fenómeno mediacional, entre la aparición del estímulo y la ocurrencia de la respuesta, ello da lugar a que puede manifestarse en la forma de conductas y comportamientos observables”.

2. “Es condicionada la permanencia, es decir que puede ser extinguido, modificado o reemplazado por nuevos comportamientos”.

3. “Se aporta la experiencia de la persona, es decir en la práctica cotidiana, cuando el sujeto se encuentra frente a los estímulos del medio ambiente”.

4. “Las transformaciones de conducta presuponen la intervención e influjo de condiciones internas, propias al organismo o individuo, es decir tanto sus condiciones psicológicas que se crean y se van desarrollando”.

5. El aprendizaje es esencialmente activo o más indispensablemente interactivo con su medio ambiente externo.

6. Toda posibilidad de enseñanza en el aprendizaje, implica tener en cuenta por lo menos para el caso de los organismos evolucionados, el funcionamiento del sistema nervioso al interior del cual se establecen las conexiones nerviosas temporales, permitir al sujeto formas de actuación variable al medio.

Biología del aprendizaje

Las maniobras de nuestro cerebro se pueden esquematizar varios elementos, podemos localizar los centros del habla, la escritura, la percepción y la motricidad, sin embargo, mucho aún se desconoce. En el aprendizaje nuestro discernimiento tiene un desempeño crucial: no simplemente como memoria de lo aprendido suceso sobre todo por el aprovechamiento de la búsqueda que recibimos.

La base del aprendizaje tradicional, memorístico se localiza en el hemisferio izquierdo, hay una cisura horizontal que pasa por delante de la orejas y la cisura de rolando que pasa por detrás de las orejas, entre estas dos cisuras, en el hemisferio izquierdo se encuentra en el centro el área de Broca o lóbulo 42, donde se ubica el origen del lenguaje; en la parte anterior de este hemisferio se encuentran el área de Herschy Watson que da lugar con el oído al sentido auditivo, y en la parte posterior u occipital del hemisferio izquierdo, se encuentra el área de Wernicke o de la visión. Estas zonas están relacionadas con las diferentes áreas de aprendizaje.

Alteraciones del aprendizaje

Se trata de una alteración o bloqueo temporal y específico que impide el desarrollo escolar, general o de un área determinada y que deteriora el aprendizaje acumulando contenidos no aprendidos.

La etiología responde a déficits madurativos o intelectuales, las variaciones socioculturales y educacionales, para su detección se debe enfatizar la atención sobre el déficit de mayor realización en el niño.

Si el pedagogo reconoce alguno en forma precoz, el tratamiento tendrá muy buen pronóstico, el otro camino implica comenzar a enumerar las equivocaciones y problemas del niño, para luego averiguar con la familia y tener un panorama claro del trastorno del aprendizaje.

Factores para el desarrollo del aprendizaje

Tiene que ver con la integridad anatómica y la labor de los órganos directamente implicados con la aplicación del entorno.

El sistema nervioso sano se identifica por su ritmo, plasticidad y equilibrio, lo adverso sucede cuando hay lesión o desorden produciendo una conducta rígida y confusa.

Otra disposición que influye al aprendizaje es el funcionamiento glandular, no solo por su relación con el desarrollo general del niño, sino también porque muchos estados de falta de atención, concentración, lagunas y somnolencias suelen explicarse por deficiencias glandulares.

Por último, es imprescindible una buena alimentación en cantidad y diversidad, pues el déficit alimenticio crónico produce alteraciones en la capacidad de aprender, condiciones de abrigo y comodidad para el sueño.

1. **Factores específicos:** implica las alteraciones preceptivas motoras, del lenguaje oral y escrito, del espacio, de la lateralidad, etc. Que impiden el desarrollo de un aprendizaje armónico.

2. **Factores psicógenos:** el no aprender constituye un síntoma y una retracción intelectual, el factor psicógeno de la fluctuación del aprendizaje debe ser analizado teniendo en cuenta las disposiciones orgánicas y ambientales de sujeto y si el no aprender se constituye como inhibición o como síntoma.

3. **Factores ambientales:** estos componentes implican las contingencias reales que le brinda el medio al niño, la cantidad y calidad de estímulos que constituyen el aprendizaje, las características de la vivienda, del barrio, de la escuela, la diversidad cultural, etc.

Lectura

Según Navarrete (2007), la lectura es el manejo y el dominio del lenguaje escrito, que permite al individuo acceder a la cultura y a la instrucción, mediante la comprensión del texto.

Es el lenguaje fónico traducido a un sistema de signos convencionales que son descifrados por la vista para iniciar un proceso de operación del pensamiento, capaz de suprimir la expresión del texto.

Procesos mentales de la lectura

Para Cueto (2008), el reconocimiento visual de símbolos, integración de los símbolos en palabras, asociación de las palabras con su significado, comparación de lo leído con la experiencia personal, comprensión y aplicación. Para que un niño inicie el aprendizaje de la lectura, debe estar maduro, proponiendo las siguientes condiciones:

1. Condiciones para leer correctamente: sentarse en posición correcta, mientras se lee no hay que moverse, buena impostación vocal, respetar los signos de puntuación, cuidar el libro.
2. Beneficios de la lectura: enriquece el vocabulario, mejora la redacción escrita, informa, educa y enriquezca a las personas.

Etapas en el aprendizaje de la lectura

Según Cueto (2008) las etapas del aprendizaje de la lectura se dan en la siguiente secuencia:

Logográfica. “Antes de instruirse a leer en sentido estricto, esto es antes de establecer los signos representativos en significados se da cuando el niño de 5 años ya es idóneo de identificar globalmente algunas palabras valiéndose de su forma, contorno, longitud, y del argumento en el que aparece, así como reconoce otras formas impresas como dibujos o signos”. De este modo, se puede reconocer la palabra coca cola escrita en la botella, la palabra Mc Donald en la puerta de la hamburguesería, o su nombre bordado en el bolsillo de su mandilón, pero en estos casos el contexto es fundamental para que el niño pueda identificar estas palabras, porque las representaciones que tiene en su memoria son muy vagas, si la palabra coca cola es escrita sobre un papel en vez de la botella es probable que no la reconozca.

Alfabética. La enseñanza sistemática de las reglas de transformación grafema-fonema en el niño es el inicio de su ingreso en el periodo alfabético, ello no quiere decir que debe ser un experto en dividir las palabras en sus letras integrantes y de clasificar a cada letra el sonido que le corresponde, sino, en esta etapa “el niño tiene que darse cuenta de que los sonidos siguen un orden determinado en cada palabra, esto es aunque las palabras pato, pota, tapo están formados por los mismos grafemas y derivación de los mismos fonemas, el orden de pronunciación es distinto”. Finalmente, el lector tiene que

aprender a unir estos fonemas para formar el sonido global de la palabra. “La fase alfabética no es sencilla de superar pues exige asociar unos signos abstractos, con unos sonidos con los que no parecen tener ninguna relación”.

Ortográfica. Esta etapa del aprendizaje se obtiene y perfecciona a medida que el lector lee las palabras una y otra vez (a través de la ruta fonológica) ya que al final termina formando una representación léxica de esas palabras. Solo se necesitan pocas exposiciones para establecer el vínculo entre el signo escrito de la palabra y su significado. Según Frith (1989) citado por Ramos (2004), “las destrezas ortográficas aumentan fascinantemente a partir de los siete u ocho años. En esta época los lectores equilibran cada una de las letras que forman las palabras y de hecho detectan en seguida si se produce un error en su orden. Pueden reconocer la palabra en cualquier contexto y posición”.

Madurez lectora

Según Navarrete (2007), “la madurez lectora es una variable que se suele colocarse como un factor que incide en los problemas de lectura, en el sentido que si el niño no aprende a leer es porque no ha alcanzado suficiente madurez”. De ahí que la cuestión es: ¿Cuál es a la edad óptima para aprender a leer? ¿Qué conocimientos y habilidades debe disponer el niño para que no se produzca un fracaso? Estas preguntas han sido motivo de discusión por un psicólogo y educadores.

Las respuestas a las interrogantes planteadas son variadas, hay quienes afirman que a los cuatro años los niños ya pueden leer, hasta los que refieren que se debe atrasar este aprendizaje hasta los siete u ocho años (Huey, 1908), aunque otros opinan que la enseñanza de la lectura no debe comenzar antes de los diez años. También, hay quienes sostienen que no depende de la edad sino de la madurez para la lectura, la cual puede

evaluarse a través de test específicos, o mediante la escala de psicomotricidad, lateralidad y esquema corporal, que son las tres variables que más se relacionan con la lectura.

Sin embargo, para Coltheart (1979) citado en Cueto (2008), “la lectura no es una destreza natural que se desarrolle de forma espontánea, sino que es artificial y necesita de una enseñanza sistemática, por lo que no tiene sentido hablar de madurez para lectura”.

El mismo autor sostiene que “el tener formados aspectos fonológicos, lingüísticos y cognitivos permitirá el aprendizaje lector. Cuanto mejor entienda el lenguaje oral, mejor va a entender el lenguaje escrito, cuanto mayor capacidad de su memoria operativa más fácilmente le resultara comprender oraciones”. Si se adquieren estas capacidades el aprendizaje será más sencillo. De este modo, el proceso que más importancia tiene para el aprendizaje de la lectura es el reconocimiento de las palabras, y dentro de este proceso el mecanismo de conversión grafema fonema.

A continuación, se definirán algunos términos relacionados con la madurez lectora:

Segmentación fonológica. Se refiere al acto de “transformar los grafemas en sus correspondientes sonidos, desarrollar la conciencia fonológica que debe ser desarrollada antes de comenzar a leer, el cual es a la vez un predictor de éxito lector” (Bradley y Bryan, 1983), citado por el Ministerio de Educación de Argentina (2009).

Factores lingüísticos. Cuando se comprende el lenguaje oral se lleva a cabo operaciones similares a las que se realizan durante la lectura, esto implica que el niño que está acostumbrado a entender los mensajes orales le resultara mejor comprender los mensajes escritos.

Factores Cognitivos. Cuanto mejor organizado esté el sistema cognitivo del niño, mucho más fácil resultará aprender a leer. Dentro de los componentes cognitivos que participan en la lectura están: la capacidad de memoria operativa, memoria conceptual o semántica y el nivel de vocabulario.

Escritura

El acto de escribir, significa llegar a dominar destrezas motoras, caligráficas y lingüísticas; por tanto, dentro de los objetivos de la enseñanza de la escritura deben incluirse el aprendizaje de estas destrezas.

Ellis (1948), afirma que “el niño se encuentra con tres grandes dificultades cuando intenta aprender a escribir: la primera es de tipo motor, ya que tiene que aprender a dibujar las letras, y para ello debe desarrollar buena coordinación viso motora. La segunda es de tipo ortográfica ya que existen una serie de reglas que imponen restricciones a la forma que tenemos que escribir. La tercera dificultad es el estilo, aunque se puede concebir el estilo como similar al habla, pero representada en forma gráfica; lo cierto es que los estilos del lenguaje oral y lenguaje escrito son diferentes”.

Etapas en el aprendizaje de la escritura

Ramos (2004), cita a Frith (1984), quien sostiene que los niños pasan por tres etapas:

1. “Toma de conciencia que el flujo del habla se puede fraccionar en unidades más discretas; primero, segmentará palabras en sílabas y después las sílabas en fonemas, ello se desarrolla en paralelo con el aprendizaje de la lectoescritura”.
2. “Aprendizaje de reglas de conversión fonema a grafema. Una vez que el niño es capaz de aislar los fonemas del habla, tiene que conocer su representación gráfica, es puramente memorístico pues tiene que asociar cada sonido a un signo gráfico elegido al azar”.
3. “Escritura ortográficamente correcta. Cuando el niño a aprendido a convertir fonema en grafemas, se puede decir que ya escribe correctamente, ya que no existe palabras de escritura casual, al justarse todas a las reglas fonema grafema,

los fracasos en este estadio se produce por una ausencia de representación ortográfica de las palabras, o por poseer una representación errónea, es decir que no corresponde con la palabra”.

Pre requisitos para aprender a escribir

Por todo lo mencionado anteriormente, se puede afirmar que el aprendizaje de la escritura comienza mucho antes de que el niño vaya a la escuela, y antes de que se ponga a escribir formalmente. Según Luria (1974), “antes de la entrada a la escuela el niño posee un sistema rudimentario de escritura desde el momento que intentan representar ideas, objetos, sucesos mediante signos gráficos, aunque sean simples garabatos, manchas de color, están utilizando un sistema similar a la escritura”. Este estadio de pre escritura es necesario previo a la escritura, y mientras el niño no lo supere no se le debe poner a escribir.

