

MADUREZ ESCOLAR INTEGRAL...

El estado del arte

Karleana Semprún



MEI

Madurez Escolar Integral

Listo para aprender

«UNA TORTUGA FELIZ NUNCA SE ESCONDE»



FONDO EDITORIAL BIBLIOTECA

Universidad **R**afael **U**rdaneta

**Madurez Escolar Integral...
el estado del arte**

BF713
S789

Semprún Karleana

Madurez Escolar Integral: el estado del arte / Karleana Semprún -- Maracaibo :
Fondo Editorial Biblioteca, 2016

138 p. : il.

Incluye biografía
Incluye bibliografía
Publicado en forma electrónica en formato PDF

ISBN : 978-980-7131-18-6

I. TÍTULO II. PSICOLOGIA EVOLUTIVA III. PSICOPEDAGOGIA

Universidad Rafael Urdaneta

Autoridades Universitarias

Dr. Jesús Esparza Bracho, Rector
Ing. Maulio Rodríguez Figueroa, Vicerrector Académico
Ing. Salvador Conde, Secretario

Lcda. Aída Rincon, Directora de Biblioteca
Lcda. Hosglas Sanchez, Subdirectora del Fondo Editorial

Primera Edición, octubre de 2016

© 2016 **Karleana M. Semprún**

Diseño y Maquetación: Lcda. Hosglas Sanchez
Catalogación y Clasificación: Lcda. Mileyda Briceño

Universidad Rafael Urdaneta, Fondo Editorial Biblioteca
Vereda del Lago, Maracaibo, Venezuela

ISBN: 978-980-7131-18-6
Depósito Legal: ZU2016000099



FONDO EDITORIAL BIBLIOTECA

Universidad Rafael Urdaneta

Karleana M. Semprún

**Madurez Escolar Integral...
el estado del arte**



Universidad **R**afael **U**rdaneta

Dedicatoria

A todos los niños que van a la escuela...

Agradecimientos

A todos los padres, maestros, niños y niñas que, de una u otra forma, colaboraron en la realización de esta obra.

A la Universidad Rafael Urdaneta, que me permitió desarrollar mis estudios de formación y de investigación.

A todas las instituciones educativas que prestaron sus espacios para realizarla.

A los estudiantes de psicología, quienes fueron mi apoyo principal en el desarrollo de la investigación y la recolección de la información teórica y estadística... muchachos, ustedes me dejan sin palabras!

A mis tutores de investigación, quienes orientaron los procesos metodológicos y contribuyeron a dar científicidad al proyecto.

A todos los profesionales que participaron como jueces expertos o como críticos durante el desarrollo de la investigación.

A todos los que se han ido sumando y han querido involucrarse como certificados.

A todos los familiares y amigos que me animan y apoyan para seguir adelante.

A TODOS... MUCHAS GRACIAS!

Contenido

Dedicatoria.....	7
Agradecimientos.....	9
Índice general.....	11
Índice de figuras.....	12
Índice de tablas.....	13
Presentación.....	15
Introducción.....	17
<i>Capítulo I: Madurez, Desarrollo y Aprendizaje... ¿conceptos similares o interrelacionados?</i>	23
<i>Capítulo II: ¿Quiénes han hablado de Madurez Escolar?</i>	37
<i>Capítulo III: ¿Cómo se ha medido la Madurez Escolar?</i>	47
<i>Capítulo IV: ¿Qué propone el Modelo de Madurez Escolar Integral (MEI)?</i>	53
Dimensión Física y Motora.....	63
Dimensión Senso-perceptiva.....	70
Percepción Visual.....	72
Percepción Auditiva.....	75
Dimensión Cognitiva.....	75
Figura Humana.....	78
Relaciones Espaciales.....	79
Relaciones Temporales.....	80
Nociones Lógico-matemáticas.....	81
Dimensiones Habilidades Académicas.....	83
Lectura.....	84
Escritura.....	90
Reconocimiento y Reproducción de Números.....	93
Operaciones Básicas: Adición y Sustracción.....	95
Dimensión Lenguaje.....	96
Dimensión Disposición al Aprendizaje.....	101
Resiliencia.....	104
Habilidad para Jugar.....	105
Reciprocidad.....	108
<i>Capítulo V: ¿Para qué un Modelo MEI?</i>	111
Bibliografía.....	119

Índice de figuras

Fig. 1: Planteamiento de Cano y Ramos (1993).....	42
Fig. 2: Pioneros en Madurez Escolar.....	38
Fig. 3: Áreas de Desarrollo propuestas por Gessell.....	39
Fig. 4: Perspectiva de Remplein.....	40
Fig. 5: Factores considerados por Condemarín y Milicic.....	41
Fig. 6: Dimensiones Propuestas por Panter y Bracken.....	43
Fig. 7: Perspectiva Multidimensional.....	55
Fig. 8: Macro-procesos del MEI.....	60
Fig. 9: Relación MEI y los cuatro pilares de la educación.....	113
Fig. 10: Relación entre MEI y las áreas del conocimiento.....	114
Fig. 11: Relación entre MEI y las asignaturas de Educación Primaria.....	115

Índice de tablas

Tabla No. 1: Pruebas de Tamizaje.....	50
Tabla N0. 2: Secuencias en Madurez Escolar Integral.....	58
Tabla N0. 3: Procesos Biológicos.....	61
Tabla N0. 4: Procesos Cognitivos-Académicos.....	62
Tabla N0. 5: Procesos Socio-Afectivos.....	63
Tabla N0. 6: Dimensión Físico y Motora No. 1: Talla.....	65
Tabla N0. 7: Dimensión Físico y Motora No. 2: Peso.....	66
Tabla N0. 8: Dimensión Físico y Motora No. 3: Marchar.....	68
Tabla N0. 9: Dimensión Físico y Motora No. 4: Saltar.....	69
Tabla N0. 10: Dimensión Físico y Motora No. 5: Subir y Bajar.....	69
Tabla N0. 11: Dimensión Físico y Motora No. 6: Trazar.....	70
Tabla N0. 12: Dimensión Físico y Motora No. 7: Recortar.....	70
Tabla N0. 13: Dimensión Senso-perceptiva No. 8: Completar.....	73
Tabla N0. 14: Dimensión Perceptiva No. 9: Figura y Fondo.....	74
Tabla N0. 15: Dimensión Senso-perceptiva No. 10: Constancia de la Forma.....	74
Tabla N0. 16: Dimensión Senso-perceptiva No. 11: Formas Diferentes.....	74
Tabla N0. 17: Dimensión Senso-perceptiva No. 12: Auditivo.....	75
Tabla N0. 18: Dimensión Cognitiva No. 13a: Figura Humana masculino.....	79
Tabla N0. 19: Dimensión Cognitiva No. 13b: Figura Humana femenino.....	79
Tabla N0. 20: Dimensión Cognitiva No. 14: Relaciones Espaciales.....	80
Tabla N0. 21: Dimensión Cognitiva No. 15: Relaciones Temporales.....	81
Tabla N0. 22: Dimensión Cognitiva No. 16: Cantidad.....	82
Tabla N0. 23: Dimensión Cognitiva No. 17: Series.....	83

Tabla N0. 24: Organización Cerebral de la Lectura.....	86
Tabla N0. 25: Dimensión Habilidades Académicas No. 18: Lee.....	89
Tabla N0. 26: Dimensión Habilidades Académicas No. 19: Comprensión Lectora.....	90
Tabla N0. 27: Dimensión Habilidades Académicas No. 20: Escribe.....	91
Tabla N0. 28: Dimensión Habilidades Académicas No. 21: Dictado.....	92
Tabla N0. 29: Dimensión Habilidades Académicas No. 22: Escribe Espontáneamente	93
Tabla N0. 30: Dimensión Habilidades Académicas No. 23: Lee Cantidades.....	94
Tabla N0. 31: Dimensión Habilidades Académicas No. 24: Escribe Cantidades.....	95
Tabla N0. 32: Dimensión Habilidades Académicas No. 25: Suma.....	96
Tabla N0. 33: Dimensión Habilidades Académicas No. 26: Resta.....	96
Tabla N0. 34: Dimensión Lenguaje No. 27: Comprende.....	100
Tabla N0. 35: Dimensión Lenguaje No. 28: Expresa.....	100

Presentación

Cinco visiones complementarias confluyen en la obra *Madurez Escolar Integral ... el estado del arte* de Karleana Semprún, tenaz profesional que logró consolidar su experiencia como maestra, psicólogo escolar, docente universitario e investigadora, en un libro de lectura obligatoria para quienes acompañan el complejo proceso socio-constructivo del desarrollo infantil integral. Los niños y niñas tienen que aprender muchas cosas en forma simultánea e ir las integrando a un ritmo acelerado, para poder satisfacer las continuas demandas sociales, educativas y familiares. Sin duda una de las tareas más difíciles que encontrarán en su vida será integrar las habilidades necesarias para aprender a leer, escribir y contar!

La Profesora Semprún resume en esta obra un exhaustivo trabajo de documentación sobre madurez escolar, que sienta las bases conceptuales de la *Propuesta de Madurez Escolar Integral* y del instrumento de evaluación para especialistas. Ambos aportes son un valioso recurso para ampliar la visión de la enseñanza y aprendizaje de las materias instrumentales, poner en la acción cotidiana una mediación intencional y consciente del desarrollo y aprendizaje y orientar a los padres para que contribuyan a potenciar el desarrollo y aprendizaje de sus hijos en la rutina de la vida familiar.

De allí el alto valor de este libro, pues ofrece un lenguaje común a los adultos que acompañan el proceso socio-constructivo de desarrollo integral de todos los niños, con y sin diversidad, especialmente de aquellos con bajo desempeño escolar, pues si el proceso educativo es adecuado y el niño no arranca, por algo es. La visión multidimensional de madurez escolar que propone la autora es fundamental para identificar cuáles son los procesos con lento desarrollo y orientar estrategias de intervención adecuadas a la diversidad de cada alumno.

Destaca en este trabajo de investigación la sistematización y validación de criterios de seguimiento acumulativos entre los tres y ocho años, valioso recurso para que los docentes y especialistas identifiquen a tiempo las fortalezas y

debilidades de cada alumno y puedan orientar a los padres o adultos significativos sobre como potenciar el desarrollo y el aprendizaje con respeto a la diversidad en las habilidades, necesidades e intereses de cada niño o niña que enfrenta el reto de aprender a leer, escribir y contar, en el marco de la realidad cultural de cada grupo familiar y comunitario.

Esta obra contribuye a llenar el vacío de publicaciones venezolanas dirigidas a apoyar a directivos, docentes y especialistas ante el reto de mejorar la calidad educativa del país, pues es durante los años de educación inicial e inicios de primaria cuando se sientan las bases para el éxito y la prosecución escolar. En la actualidad hay un cambio de paradigma educativo, centrado en los procesos de cada alumno en el marco de su realidad sociocultural y no en contenidos, que están obligando a trascender de la escuela, el aula y el consultorio para incorporar en forma más eficiente y efectiva a la familia y a la comunidad, pues las demandas que recibe la educación de sus usuarios exigen construir una sociedad educadora, que funcione como red de pescar cuyos nudos sean los centros educativos y las familias que se benefician de sus servicios. Para ello hacen falta recursos conceptuales y operativos como los que propone la Profesora Semprún en su obra.

Vivimos en un mundo global donde compartimos el reto de *brindar una atención pedagógica integral de calidad con equidad y respeto por la diversidad* que exige que padres y docentes trabajen como un equipo de alto desempeño, con la meta de identificar y canalizar las diferencias individuales de cada hijo/alumno ante el complejo proceso de aprendizaje infantil. *Madurez Escolar Integral... el estado del arte* contribuye a construir este necesario puente.

En lo personal ha sido un placer acompañar a esta valiosa colega en su proceso de documentación e investigación y me siento honrada por la excelente aplicación de la conceptualización y metodología MOIDI que ha utilizado al abordar el tema de la madurez escolar.

DRA. CHILINA LEÓN

Introducción

La experiencia docente y de investigación, resumida en este libro, parte del compromiso con la profesión y la respuesta efectiva ante la inquietud de éxito escolar, propia de todos los participantes: directivos, docentes y alumnos al considerar todas las áreas del desarrollo involucradas en el acto académico visto de manera integral, de esta forma evitar un contacto precoz con el aprendizaje, cuyas consecuencias, conllevaran a la posterior intervención.

Revisando la literatura sostenemos los objetivos propuestos por la UNESCO (2000) para el 2015, ante el deber de garantizar una educación de calidad y equidad para todos, visto como un reto de la educación venezolana, reafirmado en las reuniones del año 2013, y ampliando su propuesta para el año 2030 en la promoción de una actividad educativa inclusiva con oportunidades de aprendizaje que alcance toda la vida y no solo la infancia, por lo que estos lineamientos nos comprometen a investigar y proponer, con evidencia científica, modelos de atención escolar y perspectivas sólidas cuyos indicadores de seguimiento, aborden la interacción entre variables personales, biológicas sociales, económicas, geográficas, motivacionales y culturales (Bronfenbrenner, 1979; Kagan, 1994; Flavell, 1994) que reorienten la práctica escolar, en las realidades histórico-culturales de cada región y apoyen la experiencia y el cúmulo de aprendizaje que nos dejó el pretender ajustar modelos foráneos, a nuestro sistema educativo.

Toda esta inclinación orienta y da solidez a un proyecto académico y de investigación, cristalizado en la línea de investigación sobre Madurez Escolar Integral (MEI) que construimos desde 2006, en la Universidad Rafael Urdaneta (URU -Maracaibo) cuyo desarrollo ha pasado por varias fases. En primer lugar, realizamos un estudio documental (Semprún, 2006 - 2007) dirigido a revisar el estado del arte en el tema y sentar las bases conceptuales de la línea de investigación. En segundo lugar, procedimos al diseño y elaboración del instrumento

de evaluación, que llamamos “Batería de Madurez Escolar (BME)” con su adecuado fundamento psicométrico (Semprún, 2007) dirigido a evaluar la madurez del niño para ingresar a primer grado de educación básica, en coherencia con la línea de los instrumentos existentes realizados y contextualizados en otros países y por ende, diferentes realidades culturales.

Coincide la culminación de este primer trabajo psicométrico en 2007, con la obligatoriedad de la propuesta oficial, emitida y publicada en la resolución del 30 de julio del 2004 (MPPE) donde se exige que todo niño egresado de sala de cinco años de educación inicial, debía ser promovido al primer grado, aun cuando sus competencias, académicas, socio-emocionales o lingüísticas fueran insuficientes para enfrentarse a las exigencias de la escuela básica, aún cuando de esta manera, se violaba el proceso pedagógico del niño. La imprevista puesta en marcha de esta norma, nos obligó a los profesionales de la docencia y especialistas de apoyo en las escuelas, a acelerar la programación en la educación inicial e intentar que los niños alcanzaran los prerrequisitos académicos básicos antes de ingresar al primer grado, frecuentemente sin éxito, pues se estaba atentando contra su proceso natural de maduración infantil.

Este desafortunado hito de la historia educativa venezolana, trajo consecuencias nefastas tanto para el niño como para sus padres, quienes se ven obligados a un largo peregrinar de colegio en colegio en búsqueda de cupo para su hijo o hija, y el criterio de ingreso se cifraba a la institución educativa que le permitiera ser parte de él, evaluados con instrumentos descontextualizados, desactualizados y sin criterios psicométricos validados en el país que garantizaran la objetividad de sus resultados.

Estos centros educativos enfrentaban el dilema de ¿qué hacer? Ante la nueva normativa vigente, por un lado se mantuvo su tradicional examen de admisión, y aun cuando los niños mostraban destrezas al nivel de su edad y grado que les correspondía, no eran suficientes para cumplir con sus criterios de ingreso a primer grado, requiriendo así atención psicopedagógica, por no contar con las habilidades suficientes que le permitieran responder a la exigencia. Unos pocos centros educativos hicieron ajustes para adecuarse a la inmadurez natural de los niños y estimular sus destrezas para enfrentarse a las demandas educativas, pero necesitaban instrumentos y estrategias que la facilitara la adecuación del acto pedagógico, al nivel real de los niños.

Esta situación reafirmó la importancia de la línea de investigación que veníamos adelantando en el Zulia, pues la situación socio-afectiva de los niños, ante la excesiva demanda educativa y presión de los padres, nos obligó a retomar los lineamientos de la UNESCO para poner en acción los pilares de la educación: aprender a ser, hacer, conocer y convivir (Delors, 1997), implícitamente se nos imponía la necesidad de trascender, de identificar los tradicio-

nales criterios de admisión centrados en lo académico y adoptar una perspectiva multidimensional e integral, en el marco de la psicología de la prevención e intervención, postura que ya venía tomando cuerpo internacionalmente (Bracken, 1995) y que la Circular No. 180 del Ministerio del Poder Popular para la Educación con fecha 17 de marzo de 2010, deja manifiesto al aclarar que

la edad adecuada para la promoción e ingreso al Primer Grado de Educación Primaria, es la que corresponde a los seis años de edad cronológica, sin otras limitaciones que las derivadas de la APTITUD, MADUREZ Y DESARROLLO del niño o niña a ser promovido, caso en el cual corresponde al docente la evaluación de la pertinencia de su permanencia o no en el nivel de educación inicial

Pero la edad y la visión transversal de los exámenes de admisión, tradicionalmente limitados al ingreso en cualquier grado, continuaban siendo los criterios de selección, aun cuando la experiencia basada en la evidencia, demostraba que perdían su vigencia y objetividad, para evaluar e intervenir el constructo madurez escolar.

De esta manera y ante la necesidad de incorporar una visión más amplia y acumulativa en el abordaje de la madurez escolar, nuestra investigación dio el necesario paso a una tercera fase, donde adoptamos la perspectiva multidimensional ya vigente en el tema (Panter y Bracken, 1995) y la combinamos con la visión longitudinal, acumulativa y secuencial del proceso evaluación-intervención-seguimiento del desarrollo infantil integral, propuesta en Venezuela con el Programa de Intervención MOIDI (León, 2007). A partir de este momento, consideramos que la edad es solo el criterio organizador, de una compleja red de subprocesos que interactúan y están en la base del desarrollo y aprendizaje. Para ello procedimos a la revisión de la BME, re-diseñamos el material de aplicación y adaptamos los reactivos en secuencias evolutivas para cada edad en un rango de tres a ocho años (Méndez y Rey (2011); Ávila y Ordoñez (2012); Pareja, (2012); Díaz y Paredes, (2012); Vílchez, 2013); Munera y Terán (2013), otorgándole para entonces, el nombre de "Batería de Madurez Escolar – Revisada (BME-R).

Todo el procedimiento requerido para llegar a este momento, mostró una data que nos obligó a realizar el estudio de validación del Test del Dibujo de Figura Humana (Koppitz, 1976), en una muestra accidental de 3150 niños zulianos, con el objetivo de determinar su ubicación dentro de la batería, ya que en el estudio piloto de la BME (2007), el índice de correlación obtenido (.209) nos indicó que no medía suficientemente el rasgo para el que inicialmente había sido propuesto (psicomotricidad). Dentro de este proceso, comenzamos a realizar diversos estudios correlacionales con cada una de las dimensiones de la BME y en atención a estos índices, decidimos dejar la evaluación de la madurez

mediante el dibujo de figura humana evaluado por los indicadores evolutivos según la técnica de Koppitz, como una dimensión independiente. De esta manera la BME-R quedó conformada por las dimensiones: físico y motor, funciones cognitivas, habilidades académicas, lenguaje y figura humana, aun cuando ésta no se constituye un área del desarrollo como tal.

Todavía nos quedábamos cortos en la evaluación de los procesos de la dimensión socio afectiva de la madurez escolar (Panter y Bracken, 1995), por ello en paralelo se fue diseñando y validando la "Escala Disposición al Aprendizaje" con dos versiones: maestros (Mandrillo y Villalobos, 2009) y padres (Semprún, 2012), dada la importancia de la opinión de los padres, maestros y/o cuidadores en los ambientes más cercanos del niño, en función de la evaluación multifuente, pertinente al modelo integral que pretendemos mostrar.

Los resultados de estos estudios nos permitieron llegar a la cuarta fase de la investigación, donde consolidamos la fundamentación teórica, adecuamos los reactivos a la edad de los niños y formamos secuencias que describen el proceso de adquisición de las destrezas relativas a la madurez escolar integral entre los tres y ocho años, logrando fortalecer el instrumento **MADUREZ ESCOLAR INTEGRAL, listo para aprender!**, en el cual adoptamos una visión multidimensional, longitudinal y acumulativa de la evaluación infantil cuya aplicación puede ser clínica y escolar, a manera de facilitar la ubicación de la ejecución del niño en el proceso de adquisición de las destrezas requeridas para iniciar la lectura, escritura y el cálculo, conjuntamente con la opinión de padres y maestros, para complementar lo observado, en dos instrumentos de base:

1. *Secuencias de Madurez Escolar Integral (MEI)*, que evalúan la adquisición de una selección de habilidades en las áreas: *física y motora*: como la expresión de la maduración biológica y de los movimientos que le permiten al niño, desplazarse por su mundo; *senso-perceptiva*: siendo éstas las habilidades que le permiten atender para descifrar la información en función de las experiencias previas; *cognitiva*: descrita como las habilidades que le permitirán al niño entender el mundo y permanecer en él, acertando en sus decisiones y compromisos; *académica*: referido a las competencias mínimas necesarias para manejarse en cualquier terreno dominado por las letras y los números y *lenguaje*: con el cual podrá contar sus experiencias, manifestar su agrado y desagrado, comunicarse con sus pares y adultos, así como entender los símbolos orales y gráficos que le rodean. Los estudios empíricos y psicométricos reorientan la ubicación del dibujo de figura humana, en la dimensión cognitiva.

2. *Escala Disposición al Aprendizaje (EDA)* en dos versiones, padres (Semprún, 2012) y maestros (Mandrillo y Villalobos, 2009), como complemento para explorar el impacto del área socio-afectiva en el aprendizaje infantil al obtener información sobre cómo se relaciona socialmente, experimenta nuevas formas de aprender, es tolerante y capaz de asumir retos a cada paso que camina.

Es así como la publicación del libro ***Madurez Escolar Integral... el estado del arte***, representa el logro de un importante paso, al divulgar la información documental de nuestra línea de investigación, como un recurso para formar a interesados en el tema, servir como bibliografía básica del Programa de Certificación MEI que adelantamos, a través del cual pretendemos avanzar hacia la quinta fase de la investigación, ¿Por qué no?, la validación de un Modelo de ***MADUREZ ESCOLAR INTEGRAL, listo para aprender!*** (Semprún, 2014 - 2017).

El libro contiene cinco capítulos:

El Capítulo I buscamos establecer la relación siempre discutida de la relación entre madurez, desarrollo y aprendizaje, como las bases que soportan la presentación de esta perspectiva MEI, porque en el niño todo está interrelacionado.

En el Capítulo II, resumimos la propuesta de una selección de autores que orientaron e inspiraron este trabajo, con sus características y usos para nuestra realidad nacional, que nos animaron a avanzar ante el reto de redefinir el constructo y darle pertinencia sociocultural. Los anteriores aportes van desde considerar la madurez escolar como producto de la edad, hasta la actual perspectiva multidimensional (BID, 2016) que abarca la interacción entre diferentes áreas del desarrollo, en reconocimiento al logro de las habilidades que se requieren para la adquisición de los aprendizajes y que se manifiesta en tiempos y espacios favorables para el sujeto, adecuados a sus capacidades, aspiraciones, intereses, edades, ritmo, temperamento y género de cada aprendiz, a fin de contribuir a potenciar su óptimo desarrollo.

El Capítulo III, lo dedicamos a presentar una panorámica de los instrumentos de medición de Madurez Escolar elaborados en otras realidades culturales y que han sido utilizados en Venezuela, como reseña que brinda soporte a la construcción del instrumento MEI, producto de nuestra línea de investigación.

En el Capítulo IV, describimos las secuencias diseñadas para la evaluación del niño, incluye su definición y operacionalización, adoptando la perspectiva multidimensional del constructo en la búsqueda de obtener un perfil ideográfico con las distintas dimensiones interrelacionadas, claves para el logro de los aprendizajes, con indicadores secuenciados para facilitar una observación estructurada y estandarizada y poder ubicar el desempeño del niño, acompañado de entrevistas a los padres y docentes. El contar con esta herramienta de

diagnóstico madurativo desde los tres hasta los ocho años, permitirá realizar una apreciación oportuna de las fortalezas y debilidades de cada alumno y orientar la intervención en aquellas áreas que se encuentren más débiles, en pro de encontrar un punto de equilibrio entre el ritmo de cada alumno y las demandas del centro educativo, fortaleciendo sus debilidades y canalizando sus fortalezas.

En el Capítulo V, mostramos la utilidad de diseñar un modelo autóctono y contextualizado a la realidad nacional, en relación a los cuatro pilares de la educación: ser, conocer, hacer y convivir, así como con los aprendizajes a ser alcanzados en el nivel inicial y las asignaturas propuestas para la educación básica, de esta manera reconceptualizar el constructo y presentar estrategias de evaluación, intervención, seguimiento e investigación, como respuesta al reto educativo del s. XXI.

Aspiramos a que el contenido de esta publicación sirva como herramienta, para convocar la unión de los esfuerzos de todos los involucrados en el proceso de desarrollo y aprendizaje infantil, así como para vincular nexos entre la investigación científica y la práctica profesional, hasta optimizar un producto transformador de nuestro sistema educativo, que amplíe la visión y recoja las investigaciones dispersas que se relacionan y complementan, a fin de contribuir a la formación de un ser integral, listo para enfrentar y disfrutar plenamente la experiencia escolar, porque **“UNA TORTUGA FELIZ, NUNCA SE ESCONDE”** (Joel, 5 años).

LA AUTORA

Capítulo I

MADUREZ, DESARROLLO Y APRENDIZAJE...

¿CONCEPTOS SIMILARES O INTERRELACIONADOS?

La infancia es la fase más importante de todo el ciclo vital del hombre, por ser el período que soporta su constitución, sus habilidades y maneras de relacionarse con el ambiente, es un período donde se llevan a cabo importantes procesos de maduración y aprendizaje que le permitirán interactuar, integrarse y desarrollar al máximo sus potencialidades como persona.

Es por ello y ante los cambios sociales actuales, que la realidad nos obliga a considerar múltiples aspectos del niño, que impactan directamente en su desarrollo, hasta ampliar la visión de los procesos que articulan globalmente sus logros, desde los períodos iniciales y precedentes hasta incluirse en un juego más complejo de todas sus áreas, con estilos de vida saludables que favorecen su éxito, previenen el fracaso escolar y garantizan la prosecución escolar como un objetivo basado en la perspectiva del aprendizaje para toda la vida (UNESCO, 2013). Es así como la relación entre madurez, desarrollo y aprendizaje es un tema que ha ocupado a muchos autores, quienes desde sus distintas perspectivas, enmarcan los procesos infantiles, escolares y sus modelos de aplicación, en esta tríada conceptual.

Desde hace mucho tiempo, la psicología evolutiva ha demostrado su repercusión en el desarrollo humano con cambios notables, luego de examinar los legados de los principales teorizantes a la luz del estado actual del conocimiento, cuyo principal objetivo era devolver el interés por ella y crear conciencia de que muchas de las preguntas que se formula la disciplina son ocurrentes, producto del momento socio-histórico y cultural que define la época. Estas nuevas concepciones y métodos permitieron retar las observaciones de muchos exponentes del desarrollo infantil, respecto a las competencias intelectuales de los

niños, por ser un proceso extremadamente rico, complejo y multidimensional, donde definitivamente, el niño por ser el protagonista, es un activo constructor de su conocimiento individual y social, para transformar las funciones, estrategias cognitivas y el conocimiento fáctico o de contenido, hasta alcanzar el aprendizaje.

Esta rama de la psicología está centrada en el desarrollo del niño, concebido como el proceso por el cual logra, mayor capacidad funcional de los sistemas particulares a través de los fenómenos de maduración, diferenciación e integración de sus funciones cuando se rodean de relaciones respetuosas con los adultos significativos, quienes les brindan respuestas adecuadas a sus necesidades, ya que es inútil intentar un entrenamiento demasiado pronto (Brazelton, 1995), cuando las estructuras nerviosas y/o musculares, aún no están lo suficientemente desarrolladas y maduras para enfrentar los retos que supone la adquisición y dominio de nuevos conocimientos, bien sea motores, cognitivos, afectivos o lingüísticos. Así el desarrollo progresa cuando hay acceso a espacios donde el niño pueda explorar y jugar con seguridad y cuando puede acceder a servicios que respalden su proceso de aprendizaje.

De esta manera el desarrollo, el aprendizaje y la maduración, están considerados y definidos desde diferentes perspectivas y en esta obra los describimos como procesos evolutivos, activos, interrelacionados y complejos, que marcan las pautas de los cambios físicos y psicológicos específicos de cada momento evolutivo y sugieren que todo niño, se enriquece en un entorno estimulante, donde las habilidades como caminar, hablar y relacionarse se impulsan naturalmente a través del juego y la exploración, mientras que otras como la lectura, la escritura y el cálculo requieren de la enseñanza formal, que implican su incremento, por lo que la detección temprana de cualquier alteración, nos permite hacer predicciones y diferenciar si estas son entidades patológicas o adaptaciones paulatinas a acontecimientos vitales estresantes. A su vez estos procesos están afectados por la naturaleza, las variaciones individuales, el estilo de crianza, los factores de riesgo, de protección y la vulnerabilidad propia de las oportunidades que le brindamos al niño, a fin que el fruto trascienda lo académico y es el punto central de esta obra que ahora expondremos.

Históricamente los teóricos conductuales demostraron un particular interés en descubrir los principios de la conducta en las diferentes edades, pero no en identificar la heterogeneidad de los ritmos de desarrollo y maduración. Con el paso del tiempo las investigaciones sobre desarrollo infantil, acentuaron estas diferencias y contrastaron las capacidades y potencialidades para el aprendizaje desde edades muy tempranas, lo que los llevó a considerar la importancia del nivel de desarrollo del niño y sus procesos subyacentes, para así poder determinar la evaluación de una conducta y juzgar si la frecuencia es excesiva o deficiente, normal para una edad y anormal para otras (Rodríguez, 2014) y determinar su intervención.

Este interés por el estudio del desarrollo infantil y sus nexos con la maduración, se inició con acercamientos no científicos, apoyados en los informes médicos acerca de los cuidados del niño en sus primeras etapas (s. XIV y XVII). Luego en el s. XVIII aparecen los trabajos de Chelseden (1728) y la obra de Rousseau (1762) "Emilio, o sobre la educación" quien hace referencia a educar desde los intereses particulares del niño, dejándoles poner en práctica todos los sentidos para facilitar su aprendizaje y no únicamente, desde la disciplina. A la par el Movimiento Filantrópico, busca establecer un sistema público de enseñanza y adecuarlo a las necesidades de la sociedad, teniendo en cuenta el niño, su familia y el ambiente.

Posteriormente Pestalozzi (1746 – 1827), Tiedman (1744 – 1814), Thierry Preyer (1841 – 1897) y Darwin en su libro "El Origen de las Especies" (1859) legitiman la observación como método confiable de almacenamiento de datos, con el interés de establecer la relación o influencia de lo biológico en la conducta. Para el año 1876, Hipolytte Taine, pediatra francés, animó a que se publicaran diferentes observaciones y reflexiones acerca del comportamiento y desarrollo infantil, de esta manera para finales del s. XIX se inician las primeras evaluaciones sistemáticas sobre el desarrollo de las capacidades del niño.

El s. XX se inicia con los aportes de Binet (1857 – 1911) como el precursor de los estudios experimentales sobre el aprendizaje y memoria. Presenta su teoría de los procesos psicológicos superiores, de acuerdo a los antecedentes intelectuales, como una aproximación diferencial del funcionamiento, donde el desarrollo y la maduración son condiciones previas al aprendizaje. Conjuntamente con Stanford, crea la primera prueba de inteligencia conocida (Stanford-Binet), para ello mostró una escala en orden de complejidad creciente, como estrategia fundamental a la hora de planificar la evaluación e intervención, a partir de las observaciones realizadas en sus dos hijos. Freud (1856 – 1939) desde el psicoanálisis, igualmente hace sus aportes al estudio del desarrollo, al describir la personalidad como etapas sucesivas en el desarrollo ontogénico del sujeto, con la convicción de que las experiencias infantiles, determinan el posterior desarrollo del individuo.

Por su parte, Gesell (1950) hizo referencia que el niño estaba protegido por la tendencia interna a alcanzar niveles óptimos de desarrollo, con rasgos de madurez por edad, como comportamientos específicos sin la intervención de las prácticas de crianza o educativas. Desde otra postura, Kofka, (1921), destaca que el aprendizaje y el desarrollo son procesos distintos pero interrelacionados, de manera que el proceso de maduración, prepara y posibilita el aprendizaje, mientras que el proceso de aprendizaje estimula y hace avanzar la maduración, entonces es un proceso dinámico por parte del alumno para construir el conocimiento desde su experiencia personal y la información que recibe, que no se limita a una mera transmisión y acumulación del mismo.

Otro defensor del estudio del desarrollo fue Watson (1878 – 1957), quien desde la metodología experimental, abogó por el análisis de unidades simples de aprendizaje, teniendo en cuenta que estos procesos son los mecanismos que explican los cambios evolutivos, provocados por el ambiente. Conductistas como Pavlov (1894 – 1936), Skinner (1904 – 1990) y Bandura (1925 -), se focalizaron en las variables que se pueden observar, medir y manipular y rechazaron todo lo que sea subjetivo, interno y no accesible, su hipótesis fue centrada en que el entorno es la causa del comportamiento.

Vygotsky (1896 – 1934) por su lado, en su teoría del desarrollo psicosocial, dio especial importancia a la relación del niño con su ambiente socio-cultural, graduados por nivel de dificultad, a fin de interiorizar las actividades en su Zona de Desarrollo Real (ZDR) hasta llevarlo a su Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). Afirma que el desarrollo humano está determinado por la cultura y no solo por los factores biológicos y es precisamente esta relación la que explica, la aparición de las funciones psicológicas superiores en el individuo. Resaltó el desarrollo como el proceso que conduce al aprendizaje, para que el sujeto pueda avanzar en los niveles en los que su conducta está determinada por las funciones reflejas, a niveles en los que predomine la actuación de las funciones mentales superiores.

A su vez, (1933 – 1935) examinó la forma en que las principales aproximaciones psicológicas de su época habían abordado el problema de la dicotomía desarrollo – aprendizaje y las describió en tres categorías relacionadas y una cuarta como la premisa principal de su postulado teórico, (Moscú, 1933) en la cual evaluó cómo las principales aproximaciones psicológicas de la época, había abordado este problema y que a continuación se mencionan.

En una primera categoría de las planteadas por Vygotsky, podemos ubicar el trabajo de Piaget (1978) y alude que la enseñanza debe partir del nivel de desarrollo, más explícitamente, el niño debía iniciarse en la escuela solo y solo si, las funciones psicológicas hubieran logrado algún nivel de maduración. La segunda categoría descrita hace énfasis en el desarrollo, como la acumulación de todas las respuestas posibles, así el aprendizaje se reduce a la elaboración y sustitución de respuestas innatas mediante la formación de hábitos. Es una posición que establece equivalencia entre el desarrollo y el aprendizaje, tal como lo habían planteado James (1842 – 1910) y Thorndike (1874 – 1949) donde la memoria juega papel importante, ya que al aprender se acumula conocimiento que será utilizado cuando se necesite.

Para ubicar una tercera categoría, se atribuye a Vygotsky el escrito “dos procesos inherentes diferentes, pero interrelacionados, cada uno de los cuales influye al otro”. Hace referencia al desarrollo como fundamento de la maduración, que a su vez depende directamente del sistema nervioso y el aprendizaje, más dependiente de la experiencia, pero que en sí mismo es un proceso netamente evolutivo. Esta categoría está por encima de las dos anteriores porque las incluye y asoma el término maduración como sinónimo de desarrollo.

Así en cuanto a la maduración biológica afirma que no es capaz de provocar por sí sola los cambios y es necesaria la intervención de procesos en la ZDP para que esta evolución tenga lugar, guiados por la ley cultural pues todo aprendizaje se debe dar antes afuera, en el ambiente, para luego apropiarse y estas son las leyes que están en la base de los logros evolutivos y los mecanismos por los que incorpora las herramientas, los signos y símbolos con los que interactúan. Entonces el aprendizaje no es desarrollo, pero "el aprendizaje organizado se convierte en desarrollo mental y pone en marcha una serie de procesos evolutivos que no podrían darse nunca al margen del aprendizaje... presupone una naturaleza social y específica, y un proceso a través del cual los niños penetran en la vida intelectual de aquellos que los rodean" (Vygotsky, 1988, p.139).

Consideró respecto al nivel real de desarrollo, que son funciones que ya han madurado, así la ZDP "son aquellas funciones que todavía no han madurado, pero que se hallan en proceso de maduración" (p.113). Entonces el único tipo de instrucción adecuada es el que conduce al desarrollo y para que se el aprendizaje sea efectivo, se requiere de un ritmo eficaz por parte de quien aprende y experiencias educativas en distintos niveles, padres, escuela y comunidad, acordes con la secuencia del proceso de desarrollo de quien aprende.

Todas estas categorías nos explican de alguna manera la relación entre desarrollo – aprendizaje, que durante varias décadas, direccionaron el rumbo de la psicología infantil, pues aun cuando los planteamientos de Vygotsky fueron relatados mucho antes que algunas de las posturas mencionadas, fue tiempo después que se dio a conocer su planteamiento y hoy por hoy dirigen el tránsito de la psicología infantil y escolar, al destacar que "el aprendizaje es un aspecto necesario y universal en el proceso de desarrollar funciones psicológicas, culturalmente organizadas y específicamente humanas" (1978). De esta forma se inició una polémica que aún hoy, no ha sido resuelta para poder comprender cabalmente el desarrollo cognitivo: para el autor, el aprendizaje antecede y explica el desarrollo, subrayando los determinantes sociales, y deja en claro la complejidad de su objeto de estudio y los multi-determinantes implicados en su constitución (Rodríguez Arocho, 1996).

Del planteamiento anterior asumimos como irrefutable, el hecho que el aprendizaje debe ser congruente con el nivel de desarrollo del niño, porque es absurdo demostrar que sólo a cierta edad se puede empezar a aprender ciertas habilidades, específicamente las académicas, por ello tomó como punto de partida la relación entre determinado nivel de desarrollo y la capacidad de aprendizaje, a lo que se refirió como desarrollo actual.

Propuso un desarrollo potencial o proximal que está condicionado por el aprendizaje, de manera que "el aprendizaje precede al desarrollo únicamente cuando dicho aprendizaje actúa sobre una zona imaginaria creada a partir del desarrollo ya alcanzado" (1978). Reconoció y precisó una intrincada e indi-

soluble relación de interdependencia entre desarrollo cognitivo y aprendizaje, como dos procesos que no pueden ser cabalmente explicados sin considerar sus múltiples determinantes e interacciones. De esta manera realzó la complejidad y el dinamismo de esta relación, no simple ni lineal entre aprendizaje y desarrollo, marcada por dos dimensiones: la interacción social y la mediación semiótica.

En paralelo Piaget (1896 -1980) con su psicología genética, centraba su interés en el desarrollo de los procesos cognoscitivos, igualmente en una escala ordinal, donde las tareas se diseñan para revelar los aspectos dominantes de cada etapa, una vez recolectados datos empíricos de las habilidades alcanzadas para cada nivel de edad. Distinguió que los factores biológicos y la experiencia influyen mutuamente en el desarrollo, donde el sujeto participa en la construcción del conocimiento, que dará soporte al aprendizaje, en un orden de adquisición determinado, y puntualizando los diferentes estadios evolutivos apoyados en el establecimiento de conexiones, cada vez más complejas, a partir de los conocimientos que ya se tienen. Los niños progresan a través de una secuencia con orden fijo, de estados de conocimientos cualitativos discretos, anteriores a la comprensión compleja.

En este enunciado, el desarrollo es independiente del aprendizaje, por lo que el asunto educativo solo puede limitarse a la formación mental, admitiendo que es un proceso externo paralelo, donde el niño es un ser pasivo, que debe alcanzar cierta maduración para adquirir los conocimientos y hábitos, porque los logros del desarrollo sólo aportan un incentivo para modificar su curso.

Por otro lado, Wallon (1879 – 1962) explicó que el niño construye su propia historia en la interacción con su medio, del que recoge las características específicas, actitudes y disposiciones que irán modificando este mismo entorno, en la que un estado afecta al siguiente en un proceso continuo y dinámico. Entonces el desarrollo no sigue un curso lineal y tampoco es uniforme, e incluso, puede haber retroceso en ciertos comportamientos previos y aproximaciones a nuevos terrenos.

Años más tarde, el interés por el desarrollo se centró en los procesos maduracionales, abanderados por Gesell y Amatruda (1947, en Anastasi y Urbina, 1998), para el despliegue de las potencialidades del niño. Enfatizaron en los procesos biológicos, con la herencia como base protectora del desarrollo del niño de las malas prácticas de crianza, y por el sistema biológico psicofuncional, por la tendencia interna a alcanzar niveles óptimos de desarrollo en una progresión ordenada de los cambios evolutivos, desde las cuatro semanas a los 16 años, con ocho edades claves, diferenciadas en cuatro áreas principales: motora, adaptativa, lenguaje y personal-social.

Los planteamientos antes expuestos nos revelan posturas unidimensionales y desarticuladas centradas básicamente, en las psico-funciones académicas como apresto necesario para la adquisición de las competencias escolares, que pierden de vista el carácter longitudinal de la observación y evaluación de los procesos de desarrollo infantiles, y a pesar de todos los aportes a la psicología en sus diferentes orientaciones, se ven descuidados algunos de los procesos individuales, físicos, sociales, emocionales y psicológicos como un todo por continuar centrados en los contenidos programáticos pre-establecidos, por lo que sugerimos "adoptar una visión integradora, acumulativa, secuenciada y cultural del proceso de desarrollo para dar coherencia a los conocimientos y ponerlos en acción en la vida cotidiana, donde cada vez hay mayor interacción entre variables, mediadas a su vez por el significado cultural" (León, 2007 p. 54).

Visto desde esta práctica, la psicología escolar, atiende las fortalezas individuales y colectivas de cada niño, para enfatizar en los logros que tiene sobre el desarrollo de sus habilidades, así como para identificar sus cualidades predominantes, de esta manera gana espacio y se convierte en una aliada para la ciencia, con métodos de evaluación cuali y cuantitativos, de los aspectos que predicen el desempeño académico, para entender los procesos que están en la base de la conducta infantil, jerarquizar lo relevante para cada momento evolutivo, hasta llegar a la adultez como cristalización de un trabajo intelectual ejercido por sus agentes protagonistas, con los episodios cotidianos que plasman una realidad definida.

Actualmente los proyectos han tomado nuevos giros y las teorías contemporáneas muestran al niño, como miembro de un sistema social complejo que puede ser muy enriquecedor o potencialmente alterado y disfuncional, por lo que programan intervenir en y desde su contexto, ya que nada es suficiente sino se busca un cambio significativo y duradero. Bronfenbrenner (1979), es uno de estos nuevos teóricos y desde su visión multicontextual, define el desarrollo como un proceso que deriva de las características de las personas y su ambiente, dentro de una continuidad de cambios perdurables en el modo en que, una persona percibe y opera con su entorno.

Kagan (1994), propone cuatro premisas a saber: 1) la biología sugiere que las relaciones entre los miembros de una misma especie, representan un factor importante en su evolución, de esta manera reconoce el intercambio del niño con otros niños y con adultos y las construcciones simbólicas que se derivan, producto de estas relaciones; 2) además de la edad y el nivel evolutivo, la psicología infantil incluye la memoria, el aprendizaje y las emociones al momento de estudiar el desarrollo del niño, independientemente de su situación familiar; 3) se considera el temperamento como una dimensión emotiva-afectiva que debe incluirse en todo modelo teórico y 4) los métodos de investigación deben incluir evaluaciones multidimensionales para obtener resultados más amplios, complejos y completos.

De la misma manera, otros planteamientos nos permiten reconocer la integridad entre lo biológico, lo social y lo psicológico, como una tendencia interdisciplinaria sobre el desarrollo infantil (Flavell, 1994) por lo que las investigaciones se dirigen a evaluar los efectos de las intervenciones vinculadas a asuntos de interés social y su impacto en la educación y la salud, destacándose por el uso de múltiples métodos y medidas en estudios longitudinales, que profundizan las interacciones de los determinantes del desarrollo.

En este hecho reconocemos la importancia de los factores culturales (Bronfenbrenner y Ceci, 1994), con mayor conciencia en la comunidad científica de la sociología del conocimiento y en consecuencia, cómo los niños construyen activamente su mundo cognitivo y social. Esto ha llevado a examinar la necesidad de tomar como unidad de análisis, el comportamiento y su contexto a fin de entender, tanto los aspectos subjetivos de la experiencia humana, como los objetivos.

Desde esta perspectiva se explica la conducta del individuo a través de la interacción e influencia de su entorno, de manera que no se puede mirar el comportamiento del niño de forma aislada o dependiente sólo de su maduración, sino en relación al ambiente en el que el niño se desarrolla. Esta visión pasa de centrarse únicamente en el niño a centrarse en la familia y la comunidad, a través de procesos cada vez más complejos de un organismo bio-psicológico activo, entonces el desarrollo humano se constituye en una actividad social, donde los niños con sus competencias conjuntamente con sus compañeros y adultos significativos, participan de forma activa, por lo tanto, el contexto tiene un papel fundamental a la hora de determinar la dirección y las posibilidades de desarrollo y maduración del niño, puesto que lo que le proporcionamos al niño en sus primeros cinco años de vida, les sirve de andamio, que representa como una póliza de seguro para toda su vida.

Esta posición presentada por los distintos autores frente a la actualidad de la psicología evolutiva, es análoga en uno y otro esbozo, es decir cada uno aborda la variable desde su construcción, lo que no subestima la idea del otro, y aunque nos muestran aspectos que facultan el abordaje y entendimiento de esta disciplina, mantienen un punto de enlace en el discurso que parte de la noción de desarrollo y se dirige al reconocimiento de cada uno, como entidades individuales y complementarias.

Centrándonos básicamente en el aspecto escolar, los currícula de educación también consideran desde la psicología, tres fuentes interdependientes que controlan el desarrollo: 1) la maduración del organismo biológico; 2) los esquemas sociales y culturales condicionantes y 3) las aspiraciones personales dictadas por la personalidad y temperamento individual (León, Oakland, Wei y Berrios, 2009). Es así como los psicólogos clínicos y escolares estamos invitados a integrar la ciencia y la práctica, en una visión abierta a la relación entre cogni-

ción, emoción y comportamiento, para reconocer las características particulares del desarrollo y establecer las estrategias de evaluación, intervención y prevención, con particular atención a su impacto en las habilidades académicas, por ser las indicadoras de un desarrollo dentro de lo esperado para la edad, género y ambiente del ser humano.

De esta manera cualquier aprendiz independientemente de su edad, está comprometido a asumir el reto académico como algo con sentido, útil para su cotidianidad, conocimientos, cultura y habilidades para la vida. Ante esta demanda, es necesario un adecuado nivel de desarrollo físico, cognitivo, emocional y social, (Condemarín y Milicic, 1978) que le posibilite al niño enfrentar las diversas situaciones que todo acto educativo supone y es esto lo que se ha descrito como *madurez*: “*estar listo*” para enfrentar los retos y exigencias presentes y futuras, donde las capacidades se nutran y dominen con facilidad, poco esfuerzo y en un tiempo no mayor al demandado y son estas experiencias las que modelan la maduración de las conexiones estructurales dentro de las áreas límbicas corticales y sub-corticales, que comandan las emociones y vienen a regular las funciones socio-afectivas (Shore, 1994).

El cerebro humano es el único órgano que se auto esculpe a partir de las experiencias externas, porque el aprendizaje modifica y reorganiza su estructura y fisiología (Cunha, 2002) y según comprendamos cómo nos afectan estas experiencias, podremos identificar más rápidamente a los niños en riesgo y desarrollar las intervenciones dirigidas a aspectos específicos de su desarrollo, por lo que la construcción de cimientos sólidos en los primeros años de nuestras vidas, dan una buena base para un adecuado funcionamiento mental y una mejor salud general.

Neurológicamente, el cerebro es flexible y plástico desde su nacimiento, de ahí la importancia de la intervención temprana ya que su maduración se caracteriza por el desarrollo prolongado de propiedades estructurales y funcionales de redes a gran escala que se extienden hasta la edad adulta (Lim y cols. 2013) y a medida que va creando su sistema de circuitos, va perdiendo algo de su flexibilidad. Cada uno de los sectores cerebrales, se especializa en diferentes procesos y tiene su propio ritmo evolutivo, primero los circuitos básicos responsables del conocimiento básico y luego se construyen los circuitos más complejos, así en la etapa más incipiente (uno y dos años) maduran los sectores parietales que garantizan la percepción cenestésico táctil y los movimientos motores, luego los sectores temporales y occipitales, entre los seis y siete años se logra la interacción morfológica funcional de los sectores occipitales, temporales, parietales que garantiza la formación de la imagen objetal (Rojas y Soloviera, 2007).

En la maduración juega papel predominante, la mielinización del cuerpo calloso, que como proceso paralelo al desarrollo de las funciones neuronales, que aparece cuando la proliferación y migración celular han terminado (Pujol, Vendrell, Junqué, Martí-Vilalta y Capdevila, 1994; Giedd, et al, 1996; Keshavan, et al, 2002), se inicia y desarrolla tres meses luego de la fecundación, (Roselli, 2002) continuando durante la niñez hasta los 12 años.

Una vez mielinizados los axones del cuerpo calloso, disminuye la actividad prefrontal y se reduce el volumen de sustancia gris, las neuronas pueden alcanzar su funcionamiento completo y presentan una conducción rápida y eficiente de los impulsos neuronales, como prerequisites para la adquisición de las funciones cognitivas, emocionales, conductuales y motoras en las diversas etapas de la maduración (Barkovich, 2001). Estas funciones, permitirán los logros escolares previstos para la edad, como competencias delimitadas en los currículos de educación, según el nivel académico para el que fueron diseñados, afectando los cambios en el desarrollo y detallando si el curso de este proceso, es normal o patológico (DSM-5). Igual juega un papel relevante en, la memoria, la atención, los niveles de alerta, las funciones auditivas y del lenguaje y en la conciencia de sí mismo.

El crecimiento y maduración de la corteza prefrontal desempeña también papel determinante, en el desarrollo de las funciones ejecutivas, siendo más eficientes a medida que el niño crece y necesitan menor activación de esta región cerebral para la adquisición de dichas funciones. El desarrollo de las funciones cognitivas, depende no sólo de la maduración de esta región cerebral, sino también de la maduración de otras regiones y conexiones existentes entre éstas y las regiones cortico corticales, con prácticamente todo tipo de corteza asociativa sensorial y paralímbica.