Según Vigotsky (1978), “la escritura debía cumplir la función de transmitir información, más que de destreza motora, y solo cuando el niño es capaz de entender se debe iniciar el aprendizaje de la escritura y los niños adquieren esta capacidad alrededor de los 3 años”. Existen ciertas capacidades cognitivas y lingüísticas que influyen en el aprendizaje de la escritura, quien las desarrolle tendrá menos dificultades para aprender a escribir.

Conciencia fonológica

Esta capacidad sucede a nivel de las sílabas y las palabras; el padre “sabe que su hijo la tiene si él es capaz de dar una palmada por cada palabra incluida en una oración o da un paso por cada sílaba contenida en su nombre; también será capaz de reconocer y sugerir palabras que rimen o comiencen con el mismo sonido” (Osewalt, 2017).

Coordinación visomotora

Es una capacidad “que permite ajustar con precisión el movimiento corporal como respuesta a estímulos visuales. Debe desarrollarse en los primeros 5 años de vida del niño; le corresponde al nivel pre-escolar facilitar actividades con variados materiales y objetos. Ya que, a través de la manipulación y la ejercitación con estos, se va formando el pensamiento y el aprendizaje de habilidades más complejas. La coordinación visomotora es importante para el buen rendimiento académico, resulta clave para el aprendizaje, sobre todo de la escritura, ya sea de números o de letras” (MINERD, 2018).

Cálculo

Aunque el conocido manual DSM-IV de la Asociación Americana de Psiquiatría señala que “sólo el 1% de los niños en edad escolar sufre un *trastorno específico* relacionado con el aprendizaje del cálculo, que se pondría especialmente de manifiesto en 2º y 3er grado, lo cierto es que las matemáticas constituyen a menudo la piedra de toque del "fracaso escolar, especialmente en la Etapa Secundaria: la mayor parte de los estudios internacionales señalan que entre un 40% y un 60% de los estudiantes de esta etapa no llega a alcanzar un nivel funcional mínimo en matemáticas para responder a las demandas y exigencias del entorno social” (Calle, 2013).

Geary (1999) distingue cinco componentes básicos que intervienen en los déficits cognitivos de los niños y niñas con dificultades de aprendizaje matemático:

1. Recuento u otros tipos de procedimientos
2. Recuerdo de los hechos numéricos
3. Conocimiento conceptual
4. Memoria de trabajo
5. Velocidad de procesamiento (especialmente velocidad en el recuento)

Una lenta memorización y recuperación de la secuencia verbal dificulta el recuento y si a ello le añadimos un ritmo lento, una baja velocidad del procesamiento de la información, los estudiantes se enfrentarán a las dificultades en matemáticas desde los primeros años de su escolaridad, ya que el recuento es la base de la memorización de las combinaciones de sumas y restas, la estrategia básica para resolver los primeros problemas de suma y resta.

Una de las dificultades más comunes es la memorización de las tablas de multiplicar. Son niños y niñas con problemas en la memoria a largo plazo. Las sumas y restas básicas las calculan mediante el recuento y en la mayoría de las ocasiones utilizan sus dedos para llevar la cuenta, pues también pueden tener problemas con la memoria de trabajo, incluso pueden calcular contando de dos en dos los resultados de esa tabla, pero el recuento no les sirve de gran ayuda en hechos como 8×7 o 9×6 .

Otros niños y niñas carecen de una conceptualización adecuada de las operaciones. Resuelven los problemas si tienen algún referente concreto, sus dedos, materiales o una representación gráfica, pero sin estos recursos, les es difícil dar el paso de las situaciones concretas a la simbolización matemática, establecer las conexiones entre unas situaciones y otras. Sin embargo, una buena parte de ellos no manifiestan dificultades en áreas como la geometría, ni los conceptos de probabilidad o medida, fundamentalmente sus problemas suelen ser con la aritmética. Ellos o ellas podrían mostrar su competencia en éstas áreas si se reduce las dificultades en los cálculos aritméticos, pero los que realizan un trabajo diferenciado en el aula no suelen realizar actividades sobre estas áreas, su currículo se centra sobre todo en la aritmética.

Caballero (2005) citando a Ginsburg (1997), afirma que “las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas no son una enfermedad incurable sin remedio. Las investigaciones han mostrado caminos para vencerlas. Uno de estos caminos es evitarlas, desviarse. Los

niños y niñas pueden mostrar dificultades severas en un área determinada. La automatización de los hechos numéricos es una de las dificultades de aprendizaje matemático más documentada.” Si los profesores insisten en la memorización y centran la instrucción en conseguirla, los niños experimentarían serias dificultades en el aprendizaje, pero si en lugar de ello, se intentan evitarlas por medio de un enfoque centrado en la comprensión o incluso se permite el uso de la calculadora (que sería una clase de aparato tecnológico para asistir a los niños con problemas de cálculo o memoria), entonces los estudiantes pueden no experimentar dificultades en otras áreas de las matemáticas. Hay que tener presente, que los efectos de las dificultades de aprendizaje dependen en gran medida en como los profesores conducen la instrucción.

2.3 Definición de términos básicos

1. **Aprendizaje.** Este concepto es definido como: “el cambio relativamente invariable de la conducta de una persona a partir del resultado de la experiencia. Este cambio es conseguido tras el establecimiento de una asociación entre un estímulo y su correspondiente respuesta. Gracias al desarrollo del aprendizaje, los humanos han logrado alcanzar una cierta independencia de su entorno ecológico y hasta pueden cambiarlo de acuerdo a sus necesidades” (Pérez y Gardey, 2008).

2. **Cálculo.** El término cálculo se deriva de la palabra latina *calculus* (“piedra”) y se refiere a la “cuenta, la enumeración o la investigación que se lleva a cabo mediante un ejercicio matemático. El concepto también se utiliza como sinónimo de conjetura. El uso más extendido del término se encuentra en el ámbito de la lógica o de la matemática, donde el cálculo consiste en un conjunto de operaciones que permite anticipar el resultado que procederá de ciertos datos que se conocen con anticipación. El

origen etimológico de la palabra tiene que ver con las rocas que se empleaban en la antigüedad para realizar este tipo de cálculos” (Pérez y Gardey, 2008).

3. **Coordinación psicomotriz.** Claude Costé (1979), la define como “la capacidad de contraer grupos musculares de diferentes partes del cuerpo de forma independiente, así como de inhibir los movimientos parásitos como las discinesias”.

4. **Equilibrio.** El equilibrio es definido como “la habilidad de mantener el cuerpo en la posición erguida gracias a los movimientos compensatorios que implican la motricidad global y la motricidad fina, que es cuando el individuo está quieto (equilibrio estático) o desplazándose (equilibrio dinámico). Cuando desarrollamos un equilibrio adecuado, somos capaces de adoptar posiciones diferentes, con y sin objetos. Uno de los puntos bases para lograr un equilibrio apropiado es el control postural: éste nos permite conseguir una correcta alineación del cuerpo y un trabajo coordinado de los diferentes segmentos del cuerpo (Álvarez del Villar, 1987).

5. **Escritura.** Es una palabra que proviene del latín *scriptūra*, “el concepto de escritura está vinculado a la acción y las consecuencias del verbo escribir, que consiste en plasmar pensamientos en un papel u otro soporte material a través de la utilización de signos. Estos signos, por lo general, son letras que forman palabras. Puede entenderse a la escritura como un sistema que, mediante ciertos signos gráficos, permite la materialización de una lengua. La escritura, de este modo, posibilita desarrollar un tipo de comunicación cuyos antecedentes más remotos tienen más de 6.000 años” (Pérez y Merino, 2012).

6. **Lectura.** Se entiende como lectura “al proceso de comprensión de determinadas clases de información contenidas en un soporte particular que son transmitidas por medio de ciertos códigos, como lo puede ser el lenguaje. Es decir, un proceso mediante el cual se traducen determinados símbolos para su entendimiento. Se

puede optar por códigos de tipo visual, auditivo e incluso táctil, como ocurre con el Braille, un método que utilizan los no videntes. Cabe destacar que existen alternativas de lectura que no necesariamente se respaldan en el lenguaje, como sucede por ejemplo con los pictogramas o la notación” (Pérez y Gardey, 2008).

7. **Madurez.** “Es el punto culminante de un proceso de crecimiento y desarrollo, que consiste en la integración de muchas y muy diversas cualidades; y que implica a toda la persona humana, desde lo físico, lo psicológico y lo espiritual; logrando así una armonía y proporción entre el modo de vivir y la naturaleza humana” (Berteau, 2010).

8. **Motricidad.** Se define como “el dominio que el ser humano es capaz de ejercer sobre su propio cuerpo. Es algo integral ya que intervienen todos los sistemas de nuestro cuerpo. Va más allá de la simple reproducción de movimientos y gestos, involucra la espontaneidad, la creatividad, la intuición, etc., tiene que ver con la manifestación de intencionalidades y personalidades. La motricidad nace en la corporeidad, la primera es la capacidad del ser humano de moverse en el mundo y la segunda es la forma de estar en el mundo. Cuanto más compleja es la motricidad, más complejo es el mecanismo que la planifica, regula, elabora y ejecuta” (Baracco y Da Fonseca, 1989).

9. **Percepción.** El término percepción deriva de la palabra latina *perceptio* y describe tanto a la acción como a la consecuencia de percibir (es decir, de tener la capacidad para recibir mediante los sentidos las imágenes, impresiones o sensaciones externas, o comprender y conocer algo). La percepción puede hacer mención también a un determinado conocimiento, a una idea o a la sensación interior que surge a raíz de una impresión material derivada de nuestros sentidos” (Pérez y Gardey, 2008).

10. **Propioceptiva.** El término propioceptivo deriva del latín *propius*, que significa propio. “Pero en la actualidad se ha impuesto el uso en la comunidad médica del término propioceptivo y éste se considera válido. El sistema propioceptivo es el sistema mediante el cual, el cerebro recibe la información sobre la posición y el movimiento de las partes del cuerpo entre sí y en relación a su base de soporte. Esto se produce a través de una serie de receptores distribuidos por todo el organismo” (Solomón, Berg y Martín, 2008).

11. **Psicomotricidad.** “La psicomotricidad es la capacidad que posee el ser humano de coordinar en un tiempo óptimo el pensamiento (análisis) y la reacción (movimiento) ante un determinado estímulo, es decir, la eficacia del movimiento en un determinado momento” (Carrera, 2013).

III. Método

3.1 Tipo de investigación

Es un estudio de tipo descriptivo-correlacional. Es descriptivo, porque se busca medir las características, rasgos y tendencias más importantes de las variables en estudio. Asimismo, es correlacional, porque se determina la asociación entre las variables Desarrollo Psicomotor y Madurez para el Aprendizaje con sus respectivas dimensiones (Hernández, Fernández y Baptista, 2016). También, ésta investigación está enmarcada dentro de un tipo de estudio cuantitativo y de campo, debido a que el proceso de recopilación de datos, se efectuará por medio de un instrumento validado en el mismo ambiente donde se encuentran los sujetos de estudio (Sabino, 1995).

El estudio corresponde con diseño no experimental de corte transversal. Es no experimental, porque se observan las variables tal como se presentan en su contexto sin intentar manipularlas. Es de corte transversal, porque se recolectará la información aplicando el instrumento en tiempo único (Hernández, Fernández y Baptista, 2016).

3.2 Población y muestra

La población del presente estudio está conformada por 490 niños de 4 y 5 años atendidos en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital San Juan de Lurigancho. Asimismo, la muestra estuvo conformada por 150 niños de 4 y 5 años cuya elección se realizó de manera no aleatoria. Para calcular el tamaño de la muestra se eligió en base a la siguiente fórmula: (Herrera, 2009).

$$n_0 = \frac{N pqz^2}{(N-1)d^2 + z^2 pq} = \frac{490 (0.5)(0.5)(1.96)^2}{(490-1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} = 216$$

Debido a que el factor de corrección para una población finita es mayor que 0.10, entonces se ajustó el tamaño de muestra utilizando la siguiente fórmula:

$$\frac{n_o}{N} = \frac{216}{490} = 0.44 \qquad n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o}{N}} = \frac{216}{1 + \frac{216}{490}} = 150$$

Entonces, la muestra final lo conformó 150 niños.

N = Total de la población	490
Z ² = Si la seguridad es del 95%	1,96
Confianza(1-alfa)	0,95
p = Proporción esperada	0,5
q = 1 – p	0,5
d ² = Error de estimación	0,05
n _o = Muestra	216
Factor de corrección	0,44
Muestra final	150

3.3 Variables del estudio

Variable 1: Desarrollo psicomotor

Desarrollo psicomotor, se refiere a la actividad psíquica que incluye los componentes afectivos y cognitivos, en estrecha relación con el desarrollo de la actividad motriz, la que se manifiesta a través del movimiento. Este desarrollo, depende de factores internos propios de la maduración y de factores externos relacionado con las oportunidades del medio. Gran parte del desarrollo del niño está relacionado con el movimiento, primero ligado a los progresos de las nociones y capacidades fundamentales del niño y luego bajo el control dominante de la inteligencia. Así, el acto motor es la integración recíproca del movimiento y del espacio, que se proyecta sobre los planos de la vida. La coordinación viso motora juega un rol importante en el desarrollo psíquico infantil, que incluye el contacto, la manipulación de objetos, la percepción visomotriz y la representación de la acción, imitación y la fijación gráfica (Huanca, 2016).

Variable 2: Madurez para el aprendizaje

Madurez para el aprendizaje, según Remplein (2005), es un concepto que se refiere básicamente, “a la posibilidad que el niño, en el momento de ingreso al sistema escolar, posea un nivel de desarrollo físico, psíquico y social que permita enfrentar adecuadamente esa situación y las exigencias, involucrando el nivel de evolución físico, psíquico y social que ha desarrollado el niño. La madurez para el aprendizaje se construye, progresivamente, gracias a la interacción de factores internos y externos, su dinamismo interior le asegura al niño una madurez anatómica, fisiológica en la medida que le sean proporcionadas las condiciones nutricionales, afectivas y de estimulación indispensable”.

3.4 Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTO
1. Desarrollo Psicomotor	- Coordinación	- Coordinación viso motriz. - Destreza y precisión en la manipulación de objetos.	1 - 16	Test de desarrollo psicomotor TEPSI (Haeussler y Marchant, 2003)
	- Lenguaje	- Habilidades comunicativas	1 - 24	
	- Motricidad	- Coordinación motora gruesa. - Equilibrio	1 - 16	
2. Madurez para el Aprendizaje	- Aprendizaje	- Conceptos numéricos.	1 - 6	Test de Jordán y Massey. (Jordan y Massey, 1967)
		- Discriminar formas.	1 - 11	
		- Nombrar colores.	1 - 7	
		- Aparear figuras.	1 - 16	
		- Vocabulario hablado.	1- 20	
		- Vocabulario comprensivo.	1-12	
- Información general.	1 - 19			

3.5 Instrumentos

Los instrumentos usados en esta investigación fueron:

1. Test de TEPSI, que evalúa el Desarrollo Psicomotor (Haeussler y Marchant, 2003).
2. Test de Jordan y Massey, que evalúa la Madurez para el Aprendizaje (Jordán y Massey, 1967).

Gracias a los trabajos de Wundt, Binet, Simón, Spearman, etc. La psicología experimental, dentro de sus variadas formas de evaluación y medición de los fenómenos psicológicos, ha creado los test. Se llama test a un experimento generalmente breve de valor diagnóstico o pronóstico comprobado (Aiken, 2003).

Test de desarrollo psicomotor TEPSI

El TEPSI es un test que mide de manera general el rendimiento en cuanto a desarrollo psicomotor del niño de dos a cinco años en relación a una norma, y determina si el niño presenta un rendimiento normal o si está bajo lo esperado (Haeussler y Marchant, 2003). El TEPSI consta de 3 sub test, los cuales representarían mediciones de 3 grandes áreas dentro del desarrollo psicomotor del niño: 1) la coordinación (psicomotricidad fina), 2) el lenguaje y 3) la motricidad gruesa. El subtest de coordinación consta de 16 ítems, el subtest de lenguaje consta de 24 ítems y el subtest de motricidad de 12 ítems. Para cada subtest y para el puntaje total se han establecido normas que permiten detectar la existencia de algún atraso del niño en su desarrollo psicomotor general o en algún aspecto particular (Haeussler y Marchant, 2003).

Condiciones para la administración del test. En cuanto a la administración del test, este se efectuó según lo señalado en el manual de administración. No deben

agregarse motivaciones adicionales, comentarios u otros que hagan que la situación de medición varíe de examinador a examinador.

Asimismo, la atención del examinador se centró en el niño y no en el material impreso. Para ello, el encuestador conoce a cabalidad.

El test se administró completo a cada niño y en un orden estipulado. Esto quiere decir que se deben administrarse todos los ítems de los subtest de Coordinación, Lenguaje y Motricidad en el mismo orden referido. No se suspendió la administración de ningún Subtest pese a que el niño fracasó en varios ítems sucesivos. En caso de observarse fatiga, se hizo un descanso entre dos Subtest.

El test es de administración individual, por lo que ubicó el sitio de examen en un solo lugar en el que el niño y el examinador estuvieron solos. El lugar constó con las condiciones apropiadas y el niño también se encontró en buen estado (sin sueño, descansado, sano).

Criterios para el registro y puntuación del test. La administración del test se registró en el protocolo. En él que aparecen las respuestas del niño anotados textualmente y las conductas que merecen la otorgación de puntaje. Estos asumieron dos valores: éxito o fracaso; el niño que logró pasar con éxito un ítem, obtuvo 1 punto. Si no lo logró, obtuvo puntos.

Todos los ítems del subtest coordinación fueron puntuados después de la aplicación del test contrastando las respuestas que dieron con las del manual. Todos los ítems del subtest lenguaje fueron puntuados inmediatamente.

El subtest motricidad de presentaron ítems que fueron evaluados inmediatamente y otros que fueron analizados a posteriori.

Instrucciones para obtener los puntajes a escala (puntajes T).

1. *Cálculo de la edad cronológica:* Se calculó en años, meses y días, en base al cálculo de la diferencia entre la fecha de nacimiento y la fecha de administración del test. El resultado se introdujo en la hoja del protocolo.

2. *Cálculo del puntaje bruto:* una vez analizadas las respuestas de los niños y teniendo estas su puntaje, se procedió a sumar los puntajes de cada subtest y el puntaje total. La suma de puntos obtenidos tanto en los subtest como en el test total se llama Puntaje Bruto (PB). Los cuatro resultados obtenidos están en la hoja del protocolo.

3. *Conversión de puntajes brutos a puntajes T.* se transformaron los puntajes brutos en puntajes T estándar. Se eligieron la tabla correspondiente a la edad del niño. Son 4 series (la primera correspondió al test total, las otras 3 a los subtest) de 6 tablas cada una cada una de las cuales cubrió un intervalo de 6 meses.

4. *Determinación del tipo de rendimiento alcanzado por el niño:* existen tres categorías en las cuales fueron clasificados los resultados del niño para cada subtest y para el test total: Normalidad, Riesgo y Retraso.

Se consideró que un niño tiene un desempeño normal cuando sus puntajes T fueron mayores o iguales a 40 puntos. Los puntajes de riesgo fueron aquellos que se encuentran entre los 30 y 39 puntos y los de retraso, aquellos puntajes inferiores a 29 puntos en un subtest o en el test total. Se registró en el protocolo la categoría en que se ubicó el niño tanto en los subtest como en el test total.

Test de Jordán y Massey

El test de Jordán y Massey, mide madurez para el aprendizaje, cuyos autores son Jordán y Massey, el objetivo es la de medición de la Madurez para el aprendizaje antes de ingresar a la escuela es de administración: Individual el tiempo aproximado es de una

hora y el rango de aplicación es a niños de 4 a 6 años (preescolar). Es un instrumento que fue aplicado tanto en el campo clínico como educativo (Jordán y Massey, 1967).

Descripción. El test consta de 7 sub test (secciones) que evalúan habilidades relacionadas con un rendimiento escolar adecuado: incluye, además, una lista que permite estimar la madurez general del niño.

SUB TEST 1: conceptos numéricos: Incluye 6 partes en la que se le pide al niño que cuente el número de cuadros que aparecen.

La séptima parte estima hasta que número puede contar el niño sin cometer errores.

SUB TEST 2: discriminar formas: Costa de 11 pruebas que determinan si el niño puede discriminar visualmente formas geométricas, objetos familiares y posiciones. Esta habilidad es necesaria para el aprestamiento de la escritura.

SUB TEST 3: nombrar colores: Incluye 7 colores para estimar el conocimiento que tiene el niño de los mismos.

SUB TEST 4: aparear figuras: 16 pruebas que evalúan la habilidad para percibir semejanzas entre figuras o símbolos.

SUB TEST 5: vocabulario hablado: Incluye 20 figuras que estiman la habilidad del niño para nombrar objetos familiares.

SUB TEST 6: vocabulario comprensivo: Para evaluar la comprensión de palabras, por parte del niño.

SUB TEST 7: información general: Series de preguntas que evalúan el conocimiento que el niño tiene de su ambiente.

3.6 Procedimientos

Para llevar a cabo la recolección de la información, se cumplió con el siguiente proceso:

1. Se realizó una visita al hospital, en donde se entrevistó al director de dicha institución con el objetivo de solicitar la autorización correspondiente para aplicar el instrumento.
2. Se definió la población y muestra, quienes a su vez constituirán los sujetos de estudio.
3. Se preparó la encuesta para la recolección de los datos.
4. Luego de coordinar con los directivos del hospital el día y la hora, se aplicó el instrumento a cada uno de los sujetos de la muestra.
5. La técnica de recolección de datos de esta investigación fue la observación y entrevista.

3.7 Análisis de datos

Para el procesamiento de la información y el análisis de los datos, se procedió de la siguiente manera:

Se creó una base de datos con la información procedente de las hojas de respuesta de ambos instrumentos y se procedió a la realización del análisis estadístico computacional Statistical Package of the Social Sciences (SPSS), versión 22.0, luego del cual se efectuó las operaciones respectivas.

Los datos fueron analizados por medio de estadísticos descriptivos e inferenciales, siendo las técnicas más utilizadas: media aritmética, moda, frecuencia relativa porcentual, prueba de Chi - cuadrada y el coeficiente Gamma. La información obtenida es presentada mediante tablas y figuras.

3.8 Consideraciones éticas

A continuación, se exponen las principales consideraciones éticas del estudio:

Antes de la intervención, las personas fueron informadas sobre la investigación, luego se pidió la autorización verbal y voluntaria a los padres o tutores de los niños que venían para ser atendidos en los consultorios del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación.

La información recogida se guardó con la reserva del caso, para mantener la privacidad, evitando en todo momento exponer al niño y a la familia intervenida.

También, los padres o tutores del niño se les informó sobre los beneficios del estudio para la comunidad. Esto fue recibido con agrado, facilitando así el recojo de información.

IV. Resultados

4.1 Resultados de datos demográficos

Se observa en la Tabla 1, que el total de la muestra es de 150 niños, el 30,7% son de 4 años y el 22,7% tienen 5 años, mientras que el 22% son niñas de 4 años y el 24,7% son tienen 5 años. El 53,3% son varones y el 46,7% son mujeres. Donde el 52% representa niños de 4 años y el 47,3% niños de 5 años. El centro educativo con mayor predominancia es el Nacional con un 54% y el Particular con un 46%.

Tabla 1

Resultados demográficos de la investigación

		Sexo					
		Masculino		Femenino		Total	
Edad	4 años	46	30,7%	33	22,0%	79	52,7%
	5 años	34	22,7%	37	24,7%	71	47,3%
	Total	80	53,3%	70	46,7%	150	100,0%
Colegio	Nacional	41	27,3%	40	26,7%	81	54,0%
	Particular	39	26,0%	30	20,0%	69	46,0%
	Total	80	53,3%	70	46,7%	150	100,0%

4.2 Resultados de la descripción de las variables

En la Tabla 2, se describe el nivel de desarrollo psicomotor; el mayor porcentaje está es del nivel de Riesgo con un 61%, seguido del nivel de Normalidad con un 29% y finalmente el nivel de Retraso con 10%. Ello indica que el nivel del desarrollo psicomotor en niños de 4 y 5 años, en su gran mayoría está en Riesgo.

Tabla 2

Nivel de desarrollo psicomotor

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Desarrollo Psicomotor	Retraso	16	10%
	Riesgo	91	61%
	Normalidad	43	29%
	Total	150	100%

En la Tabla 3, se observa que el nivel del subtest Coordinación de la variable Desarrollo psicomotor, tiene el mayor porcentaje en Riesgo con un 42%, seguido del Retraso, finalmente el nivel de Normalidad con un 29%.

Tabla 3

Nivel del subtest, Coordinación de la variable desarrollo psicomotor

		Frecuencia	Porcentaje
Coordinación en el Desarrollo Psicomotor	Retraso	44	29%
	Riesgo	63	42%
	Normalidad	43	29%
	Total	150	100%

En la Tabla 4, se observa que el nivel del subtest Lenguaje de la variable Desarrollo Psicomotor, tiene el mayor porcentaje en el nivel de Normalidad con un 62%, seguido del Retraso con un 30% y el nivel de Normalidad con 8%.