Es importante tener siempre presente que todo humano es una creación particular producto de la interacción de sus disposiciones internas y el medio ambiente, así el conocimiento es una construcción propia, durante un período fundamental de la vida, donde la maduración, es la que permitirá su aprehensión y adecuada utilización, de manera que el aprendizaje es un medio para el desarrollo del niño, en cuanto la adquisición de capacidades y hábitos específicos que luego pondrá en práctica en cualquier situación de su vida con todo lo que implica aprender, va apareciendo a medida que avanza la maduración del organismo, más específicamente el aprendizaje escolar sistemático, donde se cimentarán las bases de los procesos posteriores, con la participación activa de la familia y comunidad, hasta alcanzar lo propuesto en y por el mapa académico.

Los alumnos manipulan la información pensando y actuando sobre ella, en contextos funcionales significativos sociales y culturales dentro de un marco de interacción donde el aprendizaje, sigue un orden de adquisición determinado,

que define los diferentes estadios evolutivos, apoyado en el establecimiento de conexiones, cada vez más complejas, a partir de los conocimientos que ya se tienen (Piaget, 1980). Los niños progresan a través de una secuencia con orden fijo, de estados de conocimientos cualitativos discretos, anteriores a la comprensión compleja y un descuido exigirá la intervención y seguimiento hasta que surtan los efectos más potentes. En esta proposición, el desarrollo es independiente del aprendizaje, por lo que el asunto educativo solo puede limitarse a la formación mental, dando a entender que es un proceso externo paralelo, donde el niño es un ser pasivo, que debe alcanzar cierta maduración para adquirir los conocimientos y hábitos.

Indistintamente de la postura que asumamos, la maduración, como cualquier otro proceso requiere ser evaluada, considerando el momento evolutivo del niño, su tiempo y espacios de aprendizaje, sus potencialidades, aspiraciones e intereses, de igual manera su ritmo y temperamento, de manera continua y metódica. Los estudios desarrollados por las neurociencias, han demostrado que las diversas formas de percepción del mundo, tiene períodos críticos o ventanas de la maduración, que se abren y cierra, en determinados momentos, pasados los cuales serán difícilmente organizar o recuperar determinada función (Doherty, 1997). Para ello se han utilizado muchos instrumentos selectos, para tantear destrezas y conocimientos que, aunque no revelan de manera definitiva estos rasgos, permite hacer inferencias de las habilidades y alcances escolares del niño, en atención a las hipótesis planteadas y a las áreas que se involucran.

Estas evaluaciones, debemos ajustarlas a un proceso continuo, jerárquico y secuenciado (León, 2007) donde las adquisiciones anteriores, darán soporte firme a las siguientes (Piaget, 1978), para ceder a las adquisiciones próximas (Vygotsky, 1978) en interacción con las variables personales, sociales y orgánicas que hacen único al niño, sus ambientes familiares y oportunidades educativas diferentes. No obstante, en esta trayectoria, puede haber estancamiento, aceleración o retroceso, que le dan a este ritmo de madurez, una característica particular en cada uno, aún dentro del mismo rango de edad.

Por ello es importante que observemos la evolución del estado funcional de las diferentes estructuras en el desarrollo psicológico del niño, no determinado únicamente por su constitución orgánica sino por las múltiples adquisiciones durante su vida y actividad. A su vez, es una herramienta que anticipa, los posibles éxitos o fracasos, así como las vías para superar sus dificultades, proponiendo pautas de intervención que obren positivamente en el rendimiento escolar y el aprendizaje, relacionado tanto con la evaluación y el establecimiento de un diagnóstico detallado, como con la elaboración de numerosas propuestas de intervención, para inferir positivamente en el rendimiento escolar del alumno.

De esta manera la madurez del niño, atiende a la disposición, propósito y motivación para el trabajo escolar, atento, diferenciado del juego, independiente de la familia y en relación activa con su grupo de pares. Igualmente, la permanencia en la escuela, no puede estar determinada por la condición arbitraria de la edad, puesto que no es estándar de garantía del éxito escolar y centrarse en ella, es desconocer los fundamentos del desarrollo.

Esta amplitud de posiciones resulta congruente con la visión integradora del desarrollo escolar que nos ocupa y con la perspectiva del ciclo vital, ya que durante los años escolares se fortalecen las bases cognitivo-académicas y socio-afectivas para ser adultos funcionales, que puedan ser capaces de mediar los procesos de las futuras generaciones (León, 2012) y por ello acuñamos y definimos el término *MADUREZ ESCOLAR INTEGRAL (MEI)* como el:

proceso secuenciado de dominios y alcances que inciden unos con otros, hasta consolidar las aptitudes y actitudes necesarias para responder exitosa y eficazmente a las exigencias escolares, en atención a las competencias a ser alcanzadas, según el nivel académico que el niño cursa.

De esta forma reconocemos que la madurez es un concepto complejo, no-lineal, interactivo, donde los factores que inciden la intervención en una dimensión, afecta todo el sistema, disminuyendo los riesgos con estrategias adecuadas. Sólo con el conocimiento de la madurez del niño para enfrentar los retos escolares, se podrán diseñar las políticas, planes y programas sociales y académicos ajustados (Quintanar y Soloviera, 2003) para minimizar el impacto de los problemas asociados a alteraciones funcionales y aumentar las oportunidades de desarrollo exitoso con intervenciones oportunas y apropiadas, convenidas desde el particular contexto biológico y social de cada uno.

Un momento importante en el desarrollo infantil es el ingreso a la escuela formal en el preescolar, es el período de desarrollo integral propicio, para iniciarse en los aprendizajes básicos que estimulen los aspectos del niño vinculados a su proceso evolutivo en todas las áreas, por lo que hay que procurar potenciarlas al máximo si queremos una actitud escolar positiva, de aquí que la escuela puede identificar las dificultades directamente relacionadas con algunos mecanismos del sistema nervioso central (SNC) bien sea a través de las diferencias individuales, relacionadas con las condiciones desfavorables del medio social o por la maduración irregular de las zonas corticales y sistemas funcionales particulares que no tuvieron un reforzamiento en la experiencia pasada del niño (Korsakova, Mikazde y Balashova, 1997).

Estos primeros años de vida se constituyen en el período más crítico o de mayor plasticidad evolutiva, donde los estímulos tienen efectos decisivos sobre el desarrollo como proceso acumulativo de conocimientos y hábitos particulares en cada individuo. Es el momento donde los sentidos están dispuestos para,

ejercer acciones principales pues se encuentran, en plena fase de maduración lo que permite que muchas destrezas inicien su desarrollo en esta etapa, hasta alcanzar su consolidación definitiva y promover las fortalezas de los niños puede incrementar cambios que favorecen el manejo exitoso de las dificultades actuales y futuras (Terjesen, Jacofsky, Froh y Digiusepe, 2004). Los niños bien nutridos, con apropiados niveles lingüísticos, cognitivos y de desarrollo socio-emocional, en edades tempranas, completan más años de escolaridad y corren menos riesgos de ser adultos no funcionales a la sociedad, ya que “los niños que progresan durante los primeros años de vida de acuerdo con pautas de desarrollo esperadas, tienen una mayor probabilidad de convertirse en ciudadanos productivos” (Berlinski y Schady, 2015).

El siguiente capítulo nos proporciona los diferentes teóricos que han abordado el tema de la madurez escolar, como constructo de interés en el desarrollo integral del niño, que redundará en prácticas efectivas en las áreas del desarrollo.

Capítulo II

¿QUIÉNES HAN HABLADO DE MADUREZ ESCOLAR?

Tradicionalmente cuando hablamos de Madurez, los criterios que la definen, estaban centrados en el género, la salud (Condemarín, 1978) y la edad (Filho, 1947) no obstante en una perspectiva más amplia y multidimensional, como la que adoptamos en esta obra, es necesario ampliar la visión y precisar las áreas del desarrollo que en su interacción, arrojan información más se detallada del niño que valoramos.

Evaluar las áreas del desarrollo infantil de forma desarticulada, sólo nos resta posibilidades de conocer la integralidad de cada niño, su natural curva de desarrollo y motivación hacia el aprendizaje, lo cual es reflejo de la funcionalidad de las técnicas intervinientes cognitivas y académicas que luego afectarán sus procesos sociales y afectivos, porque aun cuando hay evidencia en cuanto al género (Maccoby, 1995; Bornstein, 1999, Kolb y Wishaw, 2006; Lim y cols, 2013) varones y hembras, poseen igual potencial para adquirir las conductas (Filho, 1976) , por lo que la estimulación debe ser equitativa, respetando las diferencias afectivas que reportan mayor intimidación en las niñas y mayor individualidad en los varones, cuyo impacto en el aprendizaje es el reflejo de las expectativas de los sistemas sociales y estilos personales que no afectan el desarrollo ni la maduración.

Podemos observar que son muchas las definiciones de madurez, en atención a su especificidad, sin embargo al referirnos a madurez escolar saltan a la memoria sus más destacados representantes, quienes centran el interés en la actuación del niño escolarizado y en la incorporación de la integralidad de distintas áreas del desarrollo, de la mano de las actividades del proceso enseñanza - aprendizaje, como tal.

De esta manera la madurez infantil la hemos estudiado desde diversos aspectos y con diferentes denominaciones, dependiendo de la connotación científica que se le pretenda dar. El concepto mayormente difundido es el de Dowling y Thackay (1974), quienes refieren como madurez, al momento en que el niño aprende con facilidad y sin tensión, donde los esfuerzos poseen resultados positivos, relacionando dos aspectos esenciales: el cognitivo y el emocional.

Desde esta premisa iniciamos un largo camino de acepciones, con diferentes puntos de vista que la caracterizan, presentamos (Fig. 2) los autores claves que han iluminado la temática con una breve descripción de los mismos.

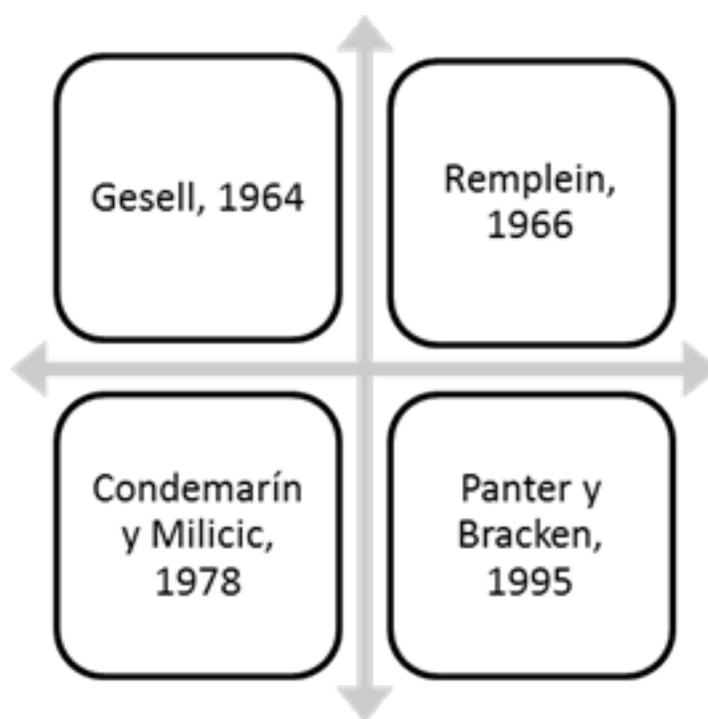


Fig. 2: Pioneros en Madurez Escolar

Iniciamos la explicación de estos cuatro pioneros en materia de madurez escolar, con Gesell (1964, 1965, 1972, 1978), quien aportó un enfoque maduracionista basado en el despliegue de competencias biológicamente determinadas, las cuales definen un esquema de aparición de conductas basadas netamente en la edad cronológica, divulgando así la maduración como la base del desarrollo que posteriormente se conoció como teoría maduracionista, cuya premisa puntualiza que cuando no hay madurez suficiente, los niños manifiestan cansancio, decaimiento del rendimiento, fatigabilidad, inadaptación dentro de su grupo y/o aversión al ambiente estructurado de la escuela, que puede llegar a ser muy preocupante. Esta postura explica que la causa del fracaso escolar, era la inmadurez, definida por la edad, para responder a las exigencias del grado, en el cual había sido ubicado.

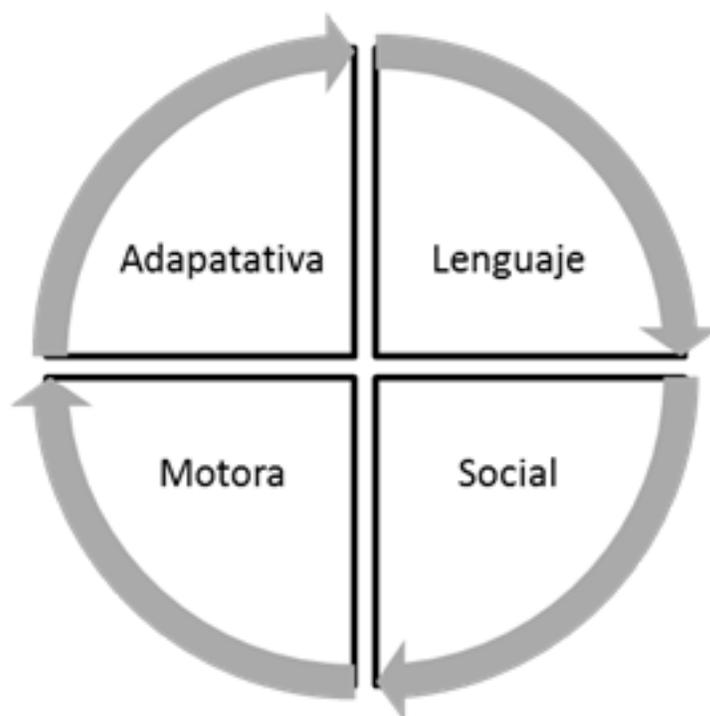


Fig. 3: Áreas del Desarrollo propuestas por Gesell

Su propuesta de madurez, es pasiva, como algo que escapa de la conducta del sujeto y que aparecerá espontáneamente si se cumplen algunas condiciones vitales, como cumplir cierta edad. Así la madurez es antecedente y consecuente, sin atender a los referentes psicológicos del desarrollo, ni la trayectoria evolutiva característica de cada persona.

Posteriormente, Remplein (1966, citado por Condemarín y Chadwick, 1978) define la madurez, como "la capacidad que aparece en el niño de apropiarse de valores culturales tradicionales junto con otros niños de su misma edad, mediante un trabajo sistemático y metódico" (pag. 13). Esta perspectiva se muestra como una teoría más humanista y de base organicista, que asume que se puede aprovechar la tendencia natural interna de cada persona, para impregnar todas sus acciones e intencionalmente, alcanzar cierto grado de madurez.

El autor puntualiza cuatro aspectos básicos a considerar:



Fig. 4: Perspectiva de Remplein

Por su parte, Condemarín y Milicic, (1978) citando a Johnson y Myklebust, (1967) destacan que la madurez, es un concepto amplio y globalizador que incluye múltiples estados de aprestamientos. Esta concepción asoma una visión más integradora, aun cuando su fundamento continúa siendo biológico y determinado por prerequisites psicofuncionales en la adquisición de la condición necesaria para alcanzar el éxito académico. Se genera en un proceso progresivo en los aspectos del conocimiento, del lenguaje, del cuerpo, intelectual, moral, social y emocional que caracterizan la vida del niño y de todo ser social. Concluyen las autoras, que un adecuado nivel de desarrollo físico, psíquico y social, le permite al niño, enfrentar diversas situaciones y exigencias y a su vez proponen los siguientes factores interrelacionados:

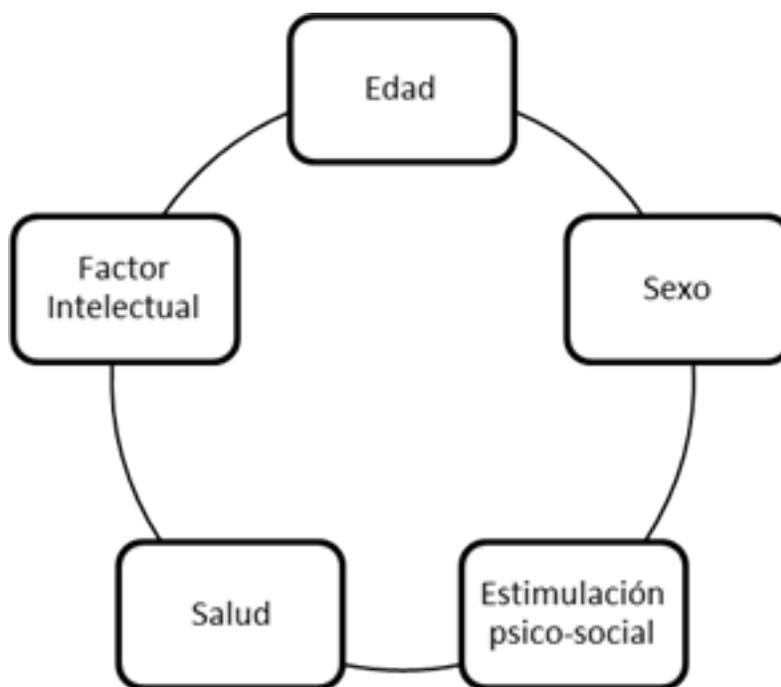


Fig. 5: Factores considerados por Condemarín y Milicic

Neurológicamente la madurez fue definida por Luria (1986 -1989), como un proceso morfológico, que influye sobre la formación y el desarrollo de las funciones ejecutivas según la actividad e interacción del niño con su medio. Argumenta el autor, que la atención y memoria, son sistemas funcionales y sus componentes, mecanismos psicofisiológicos de las acciones humanas dinámicas y cambiantes en las diferentes etapas del desarrollo. Desde este bosquejo destacamos la obra de Paniagua (2011), quien plasma la observación continua sobre la integración y procesamiento de las funciones cognitivas, desde la compleja estructura cerebral como parte del desarrollo madurativo del niño.

Otra acepción es la de Rigal (1987) quien la define como un proceso fisiológico durante el cual, una célula o un órgano alcanza un desarrollo completo y permite, a la función por la cual es conocido, ejercerse con el máximo de eficacia, en una perspectiva más cualitativa y centrada en los aspectos biológicos del individuo. Posteriormente Quintanar y Soloviera (2003) conservan la postura como proceso morfológico y le añaden la funcionalidad (nivel orgánico) que influye sobre la formación y el desarrollo de las funciones que dependen más de la actividad e interacción del niño con su medio.

En Venezuela, Cano y Ramos (1993) la describen, como un estado en el que se encuentra el niño y se alcanza gracias a la acción combinada de aprendizaje y experiencias vividas, como “el estar listo para iniciar determinado aprendizaje”.

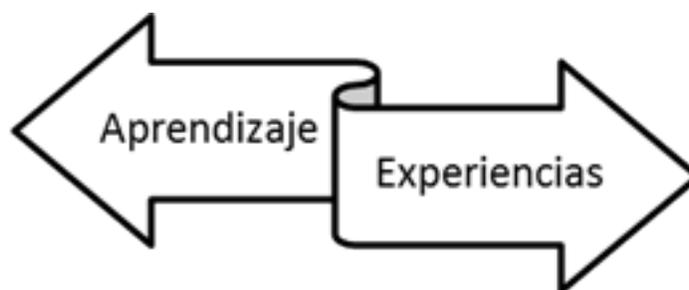


Fig. 1: Planteamiento de Cano y Ramos

Portollano, Mateos y Martínez (2000) la definen como madurez neuropsicológica centrada en el nivel de organización y desarrollo madurativo, que permite el desenvolvimiento de las funciones cognitivas y conductuales de acuerdo a la edad cronológica del sujeto. Su énfasis está puesto en el funcionamiento cerebral, específicamente de las funciones cognitivas superiores, entre ellas atención, lenguaje, funciones sensorio-motrices, funciones perceptuales, memoria, y lateralidad.

A partir de esta propuesta se amplía la visión del constructo y en este punto de los avances conceptuales en el tema, se contraponen tres perspectivas básicas para estudiar la madurez escolar, que a continuación se describen:

1. Perspectiva Biológica, expuesta por la presencia de hitos, productos de la maduración que el niño evidencia, antes de entrar en la escuela e iniciar el proceso de aprendizaje de la lecto-escritura y matemáticas. Se considera un modelo psicofuncional. Ejemplo: Gesell (1950); Remplein, (1966) y Condemarín, (1978)

2. Perspectiva de las Destrezas, donde la presencia de prerrequisitos garantizan el adecuado aprendizaje de la lecto-escritura y matemáticas. Ejemplo de esta perspectiva son el Test ABC de Filho (1947) y los estudios realizados por Inizan y Becasse (1989).

3. Perspectiva Multidimensional, plantea la interacción de factores y calidad de contextos, interrelacionando cinco dimensiones, independientes y entrelazadas, esenciales en la madurez, a los que Panter y Bracken, (1995) definen y desarrollan dentro de un contexto específico que incluyen la intervención del ambiente familiar y escolar e incorporar sus respectivas opiniones, lo cual otorga un carácter de mayor integralidad para evaluar la madurez del niño, considerando no sólo el aspecto escolar, sino también familiar y comunitario por medio de la administración de un instrumento que mida distintos aspectos entre ellos letras, números, colores, tamaños y formas, tal como se describe en la siguiente figura:

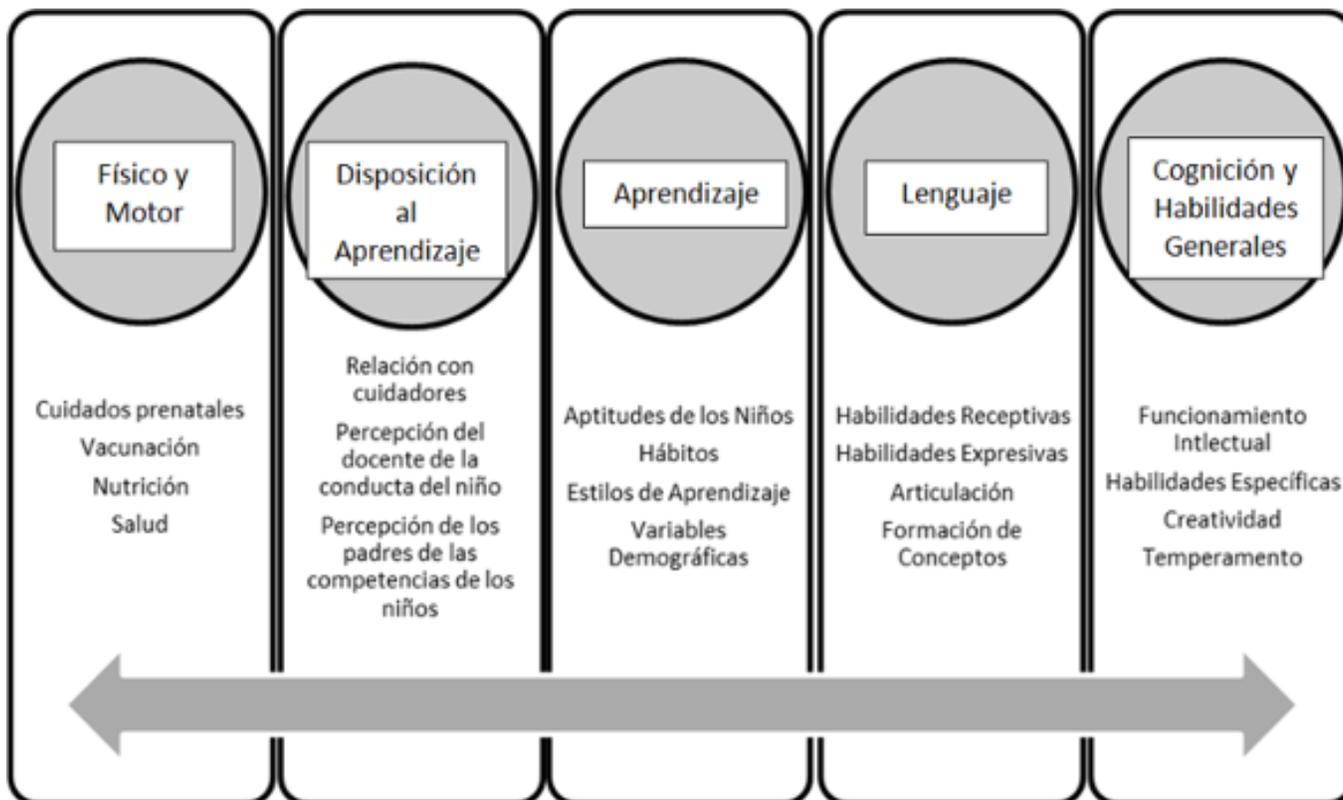


Fig. 6: Dimensiones propuestas por Panter y Bracken

En las referencias anteriores comprobamos, que la madurez escolar, ha sido un tema interesante para los estudiosos del comportamiento y desarrollo humano, que ha merecido importantes cuestionamientos en investigaciones bajo las concepciones que cada autor teórico asume, adaptadas al contexto socio – histórico- cultural de la localidad donde fue desarrollada.

La propuesta que presentamos en esta obra, continúa la línea multidimensional de Panter y Bracken (1995) cuya propuesta se centra en la evaluación de la madurez desde las diferentes áreas que conforman la integridad del niño, incluyendo la opinión de padres y maestros, ya que mientras más completa sea la evaluación, más acertada será la comprensión de las funciones interaccionadas que se constituyen en fortalezas, además de identificar aquellas que están afectadas, para darle dirección a la intervención.