Tabla 4

Nivel del subtest, Lenguaje de la variable desarrollo Psicomotor

		Frecuencia	Porcentaje
Lenguaje en el Desarrollo Psicomotor	Retraso	45	30%
	Riesgo	12	8%
	Normalidad	93	62%
	Total	150	100%

La Tabla 5, evidencia que el subtest Motricidad de la variable Desarrollo Psicomotor, tiene el mayor porcentaje en Retraso con un 56%, seguido por el nivel de Riesgo con 25% y el nivel de Normalidad con un 19%.

Tabla 5

Nivel de subtest, Motricidad de la variable desarrollo Psicomotor

		Frecuencia	Porcentaje
Motricidad en el Desarrollo Psicomotor	Retraso	84	56%
	Riesgo	38	25%
	Normalidad	28	19%
	Total	150	100%

En la Tabla 6, se observa que el nivel de Madurez del Aprendizaje en un mayor porcentaje (47%) está en el nivel Marginal, seguido del 42% que Necesita desarrollarse, y solo el 11% es Maduro para el aprendizaje. Este dato puede estar revelando una situación no solo relacionada con el nivel cognitivo, sino también socioeconómico, propios del contexto en el que está situada la población en estudio.

Tabla 6

Nivel de Madurez del Aprendizaje

		Frecuencia	Porcentaje
Madurez para el aprendizaje	Necesita desarrollarse	62	42%
	Marginal	71	47%
	Maduro para el aprendizaje	17	11%
	Total	150	100%

La Tabla 7, muestra que el nivel de Desarrollo psicomotor según el sexo, el mayor porcentaje niños está en el nivel de *riesgo*, el sexo masculino en 32%, el femenino 28,7%. En cuanto a las tres dimensiones del Desarrollo psicomotor, se muestra lo siguiente: En la dimensión de Coordinación la mayoría está en *riesgo* (42%), teniendo como mayor porcentaje al sexo femenino con 23.3%. En la dimensión de Lenguaje, la mayoría está en el nivel *normalidad* (62%) teniendo como mayor porcentaje al sexo masculino con 33,3%; finalmente, en la dimensión de Motricidad, se destaca el nivel de *retraso* (56%), donde el 28,7% pertenece al sexo masculino y el 27,3% al sexo femenino.

Tabla 7

Nivel de la variable Desarrollo psicomotor y las dimensiones Coordinación, Lenguaje, Motricidad según el sexo.

		Sexo					
		Masculino		Femenino		Total	
Psicomotor	Retraso	9	6.0%	7	4.7%	16	10.7%
	Riesgo	48	32.0%	43	28.7%	91	60.7%
	Normalidad	23	15.3%	20	13.3%	43	28.7%
	Total	80	53.3%	70	46.7%	150	100.0%
Coordinación	Retraso	29	19.3%	15	10.0%	44	29.3%
	Riesgo	28	18.7%	35	23.3%	63	42.0%
	Normalidad	23	15.3%	20	13.3%	43	28.7%
	Total	80	53.3%	70	46.7%	150	100.0%
Lenguaje	Retraso	23	15.3%	22	14.7%	45	30.0%
	Riesgo	7	4.7%	5	3.3%	12	8.0%
	Normalidad	50	33.3%	43	28.7%	93	62.0%
	Total	80	53.3%	70	46.7%	150	100.0%
Motricidad	Retraso	43	28.7%	41	27.3%	84	56.0%
	Riesgo	25	16.7%	13	8.7%	38	25.3%
	Normalidad	12	8.0%	16	10.7%	28	18.7%
	Total	80	53.3%	70	46.7%	150	100.0%

En la Tabla 8, se observa los resultados de la variable Desarrollo psicomotor y sus dimensiones, según la edad de los niños. En la variable Desarrollo psicomotor, los niños de 4 años con un 30,7 % se encuentran en *riesgo* y el 30 % en niños de 5 años. Mientras que en la dimensión Coordinación, el 21,3% se encuentran en *riesgo* en niños de 5 años, y 20,7 % en niños de 4 años. En la dimensión Lenguaje, el 32% se encuentra en el nivel de *normalidad* en niños de 4 años y el 30% en niños de 5 años. Finalmente, en la motricidad el 28,7% se encuentran en el nivel de *retraso* en niños de 5 años y el 27,3% en niños de 4 años.

Tabla 8

Nivel de Desarrollo psicomotor y las dimensiones Coordinación, Lenguaje, Motricidad, según la edad.

		Edad					
		4 años		5 años		Total	
Psicomotor	Retraso	9	6.0%	7	4.7%	16	10.7%
	Riesgo	46	30.7%	45	30.0%	91	60.7%
	Normalidad	24	16.0%	19	12.7%	43	28.7%
	Total	79	52.7%	71	47.3%	150	100.0%
Coordinación	Retraso	23	15.3%	21	14.0%	44	29.3%
	Riesgo	31	20.7%	32	21.3%	63	42.0%
	Normalidad	25	16.7%	18	12.0%	43	28.7%
	Total	79	52.7%	71	47.3%	150	100.0%
Lenguaje	Retraso	26	17.3%	19	12.7%	45	30.0%
	Riesgo	5	3.3%	7	4.7%	12	8.0%
	Normalidad	48	32.0%	45	30.0%	93	62.0%
	Total	79	52.7%	71	47.3%	150	100.0%
Motricidad	Retraso	41	27.3%	43	28.7%	84	56.0%
	Riesgo	24	16.0%	14	9.3%	38	25.3%
	Normalidad	14	9.3%	14	9.3%	28	18.7%
	Total	79	52.7%	71	47.3%	150	100.0%

En la Tabla 9, se observa los resultados de la variable Desarrollo psicomotor y sus dimensiones según el colegio del niño. Con respecto a la variable Psicomotor, el 30,7% se encuentra en Riesgo en colegios Nacionales y el 20 % en Colegios Particulares. Mientras que en la dimensión Coordinación, el 21, 3% se encuentra en riesgo en colegio nacionales y el 20,7% en colegios particulares. En la dimensión Lenguaje el 33,3% se encuentra en Normalidad en colegios nacionales y el 28,7% en colegios particulares. Finalmente, la dimensión Motricidad, el 32,7% se encuentra en retraso en colegio nacionales y el 23,3 % en colegio particular.

Tabla 9

Nivel de Desarrollo psicomotor y las dimensiones Coordinación, Lenguaje, Motricidad según el colegio del niño.

		Colegio					
		Nacional		Particular		Total	
Psicomotor	Retraso	9	6.0%	7	4.7%	16	10.7%
	Riesgo	46	30.7%	45	30.0%	91	60.7%
	Normalidad	26	17.3%	17	11.3%	43	28.7%
	Total	81	54.0%	69	46.0%	150	100.0%
Coordinación	Retraso	22	14.7%	22	14.7%	44	29.3%
	Riesgo	32	21.3%	31	20.7%	63	42.0%
	Normalidad	27	18.0%	16	10.7%	43	28.7%
	Total	81	54.0%	69	46.0%	150	100.0%
Lenguaje	Retraso	23	15.3%	22	14.7%	45	30.0%
	Riesgo	8	5.3%	4	2.7%	12	8.0%
	Normalidad	50	33.3%	43	28.7%	93	62.0%
	Total	81	54.0%	69	46.0%	150	100.0%
Motricidad	Retraso	49	32.7%	35	23.3%	84	56.0%
	Riesgo	19	12.7%	19	12.7%	38	25.3%
	Normalidad	13	8.7%	15	10.0%	28	18.7%
	Total	81	54.0%	69	46.0%	150	100.0%

En la Tabla 10, se observa los resultados de la variable Madurez para el aprendizaje según el sexo. Los varones alcanzan un 28 % en el nivel *marginal*, un 18,7% en el nivel de necesita *desarrollarse* y tan solo el 6,7% se encuentra en el nivel *maduro*. Mientras que para las mujeres el 22,7% se encuentra en nivel *necesita desarrollarse* en la Madurez para el aprendizaje, seguido de un 19,3% en el nivel *marginal* y el 4,7% en un nivel que está ahora *maduro el aprendizaje*.

Tabla 10

Nivel de la variable Madurez para el aprendizaje según el Sexo.

		Sexo				Total	
		Masculino		Femenino			
Madurez para el aprendizaje	Necesita desarrollarse	28	18,7%	34	22,7%	62	41,3%
	Marginal	42	28,0%	29	19,3%	71	47,3%
	Maduro para el aprendizaje	10	6,7%	7	4,7%	17	11,3%
	Total	80	53,3%	70	46,7%	150	100,0%

En la Tabla 11, se observa los resultados de la variable Madurez para el aprendizaje según la edad de los niños. El 24 % *necesita desarrollarse* en niños de 4 años, en tanto que el 21,3 % se encuentra en nivel *marginal* y 7,3 % se encuentra *maduro para el aprendizaje*. Mientras que para los niños de 5 años el 26% se encuentra en el nivel *marginal*, el 17,3% *necesita desarrollarse*; tan solo el 4 % se encuentra en *maduro para el aprendizaje*.

Tabla 11

Nivel de la variable Madurez del Aprendizaje según la Edad.

		Edad				Total	
		4 años		5 años			
Madurez para el aprendizaje	Necesita desarrollarse	36	24,0%	26	17,3%	62	41,3%
	Marginal	32	21,3%	39	26,0%	71	47,3%
	Maduro para el aprendizaje	11	7,3%	6	4,0%	17	11,3%
	Total	79	52,7%	71	47,3%	150	100,0%

En la Tabla 12, se observan los resultados de la variable Madurez para el aprendizaje según el Colegio. Los niños que estudian en un colegio nacional, el 24,7 % se encuentran en un nivel *marginal* de Madurez para el aprendizaje, mientras que el 23,3 % en el nivel de *necesita desarrollarse* y el 6 % está en el nivel de *maduro para el aprendizaje*. Mientras que los niños que estudian en un colegio particular, el 22,7 % se encuentran en un nivel *marginal*, seguido de un 18 % en el nivel que *necesita desarrollarse* y el 5,3 % en el nivel de *maduro para el aprendizaje*.

Tabla 12

Nivel de la variable Madurez para el aprendizaje según el Colegio.

		Colegio					
		Nacional		Particular		Total	
Madurez para el aprendizaje	Necesita desarrollarse	35	23,3%	27	18,0%	62	41,3%
	Marginal	37	24,7%	34	22,7%	71	47,3%
	Maduro para el aprendizaje	9	6,0%	8	5,3%	17	11,3%
	Total	81	54,0%	69	46,0%	150	100,0%

4.3 Resultados de contrastación de hipótesis

Hipótesis general

H₀: No existe relación significativa entre el Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015

H_i: Existe relación significativa entre el Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años de servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

Regla de decisión

Si $p > 0.05$ Se acepta la Hipótesis Nula. Si $p < 0.05$ se rechaza la Hipótesis Nula, por consiguiente, se acepta la Hipótesis Alterna.

En la Tabla 13, se observa que existe relación entre el Desarrollo Psicomotor y la Madurez para el aprendizaje, los resultados demuestran que cuando el desarrollo psicomotor está en riesgo, la madurez de aprendizaje tiene un nivel Marginal el cual tiene un porcentaje del 27,3 %, así también el desarrollo Psicomotor está en riesgo cuando la madurez para el aprendizaje está en un nivel de Necesita desarrollarse con un porcentaje del 25,3 %.

Tabla 13

Relación entre el Desarrollo psicomotor y Madurez para el aprendizaje.

		Madurez para el aprendizaje						Total	
		Necesita desarrollarse		Marginal		Maduro para el aprendizaje			
Desarrollo Psicomotor	Retraso	7	4.7%	7	4.7%	2	1.3%	16	10.7%
	Riesgo	38	25.3%	41	27.3%	12	8.0%	91	60.7%
	Normalidad	17	11.3%	23	15.3%	3	2.0%	43	28.7%
	Total	62	41.3%	71	47.3%	17	11.3%	150	100.0%

En la tabla 14, se muestra la prueba de hipótesis para verificar el grado de relación entre el Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje. La prueba muestra que existe relación significativa ($.045$) entre estas dos variables, el mismo que es demostrado por el estadístico Chi – cuadrado = 21,563, y el valor de $p < 0,05$, indicando que la relación es significativa entre la variable Desarrollo psicomotor y la variable Madurez para el aprendizaje. Se concluye que el nivel de la Madurez para el aprendizaje está relacionado con el nivel de Desarrollo psicomotor que tiene los niños de 4 y 5 año

Tabla 14

Prueba estadística Chi – cuadrado para determinar la relación entre el Desarrollo Psicomotor y la Madurez para el Aprendizaje.

	Madurez para el aprendizaje		
	Chi-cuadrado	Gl	p
Desarrollo Psicomotor	21.563	4	,045*

Hipótesis específica 1

H₀: No existe relación significativa entre la *Coordinación* del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

H₁: Existe relación significativa entre la *Coordinación* del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años, del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

Regla de decisión

Si $p > 0.05$ Se acepta la Hipótesis Nula.

Si $p < 0.05$ Se rechaza la Hipótesis Nula, por consiguiente, se acepta la Hipótesis Alternativa.

En la Tabla 15, se observa que existe relación entre la Coordinación del Desarrollo Psicomotor y la Madurez para el aprendizaje, los resultados señalan que cuando la Coordinación del Desarrollo psicomotor está en *riesgo* (16,7%), la Madurez para el aprendizaje está en el nivel *marginal* con un 18,7 %; así también, la Coordinación del Desarrollo psicomotor está en *riesgo* cuando la Madurez para el aprendizaje está en un nivel de *Necesita desarrollarse* con un porcentaje de 16,7 %.

Tabla 15

Relación entre la Coordinación del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje.

		Madurez para el aprendizaje								
		Necesita desarrollarse				Marginal		Maduro para el aprendizaje		Total
Coordinación del Desarrollo Psicomotor	Retraso	17	11,3%	23	15,3%	4	2,7%	44	29,3%	
	Riesgo	25	16,7%	28	18,7%	10	6,7%	63	42,0%	
	Normalidad	20	13,3%	20	13,3%	3	2,0%	43	28,7%	
	Total	62	41,3%	71	47,3%	17	11,3%	150	100,0%	

La tabla 16 de contrastación de hipótesis, determina que existe relación entre la Coordinación del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje, la cual es buena por el estadístico Chi – cuadrado = 28,803, y el valor de $p = 0,21$, indica que la relación es significativa entre la dimensión Coordinación de la variable Desarrollo psicomotor y la variable Madurez para el aprendizaje; se concluye que, el nivel de la Madurez para el aprendizaje está relacionado significativamente con la Coordinación del Desarrollo psicomotor que tiene los niños de 4 y 5 años.

Tabla 16

Prueba estadística Chi – cuadrado para determinar la relación entre la Coordinación del Desarrollo Psicomotor y la Madurez para el Aprendizaje.

Madurez para el aprendizaje			
	Chi-cuadrado	Gl	p
Coordinación del Desarrollo Psicomotor	28.803	4	,021*

Hipótesis específica 2

H₀: No existe relación significativa entre la Lenguaje del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

H₁: Existe relación significativa entre la Lenguaje del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

Regla de decisión

Si $p > 0.05$ Se acepta la Hipótesis Nula.

Si $p < 0.05$ Se rechaza la Hipótesis Nula, por consiguiente, se acepta la Hipótesis Alternativa.

En la Tabla 17, se observa que existe relación entre el Lenguaje del Desarrollo Psicomotor y la Madurez para el aprendizaje, los resultados demuestran que cuando el Lenguaje del desarrollo psicomotor está en un nivel de *normalidad*, la Madurez para el aprendizaje es *marginal* con un porcentaje del 32,7 %; así también, cuando el Lenguaje del Desarrollo psicomotor está en un nivel de *normalidad*, la Madurez para el aprendizaje está en un nivel de *necesita desarrollarse* con un 24 %.

Tabla 17

Relación entre el Lenguaje del Desarrollo psicomotor y Madurez para el aprendizaje.

		Madurez para el aprendizaje						Total	
		Necesita desarrollarse		Marginal		Maduro para el aprendizaje			
Lenguaje del Desarrollo Psicomotor	Retraso	18	12,0%	20	13,3%	7	4,7%	45	30,0%
	Riesgo	8	5,3%	2	1,3%	2	1,3%	12	8,0%
	Normalidad	36	24,0%	49	32,7%	8	5,3%	93	62,0%
	Total	62	41,3%	71	47,3%	17	11,3%	150	100,0%

En la Tabla 18, se evidencia la contrastación de hipótesis para determinar la relación entre el Lenguaje del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje, la cual significativa (,481); es decir, existe relación entre dichas variables, lo cual es demostrado por el estadístico Chi – cuadrado = 9,686, y el valor de $p < 0,05$, indicando que la relación es significativa entre la dimensión Lenguaje de la variable Desarrollo psicomotor y la variable Madurez para el aprendizaje, se concluye por tanto, que el nivel de la Madurez para el aprendizaje está relacionado con el Lenguaje del Desarrollo psicomotor que tienen los niños de 4 y 5 años.

Tabla 18

Prueba estadística Chi – cuadrado para determinar la relación entre el Lenguaje del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje.

	Madurez para el aprendizaje		
	Chi-cuadrado	Gl	p
Lenguaje del Desarrollo Psicomotor	9.686	4	,0481*

Hipótesis específica 3

H₀: No existe relación significativa entre la Motricidad del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

H₁: Existe relación significativa entre la Motricidad del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años del servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

Regla de decisión

Si $p > 0.05$ Se acepta la Hipótesis Nula.

Si $p < 0.05$ Se rechaza la Hipótesis Nula, por consiguiente, se acepta la Hipótesis Alternativa.

En la Tabla 19, se observa que existe relación entre la Motricidad del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje. Los resultados evidencian que cuando la Motricidad del Desarrollo psicomotor está en un nivel de *retraso* (22,7%), la Madurez para el aprendizaje está en un nivel *marginal* con un porcentaje del 26 %, así también, cuando la Motricidad del Desarrollo psicomotor está en un nivel de *retraso* la madurez para el aprendizaje está en un nivel de *necesita desarrollarse* (22,7 %).

Tabla 19

Relación entre la Motricidad del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje.

		Madurez para el aprendizaje							
		Necesita desarrollarse		Marginal		Maduro para el aprendizaje		Total	
Motricidad del Desarrollo Psicomotor	Retraso	34	22,7%	39	26,0%	11	7,3%	84	56,0%
	Riesgo	15	10,0%	22	14,7%	1	0,7%	38	25,3%
	Normalidad	13	8,7%	10	6,7%	5	3,3%	28	18,7%
	Total	62	41,3%	71	47,3%	17	11,3%	150	100,0%

La Tabla 20, muestra la contrastación de hipótesis para determinar la relación entre la Motricidad del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje, la cual es buena o significativa, es decir existe relación entre dichas variables; el estadístico Chi – cuadrado = 28,803, y el valor de $p < 0,05$ indican que la relación es significativa entre la dimensión Motricidad de la variable Desarrollo Psicomotor y la variable Madurez para

el aprendizaje; se concluye que el nivel de la madurez para el aprendizaje está relacionado con la Motricidad del Desarrollo psicomotor que tienen los niños de 4 y 5 años.

Tabla 20

Prueba Estadística Chi – cuadrado para determinar la relación entre la Motricidad del Desarrollo Psicomotor y la Madurez para el Aprendizaje.

	Madurez para el aprendizaje		
	Chi-cuadrado	Gl	p
Motricidad del Desarrollo Psicomotor	28.803	4	,021*

V. Discusión de resultados

El objetivo de la presente investigación fue determinar la relación entre el Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

El resultado del estudio, muestra que en su mayoría los niños intervenidos tuvieron 4 años de edad y son del sexo masculino (53,3%), frente al 46,7% del sexo femenino. También se constató que la mayoría de los niños estudia en un colegio nacional (54%).

En nuestro estudio se encontró que la variable Desarrollo psicomotor, en la mayoría de los niños está en el nivel de *riesgo* (61%) seguido del nivel de *normalidad* (29%). Dentro de esta misma variable, en la dimensión de coordinación también la mayoría estuvo en el nivel de *riesgo* (32%); en la dimensión de lenguaje, la mayoría alcanzó en el nivel de normalidad (62%); y en el nivel de motricidad, la mayoría se encontró en el nivel de *retraso*. En relación a la variable Madurez para el aprendizaje, la mayoría de los niños estuvo en el nivel *marginal* (47%), seguido de quienes estuvieron en el nivel *necesita desarrollarse* (42%).

En cuanto a la relación entre las variables Desarrollo psicomotor y Madurez para el aprendizaje, el resultado muestra que cuando la mayoría de los niños tiene un Desarrollo psicomotor en *riesgo* (25,3%), su Madurez para el aprendizaje alcanza el nivel *marginal* (27,3%). Asimismo, la prueba de hipótesis muestra que la relación entre las dos variables arriba mencionadas es estadísticamente significativa ($p = ,045$). Este resultado se asemeja a la investigación de Cevallos (2012), quien encontró que el aprendizaje estaba directamente relacionado con la psicomotricidad y los procesos de la lectoescritura. También semeja al trabajo de Bosque (2004) en el sentido de que la psicomotricidad y el

aprendizaje son dos aspectos fundamentales en la inserción de la lectura y la escritura, el cual es un indicador del Desarrollo psicomotor.

En relación al grado de asociación entre la dimensión de Coordinación del Desarrollo Psicomotor y la Madurez para el aprendizaje, el resultado evidencia que mientras la Coordinación del Desarrollo psicomotor está en *riesgo* (16,7%), la madurez de aprendizaje está en el nivel *marginal* (18,7%). Asimismo, la prueba de hipótesis muestra que la relación entre las dos variables ya mencionadas, es significativa ($p = ,045$). El estudio se asemeja a la investigación de Espejo y Salas (2008), en el sentido de que existe una correlación significativa entre el desarrollo psicomotor y el rendimiento escolar en niños de primer año básico.

En cuanto a la relación entre la dimensión de Lenguaje del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje, el resultado confirma que cuando el Lenguaje del Desarrollo psicomotor está en un nivel de *normalidad* (24%), la Madurez para el aprendizaje está en el nivel *marginal* con un porcentaje del 32,7 %. Asimismo, la prueba de hipótesis señala que la relación entre estas dos variables es significativa ($p = ,481$). El presente estudio tiene algo de similitud con el de Céspedes y Meneses (2008), quienes, encontraron correlación entre la madurez perceptiva motriz y la madurez para el aprendizaje, a mayor madurez perceptivo motriz mayor madurez para el aprendizaje escolar.

Por último, la relación entre la Motricidad del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje, el resultado evidencia que a medida que la Motricidad del Desarrollo psicomotor está en un nivel de retraso (22,7) la Madurez Para el aprendizaje está en un nivel marginal (26 %). Por su lado, la prueba de hipótesis, muestra que la relación entre estas dos variables es significativa ($p = ,021$).

Los resultados de la presente investigación son corroborados por numerosos estudios entre los que están el estudio realizado por Neto (1996) en el sentido de que “todas las áreas de desarrollo motor fueron correlacionadas con el rendimiento escolar”.

VI. Conclusiones

Por los resultados obtenidos en la presente investigación, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

1. En cuanto a los resultados sobre la variable Desarrollo psicomotor, el 61% de los niños se encontró en el nivel de *Riesgo*. Con respecto a la dimensión de *Coordinación*, el 42%; estuvo un nivel de *Riesgo*; en cuanto a la dimensión *Lenguaje*, el 62%, se obtuvo un nivel de *Normalidad* con. Con respecto a la *Motricidad*, el 56% de los niños se halló el nivel de *Retraso*.

2. En relación a la Madurez para el aprendizaje, se observó que la mayoría está en el nivel *Marginal* (47%). Cuando se la mide según el sexo, los niños en su mayoría (28 %) alcanzaron el nivel *Marginal*, mientras el 22,7% de las niñas estuvieron en el nivel *Necesita desarrollarse*. Cuando se la mide según la edad, el 24 % *Necesita desarrollarse* en los niños de 4 años, en tanto que el 26% de los niños de cinco años se encuentra en el nivel *Marginal*. Cuando se la mide según el Colegio, se halla que el 24,7 % de los que estudian en un colegio nacional, se encuentran en un nivel *Marginal*, solo un menor porcentaje de los niños que estudian en un colegio particular (22,7 %) se hallan en este mismo nivel (*Marginal*).

3. Los resultados han permitido verificar y aceptar la hipótesis general de investigación, en el sentido de que existe relación significativa entre el Desarrollo psicomotor y la Madurez de aprendizaje en los de 4 y 5 años de edad atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho de Lima, Perú.

4. Finalmente, se ha encontrado relación significativa entre las tres dimensiones del Desarrollo psicomotor (*Coordinación*, *Lenguaje* y *Motricidad*) y la Madurez para el aprendizaje, quedando así comprobada todas las hipótesis del estudio.