En Venezuela, de acuerdo con la experiencia, todavía estamos anclados en la concepción tradicional que se enfoca en la evaluación del desempeño académico al ingresar a primer grado de educación básica, de allí la importancia de esta obra. Observamos con preocupación la propuesta educativa nacional, bajo una concepción humanista – social (Currículo Bolivariano de Educación

Inicial, 2005), que todavía no se ve en acción en las aulas venezolanas, aun cuando en esta visión gubernamental se concibe el desarrollo y el aprendizaje de manera global y al niño, como el actor de un proceso de aprendizaje donde convergen situaciones, ambientes y personas que acompañan todo su proceso educativo.

Teóricamente, es conveniente que los centros educativos adopten una postura congruente con la visión actual en madurez escolar, la cual sugiere que el desarrollo y el aprendizaje infantil, resultan de diversas y complejas interrelaciones entre sus componentes biológicos, social, cultural y físico, siendo la confluencia de todos estos factores, el punto de partida para considerar la madurez del niño escolarizado, a manera de potenciarla y fortalecerla, para enfrentar con éxito las tareas por venir, propias de la edad y momento histórico – cultural que está viviendo.

De hecho, los directivos y docentes están llamados a lograr la adquisición de competencias de egreso de nivel maternal y preescolar del subsistema de educación inicial y primera etapa de educación primaria, organizadas por área de aprendizaje, las cuales subyacen las áreas de desarrollo propuestas por la metodología MOIDI (León, 2007) que inspira esta investigación y el instrumento de evaluación generado de Madurez Escolar Integral (MEI). Desafortunadamente los currícula de educación inicial y primaria (2007 - 2009) contemplan los aprendizajes desarticulados entre sí y con una visión tradicional normada, que impide la comprensión ideográfica del proceso madurativo de cada niño, limitando la atención pedagógica de las diferencias individuales en el ritmo y estilo de aprendizaje, aunque acentúan, que el niño posee características personales, culturales y lingüísticas propias que facilitan el aprendizaje, en su debido momento, a través de un proceso constructivo e integrado en lo lúdico, afectivo y cognitivo, para garantizar su desarrollo integral, mas no indica cómo hacerlo y ésta es la gran debilidad.

Ambos currícula, consistentes con la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) y la Ley Orgánica para la Protección Integral del Niño, Niña y del Adolescente LOPNNA (2000), se plantean como objetivos, promover plenamente las potencialidades del estudiante, para que pueda responder con éxito a la progresividad escolar, así favorecer su íntegro desarrollo y lograr que durante toda su vida escolar, esté preparado para afrontar los retos a los que se verá expuesto.

Más, ¿cómo sabemos si el niño y la niña poseen la adecuada madurez, para avanzar y permanecer dentro del sistema educativo? Esta respuesta nos es subjetiva y difícil de describir, desde las perspectivas teóricas foráneas y medida con instrumentos descontextualizados a la realidad nacional, por lo que es necesario conceptualizar un modelo teórico autóctono, que sustente las bases descriptivas y de evaluación que reúna en rubros específicos, los aspectos rela-

cionados con la madurez escolar del niño venezolano, para distinguir aquellas funciones que están más directamente relacionadas con el aprendizaje y nos permita una aproximación al conocimiento del niño, a fin de identificar sus diferencias individuales y tomar acciones efectivas para la intervención, con baremos referenciales a población local.

En el siguiente capítulo, presentaremos las diferentes propuestas de medición en madurez escolar, muchas de ellas aplicadas en Venezuela, aun cuando adolecen de la debida normalización nacional.

Capítulo III

¿CÓMO SE HA MEDIDO LA MADUREZ ESCOLAR?

Sistematizar la evaluación psicológica como una medida estandarizada de conducta, ha estado siempre presente en el interés de muchos autores, aún desde antes de conocer las diferencias humanas, sus capacidades y personalidad como planteamiento científico, por lo que la psicología ha propuesto y regulado el uso de pruebas de medición, según sea el constructo que la sustenta y la utilidad que se le dé, para la práctica clínica, escolar o empresarial. Igualmente, dispone a los sujetos por rangos, edad y género, utilizando escalas dicotómicas o intervalares, pretendiendo comparar diferencias propias –intrasujetos-, o medir el mismo rasgo entre ellos –intersujetos-, variando notablemente el nivel de exactitud que se requiere, para comparar las variables psicológicas, de una situación a otra.

En la revisión documental reportamos trabajos desde el siglo XIX, con Galton (1869), dedicado al estudio metódico de las diferencias individuales, y de Cattell (1888), considerado el padre de la psicología aplicada, quienes dejan evidencia del diseño y uso de cuestionarios, escalas de estimación e inventarios de rasgos y personalidad. En el siglo XX encontramos otros trabajos, que sirvieron de base a la evaluación, con pruebas destinadas a medir, características mentales (Teoría de Factores sobre las Capacidades Mentales, 1904), inteligencia (Stanford- Binet, 1905; Escala Weschler de Inteligencia, 1949), y otras relacionadas con la personalidad (MMPI, 1942), actitud e intereses (Formulario de Intereses Vocacionales para Hombres de Strong, 1927), apoyadas en procedimientos estadísticos, a fin de diferenciar la medición psicológica de la medición física (Sattler, 1996, 2003; Aiken, 1996; Cohen y Swerdlik, 2001 y 2006).

En psicología queda demostrado que al medir estamos evaluando las características o propiedades de los sujetos, desglosados en indicadores definidos operacionalmente para estimar el constructo específico en actividades nece-

sarias, entonces la práctica psicológica infantil y escolar, no puede cimentarse únicamente en la subjetividad de la medición, ni en la validez aparente de un test, puesto que su aplicación demuestra que mide algo enteramente distinto, por ende hay que considerar la validez y confiabilidad, comprobado en las diferentes situaciones donde ha de aplicarse.

Todos los factores medidos, robustecen el nivel de exactitud requerido para atender las variables psicológicas, que varían notablemente de una situación a otra, según los parámetros de la psicología diferencial. Por ello es necesario 1) ordenar el uso de las pruebas, bien sea para la práctica clínica, escolar o empresarial, 2) utilizar escalas dicotómicas o intervalares, 3) comparar diferencias, propias del sujeto, y 4) medir el mismo rasgo entre varios sujetos. Para que este procedimiento sea seguro y eficaz, las herramientas de evaluación, deben contar con criterios psicométricos sólidos, que garanticen su sistematicidad y la autenticidad del diagnóstico y/o de los datos de la investigación, considerando la teoría del constructo a medir, cómo se va a medir y la población a la que estará dirigido, así como los detalles que certifican su aplicabilidad. De esta manera una prueba, debe estar apoyada en la claridad de instrucciones para su aplicación, calificación e interpretación.

La elaboración de una prueba de evaluación psicológica, requiere que los materiales sean apropiados para la población, estén actualizados, sean prácticos y viables para los usuarios, que su construcción esté sustentada en un marco teórico robusto que permita la definición operacional de las variables, dimensiones y sub-dimensiones que legitimen su utilidad y la identificación del grado de las potencialidades de quien se evalúa, incluyendo, tanto la experiencia personal como los conocimientos adquiridos.

Una vez contruidos estos instrumentos, deben ser sometidos a un riguroso proceso de revisión y análisis psicométrico, que demuestre su efectividad y aplicabilidad, para garantizar la medición del constructo que se desea [validez] y al volver a medir el rasgo, bajo condiciones similares, se obtengan los mismos resultados [confiabilidad] (Aiken, 1976; Kerlinger y Lee, 2002; Cohen y Swerdlick, 2003), de esta forma se tiene la información que se necesita y los resultados pueden ser aprovechados, por quien lo aplica. Esta inquietud ha motivado el desarrollo de una instrumentación adecuada, para evaluar cuantitativamente las diferencias y semejanzas entre los individuos.

De esto precisamente es de lo que se ocupa la psicometría: de la medición en psicología, incluyendo la elaboración y aplicación de procedimientos estadísticos apoyados en teorías matemáticas o estadísticas (Kerlinger y Lee, 2002), que cercioren el nivel de un instrumento, para el control de una variable o conducta psicológica previamente definida, con la seguridad de que se mide realmente lo que se pretende, si cumple el objetivo para el cual se diseñó y sus resulta-

dos sean interpretados con congruencia a contexto local. Si no se conoce las propiedades psicométricas del instrumento, se puede dudar de los resultados y conclusiones a partir de ellos (Anastasi y Urbina, 1978) y sin una medición sistemática, no se podrá mejorar la calidad de los servicios en atención a la infancia (BID, 2016).

Las concepciones normativas del desarrollo, o lo que es lo mismo, lo que se espera que ocurra a determinado momento y edad, se presentan como los marcos de referencias que ubican al sujeto en su trayectoria evolutiva personal y el conocer lo regular o desviado, puede anticipar su progreso, como parámetros previamente establecidos según el área del desarrollo que interese. No obstante, la medida de estos aspectos es difícil, por no ser directamente observables, de manera que se apoya en sus propiedades, como el conjunto de atributos necesarios, para estudiar el comportamiento de una variable, en una población específica, con una serie de procesos establecidos, que reducen la influencia de variables extrañas y nos permite comparaciones directas.

Es así que toda evaluación infantil se presenta como la oportunidad de detectar tempranamente los factores de riesgo, protectores, biológicos y ambientales de las pautas madurativas realizadas por tres vías: la anamnesis o entrevista inicial; la observación procesual y la aplicación de las pruebas psicométricas o proyectivas que brindarán la información atendiendo al motivo de consulta, entonces debemos tener presente que nos podemos enfrentar a posibles alteraciones de los sistemas funcionales y mucho más cuando aún están en desarrollo, no habiendo alcanzado su madurez definitiva. Es por ello que se debe respetar justamente esa maduración, evitando patologizar ciertas situaciones, explicadas por un desarrollo madurativo tardío. Este norte guio la construcción del Instrumento MEI, dirigido a evaluar cuantitativamente el constructo MEI en el que se fundamenta, como un recurso para identificar tempranamente, las diferencias y semejanzas entre los grupos de niños que están en proceso de adquirir las habilidades para ingresar y avanzar con éxito por la educación primaria.

En este orden de idea, hemos documentado aproximadamente 81 pruebas de madurez escolar, desde 1945 hasta 1990, (Merino Honores, García y Livia, 2008) concebidos como instrumentos de despistaje o tamizaje limitados únicamente a evaluar las competencias del niño, en las áreas necesarias para aprender a leer y decidir el ingreso al primer grado, entre los cinco y seis años, focalizados en el funcionamiento cognitivo y biológico, con mayor énfasis en la predicción al éxito en la lectura, más que en otras áreas de aprendizaje escolar.

Este reporte nos confirma que la evaluación de la madurez escolar se centró en medir las funciones predictores del éxito académico: lateralidad, lenguaje, percepción visual, memoria, aprendizaje, funcionamiento ejecutivo, atención, habilidades perceptivas y motoras, discriminación auditiva, identificación de letras, reconocimiento de palabras y vocabulario, (Condemarín, 1989; Hasbrouck,

1990; Educational Test Service, 1991) caracterizadas por estar más asociadas a facilitar y expandir el dominio de las habilidades sintácticas y semánticas para el aprendizaje de la lectura inicial, dejando de lado las habilidades físicas, sociales, lingüísticas y emocionales, que también completan la madurez y el dominio de la escritura y cálculo.

A continuación en la tabla No. 1 resumimos los instrumentos de medición de la madurez escolar más utilizados en el país, que sin la adecuada adaptación psicométrica, son concebidos como excelentes predictores de adquisición del aprendizaje de las materias instrumentales: lenguaje y matemáticas.

Tabla No. 1: Pruebas de Tamizaje

TEST	AUTOR	AÑO	HABILIDADES
Test ABC	Filho	1947	Apresto de alta validez predictiva
Reversal Test	Edfeld	1955	Organización del espacio Lenguaje Orientación temporal
Test ABC	Filho	1960	Apresto de alta validez predictiva
Prueba de Aprestamiento	Jordan y Massey	1967	Apresto
Metropolitan Readines Test	Hildreth, Griffiths y Mc. Gauvarn	1969	Apresto pre-académico
Reversal Test	Edfeld	1974	Organización del espacio Lenguaje Orientación temporal
Prueba Gestáltica para niños	Bender	1976	Integración viso-motora
Prueba 5-6	Isasmendi, Slovak y Semelong	1977	Habilidades pre-académicas
Prueba de Funciones Básicas	Berdecewski y Milicic	1978	Aprestamiento
Test de Madurez Escolar	Gessell, Ilg, Haines y Gillespie	1981	Habilidades pre-académicas
Prueba de Madurez Escolar	Irasek, Cabrera, Aguilar y Betancourt	1986	Aprestamiento
Batería de Inizan	Inizan	1989	Aprestamiento
Educational test service		1991	Aprendizaje de la Lectura Inicial

BADICBALE	Molina	1992	Aptitudes generales
Test de la escuela Meeting Street	Woodburn y Boschini	1995	Habilidades específicas vinculadas con el éxito en el aprendizaje escolar
BENHALE	Mora	1999	Habilidades generales
Prueba de Integración Viso-motora	Beery	2000	Desarrollo biológico Integración viso-motora
Bracken School Readiness Assessment	Bracken	2002	Conocimientos básicos como parte esencial del aprestamiento
Test del desarrollo Psicomotor	Hoeussler y Marchant	2003	Lenguaje y motricidad
Prueba de Funciones Básicas	Berdecewski y Milicic	2004	Aprestamiento
MPSI-R Inventario de despistaje preescolar de Mineapolis	Mineapolis Public School	2005	Tareas genéricas sobre el desarrollo general
Screening for Reading Success	Flynn	2006	Habilidades generales

La mayoría de estas pruebas presentan rangos psicométricos muy variables con respecto a su consistencia interna y estabilidad en el tiempo, por la amplitud de los conceptos evaluados y heterogeneidad de las tareas, realizadas con muestras muy pequeñas, lo que las hace inestable (Emmos y Alfonso, 2005; Bracken, 1987;) y poco confiables para ser utilizadas en otros países (Ardila, 1995; Rosselli, Ardila, Bateman y Guzmán, 2001) pues es copiosamente aceptado que los factores culturales y lingüísticos, desempeñan un papel central en el desarrollo de las capacidades generales de los sujetos, para enfrentar la vida académica y éstas están determinadas por las culturas y las tradiciones.

Muchos de estos tests han sido utilizados en el país, sin la debida validación nacional, lo que deja ver resultados cercanos a la realidad del niño que se evalúa, pero no definitivos, porque carecen de la objetividad y contextualización psicométrica que requiere la aplicación de los mismos. Algunos se siguen empleando, aun cuando han perdido vigencia, por los años de creados y sin las actualizaciones pertinentes. Igualmente, al medir un solo aspecto de las múltiples variables que intervienen en el constructo o área del desarrollo, se requiere del auxilio de otros tests, lo que hace más laboriosa la aplicación y la posterior integración de los resultados, para dar respuesta al objetivo de la evaluación, que tiende a ser descriptor de algunas habilidades específicas relacionadas con la madurez escolar.

El reto que nos deja, sería la re-evaluación de las propiedades psicométricas (Granatta, 2013; Bracho y Delel, 2013; Bravo y Casanova, 2013) de cada una de las pruebas empleadas en el país, para estudiar su comportamiento en función

de las manifestaciones culturales propias y darle contexto válido, más sensible y específico que soporte su descripción cualitativa y de esta manera poder contar con una herramienta de diagnóstico madurativo, desde el preescolar hasta la culminación de la primera etapa de educación básica, que nos permita realizar una apreciación oportuna y proponga la intervención en aquellas áreas que se encuentren más débiles en pro de nivelarlas.

Ninguna de ellas abarca la complejidad del constructo ni adopta la postura acumulativa que pretendemos en el Instrumento MEI, inspirado en la metodología MOIDI al referirnos al constructo desarrollo infantil integral (León, 2012) con el uso de indicadores de desarrollo integral validado en cinco estados venezolanos (León, 2007), con participación de una muestra zuliana. Adoptar esta perspectiva en madurez escolar es crítico en el abordaje del tema, dada la importancia de monitorear el logro acumulativo de las múltiples habilidades que debe lograr el niño para enfrentar la escolaridad primaria con posibilidades de éxito, minimizando la frecuencia de dificultades de aprendizaje, desempeño en habilidades ejecutivas, que a la larga pueden tornarse trastornos de mayor atención clínica.

Ante este esbozo sabemos que en Venezuela, existe una gran preocupación por lograr una práctica profesional de excelente calidad, lo que conlleva al uso de herramientas para la evaluación psicológica que orienten el diagnóstico, la intervención y el seguimiento, con criterios sólidos conceptuales e instrumentales en cuanto a desarrollo infantil integral (León, 2003, 2007, 2012) y a MEI, reto con el cual aspiramos contribuir en nuestra línea de investigación, ante la ausencia de un modelo teórico e instrumentos de evaluación, que direccionen los lineamientos de intervención en la práctica psicoeducativa clínica y escolar.

En la actualidad se ofrece la conceptualización e instrumentación del constructo MEI que caracteriza la integralidad del sujeto y específicamente reúne diferentes elementos, relacionados entre sí, cuya validación dará soporte a un modelo multidimensional, secuenciado, acumulativo e integrador (León, 2012) que puede servir de predictor del éxito académico, reunidos en tres procesos del desarrollo infantil: biológicos, cognitivos-académicos y socio-afectivos; operacionalizados en seis dimensiones específicas: físico-motor; senso-perceptivo; cognitivo; académico; lenguaje y socio-afectivo, como elementos que en su estudio, darán respuesta a un vacío metodológico y sistemático en la evaluación psicológica venezolana, referente al constructo que proponemos. Cada una de estas dimensiones las describiremos en detalle, en el siguiente capítulo.

Capítulo IV

¿QUÉ PROPONE EL MODELO DE MADUREZ ESCOLAR INTEGRAL (MEI)?

En los capítulos anteriores enmarcamos teóricamente, la propuesta de un modelo que resume un tema complejo como es la madurez del niño y ofrecemos un marco de referencia para orientar la labor escolar con acciones mediadoras, a especialistas, docentes y padres en pro de potenciar las competencias necesarias para la eficiente respuesta académica.

A continuación desglosamos en detalle, las definiciones y operacionalización del constructo y dimensiones en las que encuadramos el modelo que proponemos, apoyado en varios aportes teóricos, entre ellos:

1. La Tradición Filosófica Dialéctica, representada por Vygotsky (1978) ya que desarrollo y maduración están vinculados como un proceso constructivo de cada niño, de cara a su realidad social.
2. El Modelo Multidimensional de Panter y Bracken (1995) quienes destacan la amplitud del constructo Madurez Escolar y definen las áreas que están involucradas para su estudio.
3. La Teoría Disposición al Aprendizaje de Cars (2000) que da forma al área socio-emocional en la forma de disposición al aprendizaje.
4. El Modelo Octogonal de Desarrollo Infantil MOIDI de León (2007), que enfoca la interrelación de las áreas del desarrollo para asumirlo como un proceso secuenciado, longitudinal y acumulativo.

Todas estas referencias cimentaron las bases del modelo integrador que ofrecemos como opción para cohesionar los procesos escolares, en comunión con la familia y la comunidad, desde la sistematicidad metodológica que beneficia la atención del niño desde la escuela.

Al iniciar la revisión teórica que apoya nuestra línea de investigación, encontramos que el constructo madurez escolar, había sido considerado por los autores desde la unidimensionalidad, lo que dejaba ver sólo parcelas de los

procesos infantiles, desechando la integridad del desarrollo. Igualmente encontramos documentos internacionales que presentaban propuestas de evaluación y abordaje que asumían las investigaciones nacionales, sin adaptación alguna ni propuestas nuevas. De allí la decisión de re-conceptualizar el constructo como MEI con una visión más integral e integradora tomando como referencia la realidad educativa venezolana.

Previo a la consolidación de un modelo operativo escolar, la elaboración y revisión psicométrica del Instrumento MEI, permitió la definición en un marco conceptual, metódico y multidimensional del constructo en cuestión y que ahora resumimos en esta capítulo con las dimensiones en las que se encuadra, aportando un referente para el abordaje del mismo en nuestro país.

De esta manera el modelo que presentamos, se presenta multidimensional, continuo, jerárquico y secuencial, en seguimiento a la propuesta MOIDI (León, 2012) en seis dimensiones interrelacionadas que abarcan los procesos biológicos, cognitivo-académicos y socio-afectivos del niño. Queda en claro, que los procesos escolares son el eje de esta línea de investigación y en este libro se definen y describen por separado, con fines divulgativos, únicamente.

Cada una de las dimensiones consideradas, está operacionalizada mediante secuencias formadas por indicadores acumulativos, oportunos y complementarios que corresponden a avances en el rango de los tres a los ocho años, a fin de poder identificar fortalezas y debilidades, al obtener un perfil ideográfico de la madurez escolar de cada alumno evaluado a lo largo del proceso de adquisiciones, que caracterizan estos importantes años de educación. Se representa gráficamente de la siguiente manera:



Fig. 7: Perspectiva Multidimensional

Estas dimensiones que conforman el Modelo MEI, los seleccionamos después del trabajo de documentación sobre los avances en psicología evolutiva y la revisión de los indicadores que conforman las Secuencias MOIDI, los cuales sucesivamente validamos en la práctica profesional y mediante diferentes trabajos de investigación realizados en la Escuela de Psicología de la URU, (Semprún y cols, 2007 – 2014) hasta diseñar y validar el instrumento **Madurez Escolar Integral, listo para aprender!** de medición cuantitativa para población infantil escolarizada, con edades comprendidas entre los tres y ocho años, de diferentes niveles socio-económicos y tipo de institución educativa. A continuación se resumen los principales hallazgos:

Iniciamos los estudios con los procesos cognitivo-académicos, en 2007 con la realización de un estudio piloto, que dio origen a la *Batería de Madurez Escolar*, no secuenciada (Semprún, 2007) centrada en niños que avanzaban a primer grado, con edades entre cinco y siete años. Los resultados mostraron un instrumento válido y confiable, con índices de correlación bajo (.283) para el ítem Figura Humana, ubicado dentro de la dimensión psicomotricidad, por lo que se continúa su estudio.

Este fue nuestro primer paso necesario para identificar, desde una visión transversal y como parte de lo que posteriormente sería MEI, donde era necesario incorporar los procesos sociales y afectivos del niño, según el modelo de referencia (León, 2007) siendo ésta una de las limitaciones.

Posteriormente re-diseñamos el instrumento donde ampliamos el rango de edad, de cuatro a ocho años, y revisamos psicométricamente (2010 y 2012), con estudios transeccionales por cada edad: Pareja, (cuatro años); Vílchez (cinco años); Díaz y Paredes (seis años); Méndez y Rey (siete años) y Ávila y Ordoñez (ocho años) todos reportaron suficiente evidencia de validez y confiabilidad para darle aplicación práctica. El análisis diferencial de cada ítem, sugiere la reorganización de los mismos, dado el grado de complejidad que presentan y posteriormente publicamos el instrumento bajo el nombre de *Batería de Madurez Escolar-Revisada (BME-R)* y en el año 2013 Munera y Terán, dan cuerpo a los ítems que conforman la medición de las habilidades para los tres años, por ser la edad donde se inicia la escolaridad formal.

Al mismo tiempo estudiamos el Dibujo de Figura Humana [DFH], como un referente de madurez, en cinco estudios simultáneos (2010) que determinaron la frecuencia de aparición de los Indicadores Evolutivos [IE] en atención a la edad, así: Machín y Rebolledo (cuatro años); Mora (cinco años); Fernández (6 años); Machado y Pineda (7 años) y González y Parra (8 años).

Luego en 2012, López y Machado, recopilan toda esta información e incluyen la edad de tres años, realizando el mismo estudio psicométrico con una muestra de 3015 niños de los distintos municipios del estado Zulia, dando como resultado un baremo referencial, en cuanto los indicadores que incluye el niño zuliano en atención a su edad y género, que nos permitieron establecer la secuencia en la BME-R (2012) que para entonces era considerada como una dimensión particular, aun cuando no fuera un área del desarrollo específicamente.

A la par, los resultados de estos estudios nos confirman las hipótesis planteadas por Koppitz (1976, 2010), en esta muestra, reafirmando que aumenta la frecuencia de aparición de los indicadores evolutivos (IE) con la edad (Colmenares y Pérez, 2012) y que no depende del aprendizaje escolar (Delgado y Morales, 2012).

Igualmente estudiamos el DFH en diferentes poblaciones tales como niños en situación de maltrato (Cabrera y Meléndez, 2012) cuyos resultados nos mostraron un referente igual al de los niños sin maltrato, en cuanto la frecuencia de aparición de los indicadores evolutivos; niños con daño neurológico (Castellano y Moreno, 2012) dejando un baremos referencial para esta población y niños con deficiencia auditiva (Molina, 2012), todos en el mismo rango de edad, de tres a ocho años, del municipio Maracaibo, siendo estos resultados diferentes, puesto que se mostraron más completos los DFH con mayor inclusión de IE por edad, una hipótesis que nos explica este comportamiento, es la instrucción en lenguaje de señas al indicar específicamente todas las partes, siendo esta una variable extraña no controlada.

De la misma manera correlacionamos las diferentes dimensiones que conforman la *BME-R*, teniéndose que para el área física (Rodríguez y Rodríguez, 2012) la correlación fue baja; para el aspecto motor, medida con el Test Gestáltico Viso-motor de Bender, 1976 (Añez 2010, Fox y Ríos 2010 y Fernández y Pire, 2011) la correlación fue en aumento a medida que era mayor la edad de los niños. La correlación fue baja con lenguaje (Fernández y Páez, 2012) y para cognitivo fue baja en niños en edad preescolar (Cumare y Rivas, 2011) y moderada para niños en edad escolar (González y Leal, 2012). Estos resultados nos dejan en evidencia, que MEI es un constructo multidimensional y como tal debemos evaluarlo.