VII. Recomendaciones

1. En un siguiente estudio, se recomienda ampliar el tamaño de la muestra eligiéndolos de manera aleatoria, para que de ese modo pueda llegarse a conclusiones que permitan ser extrapoladas a poblaciones similares.
2. A modo de intervención en la salud colectiva de una determinada población, se recomienda implementar programas de apoyo a las familias en el fortalecimiento de la Madurez de aprendizaje, así como el Desarrollo psicomotor en los niños de 4 y 5 años de edad respectivamente.
3. En una siguiente investigación, se sugiere complementar un estudio cuantitativo con uno cualitativo, para detectar otros aspectos que estarían incidiendo en el Desarrollo psicomotor como en la Madurez para el aprendizaje de los niños.
4. También, se recomienda evaluar otros aspectos relacionados con el Desarrollo psicomotor tales como: la dotación genética, el vínculo madre-hijo, el estado nutricional, factores de índole biológico (hipoxia neonatal, prematuridad, hiperbilirrubinemia, etc.), factores ambientales; y su implicancia en la Madurez para el aprendizaje
5. Por último, se recomienda implementar políticas de salud pública para brindar asesoría continua a las madres gestantes y madres con hijos de 4 a 5 años, para que, mediante estrategias educativas, ellas puedan realizar a la edad más temprana del niño un trabajo que coadyuve a mejorar el desarrollo psicomotor de sus menores hijos.

VIII. Referencias

- Aiken, L.R. (2003). *Tests psicológicos y evaluación*. México, D.F.: Pearson Educación.
- Alfonso Sánchez, Ileana. (2003). Elementos conceptuales básicos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Cuba *ACIMED*, 11 (6). Recuperado desde http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000600018 el 11 de julio de 2016.
- Álvarez Estupiñán, Miriam. (2013). La promoción y prevención: pilares para salud y la calidad de vida. *Correo Científico Médico*, 17 (1), 79-82. Recuperado desde: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156043812013000100013&lng=es&tlng=es el 16 de junio de 2016.
- Álvarez del Villar, C. (1987). *La preparación física del fútbol basada en el atletismo*. Madrid: GYMNOS
- Angels, A. (2007). *La educación psicomotriz (3-8 años). Cuerpo, movimiento, percepción afectividad: Una propuesta teórica práctica*. Barcelona: Editorial Graó.
- Asociación Iberoamericana de psicomotricidad Infantil (2008). *Beneficios de la práctica psicomotriz*. Recuperado desde: <http://www.cosasdelainfancia.com/bibliotecanino05.htm> el 16 de octubre 2015.
- Aucouturier, B. (2005). *Los fantasmas de acción y la práctica psicomotriz. ¿Por qué los niños y las niñas se mueven tanto?* Barcelona: Editorial Graó.
- Baracco, N. y Da Fonseca, V. (1989). *Motricidad y movimiento*. Recuperado desde <https://sites.google.com/site/noelianona2011/motricidad-y-movimiento> el 15 de mayo de 2018.
- Barudy, J., Dantagnan, M. (2009). *Los buenos tratos a la infancia: Parentabilidad, apego y resiliencia*. Madrid: Editorial GEDISA
- Bayro, A. y Olivera, M. (2010). *La comprensión lectora y la utilización de estrategias de organización en los alumnos con dificultades de aprendizaje del nivel secundario del Colegio Antares de Surco*. Lima. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Bernal, R. y Vera, M. (2014). Estimulación temprana de las funciones ejecutivas en escolares, una revisión actualizada. *Revista de Orientación Educativa*. Valparaíso, Chile.
- Bernald, M. (2006). *Manual de psicomotricidad*. Madrid: Editorial Pirámide.
- Berruezo, P. (1995). “El cuerpo, el desarrollo y la psicomotricidad”. *Revista iberoamericana de psicomotricidad y técnicas corporales*. España.

- Berteza, A. A. (2010). *La pasión de encontrarte con él y contigo mismo. Sesión sobre la madurez humanarteza*. Recuperado desde: <http://www.pasionistas.cl/pas/documentos/formacion/escuela2010/madurezhumana.pdf> el 10 de octubre de 2016.
- Bonastre, M. (2007). *Psicomotricidad y vida cotidiana*. Barcelona: Editorial Graó.
- Bosque, A. (2004). *La aplicación de la Psicomotricidad en el aprestamiento para el aprendizaje de la lecto-escritura en primer grado primaria del área rural del municipio de Iztapa*. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Bravo (1995). *Lenguaje y Dislexias: enfoque cognitivo de retardo lector*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Caballero, S. (2005). *Un estudio transversal y longitudinal sobre los conocimientos informales de las operaciones aritméticas básicas en niños de educación infantil*. Universidad Complutense. Madrid. Recuperado desde: <http://eprints.ucm.es/tesis/psi/ucm-t28929.pdf> el 15 de diciembre de 2014.
- Calle, R. E. (2013). *Los niveles de autoestima y su influencia en el aprendizaje del cálculo de los alumnos y alumnas de primer año de bachillerato general unificado del colegio técnico fiscal mixto “27 de febrero” de la ciudad de Loja. periodo lectivo 2012 – 2013*. Recuperado desde: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/7192/1/Ruth%20Eugenia%20Calle%20Sarmiento.pdf> el 3 de mayo de 2017.
- Cardo, M. (2015). *El niño y el caballo desde una perspectiva psicológica*. Recuperado desde: <https://www.usal.edu.ar/archivos/psico/otros/cardo.pdf> el 9 de octubre de 2016.
- Carrera, A. A. (2015). *Lógico-matemática y psicomotricidad en educación infantil*. Recuperado desde: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/15436/1/TFGO%20666.pdf> el 5 de mayo de 2018.
- Castillo, R. (2008). *Psicomotricidad: Aprendiendo a través del juego*. Huacho, Perú.
- Céspedes, C. y Meneses, M. (2008). *Relación entre la madurez perceptiva motriz y la madurez para el aprendizaje escolar en un grupo de niños de primer grado de escolaridad de nivel socio económico Bajo*. Lima. Universidad Femenina del Sagrado Corazón.
- Cevallos, R. (2012). *La aplicación de la psicomotricidad para el desarrollo del aprendizaje de lectoescritura en niños de primer año de educación básica en el jardín experimental “Lucinda Toledo” de la ciudad de Quito durante el año lectivo 2009-2010*. Quito. Universidad Central del Ecuador.
- Chahuares, A. y Minaya, M. (2011). *Madurez escolar para el aprendizaje de la lectoescritura de los estudiantes del primer grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Adventista Los Ángeles del Distrito de San Antón – 2011*. Lima. Universidad Peruana Unión.

- Cortez, V. (2007). *Psicomotricidad y desarrollo de habilidades básicas*. Sullana - Región Piura.
- Costé, J. C. (1979). *Las 50 palabras claves de la psicomotricidad*. Barcelona: Editorial Médica y Técnica.
- Cratty, B. y Justo, L. (1982). *Desarrollo perceptual y motor en los niños*. Madrid: Editorial Paidós.
- Cruzado, J. (2008). *Desarrollo psicomotriz en la educación*. Lima.
- Cubas, A. (2007). *Actitudes hacia la lectura y niveles de comprensión lectora en estudiantes de sexto grado de primaria*. Lima. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Cuetos, et al. (2014). *PROLEC-R. Batería de evaluación de los procesos lectores, revisada* (5ta. Edición). Madrid: TEA Ediciones.
- Cueto, F. (2008). *Psicología de la lectura*. Madrid: Wolters Kluwer.
- De Déu, J. (2014). *Retraso psicomotor: causas, diagnóstico y tratamiento*. Recuperado desde: <https://faros.hsjdbcn.org/es/articulo/retraso-psicomotor-causasdiagnostico-tratamiento> el 9 de febrero de 2017.
- Desrosier, P y Tousignant, M. (2005). *Psicomotricidad en el Aula*. Murcia: Universidad Católica San Antonio de Murcia, Editorial ENDES
- Díaz, J. (2008). *Educación Psicomotriz para todos*. Editorial Rapigraf. Lima.
- Espejo, L. y Salas, J. (2004). *Correlación entre el desarrollo psicomotor y el rendimiento escolar, en niños de primer año de educación básica, pertenecientes a establecimientos municipales de dos comunas urbanas de la Región Metropolitana*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Fernández, F. (1994). *Psicomotricidad como prevención e integración escolar*. *Psicomotricidad, Revista de estudios y experiencias*. N° 47, 75-86.
- Fernández, J. (2011). *Dificultades de lectura y escritura: percepción del profesorado ante el alumnado con antecedentes de prematuridad*. Sevilla. Universidad de Sevilla.
- Fonseca, V. (2000). *Estudio y Génesis de la Psicomotricidad*. Barcelona: Editorial INDE.
- García, J. (2002). *Juegos y psicomotricidad*. Madrid: Editorial Grao.
- García, J. (2006). *El aprendizaje basado en problemas: ilustración de un modelo de aplicaciones en Psicopedagogía*, en *Cultura y Educación*. Editorial Pirámide. Madrid.

- Gonzales, L. (2005). *La psicomotricidad en el proceso de la formación integral de los niños*. Lima.
- Haeussler, I. M. y Marchant, T. (2003). *Test de desarrollo psicomotorTEPSI*. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Hernández, S.; Fernández, C.; Baptista, L. (2016). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: Editorial Mc Graw Hill.
- Herrera, M.C. (2009). *Fórmula para el cálculo de la muestra poblaciones finitas*. Recuperado desde: <https://investigacionpediahr.files.wordpress.com/2011/01/formula-para-cc3a1lculo-de-la-muestra-poblaciones-finitas-var-categorica.pdf> el 24 de diciembre de 2017.
- Hilgard, E. R. (1987). *Teorías del aprendizaje*. La Habana: Instituto Cubano del Libro.
- Huanca, A.R. (2016). “Nivel de psicomotricidad en niños de tres y cuatro años de edad de la institución educativa inicial 355 del distrito de Juliaca, provincia de San Román, región puno”. Universidad Católica Los Ángeles. Tesis de Licenciatura, 2016.
- Huiracocha, L., Robalino, G., & Angulo, A. (2015). Retrasos del desarrollo psicomotriz en niños y niñas urbanos de 0 a 5 años: Estudio de caso en la zona urbana de Cuenca, Ecuador.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). “Censo 2017: San Juan de Lurigancho sigue siendo el distrito más poblado del Perú”. Recuperado desde:<https://larepublica.pe/sociedad/1267159-censo-2017-san-juan-lurigancho-sigue-distrito-poblado-peru-inei> el 21 de noviembre de 2018.
- Jordan, F. L., y Massey, J. (1967). *School readiness survey for preschool and kindergarten children ages 4 to 6*. Mountain View, CA: Consulting Psychological Press.
- Kravitz, H., Goldenberg, D., y Neyhus, A. (1978). *La exploración táctil de los lactantes normales. Medicina del Desarrollo y Neurología. Versión de Registro en Línea 12 de noviembre del 2008*. Recuperado desde:[http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1469-8749](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1469-8749) el 12 de octubre de 2016.
- Le Boulch, J. (1982). *Hacia una ciencia del movimiento humano*. Buenos Aires: Paidós.
- Luria, A. R. (1974). *El cerebro en acción*. Barcelona: Editorial Fontanella.
- Magallanes, M. (2003). *Novedoso manual de estimulación temprana y la Educación Psicomotriz*. Lima: Gráfica Nelly.
- Martin, D. (2008). *Psicomotricidad e intervención educativa*. Madrid: Editorial Pirámide.
- Marton, F. y Svensson, L. (1979). Las concepciones de la investigación en el aprendizaje del estudiante. Educación más alta. Editorial Jstor. Estados Unidos.

- Ministerio de Educación (2018). *Coordinación visomotora*. Recuperado desde: <http://www.educando.edu.do/portal/coordinacion-visomotora/>. Extraído el 24 de diciembre de 2018.
- Ministerio de Educación de Argentina (2009). *La Formación Docente en Alfabetización Inicial*. Recuperado desde: http://cedoc.infed.edu.ar/upload/La_Formacion_Docente_en_Alfabetizacion_Inicial2.pdf el 18 de octubre del 2012.
- Muñoz, L. (2003). *Educación psicomotriz*. Armenia, Colombia: Editorial Kinesis..
- Muruset, Ch. (2003). *Psicomotricidad*. Lima: Asociación Taller de los Niños.
- Narbona, J. y Schlumberger, E. (2008). *Retraso psicomotor*. Recuperado desde: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21-retraso.pdf> el 15 de abril de 2014.
- Neto, R. (1996). *La Valoración del desarrollo motor y su correlación con los trastornos del aprendizaje*. Zaragoza. Universidad de Zaragoza.
- Noriega, C. (2009). *Educación inicial y primaria en el Perú*. Recuperado desde: <https://inversionenlainfancia.net/?blog/entrada/entrevista/32/0> el 20 de junio de 2018.
- Osewalt, G. (2017). *Conciencia fonológica, conciencia fonémica y fonética: lo que necesita saber*. New York: Understood. Org USA LLC.
- Oviedo, M (2007). *La psicomotricidad en la educación inicial*, Lima.
- Organización Mundial de la Salud (2007). *Desarrollo de la primera infancia: un potente ecualizador*. Recuperado desde: https://www.who.int/social_determinants/publications/early_child_dev_ecdkn_es.pdf el 13 de mayo de 2017.
- Pastor, J. (2002). *Fundamentación Conceptual para una Intervención Psicomotriz en Educación Física*. Barcelona: INDE Publicaciones.
- Pérez, J. P., y Gardey, A. (2012). *Definición de aprendizaje*. <https://definicion.de/aprendizaje/>. Extraído el 20 de junio de 2017.
- Pérez, J. P. y Merino, M. (2012). *Definición de escritura*. Recuperado desde <https://definicion.de/escritura/> el 18 de diciembre de 2018.
- Picq, L. y Vayer, P. (1977). *Educación psicomotriz y retraso mental*. Barcelona: Científic@Médica.
- Pollitt, E., León, J. y Cueto, S. (2012). *Desarrollo infantil y rendimiento escolar en el Perú*. Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Programa Regional de Aire Limpio (2009). “Las Familias de las Ladrilleras contribuyen en la Educación de las Niñas, Niños y Adolescentes”.

- Prieto, S. (2007). *Psicomotricidad*. Sullana: EPCACUDRES Región Piura.
- Ramírez, R. (2016). *La mielogénesis en el desarrollo del lenguaje*. Recuperado desde: <https://es.calameo.com/books/0034423775317c98a625a> el 20 de mayo de 2018.
- Ramos, J. (2004). *Enseñar a leer a los alumnos con discapacidad intelectual: una reflexión sobre la práctica*. Revista Iberoamericana de Educación - Número 34.
- Remplein, W. (2005). *Madurez escolar*. México, D.F.: Asociación de Investigación y Estudios Sociales, S.A.
- Ried, B. (2002). *Juegos y ejercicios para estimular la Psicomotricidad*. Barcelona: Editorial Oniro.
- Rigal, R. (2006). *Educación motriz y educación psicomotriz en pre-escolar y primaria*. Barcelona: INDE Publicaciones.
- Romero, L. (2012). *El aprendizaje de la lectoescritura*. Recuperado desde: <https://es.slideshare.net/marrisan/aprendizaje-de-la-lectoescritura-leonor-romero-fe-y-alegra-cap-123> el 16 junio de 2016.
- Solomon, E.P., Berg, L.R. y Martin, D.W. (2008). *Biología*. México, D.F: Editorial McGraw-Hill.
- Sugrañes, E. y Ángel, M. (2007). *La educación psicomotriz (3-8 años). Cuerpo, movimiento, percepción, afectividad: una propuesta teórico-práctica*. Barcelona: Graó.
- Tomas, J. (2005). *Psicomotricidad y reeducación*. Barcelona: Laertes.
- Vincha, M. (2007). *Educación psicomotriz en la escuela*. Tacna, Perú: Centro de Estudios Sociales del Perú.
- Vygotski, L. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Editorial Crítica.
- Watson, R. (2005). *Madurez escolar*. Recuperado desde: <https://es.scribd.com/doc/61005636/Madurez-Escolar> el 16 de junio de 2016.

IX. Anexos

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: Desarrollo psicomotor y Madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años, servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TIPO Y DISEÑO
¿Qué relación existe entre desarrollo psicomotor y la madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años, servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015?	Determinar la relación entre desarrollo psicomotor y madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años, servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.	H_i: Existe relación significativa entre el desarrollo psicomotor y madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años, servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.	1. Desarrollo Psicomotor	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación • Lenguaje • Motricidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación viso motriz • Destreza y precisión en la manipulación de objetos. • Habilidades comunicativas • Coordinación motora gruesa • Equilibrio <p><u>Instrumento:</u></p> <p>Test de desarrollo psicomotor TEPSI</p>	<p>1-16</p> <p>1-24</p> <p>1-16</p>	<p>Tipo de investigación: Descriptivo-Correlacional</p> <p>Diseño de la investigación: No experimental De corte transversal</p>

PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS					POBLACION Y MUESTRA
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es nivel de Desarrollo psicomotor? • ¿Cuál es el nivel de Madurez para el aprendizaje? • ¿Qué relación existe entre la Coordinación del desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años, servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015? • ¿Qué relación existe entre el Lenguaje del desarrollo psicomotor y la 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el nivel de Desarrollo psicomotor, • Determinar el nivel de Madurez para el aprendizaje. • Determinar la relación entre la Coordinación del desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años, servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015. • Identificar la relación entre el Lenguaje del 	<p>H1: Existe relación significativa entre la Coordinación del desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años, servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho.</p> <p>H2: Existe relación significativa entre el Lenguaje del desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5</p>	2. Madurez para el Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos numéricos • Discriminar formas • Nombrar colores • Aparear figuras • Vocabulario hablado • Vocabulario comprensivo • Información general <p><u>Instrumento:</u></p> <p>Test de Jordán y Massey</p>	<p>1-6</p> <p>1-11</p> <p>1-7</p> <p>1-16</p> <p>1-20</p> <p>1-12</p> <p>1-19</p>	<p>Población: 490 niños en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital San Juan de Lurigancho.</p> <p>Muestra: 150 niños de 4 y 5 años del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital San Juan de Lurigancho.</p>

<p>Madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años, servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015?</p> <p>• ¿Qué relación existe entre la motricidad del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años, servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015?</p>	<p>Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años, servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.</p> <p>• Determinar la relación entre la motricidad del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años, servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.</p>	<p>años atendidos, servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho.</p> <p>H3: Existe relación significativa entre la motricidad del Desarrollo psicomotor y la Madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años, servicio de Medicina Física y Rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho.</p>					
---	--	---	--	--	--	--	--

ANEXO 2

TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR-TEPSI Haeussler y Marchant 1985

Nombre del niño: _____

Fecha de nacimiento: _____

Anos	Meses	Días

Fecha de examen: _____

Colegio o jardín _____

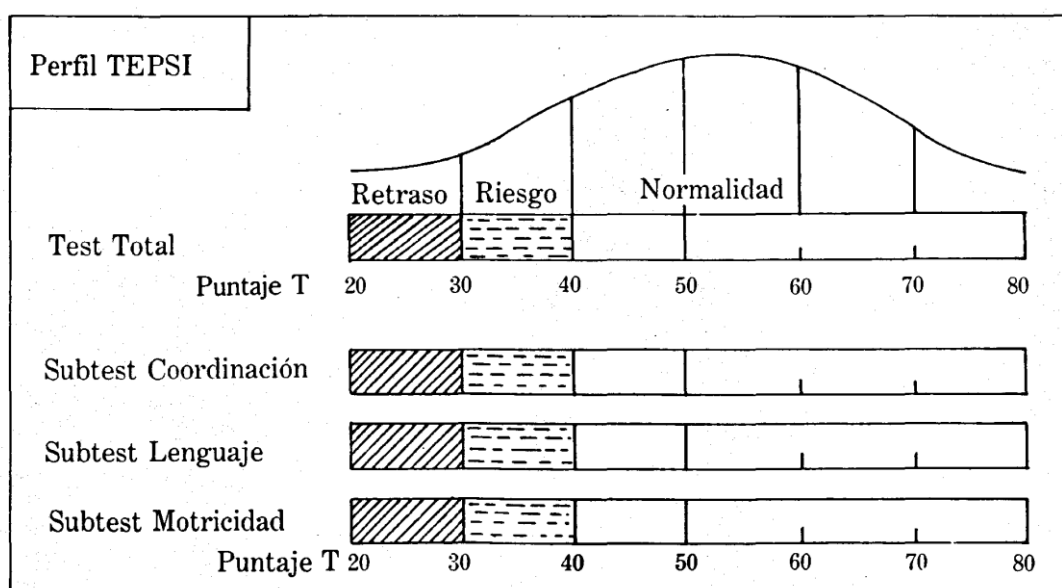
Nombre del padre: _____ de la madre _____

Dirección: _____

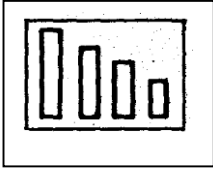
Examinador: _____

Resultados Test Total
Puntaje Bruto Puntaje T Categoría <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Riesgo <input type="checkbox"/> Retraso

Resultados por Subtest			
	Puntaje Bruto	Puntaje T	Categoría
Coordinación
Lenguaje
Motricidad









I. SUBTEST DE COORDINACIÓN

- ___ 1C TRASLADA AGUA DE UN VASO A OTRO SIN DERRAMAR (Dos vasos)
- ___ 2C CONSTRUYE UN PUENTE CON TRES CUBOS COMO MODELO
- ___ 3C CONSTRUYE UNA TORRE DE 8 O MÁS CUBOS (Doce cubos)
- ___ 4C DESABOTONA (Estuche)
- ___ 5C ABOTONA (Estuche)
- ___ 6C ENHEBRA AGUJA (Aguja de lana; hilo)
- ___ 7C DESATA CORDONES (Tablero c/ cordón)
- ___ 8C COPIA UNA LÍNEA RECTA (Lám. 1; lápiz; reverso hoja reg.)
- ___ 9C COPIA UN CÍRCULO (Lám. 2; lápiz; reverso hoja reg.)
- ___ 10C COPIA UNA CRUZ (Lám. 3; lápiz; reverso hoja reg.)
- ___ 11C COPIA UN TRIÁNGULO (Lám. 4; lápiz; reverso hoja reg.)
- ___ 12C COPIA UN CUADRADO (Lám. 5; lápiz; reverso hoja reg.)
- ___ 13C DIBUJA 9 O MÁS PARTES DE UNA FIGURA HUMANA (Lápiz reverso de la hoja reg.)
- ___ 14C DIBUJA 6 O MÁS PARTES DE UNA FIGURA HUMANA (Lápiz reverso de la hoja reg.)
- ___ 15C DIBUJA 3 O MÁS PARTES DE UNA FIGURA HUMANA (Lápiz reverso de la hoja reg.)
- ___ 16C ORDENA POR TAMAÑO (Tablero; barritas)
- 
- ___ TOTAL, SUBTEST COORDINACIÓN: PB

II. SUBTEST LENGUAJE

- ___ 1L RECONOCE GRANDE Y CHICO (Lám. 6) GRANDE__ CHICO__
- ___ 2L RECONOCE MÁS Y MENOS (Lám. 7) MÁS __MENOS__
- ___ 3L NOMBRA ANIMALES (Lám. 8)
GATO..... PERRO..... CHANCHO.....PATO.....
PALOMA.....OVEJA.....TORTUGA.....GALLINA.....
- ___ 4L NOMBRA OBJETOS (Lám. 5)
PARAGUASVELA..... ESCOBA..... TETERA.....
ZAPATOS..... RELOJ..... SERRUCHO..... TAZA.....
- ___ 5L RECONOCE LARGO Y CORTO (Lám. 1) LARGO __CORTO__
- ___ 6L VERBALIZA ACCIONES (Lám. 11)
CORTANDO..... SALTANDO.....
PLANCHANDO..... COMIENDO.....
- ___ 7L CONOCE LA UTILIDAD DE OBJETOS
CUCHARA..... LÁPIZ..... JABÓN.....
ESCOBA..... CAMA..... TIJERA.....
- ___ 8L DISCRIMINA PESADO Y LIVIANO (Bolsas con arena y esponja)
PESADO _____ LIVIANO _____
- ___ 9L VERBALIZA SU NOMBRE Y APELLIDO
NOMBRE..... APELLIDO.....
- ___ 10L IDENTIFICA SU SEXO.....
- ___ 11L CONOCE EL NOMBRE DE SUS PADRES
PAPÁ..... MAMÁ.....
- ___ 12L DA RESPUESTAS COHERENTES A SITUACIONES PLANTEADAS
HAMBRE.....CANSADO.....FRÍO.....
- ___ 13L COMPRENDE PREPOSICIONES (Lápiz)
DETRÁS _____ SOBRE _____ BAJO _____

___ 14L	RAZONA POR ANALOGÍAS COMPUESTAS HIELO..... RATÓN..... MAMÁ.....
___ 15L	NOMBRA COLORES (Papel lustre azul, amarillo, rojo) AZULAMARILLO..... ROJO.....
___ 16L	SEÑALA COLORES (Papel lustre amarillo, azul, rojo) AMARILLO.....AZUL.....ROJO.....
___ 17L	NOMBRA FIGURAS GEOMÉTRICAS (Lám. 12)   
___ 18L	SEÑALA FIGURAS GEOMÉTRICAS (Lám. 12)   
___ 19L	DESCRIBE ESCENAS (Lám. 13 y 14) 13..... 14.....
___ 20L	RECONOCE ABSURDOS (Lám.14)
___ 21L	USA PLURALES (Lám. 16)
___ 22L	RECONOCE ANTES Y DESPUÉS (Lám. 17) ANTES..... DESPUÉS.....
___ 23L	DEFINE PALABRAS MANZANA..... PELOTA..... ZAPATO..... ABRIGO.....
___ 24L	NOMBRA CARACTERÍSTICAS DE OBJETOS (Pelota; globo inflado; bolsa arena) PELOTA..... GLOBO INFLADO..... BOLSA.....
_____	TOTAL, SUBTEST LENGUAJE: PB

III. SUBTEST MOTRICIDAD

- | | |
|---------|---|
| ___ 1M | SALTA CON LOS DOS PIES JUNTOS EN EL MISMO LUGAR |
| ___ 2M | CAMINA DIEZ PASOS LLEVANDO UN VASO LLENO DE AGUA (Vaso lleno de agua) |
| ___ 3M | LANZA UNA PELOTA EN UNA DIRECCIÓN DETERMINADA (Pelota) |
| ___ 4M | SE PARA EN UN PIE SIN APOYO 10 SEG. O MÁS |
| ___ 5M | SE PARA EN UN PIE SIN APOYO 5 SEG. O MÁS |
| ___ 6M | SE PARA EN UN PIE 1 SEG. O MÁS |
| ___ 7M | CAMINA EN PUNTA DE PIES SEIS O MÁS PASOS |
| ___ 8M | SALTA 20 CMS CON LOS PIES JUNTOS (HOJA RE.) |
| ___ 9M | SALTA EN UN PIE TRES O MÁS VECES SIN APOYO |
| ___ 10M | COGE UNA PELOTA (Pelota) |
| ___ 11M | CAMINA HACIA DELANTE TOPANDO TALÓN Y PUNTA |
| ___ 12M | CAMINA HACIA ATRÁS TOPANDO PUNTA Y TALÓN |
| _____ | TOTAL, SUBTEST MOTRICIDAD: PB |

ANEXO 3

TEST DE JORDÁN Y MASSEY

Nombre y Apellidos:.....