Continuando con los estudios psicométricos que fortalecen la tecnicidad del mismo, en el año 2013, Guédez y Medina determinan la validez convergente con los test ABC (Filho, 1960) y 5-6 (Gastelumendi, Isamendi, Slovak y Semeleng, 1977), siendo moderada para ABC, cuya validación nacional fue realizada por Bracho y Delel, (2013) y baja para el Test 5-6, validado por Granatta (2013). De igual forma los estudios de validez divergente (Barboza y Valderrama, 2014 y Labarca, 2014) son satisfactorios (.003) con relación al constructo inteligencia, medido con una forma abreviada del WPPSI-III y WISC-IV (Sattler, 2003). Todos estos resultados nos permitieron el metanálisis de las diferentes investigaciones realizadas, para organizarlos en atención al grado de dificultad según la edad a la que fue destinado, describiendo la calidad de ejecución del mismo, adaptando de esta manera las secuencias que conforman el constructo MEI, e identificando las funciones que se miden al evaluarla.

En cuanto a los aprendizajes socio-afectivos iniciamos la elaboración del constructo e instrumento Disposición al Aprendizaje (Panter y Bracken, 1995; Cars, 2002) en el año 2009 (Mandrillo y Villalobos) construyendo y validando la *Escala Disposición al Aprendizaje [EDA]*, en dos versiones: padres y maestros. Ambas versiones: maestros (Mandrillo y Villalobos, 2009) y padres (Semprún, 2012) mostraron ser válidas y confiables.

De la misma forma, creímos necesario estudiar el comportamiento del mismo por ser un instrumento en dos versiones, en distintas poblaciones, tales como: niños y niñas en escuela especial (Prado, 2012); niños que asisten a tareas dirigidas (Mudafar, 2012); niños de escuela regular (Albarracín, 2013) y niños que asisten a aulas hospitalarias (Fonseca, 2013), demostrando correlaciones de moderadas a bajas, para cada versión, al contrastar la percepción de padres y maestros en cuanto la Disposición al Aprendizaje de los niños que se estaban evaluando.

Como reportamos en el capítulo II, trabajar con un constructo tan amplio, polisémico y multifuncional como es MEI, es un gran reto académico pero también la oportunidad de aclarar el constructo, precisar como evaluarlo y sentar las bases para diseñar programas de intervención individualizados, con indica-

dores de seguimiento que acoplen el acto educativo al ritmo de desarrollo y aprendizaje de cada niño, apoyados en el uso de un instrumento de evaluación psicológica, porque es quien dice qué estamos midiendo realmente con el instrumento. En la tabla No. 2 presentamos un resumen de las secuencias que conforman cada dimensión como un organizador de los procesos y las seis dimensiones que abraza el modelo: físico y motor, senso-perceptivo, cognitivo, académico, lenguaje y socio-emocional, a fin de identificar las fortalezas y debilidades que presentan los niños al ser evaluados con estas 28 secuencias.

Tabla No. 2: Secuencias MEI

PROCESOS	DIMENSIÓN MEI	No. SECUENCIA	NOMBRE DE LA SECUENCIA
Biológicos	Físico y Motor	1	Talla
		2	Peso
		3	Marcha
		4	Salta
		5	Sube y baja
		6	Traza
		7	Recorta
	Senso-perceptivo	8	Completa
		9	Figura y fondo
		10	Constancia de la forma
		11	Formas diferentes
		12	Auditivo

Cognitivo-Aca- démicos	Cognitivo	13	Figura Humana	
		14	Relaciones espaciales	
		15	Relaciones temporales	
		16	Cantidad	
		17	Series	
	Habilidades Académicas	18	Lee	
		19	Lectura comprensiva	
		20	Copia	
		21	Dictado	
		22	Escritura espontánea	
Socio- Afectivos	Lenguaje	23	Lee - número	
		24	Escribe - número	
	Disposición al Aprendizaje	Perfil de Reporte	25	Suma
			26	Resta
			27	Expresa
			28	Comprende
			Capacidad para asumir retos	
			Perseverancia	
			Tolerancia a la frustración	
			Habilidad para reponerse	
Atención				
Imaginación				
Experimentación				
Relaciones Interpersonales				
Comunicación				

Este amplio abordaje nos faculta a evaluar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, que enfrenta un niño al iniciar la escolaridad primaria, mediante la observación de sus habilidades, de forma estructurada y secuenciada, acompañada de la entrevista a padres y docentes, donde se valora la calidad de la ejecución, con el norte de potenciar el futuro académico, familiar, social y profesional de cada alumno y así evitar reducir el foco de atención, pues sería un error conceptual y es ir en contra de los principios del desarrollo.

Hilando más sutilmente, dentro de cada proceso, encontramos *macro-procesos* que constituyen las habilidades que medimos en cada secuencia, y los *micro-procesos* como los procesos subyacentes que posibilitan la consolidación de estas habilidades y hacen que su estudio sea interpretado con mayor eficacia para así ajustar los planes de intervención, en atención a las demandas particulares de cada niño, en consistencia con su realidad cultural, la intervención de la familia, la escuela y la comunidad.

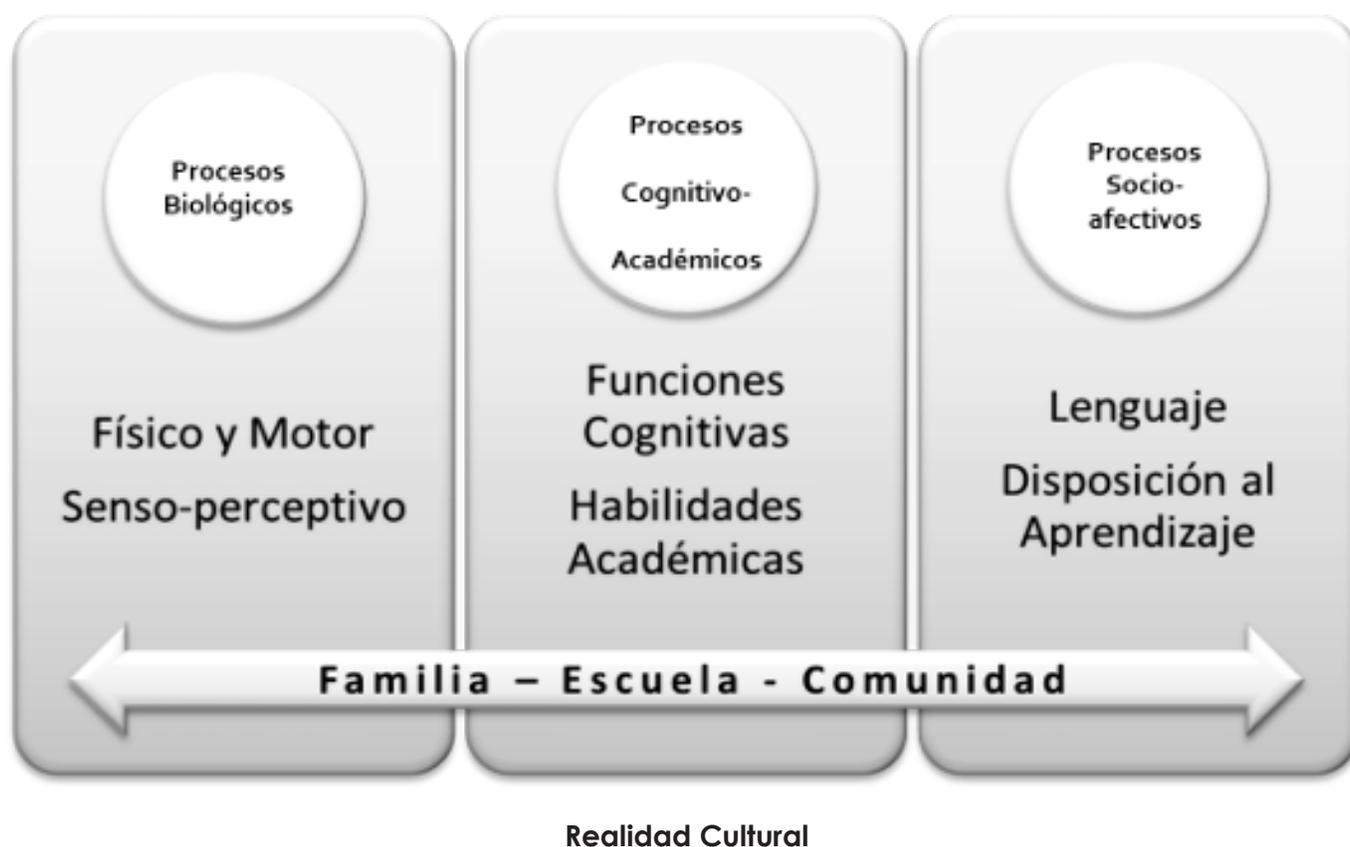


Fig. 8 Macro-procesos MEI

Los procesos biológicos, nos explican toda la gama orgánica – genética que interviene en el desarrollo del niño y que implican cambios en el peso, la talla, las habilidades motoras y los cambios hormonales. En la propuesta MEI englobamos estos procesos en las dimensiones: físico y motor y senso-perceptiva.

Tabla No. 3: Procesos Biológicos MEI

DIMENSIÓN	No.	SECUENCIA	MACRO-PROCESOS	MICRO-PROCESOS
FISICOY MOTOR	1	Talla	Crecimiento físico Nutrición	Aparato cardiovascular, respiratorio y digestivo
	2	Peso		
	3	Marcha,	Equilibrio Motor Control Postural	Aparato locomotor, integra- ción visomotora, direccio- nalidad, precisión y fuerza Coordinación dinámica Desplazamiento Ritmo Conciencia espacial
	4	Salta,		
	5	Sube y baja		
	6	Traza,	Precisión Direccionalidad	Coordinación óculo-manual Destreza viso-motora Velocidad psicomotora Fatigabilidad
	7	Recorta		
SENSO-PER- CEPTIVO	8	Completa	Integración Visual Atención dividida	Atención a detalles Discriminación visual Análisis y Síntesis
	9	Figura y Fondo	Análisis y Síntesis Discriminación Atención sostenida Inferencia Transferencia	Razonamiento vi- soperceptual Conocimiento del espacio Inducción Percepción de estímu- los con significado
	10	Constancia de la Forma		
	11	Formas Distinta		
	12	Percepción Auditiva	Escucha Activa Atención selectiva Comprensión	Escucha activa Atención a detalles auditivos Discriminación auditiva

De la misma forma consideramos los procesos cognitivo-académicos, representados en las dimensiones funciones cognitivas y habilidades académicas, como las aptitudes y destrezas del niño para el aprendizaje, sus capacidades y potencialidades hasta lograr cambios en el pensamiento y la inteligencia, cuya cristalización está reflejada en las adquisiciones académicas.

Tabla No. 4: Procesos Cognitivo-Académicos MEI

DIMENSIÓN	No.	SECUENCIA	MACRO-PROCESOS	MICRO-PROCESOS
Funciones Cognitivas	13	Figura Humana	Asociación Discriminación Visual	Percepción de estímulos con significado Flexibilidad de cierre Lateralidad
	14	Espacial	Memoria Pensamiento Abstracto	Procesamiento visual secuencial Organización perceptual Capacidad de Planeación Sintetizar partes en un todo
	15	Temporal		
	16	Cantidad	Razonamiento Organización	Memoria Razonamiento abstracto Utilización de procesos complejos
	17	Series		
Habilidades Académicas	18	Lee	Codificación Decodificación Fluidez	Decodificación Organización secuencial motora Análisis y Síntesis visual y fonemático Atención Coordinación óculo-manual Memoria a corto y largo plazo Razonamiento inductivo y deductivo Razonamiento Abstracto
	19	Comprensión Auditiva		
	20	Copia	Coordinación Secuenciación Destreza visomotora	
	21	Dictado		
	22	Escritura Espontánea		
	23	Número – Lee	Razonamiento Abstracto Asociación Reversibilidad	
	24	Número – Escribe		
	25	Suma		
	26	Resta		

Por su lado los procesos socio-afectivos nos refieren la actitud y motivación del niño hacia el aprendizaje, generando cambios en sus relaciones con otras personas, emociones, personalidad y temperamento, conjuntamente con el papel que desempeñan los contextos sociales en su desarrollo y en este modelo las enmarcamos en las dimensiones lenguaje y disposición al aprendizaje.

Tabla No. 5: Procesos Socio-Afectivos MEI

DIMENSIÓN	No.	SECUENCIA	MACRO-PROCESOS	MICRO-PROCESOS
Lenguaje	27	Expresivo	Gestual Oral Escrito	Fluidez verbal Conocimiento léxico Riqueza de ideas
	28	Comprensivo	Comprensión Literal Inferencial Crítica	Organización del conocimiento Pensamiento conceptual y asociativo Razonamiento verbal
Disposición al Aprendizaje	Padres y Maestros	Resiliencia Habilidad para Jugar Reciprocidad	Individuación Identidad Motivación Sensibilidad Empatía Influencia Social Aprendizaje Social	Ajuste emocional Tolerancia Creatividad Correspondencia emocional Asertividad Autorregulación Reconocimiento Actuación Normas De convivencia

Una vez, especificado los macro y micro procesos involucrados en cada secuencia MEI, desarrollaremos cada una de las dimensiones que conforman la propuesta MEI, su definición, métodos, términos involucrados y la justificación que soporta el por qué debe ser incluida dentro de este futuro modelo de aplicación escolar.

Dimensión Física y Motora

Cuando hablamos de madurez, uno de los primeros factores que consideramos es el desarrollo físico y motor del niño, por ser los primeros sistemas que maduran en el niño de manera interconectada, que demuestran un aumento de lo indiferenciado a la discriminación fina (Anastasiow, 1986, en León, 2012) y son predictivas de éxito escolar, porque están en íntima relación con las conductas neuro-perceptivas, que benefician todos los procesos involucrados en el movimiento, tanto grueso como fino, integrando todas las áreas del desarrollo que establecen las bases para posteriores aprendizajes cognitivo, motriz, afectivo y social.

Las secuencias del desarrollo físico y motor que aquí destacamos, como procesos biológicos, son la expresión de la maduración del SNC, cristalizado en el crecimiento físico (talla y peso), desde los inicios del individuo, como una masa

globular uniforme que se va diferenciando, al surgir nuevas estructuras. El desarrollo va de lo general, a lo específico y se orienta de la región de la cabeza hacia los pies (céfalo – caudal), de igual manera, procede del centro del cuerpo hacia los lados (próximo – distal). Cuando el niño nace, la estructura más desarrollada es la cabeza, mientras que las más inmaduras, son las extremidades.

Para este trabajo la definimos como el

proceso secuenciado de cambios biológicos que permiten el crecimiento y dominio de destrezas gruesas y finas, siguiendo un patrón de hitos, producto de la edad, las condiciones biológicas y la experiencia, cuya consolidación beneficia la adquisición de las materias instrumentales.

Desglosando la dimensión en las variables que la integra, nos referimos específicamente al desarrollo físico como un área universal (Horowitz, 1987, en León 2012) que implica la interacción entre nuevas capacidades resultantes del crecimiento del niño y su maduración, producto de la experiencia y el entrenamiento proporcionado por los adultos (Gallahue, 1993). Relacionado con el modelo que da soporte a MEI, tenemos que León (2007) define el área física como el "proceso secuenciado de cambios en el crecimiento y la maduración, representados por parámetros funcionales y morfológicos considerándolo como la base de todo el proceso de desarrollo psicológico del niño" (p.84).

Podemos inferir de esta manera, que su base biológica, se rige por los principios de autorregulación, autocorrección, holismo, diferenciación, jerarquización y adaptación (Anastasiow, 1986, en León, 2012). De la misma forma, la adquisición de estos procesos depende de la calidad de los mediadores y las decisiones personales que se tomen. Los niños sanos, siguen un patrón claro y básico de hitos en el desarrollo, caracterizados por la adquisición de habilidades *fáciles de medir*, que muestran cuándo y cuánto va progresando y es lo que se conoce como crecimiento.

El crecimiento es el proceso de aumento de la masa de un ser vivo, producto del incremento del número de células, resultado de la interacción entre su potencial genético, los factores ambientales el medio social y la cultura como determinantes que garantizan las condiciones óptimas de un adecuado desarrollo. Por ello las evaluaciones antropométricas, mediante el monitoreo del crecimiento físico en talla y peso (Flores-Huerta, 2006), nos permiten tomar medidas para elaborar una situación clínica individual o poblacional e inferir una situación nutricional, clave en la adquisición de los logros académicos que se esperan en la escuela, aun cuando su cuidado evolutivo está delimitada a la atención pediátrica en el control del niño sano (León, 2007), por ello la importancia de la interdisciplinariedad en el acompañamiento a todo el proceso madurativo del niño.

A la vez el desarrollo físico, aborda muchos tópicos desde la concepción hasta la adultez, lo que la hace un área muy extensa, cuyo desarrollo es continuo y gradual siempre y cuando no intervengan factores ambientales adversos, tales como la desnutrición, que a su vez repercute en otras áreas tales como el lenguaje, conductas sociales y habilidades para resolver problemas, que pueden reflejarse posteriormente en el rendimiento académico. Otros estudios (en Papalia, Olds y Feldman, 2001) demuestran que los genes heredados por el niño, igualmente tienen una firme influencia sobre su tipo corporal e interactúa con influencias ambientales como la nutrición, el sueño y las condiciones de vida, factores esenciales para un sano crecimiento y barreras contra enfermedades, tener bajo peso o menor estatura.

Para la escuela, este tipo de información es de gran utilidad, ya que es el referente para que el docente organice las actividades, fuera y dentro del aula de clases tomando en cuenta el principio de individualidad.

En la propuesta MEI consideramos dos indicadores según los criterios somatométricos: talla (estatura en centímetros) y peso (en kilogramos), estimando como valores referenciales, los propuestos por FUNDACREDESA en el año 2000 (en León, 2007) diferenciados en cuanto al género.

Tabla No. 6: Dimensión Físico y Motora No. 1: Talla

FISICO No. 1: Talla

AÑOS	MESES	INDICADOR					
		Masculino			Femenino		
		P25	P50	P75	P25	P50	P75
3	37 - 48	88,00	93,70	99,30	86,70	92,60	98,60
4	49 - 60	94,80	100,80	106,90	93,80	100,00	106,20
5	61 - 72	100,70	107,30	113,90	99,90	106,50	113,20
6	73 - 84	106,40	113,40	120,40	105,30	112,50	119,60
7	84 - 96	112,00	119,30	126,50	111,00	118,40	125,80
8	96 - 108	117,20	124,60	132,00	116,30	123,90	131,40

Tabla No.7: Dimensión Físico y Motora No. 2: Peso**FÍSICO No. 2: Peso**

AÑOS	MESES	INDICADOR					
		Masculino			Femenino		
		P25	P50	P75	P25	P50	P75
3	37 - 48	11,70	13,70	16,30	11,10	13,10	15,70
4	49 - 60	13,30	15,60	18,60	12,70	15,00	18,10
5	61 - 72	14,80	17,40	21,10	14,20	16,80	20,60
6	73 - 84	16,30	19,40	23,90	15,70	18,70	23,40
7	84 - 96	18,10	21,50	27,10	17,50	20,90	26,60
8	96 - 108	20,00	23,90	30,50	19,40	23,40	30,40

La otra variable que conforma esta dimensión es el desarrollo motor, sin diferencias entre niños de diferentes estratos socio-económicos (BID, 2016) cuya evaluación ha generado cuestionamientos importantes porque se concibe, como un elemento de educación formal, auspiciador del conocimiento en la integralidad del ser humano y por sus implicaciones afectivas y cognitivas para el movimiento en relación con la personalidad del niño (Monge y Meneses, 2002).

A lo largo de los estudios que se han realizado, se destacan cuatro períodos básicos (Ruiz, Linaza y Peñaloza, 2008) para dar a conocer su perspectiva metodológica:

1) Período precursor (1787 – 1929) cuyos representantes Tiedman (1787), Shinn (1900), Preyer (1909) y Dearborn (1910) mostraron gran interés en la ontogénesis de los movimientos infantiles, aunque sus estudios adolecían de sistematicidad observacional y explicación casual.

2) Período madurativo (1928 – 1945) durante el cual las investigaciones se centraron en el papel de la maduración y del aprendizaje, para develar las complejas relaciones entre la naturaleza y la crianza, entre la herencia y el medio con Gesell y McGraw como representantes más destacados.

3) Período normativo o descriptivo (1940 – 1970) caracterizado por ampliar el interés del desarrollo motor no solamente en niños, sino hasta la adultez.

4) Período cognitivo o de orientación procesual (1970 – actualidad) que busca establecer los mecanismos subyacentes a los cambios motores desde una perspectiva ontogenética, como una progresiva construcción de esquemas, rutinas o programas de acción que revelan la acción combinada de procesos y funciones.

Podemos ver que en cualquier período de estudio, se ha distinguido como un proceso de cambios internos que acontecen a lo largo del ciclo vital de los individuos, por su parte León (2007) la define como el “proceso de adquisición de destrezas cada vez más complejas en la actividad del cuerpo y de sus movimientos, a nivel locomotor y no locomotor (motor grueso) y manipulativo (motor fino)” (pg. 84), que sigue unas leyes, entre ellas: continuidad (en forma progresiva y una es prerequisite para alcanzar la siguiente), progresión céfalo-caudal y centro-distal (desde la cabeza hacia abajo y del centro hacia afuera), de lo diferenciado a lo indiferenciado (se desarrollan primero los músculos grandes y luego los pequeños) y principio de equilibrio / desequilibrio (al adquirir una destreza se hace más compleja buscando el perfeccionamiento), según las oportunidades de practicar que se le brinden al niño, por lo que es resultado de la maduración orgánica.

La actividad motora en y por sí misma, beneficiaría al niño para el juicio cognitivo y afectivo (Hallanan y Kauffman, 1978, en Vásquez y Muñoz, 1995) dado que es una necesidad natural que facilita la adquisición de aprendizajes elementales, no de manera aislada, sino que se verá influido por las características biológicas que el niño posea y le permiten el dominio del cuerpo, el cual se relaciona con la cognición al participar los procesos de memoria, atención, concentración, creatividad y con lo afectivo, al ser vías para relacionarse con los demás, lo que redundará en el conocer y afrontar sus miedos.

En 1978, Piaget afirmaba que la inteligencia se instaura a partir de la actividad motriz del niño, en los primeros años de su desarrollo y gracias a la maduración orgánica progresiva y a las experiencias vividas, se pueden adquirir todas las coordinaciones neuromotrices básicas, las cuales son productos de la educación (Dupré, 1996; Wallon, 1983). De esta forma se favorece la madurez de las estructuras nerviosas, donde la carga genética desempeña un papel importante, ya que en ausencia de estímulos apropiados, el SNC, no adquirirá su máximo valor funcional. Estas conductas de los movimientos adquiridos a lo largo del desarrollo del niño, se reflejan en cambios motores y posturales que se van seleccionando y organizando a través de la integración y la percepción (López y Martín, 1997).

Los niños aprenden primero habilidades sencillas y luego las combinan en sistemas de acción cada vez más complejos (Papalia, Wendkos y Feldman, 2001), lo que les permite, una variedad de movimientos más amplios y precisos, con mejor control de su entorno, no obstante, encontramos procesos que también están afectados por la calidad del ambiente pues se ha demostrado que los niños que padecen maltrato físico, se muestran más tardíos en adquirir la locomoción, con déficits en la motricidad fina (Guale y Godoy, 2014).

En este libro consideramos indicadores del aspecto motor: motricidad gruesa y motricidad fina, a partir de los tres años, por ser la edad de inicio a la escolaridad formal a través de los indicadores: marchar, saltar y subir y bajar escaleras, por ser los procesos que están más directamente relacionados con el progreso académico por ende, repercuten en la adquisición y progreso de las habilidades básicas (Vásquez y Muñoz, 1995), para aprender, como son la atención, la coordinación visomotora y la orientación espacial, aspectos claves en el desarrollo de la lectura y la escritura y a continuación se describen.

La *marcha* es un proceso gradual donde desde el momento del nacimiento, el niño integra la información recibida y realiza un progresivo control cortical, para refinar los movimientos descontrolados sobre los patrones neuromotores innatos, aleatorios e involuntarios y poder desarrollar diferentes formas de desplazamiento, a medida que su sistema nervioso va madurando, hasta llevarlos de la dependencia absoluta, a los desplazamientos mayores y los gestos motores con la participación de los grupos musculares, que posibilitan al niño actuar independientemente, sobre el medio ambiente (López y Martín, 1997).

También consideramos como referente del desarrollo motor grueso, *saltar* como el acto de levantarse del suelo, a través de un impulso y agilidad para elevarse y volver a caer. Para lograrlo se requiere de una adecuada maduración neurológica, la coordinación de grandes grupos musculares, control del tono y postural que permita conservar el equilibrio.

En cuanto a *subir y bajar escaleras*, hacemos referencia a lo planteado por León (2003) en su Escala MOIDI como una actividad que el niño logra gracias a la acción combinada de autonomía e independencia e implica la coordinación de grandes grupos musculares, el equilibrio y el control postural global que permita el desplazamiento.

Tabla No. 8: Dimensión Físico y Motora No. 3: Marchar

MOTOR GRUESO: No. 3: Marchar

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Recorre una línea recta dibujada en el piso
4	49 - 60	Recorre una línea curva dibujada en el piso
5	61 - 72	Recorre un círculo dibujado en el piso
6	73 - 84	Camina hacia atrás en línea recta sin voltear la cabeza
7	84 - 96	Camina rápido alternando brazos y piernas en forma simétrica
8	96 - 108	Alterna marcha, trote y galope al recorrer una distancia

Tabla No. 9: Dimensión Físico y Motora No. 4: Saltar

MOTOR GRUESO No. 4: Saltar

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Conserva el equilibrio parado con los pies juntos, los brazos extendidos y los ojos cerrados hasta por 10 segundos
4	49 - 60	Levanta un pie y conserva el equilibrio durante 15 segundos
5	61 - 72	Brinca en un solo pie y se mantiene en el mismo sitio durante 10 segundos
6	73 - 84	Brinca en un solo pie avanzando hacia delante recorriendo una línea recta (6 mts.)
7	84 - 96	Salta a una altura de 50 cms.
8	96 - 108	Corre y salta obstáculos (tres en total)

Tabla No. 10: Dimensión Físico y Motora No. 5: Subir y Bajar

MOTOR GRUESO No. 5: Subir y Bajar

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Sube y baja las escaleras con apoyo del pasamano, sin alternar los pies
4	49 - 60	Sube y baja las escaleras con apoyo del pasamano, alternando los pies
5	61 - 72	Sube y baja las escaleras sin apoyo del pasamano, alternando los pies
6	73 - 84	Corre al subir las escaleras
7	84 - 96	Sube los escalones de 2 en 2 sin alternar los pies
8	96 - 108	Sube los escalones de 2 en 2 alternando los pies

Otro sub-indicador del desarrollo motor relacionado con los procesos escolares, es la motricidad fina específicamente en trazar y recortar, que referimos como la variedad de movimientos y destrezas en los cuales participan los pequeños grupos musculares y segmentos corporales tales como el brazo, la mano y los dedos con la guía de la visión -coordinación óculo-manual- y la motricidad gruesa, resultante de la maduración del SNC (López y Martín, 1997).

Estas destrezas se desarrollan a través del tiempo, de la experiencia del conocimiento y requieren fuerza muscular, coordinación, sensibilidad e inteligencia promedio, de manera que podamos planear y ejecutar una tarea (Berruelo, 1990). Ahumada, Montenegro y Ahumada, (1999) manifiestan que implica el perfeccionamiento del movimiento, control más preciso, coordinación entre la percepción y los movimientos que se ejecuta. Estos procesos y subprocesos deben estar consolidados para dar paso a los aprendizajes a las materias ins-

trumentales en educación básica, ya que facilita al alumno la organización, retención y recuperación de la información. Los esfuerzos enfocados a acelerar el desarrollo de estas habilidades, presionando a los niños demasiado temprano, tienen probabilidades de fracasar porque se genera sentimientos de inadaptación y tensión.

Tabla No. 11: Dimensión Físico y Motora No. 6: Trazar

MOTOR FINO No. 6: Trazar

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Traza líneas diagonales seguidas
4	49 - 60	Traza líneas curvas seguidas.
5	61 - 72	Traza líneas rectas en diferentes direcciones seguidas
6	73 - 84	Traza bucles continuos hacia abajo
7	84 - 96	Traza bucles en dirección combinada: hacia arriba, hacia abajo
8	96 - 108	Traza óvalos continuos siguiendo el modelo

Tabla No. 12: Dimensión Físico y Motora No. 7: Recortar

MOTOR FINO No. 7: Recortar

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Hace picoteos en una hoja sin dirección
4	49 - 60	Recorta líneas rectas
5	61 - 72	Recorta líneas curvas
6	73 - 84	Recorta líneas mixtas: curvas, ángulos, rectas
7	84 - 96	Recorta figuras sencillas
8	96 - 108	Recorta figuras complejas

Dimensión Senso-Perceptiva

La relación del niño con el mundo, se inicia a través de los sentidos y por las sensaciones, comienza a construir sus propias ideas y el lenguaje, así la educación de los sentidos es un proceso de diferenciación y síntesis (Soler, 1992). El cerebro aprende a organizar y procesar los estímulos sensoriales y a usarlos para responder a una determinada situación, para esto el SNC integra la información que recibe del medio ambiente y de nuestro cuerpo, de allí que un procesamiento sensorial deficiente afecta las capacidades del niño en el aprendizaje y en el desarrollo de su autonomía, por lo que la detección precoz ayuda a prevenir repercusiones negativas en el aprendizaje y en la experiencia escolar.

De esta manera el desarrollo senso-perceptivo se ve afectado por la experiencia, en niños con desarrollo típico y cuando pareciera haber retrasos, por lo que recomendamos estudios o evaluaciones que nos permitan tomar las decisiones necesarias en pro de beneficiar el continuo del aprendizaje y las características distintivas de los objetos, los símbolos gráficos y otros estímulos. El uso de la información que tenga el niño, antes de los ocho años, no es del todo completa, aunque sus habilidades perceptivas están generalmente bien desarrolladas para esta edad, ya que aún debe desarrollar otras estrategias cognitivas y lingüísticas que le permitan interpretar y comunicar los datos perceptibles.

La percepción es la identificación o discriminación en cualquier modalidad (Zamora y García, 2014) que proveen los órganos nerviosos o sensoriales sobre los estímulos que recibimos y sus progresos se relacionan con los avances motores gruesos (León, 2012). Su desarrollo, constituye el cimiento sobre el que se construye la capacidad para la elaboración de conceptos. Baqués (2004) expresa que es un proceso activo que ocurre bajo el influjo de las tareas a las que se enfrenta el individuo, fruto de una compleja estructuración, elaborada mediante la acción. Su desarrollo se da en dos momentos: 1) en relación a la forma, que se inicia en el nacimiento hasta aproximadamente los seis años y 2) en relación al espacio que es la etapa en la que el niño adquiere, evolutivamente la organización ambiental que habilita establecer la proximidad entre objetos.

De esta manera el proceso entero de la resolución de un problema está básicamente determinado por la percepción (Vigostky, en Cole y cols, 2000) y ésta se desarrolla, como una continuación directa y proporcional a su edad, por lo que un niño de dos años, se limita a describir lo que ve, mientras que un niño mayor describe las acciones e indican las relaciones complejas entre dos imágenes. En esta investigación la definimos como el

proceso secuenciado de cambios en los mecanismos que permiten atender, para descifrar la información en función de las experiencias previas como soporte del rendimiento escolar exitoso, hasta llegar a resolver problemas y tomar decisiones.

Consideramos importante incluir este proceso en las dimensiones MEI porque, al ser el proceso de aprendizaje espontáneo y automático conlleva a desatender los actores que involucra, especialmente los sistemas sensoriales, que autorizan la transformación de lo percibido en conceptos estables para luego generar el conocimiento funcional, el pensamiento y la comunicación de las ideas por muy abstractas que se presenten. El niño percibe la información a través de los sentidos establecidos y los convierten en su estilo de aprendizaje, de esta manera el niño es mediador entre el ambiente exterior y su propio esquema de conciencia sensorial usada en su máxima capacidad, para ayudarlo a alcanzar su más alto potencial de aprendizaje.

En este libro nos centramos en la percepción visual y auditiva, por ser los primeros sentidos que se desarrollan y por ser los elementos claves en la recepción de la información, para la consolidación de las competencias académicas y a continuación las explicamos y operacionalizamos en sus respectivas tablas.

Percepción Visual

La capacidad de reconocer, discriminar e interpretar estímulos que son percibidos por el sujeto asociándolos con experiencias previas, es lo que se denomina percepción visual (Condemarín y Milicic, 1978), cuya eficiencia ayuda al niño a apropiarse de los signos escritos que influirán en los procesos necesarios para aprender a leer, a escribir, a usar la ortografía, a realizar operaciones matemáticas y a desarrollar otras habilidades necesarias para tener éxito en la tarea escolar, durante los primeros años escolares.

Hasta los tres años los niños muestran una confusión natural, que se perfecciona a los seis años (Bork y León, 2014) porque en el mundo físico un objeto tiene la misma función y nombre, independientemente de su orientación direccional y esto explica la confusión gráfica de letras de similar construcción: b, d, p, q. La incapacidad de la percepción visual puede ser resultado de un retraso en la madurez (Frostig y Horne 1964, citado por Myers y Hamill, 1998). Si el desarrollo de la percepción visual resulta impedido, aparecen deficiencias cognitivas que acrecientan la posibilidad de que el niño no aproveche la escuela. Algunos sub-indicadores de percepción visual son: completar, discriminar figura y fondo, constancia perceptual y diferenciar figuras similares y a continuación los exponemos en detalle.

- **Completar Figuras:** se trata de añadir una o más partes, que le hacen falta a una cosa, hasta hacerla completa. Puede hacerse en presencia o en ausencia del modelo. Los niños entre los tres y cinco años tienden a percibir formas enteras, en contraste con los mayores (seis años en adelante) que empiezan a descubrir detalles (Ahumada et al, (1996) tomando como referencia un modelo, donde juega un papel principal la discriminación visual a los detalles. De no adquirir esta destreza, el niño tendría muchas confusiones al leer (Cano y Ramos, 1993). Para copiar igualmente se requiere de la percepción de cada detalle y de la organización de éstos en un todo.

- **Percepción Figura y Fondo:** no es posible percibir con precisión un objeto a menos que se lo observe en relación al fondo. Se puede percibir el espacio vacío como un fondo limitado por un marco, y es la figura, de forma independiente o aislada, que destaca e interpretamos desde nuestra experiencia adquirida por la capacidad perceptiva. Frostig

(1966, citado por Myers y Hammill, 1998) considera que la capacidad de distinguir entre figura y fondo es esencial para el análisis y síntesis de palabras y párrafos escritos y que por los problemas en ésta área, el niño puede estar desorganizado y ser distraído, debido a que no logra eliminar los estímulos ambientales superfluos.

- **Constancia Perceptual**, supone la posibilidad de percibir que un objeto posee propiedades invariables, como forma, posición y tamaño. Es la habilidad viso-perceptiva que permite discriminar y seleccionar estímulos visuales dentro de un entorno determinado para poder diferenciarlo del resto de los estímulos presentes, aunque su orientación, forma o tamaño varíe. Si el niño no puede percibir la constancia de formas y tamaños le parecerá que el mundo es inestable e incongruente. No reconocerá un símbolo familiar si se le presentan con otro color, tamaño, forma o contexto (Myers y Hammill, 1998).

- **Identificación de Formas Diferentes**: de igual manera, Myers y Hammill (1998), refieren que si el niño no logra interpretar la posición, se pueden presentar problemas de inversión como la confusión de la "b" y de la "d" minúscula, del 42 y del 24, de "la" y "al". Se trata de reconocer los símbolos que pertenecen a otro grupo de referencias, en atención a otras especificaciones.

Tabla No. 13: Dimensión Senso-perceptiva No.8: Completar

COGNITIVO: Percepción Visual: Completar No. 8

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Identifica partes faltantes de un dibujo en presencia de la muestra
4	49 - 60	Identifica hasta dos partes faltantes de un dibujo en presencia de la muestra
5	61 - 72	Identifica hasta tres partes faltantes de un dibujo en presencia de la muestra
6	73 - 84	Identifica cinco partes faltantes del sin ver la muestra
7	84 - 96	Reproduce la parte faltante de la figura de la muestra
8	96 - 108	Reproduce la de la figura de la muestra en diferentes posiciones

Tabla No. 14: Dimensión Senso-perceptiva No.9: Figura y Fondo**COGNITIVO: PERCEPCION VISUAL: Figura y Fondo No. 9**

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Identifica figuras sencillas
4	49 - 60	Identifica figura conocidas superpuestas unas sobre otras
5	61 - 72	Identifica figura conocidas superpuestas unas sobre otras con elementos distractores
6	73 - 84	Relaciona imágenes con siluetas
7	84 - 96	Cuenta y dice que hay y cuántas son
8	96 - 108	Encuentra las figuras escondidas

Tabla No. 15: Dimensión Senso-perceptiva No.10: Constancia de la Forma**COGNITIVO: PERCEPCION VISUAL: Constancia de la Forma No. 10**

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Aparea objetos iguales
4	49 - 60	Identifica objetos iguales a la muestra
5	61 - 72	Identifica objetos iguales a la muestra dentro de otro dibujo
6	73 - 84	Identifica objetos iguales a la muestra dentro de otro dibujo que se presentan en diferente posición
7	84 - 96	Identifica las partes del dibujo separadas del mismo
8	96 - 108	Mantiene un criterio que es constante

Tabla No. 16: Dimensión Senso-perceptiva No.11: Formas Diferentes**COGNITIVO: PERCEPCION VISUAL: Formas Diferentes No. 11**

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Identifica la forma que es diferente entre tres objetos
4	49 - 60	Identifica la forma que es diferente
5	61 - 72	Identifica un objeto en posición diferente
6	73 - 84	Identifica objetos vistos desde otro plano
7	84 - 96	Identifica formas diferentes según su grupo de referencia
8	96 - 108	Identifica formas diferentes atendiendo al sonido

Percepción Auditiva

En nuestra investigación encontramos que la percepción auditiva es el desarrollo de la capacidad de percibir, reconocer y diferenciar diversos estímulos a través de los órganos de la audición (Condemarin et al, 1978 y Ahumada et al, 1999) sin embargo esta capacidad de percibir distinciones fonológicas en sonidos, como la mezcla de consonantes, no se desarrolla por completo hasta más o menos los seis años, en la mayoría de los niños y esto incluyen la agudeza auditiva, la capacidad de apreciar y diferenciar semejanzas entre sonidos, sintetizarlos y ser capaz de asociar este sonido a una imagen visual, necesarias para dominar todas las combinaciones fonéticas del lenguaje (Dale, 1976).

Está relacionada con niveles mayores de abstracción (Vásquez y Muñoz, 1995) ya que todo el procesamiento del lenguaje oral es puramente simbólico, sin imágenes visuales las palabras más sencillas son símbolos complejos. Si no se desarrolla esta capacidad, el niño tendrá dificultad para entender lo que se le dice y para poder expresar lo que desea. Resulta indispensable que adquiera la habilidad de reconocer sonidos para poder leerlos o reproducirlos.

Los niños con débil percepción auditiva confunden letras de sonidos semejantes, tanto al leer como al escribir. Igualmente tienen dificultad para separar palabras en sílabas y para deletrear. Incluyen transposiciones y tienen dificultad para discriminar sonidos compuestos (los que incluyen dos consonantes). En matemáticas las dificultades se dan en el cálculo mental, cuando las instrucciones se dan verbalmente, ya que pueden producirse los mismos problemas de la lectura por la confusión de sonidos semejantes.

Tabla No. 17: Dimensión Senso-perceptiva No.12: Auditivo

COGNITIVO: Percepción Auditiva No. 12

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Repite palabras conocidas
4	49 - 60	Identifica el sonido de la vocal inicial
5	61 - 72	Identifica la sílaba inicial de una palabra
6	73 - 84	Identifica el sonido intermedio de una palabra
7	84 - 96	Identifica palabras que riman
8	96 - 108	Cambia una de letra en una palabra para formar otra

Dimensión Cognitiva

El desarrollo de la dimensión cognitiva del niño, depende de su interacción con los demás, a través de una secuencia de etapas en las que adquieren estas nociones. Cuando hablamos de cognición, hacemos referencia a los procesos que subyacen a los mecanismos y las habilidades que posibilitan el aprendizaje, las formas de relacionarnos socialmente y de actuar, según las capacidades

intelectuales en desarrollo. También lo relacionamos con el proceso por el cual aprendemos a razonar, resolver y pensar conscientemente como un logro de la interacción de unos procesos básicos como son la atención, la memoria y el pensamiento, lo que permite definirla como un área de desarrollo universal por los procesos que involucra, mas es no universal en lo relativo al procesamiento y estilo, variante en cada niño y de una cultura a otra (Horowitz, 1987 en León, 2012).

La mayoría de los estudios acerca del desarrollo cognitivo, parten de la teoría de Piaget (1978) cuando afirma que el niño construye activamente el conocimiento, situándolo entre los tres y siete años, en la etapa pre-operacional cuyas particularidades son egocentrismo, centralización, pensamiento intuitivo e irreversibilidad, características estas que dificultan las operaciones lógicas, pero que no desdican de un desarrollo cognitivo adecuado. La aseveración de Piaget respecto al conocimiento o inteligencia, tiene como función esencial tomar la realidad sin considerar el determinismo estructural del ser vivo, sino que la autorregulación en sí misma, vendría a ser una construcción cercana a lo real, donde el mundo de objetos físicos o conceptuales existe con independencia del observador. No obstante sostiene el autor, que al mismo tiempo, solo se captan los estímulos hacia los cuales se está sensibilizado en un momento específico del desarrollo y en atención a la edad y las destrezas evolutivas esperadas.

En su teoría expuso que el desarrollo cognitivo sigue un orden de sucesión invariable y que la edad en que aparece cada adquisición, cambia de un individuo a otro, porque es la maduración del SNC, el medio social y la oportunidades educativas del niño, las que determinan hasta cierto punto qué cosas son posible para un determinado nivel. Así, la función de la inteligencia es organizar el mundo a objeto de posibilitarle adaptarse a la realidad y esta adaptación se produce por medio de los mecanismos de la asimilación y acomodación.

La asimilación da lugar al proceso cognitivo al transformar la estructura utilizando los esquemas que ya tenemos, para darle sentido a los eventos del mundo, incluyendo el intento de entender algo nuevo y ajustarlo a lo que ya conocemos. La acomodación por su parte, busca cambiar los esquemas para responder a una nueva situación y hacer familiar lo que no lo era, por lo que no puede haber una diferencia muy grande entre lo nuevo y lo ya aprehendido. De esta manera para Piaget (1978) el desarrollo cognitivo es gradual y cada nueva etapa es una variación de la que le antecede, cuyas consecuencias desde el punto de vista pedagógico implica que, para cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje, es importante partir del contexto más concreto y orientarlo hacia la acción.

Otro gran exponente, y quizá el más influyente, de las teorías acerca del desarrollo cognitivo es Vygotsky (1978), quien brinda un modelo de intervención de los adultos cercanos, padres, maestros y cuidadores, para que el niño adquiera los aprendizajes en educación formal e informal, iniciando la práctica educativa en lo que sabe hacer el niño como conocimiento previo y punto de partida, y así construir los nuevos aprendizajes, con el esfuerzo adecuado. Para él los procesos cognitivos que involucra el conocimiento y la comprensión del mundo, se desarrollan según las condiciones concretas y las formas de interacción y empieza a marcar diferencia con Piaget en cuanto a la inteligencia como constructo social, por lo que estos procesos cambian con la realidad histórico-cultural de cada individuo, a partir de la cual se hace posible la reorganización de los procesos cognitivos del niño y su desarrollo intelectual.

Su aporte más relevante fue la definición de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), como la distancia que media en el nivel de desarrollo real del niño y su nivel de desarrollo potencial, determinado bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero lo que consideró ser más indicativo de su desarrollo mental, de lo que puede hacer por sí solo.

Otras investigaciones abordaron desde diferentes perspectivas, los procesos cognitivos que se dan en las primeras edades y han comprobado que el desarrollo progresivo de las funciones cognitivas, se ha asociado a un progresivo desarrollo del proceso de mielinización de las regiones prefrontales del cerebro. En un principio, se consideró la inteligencia o cognición como algo meramente biológico que estaba en la mente, segmentándola en fragmentos específicos y no vista como un todo unitario, lo que ha originado gran polémica sobre cómo debe medirse y trabajarse en sus componentes fundamentales y factores, para explicar las diferencias individuales en el comportamiento, puesto que hay diferencias notables en niños de diferente estrato socio-económico y se profundiza durante los primeros años (BID, 2016).

Varias medidas de funcionamiento cognitivo han sido utilizadas para evaluar esta variable, puesto que hay una relación fuerte entre el funcionamiento intelectual y el logro en la escuela por lo que se incluye dentro del constructo que se propone, porque el desarrollo cognitivo destaca como las habilidades de mayor valor profético de las habilidades del niño. En esta obra tratamos de resaltar las tareas y/o ejercicios que pueden realizar los niños de tres a ocho años en función de las capacidades cognitivas propias de esas edades y proponemos como definición que es el:

proceso secuenciado de cambios progresivos, cada vez más complejos, que posibilitan la aprehensión y adaptación del conocimiento, para interactuar con el mundo físico y aplicarlo cuando lo requiera, como la habilidad de mayor valor profético en los logros escolares.

Dentro de la amplia gama de funciones cognitivas propuestas, consideramos: dibujo de figura humana con adaptación a contexto regional, relaciones espaciales en cuanto verticalidad, horizontalidad y proximidad, relaciones temporales, y nociones lógico-matemáticas, en cuanto a: cantidad, correspondencia uno a uno y seriación, y a continuación describimos.

Figura Humana

El Dibujo de Figura Humana (DFH), es un buen predictor del aprendizaje de la lectura y la escritura en la escuela formal e igualmente los presentamos en esta obra, secuenciado, luego de establecer el procedimiento psicométrico pertinente, para brindar un baremo de referencia contextualizado a la región. A través del DFH el niño expresa su concepto de ser humano y su comprensión de las características esenciales que lo componen. En un principio fue empleado como medida cognitiva (Goodenough, 1928) por ser una forma rápida, fácil, confiable y económica para obtener una idea acerca de esta área. Luego otros autores han continuado su estudio y aplicación desde diferentes perspectivas y sistemas de interpretación (Koppitz, 1978; Machover, 1949) como medida de evaluación, entendido como una expresión de los aspectos del desarrollo.

Es una forma gráfica de comunicación entre el niño y el psicólogo, alegando que puede ser empleado como una técnica proyectiva y como un test evolutivo de maduración mental. La estructura del dibujo de un niño pequeño está determinada por su edad y nivel de maduración (Kellog, 1959 en Koppitz, 1976) donde se activan diversos recursos mentales al simplificar las partes en rasgos gráficos hasta representar el objeto (Goodenough, 1927). Koppitz (1976), afirma que "la presencia de los ítems evolutivos en un DFH se relaciona primordialmente con la edad y maduración del niño y no con su aptitud artística, el aprendizaje escolar, la consigna dada, o el instrumento del dibujo empleado" (pg. 27).

En esta concientización del propio cuerpo se integran todas las funciones del área motora (fina y gruesa) y se consolida alrededor de los 12 años (Vásquez y Muñoz, 1995), luego de esta edad, deja de ser discriminatorio (Montenegro, Valencia y Parra, 2014). El niño entre cinco y siete años puede identificar las diferentes partes de un cuerpo humano en un solo plano (en papel). Y en una adecuada imagen corporal se consolidan dos sentimientos: seguridad en sí mismo y autoestima, esenciales para la adaptación escolar, puesto que el cuerpo es el primer medio de relación con el mundo y así mismo es el pilar a partir del cual el niño constituirá el aprendizaje, porque se organiza a través del tono, equilibrio, lateralidad, espacio y tiempo que le permitirá establecer la relación con los objetos, de esta forma, su desarrollo está asociado a las vivencias del niño.

Tabla No. 18: Dimensión Cognitiva No.13a: Figura Humana Masculino

Figura Humana No. 13: Masculino

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Cabeza, ojos
4	49 - 60	Cabeza, ojos, cuerpo, brazos, piernas, boca
5	61 - 72	Cabeza, ojos, cuerpo, brazos, piernas, boca, cabello, dedos, piernas 2d
6	73 - 84	Cabeza, ojos, cuerpo, brazos, piernas, boca, cabello, dedos, piernas 2d, nariz, brazos 2d, pies 2d
7	84 - 96	Cabeza, ojos, cuerpo, brazos, piernas, boca, cabello, dedos, piernas 2d, nariz, brazos 2d, pies 2d, vestido, brazos hacia abajo, cuello, pupilas
8	96 - 108	Cabeza, ojos, cuerpo, brazos, piernas, boca, cabello, dedos, piernas 2d, nariz, brazos 2d, pies 2d, vestido, brazos hacia abajo, cuello, pupilas, accesorios, expresión facial

Tabla No. 19: Dimensión Cognitiva No.13b: Figura Humana Femenino

Figura Humana No. 13: Femenino

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Cabeza, ojos
4	49 - 60	Cabeza, ojos, cuerpo, brazos, piernas, boca
5	61 - 72	Cabeza, ojos, cuerpo, brazos, piernas, boca, cabello, dedos, piernas 2d, nariz
6	73 - 84	Cabeza, ojos, cuerpo, brazos, piernas, boca, cabello, dedos, piernas 2d, nariz, brazos 2d, pies 2d, vestido
7	84 - 96	Cabeza, ojos, cuerpo, brazos, piernas, boca, cabello, dedos, piernas 2d, nariz, brazos 2d, pies 2d, vestido, brazos hacia abajo, cuello, pupilas, accesorios
8	96 - 108	Cabeza, ojos, cuerpo, brazos, piernas, boca, cabello, dedos, piernas 2d, nariz, brazos 2d, pies 2d, vestido, brazos hacia abajo, cuello, pupilas, accesorios, expresión facial, sol, nubes

Relaciones Espaciales

Otra de las variables que consideramos para operacionalizar la dimensión, son las relaciones espaciales por ser un logro cognitivo que se adquiere a lo largo del desarrollo, ligado al conocimiento de los objetos y producto de la interacción entre el organismo y el medio. La referimos como un concepto independiente de otros factores, entre ellos la memoria y la atención (Lazcano, 2010) para poder describir y determinar una posición relativa de los objetos en el espacio, la distancia que mantiene cada objeto respecto del niño que lo observa o respecto a otro objeto (Ahumada et al, 1999). La podemos elaborar o

construir a través de la acción y de la interpretación de una gran cantidad de datos sensoriales (Condemarín y Milicic, 1978) y su utilidad viene dada por la capacidad para distinguir elementos colocados en el mismo orden y el niño puede manejar el espacio con destreza, esta habilidad se refleja en sus actividades gráficas (Vásquez y Muñoz, 1995) específicamente la escritura y la lectura.