Fecha de nacimiento:

Edad: I.E.....

Fecha de examen:..... Evaluadora:

SECCIÓN 1: Conceptos Numéricos

A (3).....	E (7).....	1-5 : 1 punto
B (6).....	F (4).....	6-14 : 2 puntos
C (9).....	G (24).....	15- 20 : 3 puntos
D (5).....	TOTAL ____	Máximo(10) 21-24 : 4 puntos

SECCIÓN 2: Discriminar Formas

1. _____	7 _____
2. _____	8 _____
3. _____	9 _____
4. _____	10 _____
5. _____	11 _____
6. _____	TOTAL ____ (Máximo 11)

SECCION 3: Nombrar Colores

1 _____	Rojo	5 _____	Anaranjado
2 _____	Amarillo	6 _____	Verde
3 _____	Rosado	7 _____	Morado
4 _____	Azul	TOTAL _____	(Máximo 7)

SECCION 4: Aparear Figuras

1A. _____ 2A _____ 3A _____ 4A _____

B. _____ B _____ B _____ B _____

C. _____ C _____ C _____ C _____

D. _____ D _____ D _____ D _____

TOTAL _____ (Máximo 16)

SECCIÓN 5: Vocabulario Hablado

- | | | | |
|-----------|---------------|---------------|-----------------|
| 1. Pelota | 6. Termo | 11. Bandera | 16. Hoja |
| 2. Caño | 7. Bastón | 12. Submarino | 17. Largavista |
| 3. Conejo | 8. Teléfono | 13. Libro | 18. Microscopio |
| 4. Avión | 9. Cabra | 14. Ómnibus | 19. Sobre |
| 5. Bote | 10. Sombrilla | 15. Botón | 20. Enchufe |

TOTAL _____ (Máximo 20)

SECCION 6: Vocabulario Comprensivo

A. Mariposa B. Canguro

Fruta Alverja

Chancho Ancla

C. Guitarra D. Tristeza

Loro Saludo

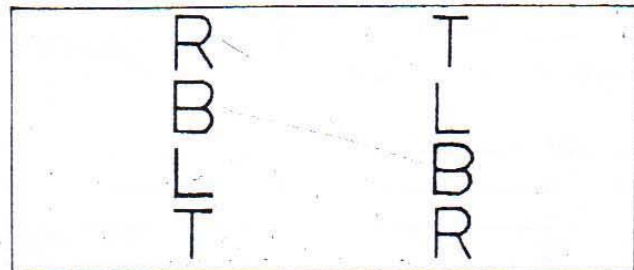
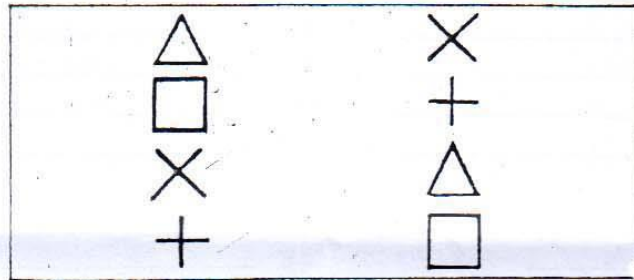
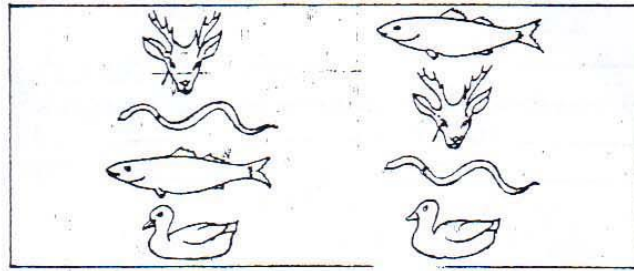
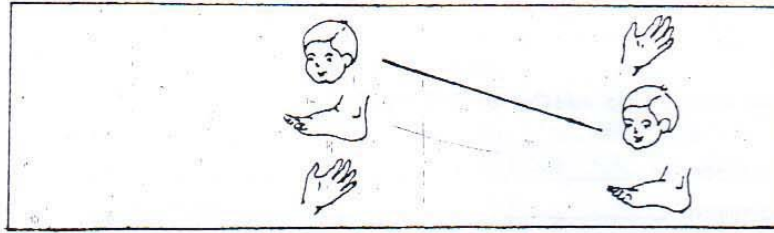
Flor Golpeando

TOTAL _____ (Máximo 12)

SECCION 7: INFORMACIÓN GENERAL:

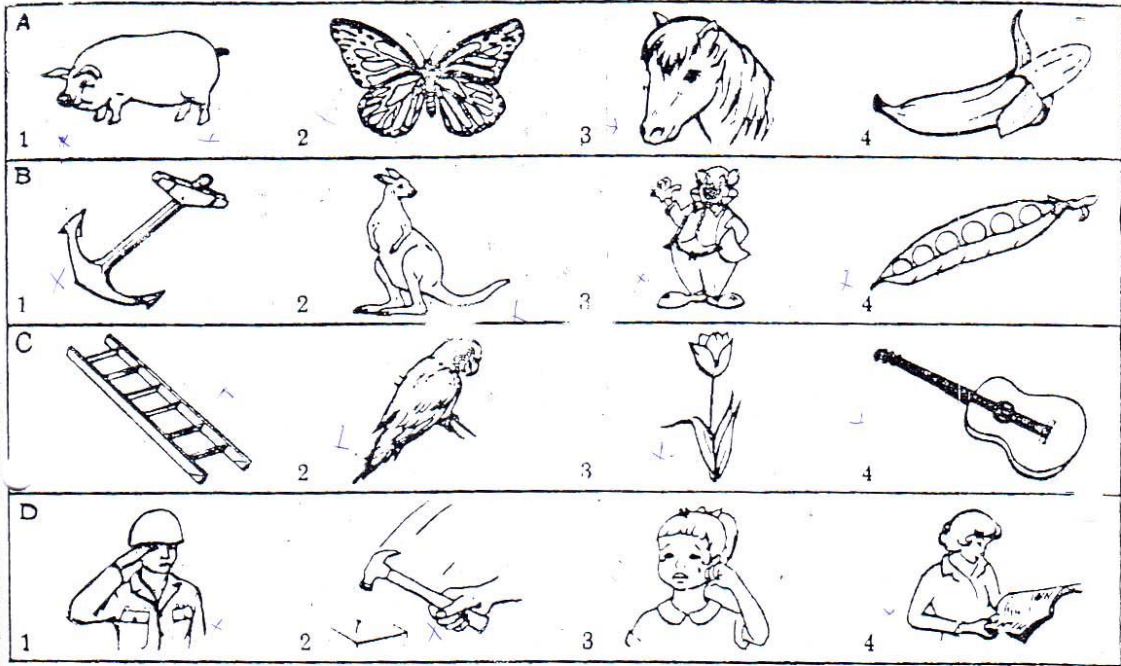
1. ¿Cómo te llamas?
2. ¿Cuántos años tienes?
3. ¿Dónde vives?
4. ¿Cuándo es tu cumpleaños?

5. ¿Cómo se llama tu mamá?
6. ¿Cuál es más un sol o cinco soles?
7. ¿Dónde pones tu cabeza cuando duermes en la cama?
8. ¿Dime dos cosas que usas para lavarte las manos?
9. ¿Qué pone tu mamá en la aguja para coser?
10. ¿Cuáles son los colores de la bandera peruana?
11. ¿Qué calienta más el sol o la luna?
12. ¿Dónde cuelgas tu ropa?
13. Escucha bien y después repite: cuatro, siete, dos, nueve.
14. Escucha y después repite "el perro grande muerde el hueso.
15. Completa lo que voy a decir:
 - a. Tú ves con tus ojos y hueles con tu.....
 - b. Un cubo es cuadrado, una pelota es.....
 - c. Una piedra es dura, una almohada es
 - d. La sopa es caliente, el helado es
 - e. Una luz verde significa pasar o seguir una luz roja significa

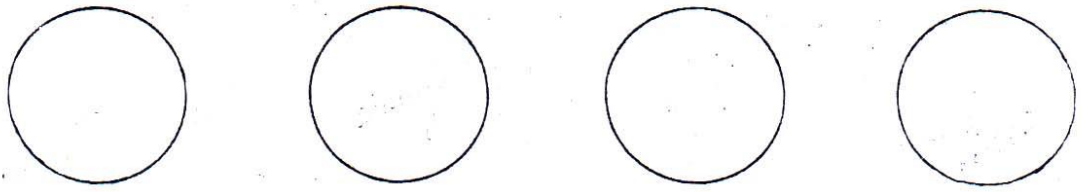
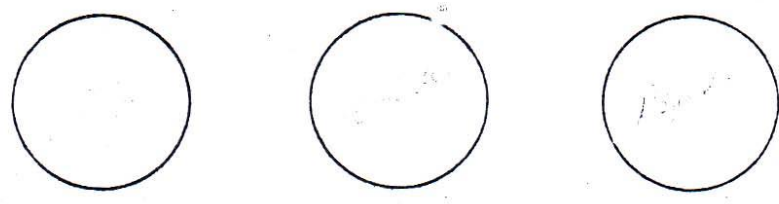


DO	SER
SER	DO
FIN	MESA
MESA	FIN

No. 4

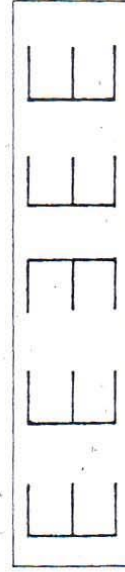
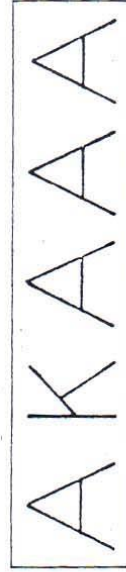
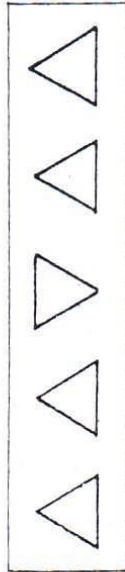
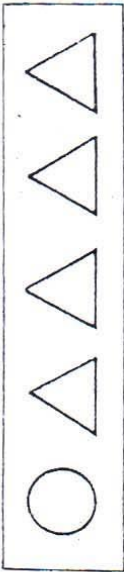


No. 6

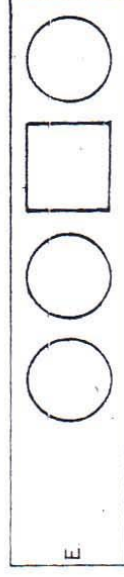
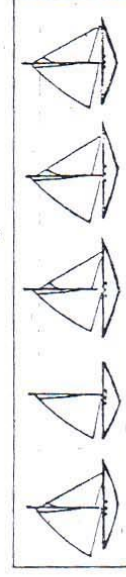


No. 3

Handwritten text: A 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



No. 2



Handwritten text: C for ...