La disfunción en esta área puede hacer imposible recibir en secuencia la información perceptual para escribir palabras, aritmética y leer los mapas. Igualmente, esta cualidad es necesaria para reconocer las letras que hay en una palabra y las palabras que hay en una oración (Frostig, 1966, citado por Myers y Hammill, 1996) porque de una inadecuada orientación espacial, resulta muy difícil la comprensión de lo escrito, por ello lo incluimos en esta reconceptualización del constructo.

Entendemos de esta manera que para llegar a escribir, es necesaria la orientación espacial, puesto que el cuerpo humano presenta una funcionalidad asimétrica y utiliza preferentemente uno u otro costado corporal -mano, pie, ojo u oído- (Baqués, 2004), así la lateralización o proceso de maduración mediante el cual los niños desarrollan su preferencia lateral: dextralidad, zurdería, ambidextrismo, lateralidad cruzada, mixta o invertida, está determinada por factores neurofisiológicos, genéticos, ambientales y sociales, que en condiciones normales, facilita la especialización y efectividad de la actividad humana. Se logra durante el período preescolar porque durante ese tiempo, se aprenden conceptos como dentro, fuera, cerca, lejos, arriba, abajo, encima y debajo.

Tabla No. 20: Dimensión Cognitiva No.14: Relaciones Espaciales

COGNITIVO: Relaciones Espaciales No. 14

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Señala objetos que están "SOBRE"
4	49 - 60	Señala objetos que están "LEJOS"
5	61 - 72	Señala objetos que están "ENTRE"
6	73 - 84	Discrimina DERECHA - IZQUIERDA
7	84 - 96	Ubica la posición de un elemento según su perspectiva espacial
8	96 - 108	Identifica plano complejos vistos desde arriba

Relaciones Temporales

Igualmente consideramos importante operacionalizar MEI, con las relaciones temporales porque los niños deben saber y conocer los eventos naturales (día, mañana, noche), seriaciones (1º. 2º. 3º) y frecuencias (1 vez, 2 veces) así como también el orden temporal de los eventos (inicio, desarrollo, cierre), señalando su posición, por su proyección directa en el campo escolar y que, al igual que el espacio, es una estructuración progresiva en la mente humana, que sólo tiene sentido en relación a los sucesos que nos ocurren (Vásquez y Muñoz, 1995).

En las relaciones temporales, el objetivo es identificar los conceptos: antes, después, ayer, ahora, mañana, pasado, presente y futuro, por lo tanto se desempeñan actividades tales como organizar secuencias o relatar experiencias o situaciones en diferentes tiempos. Consideramos que un niño tiene orientación temporal, cuando lograr precisar los tiempos.

El manejo del tiempo incluye los factores de: duración, sucesión, simultaneidad, velocidad y ritmo, como seguimiento de un evento por otro, separado por un lapso de tiempo, en la evaluación de relaciones temporales y del ritmo definido como una secuencia de impresiones que se repiten con uniforme regularidad, dando por lo tanto la percepción de periodicidad en la evaluación de la fatigabilidad en ejercicios de progresión (Mira y López, citado por Giordano y Giordano, 1973).

Los niños que tiene dificultad en lograr la conceptualización del tiempo, tendrán problemas para adquirir ciertas nociones de cálculo y de seriación; de lectura, en cuanto al incumplimiento de las pautas que señalan la puntuación, haciendo de ella un acto monótono que le resta comprensión y agilidad; y la escritura, se presentará irregular en cuanto a trazos desiguales, quebrados y grupos de palabras desintegrados, al igual que trazos aglutinados que no avanzan. Esta dificultad con que los niños adquieren la noción edad, sucesión, duración, anterioridad y posteridad, hace que se forme lentamente el concepto del tiempo anterior a ellos, porque no los pueden hacer objetos de una observación directa y afectan la asimilación y acomodación, porque lo que no se comprende, no se asimila (Piaget, 1978).

Tabla No. 21: Dimensión Cognitiva No.15: Relaciones Temporales

COGNITIVO: Relaciones Temporales No. 15

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Discrimina sol – luna como día - noche
4	49 - 60	Ordena dos tarjetas atendiendo al antes y después
5	61 - 72	Ordena cronológicamente cuatro tarjetas
6	73 - 84	Ordena cronológicamente seis tarjetas
7	84 - 96	Ordena cronológicamente ocho tarjetas
8	96 - 108	Indica el tiempo verbal en una oración

Nociones Lógico – Matemáticas

De igual manera las nociones lógico-matemáticas nos hacen referencia a la madurez del niño, para avanzar por la escuela porque a partir de la interacción con los objetos y personas que le rodean, el niño puede establecer semejanzas y diferencias o crear un orden entre ellos, y son estas relaciones las que sirven de base para la construcción del pensamiento lógico-matemático.

En la Teoría acerca del Desarrollo Evolutivo del Niño Piaget (1978), las define como acciones cuyos contenidos no derivan de las características o propiedades de los objetos y las explica como procedentes de las acciones que los sujetos realizan sobre los objetos, de este modo logran reunirlos, ordenarlos, establecer correspondencias y crear las relaciones de igual, diferente, mas, equivalente o el concepto de número.

Entre los sub-indicadores que consideramos en este texto están:

1. Cantidad: al saber el número de elementos, el niño puede establecer relaciones cuantificables entre dos objetos y puede discriminar más/menos, muchos/pocos, tantos como. Este concepto representa el entendimiento de cada condición como parte del todo. Igualmente la noción de cantidad le permite establecer la correspondencia uno a uno, como una actividad de relacionar conceptos que se encuentran ligados por su uso (Condemarín et al, 1978). Según López y Marín (1997) esta habilidad se adquiere entre los cinco y seis años como una noción pre-numérica que se genera cuando el niño hace corresponder dos grupos de objetos que generalmente van juntos (Escalante, 1991) y es el prerrequisito para las operaciones matemáticas básicas: sumar, restar, multiplicar y dividir.

2. Seriación: la mostramos como la habilidad de ordenar objetos según su tamaño o dimensión (Ahumada et al, 1999) al ordenar un grupo de elementos de acuerdo con un criterio (Miranda y Gil, 2001) y establecer una sistematización siguiendo un cierto orden o secuencia determinada previamente (Condemarín y Chadwick, 1978).

Tabla No. 22: Dimensión Cognitiva No.16: Cantidad

COGNITIVO: LOGICO – MATEMATICAS: Cantidad No. 16

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Identifica "MAS"
4	49 - 60	Diferencia "MAS – ALGUNOS - MENOS"
5	61 - 72	Diferencia "MAS –MENOS - IGUAL"
6	73 - 84	Cuenta en correspondencia uno a uno
7	84 - 96	Hace agrupaciones según la cantidad indicada
8	96 - 108	Identifica la cantidad mayor entre dos

Tabla No. 23: Dimensión Cognitiva No.17: Series
COGNITIVO: LOGICO – MATEMATICO: Series No. 17

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Hace patrones sencillos con material concreto
4	49 - 60	Continúa series de dos elementos
5	61 - 72	Realiza series escritas de dos elementos
6	73 - 84	Ordena del más pequeño al más grande
7	84 - 96	Ordena letras de la menor a la mayor hasta formar una palabra
8	96 - 108	Sigue una serie atendiendo a un patrón

Dimensión Habilidades Académicas

Otra de las dimensiones primordial para la reconceptualización del constructo MEI, es el de las habilidades académicas, porque la capacidad de leer y escribir, se organizan en una fase muy temprana del crecimiento (Fraser Mustard, 2003) y son consideradas como el indicador de éxito escolar de más estrecha conexión con el desarrollo cognitivo y con el proceso perceptivo. Implica, que el niño debe poseer un desarrollo visual que le permita ver con claridad objetos tan pequeños como una palabra, un desarrollo lingüístico para expresar sus sentimientos y la maduración de la percepción auditiva para discriminar sonidos tan próximos, como el de un fonema y otro (Baqués, 2004).

Estos aprendizajes posibilitan la forma de expresión del lenguaje y se constituyen en el medio de comunicación de la sociedad, por lo que su adquisición es fundamental a fin de evitar afectar la aprehensión de conocimientos, que incluso pueda convertirse en trastorno del aprendizaje (DSM 5). Para su adquisición el niño requiere poseer una madurez que le permita, manejar las letras como símbolos y dominar la estructuración espacio – temporal necesaria, para su codificación y decodificación (Condemarín y Milicic, 1978).

La literatura nos reporta que el primer contacto que se tiene con la lectura, la escritura y el cálculo, probablemente es en la escuela, donde se aprende que hay cinco vocales, que el abecedario español tiene 28 letras y que los números van del cero al nueve, de igual manera ellos son el indicador de dificultades en el aprendizaje, por constituirse en actividades muy complejas que requieren de la participación de diversos mecanismos cerebrales que se forman durante la vida del niño (Luria, 1986 – 1989). Cada trabajo que se realiza al leer y contar, depende de un sector específico del cerebro que se denomina factor neuropsicológico y son los que aprueban relacionar los niveles psicológicos de los mecanismos psicofisiológicos de la acción humana.

Seguidamente describiremos las variables interrelacionadas que conforman esta dimensión:

Lectura

Leer es el acto dinámico de construcción por excelencia (Silva Armas, 1993), que enlaza un proceso interactivo y complejo para establecer contenidos y significados a partir de lo que se sabe, más allá de la decodificación, en el momento de recorrer el texto con la vista. Cuando una persona lee, debe traducir las letras escritas en pronunciación de palabras (Montiel, 2002) y se lleva a cabo mediante la identificación de grafemas y sílabas que siguen reglas claras de correspondencia, específicamente en el español (Ardila, 1998).

Este proceso reposa en el desarrollo de diversas funciones cognitivas con prerequisites mediados por las distintas estructuras cerebrales, entre ellos: pensamiento fonológico, mecanicidad motora, percepción del habla, memoria a corto plazo y denominación automatizada rápida, que permiten encontrar y descifrar los códigos fonológicos con énfasis en el componente lexical y la capacidad del procesamiento temporal. Su déficit se relaciona con problemas en la fluidez lectora y la ortografía (Wolf y Bowers, 1999).

De igual forma la lectura exige de habilidades cognitivas como la atención, indispensable para lograr la adecuada decodificación de los signos gráficos en el texto y la memoria ya que se ha identificado una secuencia a la comprensión del texto, entre ellas: memoria visual, que favorece el reconocimiento de las unidades visuales (grafemas, sílabas o palabras) y se liga a una memoria fonémica con las unidades de información auditiva y articulatoria, que sirve de enlace con la memoria semántica como rescate de los conocimientos previamente adquiridos para culminar con la memoria operativa o de trabajo, que permite tanto el almacenamiento como el procesamiento, de productos parciales de análisis (Baddeley, 1990) a través del mantenimiento activo de la información.

Paralelo a los prerequisites lectores y las habilidades cognitivas necesarias para la adquisición de la lectura, cursan los factores ambientales, ya que suficiente exposición de calidad, adecuada disposición y motivación positiva hacia la lectura, también depende que este proceso, se de en menor tiempo y con mayor fluidez en la cristalización de su fin último. Una inadecuada interacción entre el niño y el adulto puede probar que el desarrollo anatómico y funcional normal, no coincide con la preparación de la edad y las exigencias de la escuela.

Para entender mejor lo complejo del proceso lector, hay un amplio abanico de propuestas que explican su aprendizaje, entre ellas: la Teoría Innatista, presupone que el ser humano nace con predisposición a aprender, mientras que la Teoría Conductista, ve la lectura como una habilidad compuesta que debe ser reforzada para mejorar el rendimiento. El alumno ejerce un papel no activo, en el cual el refuerzo y la repetición modificará el aprendizaje de la lectura.

La Teoría Maduracionista postula que los niños necesitan madurar antes de comenzar el proceso formal de aprendizaje de la lectura, lo que el Constructivismo contradice y enfatiza que el aprendizaje tiene lugar cuando el niño es capaz de lograr conocimientos nuevos, desde el repertorio que ya posee y sólo se puede integrar cuando participa activamente de este paso. Igualmente la Teoría Social hace énfasis en el papel que juega la interacción social y el conocimiento en el aprendizaje de la lectura, mientras que la Teoría Cognitiva considera que la lectura es una actividad, donde es necesaria la coordinación de una serie de procesos automáticos y no conscientes. Por su lado la Teoría Psicolingüística, centra su atención en la capacidad que tiene el niño para comprender lo que lee y el enfoque Holista considera que descomponer la lectura en unidades más pequeñas la hace más difícil.

Todas estas posturas han evolucionado y hacen énfasis en la información para transformarla en conocimiento, por lo que centran sus estudios en la preocupación colectiva para dar respuesta a ¿qué enseñar?, ¿cuándo y cómo hacerlo? (Tolchinsky y Solé, 2009) puesto que la mayoría de los estudios se centran en el último año de educación inicial, sin considerar que en el inicio, en sala de tres años (Macho, 2014), se adquiere una fuerte base de la lectura que beneficia el desarrollo de las habilidades futuras, aun cuando el niño centra su atención en cada letra, sílaba o palabra particular, lo que le impide centrarse en la palabra como tal y su significado (Luria, 1989). De esta manera el aprendizaje de la lectura es progresivo y en ella participa una constelación de zonas cerebrales, que se unen para realizar esta actividad y se identifican los siguientes factores neuropsicológicos: oído fonemático, integración cenestésica, organización secuencial motora, regulación y control de actividad voluntaria, análisis / síntesis espaciales simultáneas y retención audio y viso-verbal.

Una debilidad en cualquiera de estos factores, puede ser una aproximación adecuada para determinar las causas de las dificultades que surgen en el aprendizaje, ya que no solamente hay que limitarse a describirlas, sino que se debe descubrir la causa de estas alteraciones, relacionadas con aspectos madurativos y/o sociales que frecuentemente no son posibles de determinar su causa con precisión, por lo que proponemos el estudio de la organización cerebral por actividad, desde el punto de vista de los mecanismos psicológicos de esta actividad (Luria, 1989). En neuropsicología, esta organización estable para la ejecución de una determinada actividad se denomina órgano funcional (Leontiev, 1983) así, en la lectura participa una gran cantidad de zonas cerebrales unidas para realizar esta actividad de esta manera:

Tabla 24: Organización Cerebral de la Lectura

Eslabón	Función	Zona Cerebral	Factor
Imagen visual de la letra	Análisis de elementos	Occipitales	Perceptivo visual
Imagen visuo-espacial	Diferenciación de letras similares	Temporal Parietal Occipital	Espacial
Ejecución de la Lectura	Esquema de movimientos del aparato circulatorio Unión de sonidos Diferenciación de fonemas	Parietal Frontal posterior Temporal	Cinestésico Cinético Fonemático
Intención	Objetivo control de la comprensión del sentido de signos de puntuación	Lóbulos frontales	Regulación voluntaria
Correlación entre sonidos y letras a través de la pronunciación	Diferenciación de articulaciones cercanas	Parietal	Cinestésico
Memoria audio-verbal y visual	Material para la lectura	Temporal Occipital	Específico modal (auditivo, visual)
Estabilidad de la lectura	Rapidez, pausa, línea, página	Estructuras profundas	Neurodinámico

El conocer esta estructura de organización cerebral, nos ratificará las causas que tienen como consecuencias los defectos de adquisición de la lectura, por ejemplo el cambio en el orden de las letras es consecuencia de una insuficiente madurez del esquema espacial, por debilidad en el hemisferio derecho. De igual manera la confusión de las letras similares y la distribución espacial de sus elementos es indicador de debilidad funcional de las zonas posteriores del hemisferio izquierdo, entonces debemos conocer la causa que subyace el cuadro clínico (inmadurez, intereses lúdicos infantiles, inestabilidad personal, impulsividad, desatención o poca motivación) para poder elaborar el programa de intervención.

Para que los niños adquieran la habilidad lectora, han de seguir una secuencia evolutiva en la que atraviesan varias fases en el proceso que se sintetizan en:

1. Logográfica donde el niño reconoce globalmente algunas configuraciones gráficas, como su nombre, logotipos o cuentos familiares.

2. Alfabética donde adquiere la conciencia fonológica que permitirá la decodificación de los signos escritos.

3. Ortográfica donde aprende a guiarse por los contextos sintácticos y semánticos

Así, dada la complejidad que implica la adquisición de la lectura y los factores subyacentes que involucra, ha sido estudiado este proceso desde diversos modelos entre ellos:

1. Modelo de Destrezas (1997), centrado en la enseñanza metódica y progresiva de destrezas, con contenido específico a fin de decodificarlo.

2. Modelo Balanceado (1994), especifica que el lenguaje oral, diálogo y discusión, es la base inicial del aprendizaje de la lecto-escritura.

3. Modelo Holístico (1970), entiende la lectura como un proceso reglado a partir de competencias lingüísticas, donde el lenguaje no debe ser fraccionado e unidades de instrucción.

4. Modelo Luz (1970), se basa en la metodología fonética, las letras tienen sonido y no un nombre y es así como se enseña el alfabeto, el niño aprende por asociación y conclusión, fundamentado en la identificación primera de las letras, para luego formar sílabas y palabras.

Los métodos que describimos coinciden en ver la lectura, como la capacidad general que depende, de procesos educativos y epigenéticos asociados al desarrollo físico y psicológico del niño, quién posterior a su aprehensión, demuestra el entendimiento en la relación entre el símbolo escrito y la palabra hablada. De esta manera la conciencia fonológica da paso a la discriminación y articulación de los sonidos del habla y la conciencia fonémica le permite la manipulación de los fonemas y con ello, separarlos, contarlos, identificarlos o cambiar su orden dentro de una palabra.

Se han presentado diferentes métodos para enseñar a leer, entre los que destacan:

- Sintéticos: se requiere aprender con anterioridad las letras y sílabas que contiene las palabras, porque se inicia con el conocimiento de las letras aisladas, luego la formación de sílabas para después leer la palabra. Ejemplo de este método, lo tenemos en los métodos alfabético y fonético, donde se aprende primero el nombre o sonido de la letra, para iniciarse así en una lectura mecánica y posteriormente atender a la comprensión.

- Analíticos: está fundamentado en la percepción global, para luego atender el detalle. Es de fácil y económica aplicación y de ahí su amplia divulgación.
- Eclécticos: toman los aspectos positivos de los dos métodos anteriores para la enseñanza de la lectura, escritura, dibujo, composición escrita y expresión oral.
- Neuropsicológicos: la lectura suponen una doble ruta, basada en el procedimiento de la información, así la lectura puede tener un análisis sub-lexical indirecto, que puede darse mediante el reconocimiento de cada uno de sus elementos y un análisis lexical o del reconocimiento de la palabra en su totalidad.

Estos métodos han sido cuestionados en su calidad y efectividad para el desarrollo de la capacidad lectora, lo que deja claro que el mejor método de lectura, es aquel que se adapta a las características del niño: estilo y ritmo de aprendizaje, condiciones ambientales, estimulación previa entre otros aspectos ya que el iniciarlo precozmente en este proceso, también puede llevarlo al fracaso, por condicionarle una actitud negativa o de rechazo hacia la lectura (Brazelton, 2002) a la vez que puede conducirlo a dificultades de carácter permanente (Luria, 1997).

No todos los niños alcanzan un nivel de adquisición lectora a una misma edad cronológica y solo lo logrará cuando su nivel de maduración sea suficiente (Condemarín y Blomquist, 1995), diferenciado del concepto de coeficiente intelectual, relacionado con una disposición biológica para satisfacer los requisitos motivacionales, senso-perceptuales y mentales (Cano y Ramos, 1993).

Para la evaluación de la lectura, proponemos que el niño, decodifique en voz alta las letras o sílabas (en este caso específico) que se le presentan y es útil para observar analíticamente el nivel del niño, considerando dos de los niveles propuestos por Condemarín y Blomquist (1995) en la Prueba Exploratoria de Dislexia Específica (PEDE) centrando este ejercicio en la decodificación de símbolos escritos.

El dominio del primer nivel permite discriminar si el niño es capaz de reconocer nombres de letras, el sonido y las sílabas directas con consonante de sonidos simples, correspondiéndose con lo esperado para el niño que egresa de la educación inicial.

El segundo nivel, exige del niño, leer sílabas con consonante de doble sonido "C"; consonantes doble "LL, CH"; consonantes seguidas de "u" muda "GUE, QUI"; sílabas indirectas simples "IS, AC"; sílabas indirectas complejas "OB, ET"; sílabas complejas "TIL, PUR" y sílabas con diptongos de nivel simple "MIA, ROU".

Entre los errores de lectura más frecuentes destacan:

1. Dificultad para discriminar sonidos de acuerdo a las oposiciones fonemáticas (b-p; d-t; f-v; k-g; n-ñ; r-rr)
2. Dificultad para discriminar los sonidos de acuerdo a su cercanía articulatoria (t-d-l-n; m-b-p; t-k; v-f; s-ch)
3. Errores en la percepción de letras con elementos espaciales similares (e-s; d-g; b-p; p-d; d-d)
4. Dificultad en la regulación y el control: omisión de vocales o consonantes al leer.

Tabla No. 25: Dimensión Habilidades Académicas No.18: Lee

HABILIDADES ACADEMICAS: LECTURA: Lee No. 18

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Discrimina entre formas y letras
4	49 - 60	Discrimina entre números y letras
5	61 - 72	Identifica las vocales y las consonantes
6	73 - 84	Lee palabras de sílaba directa
7	84 - 96	Lee oraciones con diferentes tipos de sílabas
8	96 - 108	Lee párrafos atendiendo a la entonación y signos de puntuación

A la par de la lectura, esperamos que haya comprensión de lo leído inmediatamente que se ingresa en la etapa de iniciación sistemática en el aprendizaje de la misma, donde se adquieren los mecanismos de codificación y decodificación que constituirá su procedimiento para leer (Cano y Ramos, 1993).

Entonces debemos dar mayor atención a la evaluación y análisis de la comprensión y averiguar el alcance real, puesto que revela buenas aptitudes de adaptación y si no se hace, puede ocurrir que se empeñe en trabajar con el niño la expresión de contenidos que no entiende y el resultado de este tipo de aprendizaje no se mantiene, al contrario suele desaparecer una vez que termina las tareas de entrenamiento (Monfort, 2005) porque la comprensión suele estar ligada a otras capacidades como la de retener datos, que posteriormente utilizamos en conexión con la nueva información recibida.

Tabla No. 26: Dimensión Habilidades Académicas No.19: Comprensión Lectora**HABILIDADES ACADEMICAS: LECTURA: Comprensión Lectora No. 19**

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Responde preguntas de la vida cotidiana
4	49 - 60	Responde preguntas luego de leerle una oración de una acción
5	61 - 72	Responde preguntas acerca de un relato de dos acciones y dos características
6	73 - 84	Responde luego de leerle un cuento corto
7	84 - 96	Responde preguntas luego de narrarle una historia
8	96 - 108	Dice el nombre de un objeto luego de describírselo

Escritura

La escritura es un medio propiciador de razonamientos, expresiones y relaciones lingüísticas diferentes a las que se producen en el uso cotidiano de la lengua y depende de una multiplicidad de estímulos que permiten desarrollar los aspectos específicos del cerebro, como un proceso individual y comunitario, en la que entran en juego los saberes, competencias e intereses, que a su vez están determinados por el contexto en el que se producen. De igual forma es un aprendizaje muy complejo, que requiere la intervención de diferentes y variados procesos cognitivos (Graham y Harris, 2000; Hayes, 1996; Hayes y Flowers, 1980) percepciones y expectativas socioculturales (Nystrand, 1982) hasta producir con sentido, signos gráficos, esquemas de pensamiento para representar y comunicarse.

Para ello se requiere de la maduración general del SNC con un desarrollo psicomotor acorde que facilite la regulación tónico-postural y la coordinación del movimiento. Por lo tanto, este aprendizaje de la escritura requiere la integración de procesos cognitivos, motores y sensoriales a modo de estimulación, que abarcan representaciones de todos los niveles lingüísticos [fonológicos, léxicos, morfológicos, sintácticos y retóricos] así como procedimientos que posibilitan el acceso y la manipulación de las representaciones (Llamazares-Prieto, Cortés y Sánchez, 2014) para dar inicio al entrar en contacto con el mundo alfabetizado.

La función escritural contiene un predominio de elementos de ejecución y expresión (Cano y Ramos, 1993). Está definida como ejecución gráfica o conjunto de movimientos, desplazamientos y adaptaciones que tiene lugar entre la persona, el lápiz y el papel y cuyo resultado es el producto gráfico (lo escrito en sí). Así mismo el grafismo se inicia aproximadamente a los dos años de edad con la Etapa del Garabateo donde el niño repite los movimientos, obteniendo el mismo resultado, la mano puede reproducir línea curvas, más abiertas y más

cerradas, superponiéndose a las adquisiciones antiguas. Le sigue la Etapa Pre-Caligráfica, propia del niño preescolar (entre los cuatro y los seis años) que se caracteriza por trazos arqueados, temblorosos o rotos, ángulos de inclinación variable, cierre en los círculos incompletos, márgenes irregulares, dominio escaso del espacio gráfico, entre otros.

Hay tres elementos de la escritura: ataque, dirección y secuencia.

- ataque, es el punto por donde se empieza a escribir la letra;
- dirección, es la ejecución sucesiva con el lápiz (o cualquier otro elemento escritural)
- secuencia de los rasgos para escribir determinada letra.

Al inicio de la escritura, estos tres elementos revisten carácter principal. Igualmente proponen tres modalidades de escritura: copia, dictado y escritura espontánea.

La evaluación de la escritura se debe realizar a través de ejercicios de progresión gráfica que incluyen líneas rectas, diagonales, curvas y bucles grandes y combinados (grandes, pequeños). De igual manera este ejercicio de progresión escritural, permite evaluar el grado de resistencia o fatigabilidad del niño ante actividades que requieren de ejecuciones continuas, considerando esta resistencia como indicador biológico de madurez para enfrentarse a los retos que supone una nueva etapa de educación.

Tabla No. 27: Dimensión Habilidades Académicas No.20: Copia

HABILIDADES ACADEMICAS: ESCRITURA: Copia No. 20

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Traza líneas horizontales y verticales
4	49 - 60	Reproduce figuras simples: círculo, cuadrado, triángulo en presencia de la muestra
5	61 - 72	Reproduce bucles de diferentes tamaños
6	73 - 84	Copia palabras con letra impresa
7	84 - 96	Copia en letra cursiva
8	96 - 108	Utiliza la letra cursiva con clara diferenciación de mayúsculas y minúsculas

Otra forma de escritura es a través del dictado, que se describe como un resumen mucho más complejo, ya que un estímulo auditivo inicial se debe decodificar y asociar a su representación visual para luego ejecutar ese movimiento

y producir los grafismos correspondientes. Es uno de los ejercicios más utilizados en el proceso de enseñanza – aprendizaje por ser un ejercicio completo, práctico y útil; lo que se hace indispensable que el alumno escuche, comprenda y escriba bien, como una transformación psicolingüística de lengua oral a lengua escrita.

El dictado supone la interacción de diversas acciones con participación de todo un sistema de mecanismos cerebrales desde la discriminación auditiva y el análisis fonológico que permite diferenciar los sonidos de acuerdo al idioma, incluyendo la integración cenestésica y la retención audio-verbal para diferenciar los sonidos según la producción motora y la conservación de las letras, para organizarlas y reproducir por escrito lo que escucha.

Tabla No. 28: Dimensión Habilidades Académicas No.21: Dictado

HABILIDADES ACADEMICAS: ESCRITURA: Dictado No. 21

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Escribe líneas verticales y horizontales
4	49 - 60	Dibuja figuras geométricas que se le mencionan
5	61 - 72	Escribe vocales y consonantes a dictárselas
6	73 - 84	Escribe palabras cortas de sílaba simple
7	84 - 96	Escribe palabras con sílaba inversa y compleja
8	96 - 108	Escribe oraciones con adecuada separación entre las palabras

También tenemos la escritura espontánea como una organización del pensamiento en palabras y sintaxis gramatical, propia del idioma que se habla, y presupone la existencia de un proceso de codificación y decodificación más complicado, que implica los aspectos biológicos del niño que aprende e involucra: razonamiento, análisis y síntesis, control neuromuscular, coordinación óculo manual y la independencia segmentaria.

Este proceso se sustenta en la habilidad para establecer la correspondencia de sonidos y formas gráficas, porque la lengua escrita está en el medio (Ferreiro y Teberosky, 1991). Su fundamento teórico se apoya en el constructivismo (Piaget, 1978; Vygotsky, 1978 y Ausbel, 1987) resumido en que el niño construye el conocimiento en la interacción con su entorno y partiendo de lo que ya sabe, de esta manera acercarlos a la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) de forma que los aprendizajes sean de utilidad para el niño, basados en el entendimiento de lo que se habla, es decir, que sean funcionales y significativos.

Muchos son los autores que han propuesto diferentes niveles en la adquisición de la escritura, más en esta obra compartimos el planteamiento de Ferreiro y Teberosky (1991, quienes ubican siete niveles de desarrollo de la escritura y que a continuación presentamos:

1. Reproducción de los rasgos de la escritura como función de designación, donde el niño diferencia el dibujo de la escritura, en un trazo continuo indiferenciado.

2. Trazo discontinuo diferenciado o grafía de líneas y círculos: O I O I I
I O I O O I O

3. Escritura diferenciada o pseudoletas: letras inventadas, conocidas, de su propio nombre. Hay linealidad, unión, discontinuidad y variedad interna: A O I A I A V I O

4. Escritura Silábica no convencional: a cada sílaba corresponde un sonido: OVO (PELOTA)

5. Escritura Silábica Convencional Sonora: a cada sílaba corresponde un sonido, propio de la palabra que escribe: ETA (PELOTA)

6. Escritura Silábico-Alfabética: incluye más de una grafía para cada sílaba: PELTA (PELOTA)

7. Escritura Alfabética: ya está presente la segmentación alfabética exhaustiva.

8. Escritura Ortográfica: respeta reglas de ortografía y signos de puntuación en oraciones y párrafos. En el modelo MEI lo presentamos así:

Tabla No. 29: Dimensión Habilidades Académicas No.22: Escribe Espontáneamente

HABILIDADES ACADEMICAS: ESCRITURA: Espontánea No. 22

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Realiza grafías de bolitas y palitos
4	49 - 60	Incluye letras de su nombre para escribir el nombre de otros objetos
5	61 - 72	Escribe varias letras distintas de una palabra
6	73 - 84	Escribe palabras utilizando una sola letra para representar la sílaba completa
7	84 - 96	Escribe de manera convencional con inadecuada separación entre las palabras y mala ortografía
8	96 - 108	Escribe de manera convencional, atendiendo a mayúsculas, separación y ortografía

Reconocimiento y Reproducción de Números

El número es un concepto que empleamos a diario y aprueba codificar y expresar la realidad circundante (Cano y Ramos, 1993). Para Piaget, el número es un sistema de operaciones y de ideas lógicas, que se alcanza cuando el niño

es capaz de integrar organizadamente las nociones lógicas (Labinowicz, 1995). Este concepto se integra como una construcción intelectual que se va estructurando y se consolida aproximadamente a los siete años (Miranda y Gil-Llario, 2001) como la base de la matemática en una compleja abstracción que se interioriza a partir de la diversidad de experiencias.

Según el modelo clásico de Gelman y Gallistel (1978) para poder numerar se precisa de una aplicación coordinada de principios (en Papalia et al, 2001), a saber:

1. Principio 1 a 1 o de Correspondencia: un número por cada objeto que cuentan.
2. Principio del Orden Estable o de Seriación: enuncian los números siguiendo un orden establecido.
3. Principio de la Irrelevancia del Orden: cuentan partiendo de cualquier objeto.
4. Principio de Cardinalidad: el último número mencionado es el número total de objetos contados,
5. Principio de Abstracción: los principios enunciados se aplican a toda clase de objetos.

Los niños que presentan debilidades en cuanto a número experimentan dificultades en el aprendizaje de las matemáticas en dos áreas nucleares: la recuperación rápida de hechos numéricos y las habilidades para resolver problemas de texto complejos que implican operaciones básicas (Miranda y Gil-Llario 2001).

Lo operacionalizamos por edad de esta manera:

Tabla No. 30: Dimensión Habilidades Académicas No.23: Lee Cantidades

HABILIDADES ACADEMICAS: NUMERO: Lee Cantidades No. 23

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Identifica los números hasta el 5
4	49 - 60	Identifica los números hasta el 9
5	61 - 72	Identifica los números hasta el 20
6	73 - 84	Lee cantidades de dos cifras
7	84 - 96	Lee cantidades de tres cifras
8	96 - 108	Lee cantidades de cuatro cifras

Tabla No. 31: Dimensión Habilidades Académicas No.24: Escribe Cantidades

HABILIDADES ACADEMICAS: NUMERO: Escribe Cantidades No. 24

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Escribe números en presencia del modelo
4	49 - 60	Escribe números en presencia del modelo
5	61 - 72	Escribe números secuencialmente hasta el 15
6	73 - 84	Escribe cantidades de dos cifras menores a 100
7	84 - 96	Escribe cantidades de tres cifras
8	96 - 108	Escribe cantidades de cuatro cifras

Operaciones Básicas: Adición y Sustracción

Entre las operaciones aritméticas a las que se enfrenta el niño dentro de las edades que consideramos en la propuesta MEI, se encuentran la adición o suma, que implica reunir elementos en un todo y la sustracción o resta como la operación inversa a la suma ya que implica quitar elementos de un todo inicial. Restar exige la reversibilidad además de la conservación (Miranda y Gil-Llario, 2001). Una vez que el niño posee el concepto de número, podrá emprender la actividad de aprender tareas de cálculo propiamente dichas.

Estas operaciones adquieren relevancia cuando le permiten al niño resolver problemas, en situaciones que propician determinar información no conocida a partir de información disponible. Siegler, 1988, (citado por Miranda y Gil-Llario, 2001) en su modelo de Distribución de Relaciones postula que cuando el niño se enfrenta a un problema de cálculo, en primer lugar, intenta recuperar la respuesta desde la memoria, si esta respuesta no supera su criterio de confianza interno, el niño pone en práctica procedimientos de conteo (contar con los dedos, con objetos o dibujar palitos) como estrategias de comprobación que le dan mayor probabilidad de ser correctas.

Son muchos los factores que pueden intervenir en la realización de los cálculos mentales, desde déficit en la memoria hasta confusiones en la direccionalidad o en la representación de la operación que debe realizarse (Marshall, 1999 y Cornoldi, 1999). La inatención y la impulsividad igualmente están relacionados con el funcionamiento poco eficaz de los diferentes procesos cognitivos implicados en la solución de problemas, en la realización de cálculos y al operar con números.

Entre los errores más frecuentes están, el olvido de iniciar la operación de varios dígitos por la columna de las unidades o el añadir irregularmente el número que se lleva (suma) o se presta (resta), también la excesiva lentitud en la realización de las operaciones debido a la utilización de estrategias inmaduras de cálculo. Cuando un niño aprende a sumar y restar, esperamos que ese conocimiento le sirva a su vida y pueda aplicarlo en sus situaciones cotidianas, por ejemplo, cuando compra golosinas.

Tabla No. 32: Dimensión Habilidades Académicas No.25: Suma

HABILIDADES ACADEMICAS: CALCULO: Suma No. 25

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Cuenta con material concreto sin correspondencia
4	49 - 60	Cuenta con material concreto hasta el cinco haciendo correspondencia
5	61 - 72	Suma con material concreto
6	73 - 84	Resuelve operaciones de suma sin dificultad
7	84 - 96	Resuelve operaciones de suma "llevando"
8	96 - 108	Lee y resuelve problemas sencillos utilizando al suma

Tabla No. 33: Dimensión Habilidades Académicas No.26: Resta

HABILIDADES ACADEMICAS: CALCULO: Resta No. 26

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Cuenta material concreto sin correspondencia
4	49 - 60	Percibe que falta un elemento
5	61 - 72	Resta con material concreto
6	73 - 84	Resuelve operaciones de un solo dígito
7	84 - 96	Resuelve operaciones de hasta dos dígitos
8	96 - 108	Resta "prestando"

Dimensión Lenguaje

El lenguaje es un complejo sistema de comunicación propia de los humanos, óptimo para la comunicación interpersonal, marcado por hitos que dan secuencia evolutiva a las adquisiciones previstas, manifestadas en sonrisas, gestos y vocalizaciones, que ocurren desde los primeros meses de vida hasta el paso más complejo de intercambio de ideas, para constituirse en la base de los aprendizajes siguientes.

Se desarrolla en la medida en que el niño domina la realidad que lo rodea, ya que no aparece implícito con el nacimiento y sólo se produce en el intercambio oral o conversación, donde entra en juego un código común con elementos como pausas, entonación y ritmo que incluso, pueden cambiar el sentido de lo dicho, no obstante hay una predisposición innata que permite a todos los niños seguir una secuencia de desarrollo lingüístico, independientemente del idioma, su inteligencia, nivel cultural y el estatus social (Peñafiel, 2015) por lo que se debe asimilar, reproducir y emplear para comunicarse consigo mismo y con los demás, entonces ha de haber un mecanismo que lo propicie y para el cual, sin la maduración de las estructuras anatómicas correspondientes es imposible su dominio.

Evidentemente no se trata de un número de palabras que el niño debe aprender de memoria, sino que cada palabra debe estar fundamentada en una base sensorial de inicio, que de no ser así, sólo sería repetición sin sentido ni contexto.

De esta manera la adquisición del léxico supone

- que la palabra se refiere al objeto completo;
- la palabra pertenece a una clase conocida y
- la palabra no puede usarse para designar otro objeto.

Para esta adquisición del lenguaje son necesarios unos requisitos relacionados con las estructuras neurológicas conservadas del hemisferio izquierdo, las capacidades cognitivas, la estimulación, afectiva y social, la capacidad para percibir y reproducir los sonidos y la presencia de intención comunicativa. También es necesario que el niño escuche sin déficit alguno, provocado por alguna malformación en los órganos articulatorios que darían paso a los sesgos atencionales, a la posibilidad de segmentar el habla en unidades para discriminar donde acaba una palabra e inicia otra, así el niño centra en las entradas de información pertinentes para poder construir representaciones lingüísticas, de un dominio específico.

A parecer de León (2003) esta área integra todo el desarrollo infantil ya que es el vehículo para que el observador del niño pueda conocer sus destrezas en otras áreas y la define como el "proceso de adquisición de un sistema lingüístico que permite al niño comunicarse consigo mismo y con los demás" (2007, pg. 84). Esta definición se enmarca en un enfoque constructivista y destaca que en muy corto tiempo, con un desarrollo natural y sin aparente esfuerzo, el bebé pasa de emitir sólo llanto a comprender un código lingüístico, idiomático, por el cual puede expresar sus deseos y convertirse en un ser humano, anteriormente Vygotsky (1978) había hablado del lenguaje como el que guía, determina y domina el curso de la acción, siendo una nueva forma superior de actividad en los niños (Cole, et al 2000) esencial para la constitución del lenguaje en lo social.

Retomando el planteamiento de Vygotsky (1978) vemos que hace énfasis en la actividad pre-lingüística no intencionada del niño y sostiene que en la creación del lenguaje hay transformaciones cualitativas que derivan en un proceso histórico del cual surge el lenguaje, distinto a las operaciones con signos y donde el sentido de la conducta del niño es atribuido a los otros. Para él, lenguaje y pensamiento son dos cosas distintas, independientes desde sus inicios y en su desarrollo, pero si hay dependencia desde el proceso evolutivo que los condiciona, como un instrumento que permite transmitir la realidad a través de un símbolo.

Su mayor énfasis radica en que el desarrollo del lenguaje va de lo social a lo individual y se establece en el proceso social que lo posibilita. Desde esta perspectiva, el sentido del lenguaje surge en la orientación de un signo indicador hacia un objeto particular y en última instancia la orientación afectiva hacia el objeto y es aquí donde la intencionalidad y el lenguaje se integran en el curso del desarrollo. Para él son las otras personas las que dan sentido a la conducta o gestos del niño, por lo tanto, se pasa a ser individual a través de otros.

El lenguaje es la zona en que convergen y se combinan los aportes de la experiencia individual y las de la colectividad de que forma parte el niño, dando mayor influencia al entorno social (Osterrieth, 1999). La utilización por los niños de los signos, puede ser considerada como algo que surge de una historia de cambios y transformaciones, a partir de las operaciones con signos. Es claro que se dan en la relación con otros y que las actividades del niño adquieren significado particular dentro del sistema de conducta social, de manera que ese significado depende de las formas concretas de interacción del niño con su medio. Hay lenguaje cuando la palabra o símbolo, da representación a un objeto o signo y esto ocurre gradualmente, durante los primeros años hasta que el niño descubra y consolide la función de esas palabras en su entorno social.

Piaget (1978) por su lado, señala el lenguaje como un apartado de la función semiótica responsable de dar paso a las conductas sensorio-motrices y éstas al pensamiento, que prepara la adquisición de las funciones cognitivas, incluyendo el lenguaje. Previamente se establece la función simbólica, como necesaria a la memoria para relacionar los objetos presentes y dar origen a la representación. Sostiene que antes del lenguaje, hay inteligencia pero no hay pensamiento que funcione como coordinadora de medios hasta lograr un objetivo, porque las estructuras tienen sus raíces en la acción y los mecanismos sensorio-motrices propios de estas estructuras, son más profundos que los lingüísticos.

De este modo, la función simbólica engloba el sistema de signos verbales y es un mecanismo individual y no social, es producto de la inteligencia sensorio-motriz, sosteniendo que no siempre la palabra o contacto con otro, va acompañada de un simbolismo. En esta propuesta la definimos como el

proceso secuenciado que le permite al niño, insertarse en el mundo desde una perspectiva social, apoyado en las competencias alcanzadas en otras áreas del desarrollo, con el cual podrá comunicarse y entender los símbolos oro-gráficos que le rodean.

Montiel (2002) enmarcada en el Modelo Multidimensional de Bloom y Lahey, enfatiza que existen dos funciones dentro del uso del lenguaje: entender lo que se nos está diciendo (lenguaje receptivo) y transmitir el mensaje (lenguaje expresivo) y ambas funciones están conformadas por los siguientes componentes:

1. Contenido o semántica que son las ideas, significados o conceptos que se están comunicando.
2. Forma, que se ocupa de la sintaxis y fonología y se define como la estructura y sonido del lenguaje y se subdivide a su vez en fonología o sonidos que componen el lenguaje hablado; morfología como unidades significativas de un código lingüístico y sintaxis definida como el orden que una palabra lleva en una oración.
3. Uso o pragmática que es la forma en la cual se usa el lenguaje para comunicar ideas y establecer relaciones sociales.

Estas funciones cobran importancia en el contexto escolar, porque no todos los niños poseen la misma capacidad para expresarse y entender ya que es a través del lenguaje, como el niño se inserta en el mundo y se diferencia de él, ya que en su desarrollo va pasando de una función afectuosa e individual a una función eminentemente cognitiva y social. De esta manera el lenguaje se muestra como un instrumento esencial e imprescindible para que los alumnos alcancen los aprendizajes y se desarrollen personal y socialmente. Por ello se incluye en esta propuesta MEI como dimensión determinante al ser el medio más eficaz de comunicación del niño, por lo que no se puede perder de vista en el ámbito escolar, pues está comprobado que los fallos en ésta área, inciden directamente en el fracaso escolar (Ruiz, Perera y Guerra, 1993).

Por ello es importante conocer el proceso de adquisición y desarrollo del mismo, para precisar si es más lento o si hay dificultades que puedan interferir en sus procesos evolutivos, porque no todos están capacitados para asimilar el lenguaje y hay personas en los que se encuentra ausente por completo o para quienes su capacidad idiomática es insuficiente, ya que en su procesamiento participan varios procesos como atención, percepción, memoria, en relación con el pensamiento y donde cognitivamente debe estar consolidada "la permanencia del objeto" que de paso a la simbolización. Caso particular es el de los niños que han sufrido maltrato, que presentan un déficit en la expresión (Gualle y Godoy, 2014) y utilizan un lenguaje más simple sintácticamente.

El lenguaje se inicia en la etapa pre-verbal que ocurre en la primera infancia con el balbuceo, luego la expresión de frases incompletas que expresan ideas íntegras, de verbos mal conjugados y de tropiezos al querer expresar palabras largas, da paso a la etapa verbal y esta adquisición supone una serie de procesos que dependen de un sistema nervioso intacto y de vías sensoriales auditivas y visuales normales.

Los niños con problemas en el desarrollo del lenguaje tienen riesgo de presentar dificultades en el aprendizaje de la lectura y la escritura ya que los trastornos fonológicos conllevan dificultades en la abstracción y el uso de reglas en la producción del lenguaje tanto oral como escrito (Ygual-Fernández, 2001).

En el contexto de atención primaria, es necesario advertir los indicadores que posibiliten detectar dificultades o trastornos que conlleven a una evaluación posterior y más exhaustiva ya que se constituye en la base de todo aprendizaje y la escuela tiene el deber de fortalecer, potenciar y desarrollar ese lenguaje a partir de lo que el niño ya ha adquirido.

En nuestra propuesta MEI lo presentamos de la siguiente forma:

Tabla No. 34: Dimensión Lenguaje No.27: Comprende

LENGUAJE: COMPRENDE: No. 27

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Dice el nombre de objetos comunes
4	49 - 60	Nombra objetos que se le muestran
5	61 - 72	Dice su nombre completo, edad y colegio donde estudia
6	73 - 84	Una pronombres personales y posesivos
7	84 - 96	Narra experiencias personales
8	96 - 108	Narra coherentemente una historia que se le lee

Tabla No. 35: Dimensión Lenguaje No.28: Expresa

LENGUAJE: EXPRESA: No. 28

AÑOS	MESES	INDICADOR
3	37 - 48	Encuentra un objeto que se le solicita
4	49 - 60	Ejecuta órdenes de hasta tres pasos
5	61 - 72	Ante la pregunta ¿qué es? Responde forma funcional
6	73 - 84	Responde adecuadamente a la pregunta ¿qué debes hacer si?
7	84 - 96	Responde con argumentación fluida a ¿por qué?
8	96 - 108	Resuelve adivinanzas

Dimensión Disposición al Aprendizaje

Un niño que está emocionalmente bien, demostrará competencias socio-afectivas y competencias suficientes que afectarán productiva y positivamente su aprendizaje. Hay estudios que confirman que si un niño está preocupado, temeroso o ansioso, su aprendizaje estará limitando, no importa cuán intelectualmente dotado sea, por la inferencia emocional que estas arrastran, es por ello que siempre debemos vincular el desarrollo cognitivo, del social y del emocional.

Al considerar que los niños adquieren el aprendizaje a diferente tiempo y que no existe una relación lineal entre el aprendizaje y la edad, la consolidación o no de estos aspectos depende en gran manera de su madurez, disposición para aprender y no de su edad cronológica exclusivamente, como hasta ahora se había mitificado el concepto madurez escolar. Esto implica comprender que hay factores socio-emocionales, culturales y motivacionales más allá de los individuos que pueden potenciar o dificultar el adecuado desarrollo de los niños, como tareas en relación con sus procesos de madurez individual a alcanzar, frente a sus propios recursos, potencialidades y limitaciones (Havighorst, 1953). De igual modo, el potencial y habilidades del niño podrán manifestarse en su desarrollo integral, si cuenta con un ambiente que lo estimule, donde se sientan seguros para explorar y aprender del mundo que los rodea.

Vemos claramente la influencia de las percepciones y representaciones sociales en el aprendizaje y comportamiento, cómo toman lugar dentro de un paisaje cambiante por lo que su evaluación debe realizarse en un proceso de participación (Claxton & Carr, 2002) donde padres y maestros, como entornos más cercanos, puedan emitir su opinión, si se piensa en la ecuación en términos de "desarrollo de la mente" más que meramente la acumulación de conocimiento, habilidades y entendimiento, entonces términos como "disposición" describen los aspectos más sobresalientes de este proceso de desarrollo.

La idea de disposición está relacionada con "habilidades" o "inteligencia" y la enmarcamos como la tendencia y sensibilidad a aprender algo de cualquier manera, sin la necesidad de la instrucción formal. Asimismo la disposición no es propia de una situación específica, ni se manifiesta de forma general en todas las situaciones, se puede caracterizar como responder o aprehender con certeza, detalles personales, sociales y materiales particulares que implican ser capaz de tener curiosidad y deseo por aprender.

En este trabajo la definimos como el

proceso secuenciado de cambios que le brindarán las herramientas necesarias para relacionarse, experimentar nuevas formas de aprender, ser tolerante y capaz de asumir retos a cada paso.

Esta definición responde al el foco de la educación en el siglo XXI, orientado hacia la incorporación del desarrollo de aptitudes y actitudes que equiparán a los estudiantes para funcionar exitosamente bajo condiciones de gran complejidad, incertidumbre y responsabilidad individual, para lo cual el currículo de contenido debe ser acompañado por atención a las actitudes, valores y hábitos hacia el aprendizaje en general reforzados o debilitados en el mismo proceso.

Cuando hablamos de actitudes y aptitudes, hacemos referencia a Claxton y Carr (2002), quienes nos proponen dos perspectivas interrelacionadas: capacidades y disposiciones.

1. Las capacidades son las habilidades, estrategias y destrezas de las que requerimos para el aprendizaje. Para ser un buen aprendiz tenemos que ser capaces y estar dispuestos, preparados y con voluntad de tomar las oportunidades que se nos presentan, porque las disposiciones son formas diferentes de aprendizaje, relacionadas con habilidades y conocimiento. Podemos referirnos a ellas como hábitos mentales o tendencias a responder, a diversas situaciones de cierta manera.

2. La "disposición" nos señala un rango de atributos humanos, diferentes del conocimiento, destrezas y entendimiento (Katz, 1988 en Carr, 1999) también nos guían a la interpretación de experiencias determinadas (Carr, 1995) y con ellas sostenemos las inclinaciones hacia una dirección más que a otra, (Perkins, 1995) para apoyarnos fuertemente como objetivo en nuestros procesos educativos (Dweck y colaboradores, 1991).

Las disposiciones pueden ser estructuras mentales aprendidas que guían nuestras acciones en un contexto dado, para asumir determinada posición en cualquier campo que transitemos, a través de instrucciones formales o exhortaciones, incluyendo las aptitudes para aprender y darle sentido a la experiencia innata en los niños, sin importar la cultura de origen. La mayoría de ellas como por ejemplo, curiosidad, creatividad, cooperación y amistad, primordialmente son desarrolladas por imitación de las personas a nuestro alrededor, se fortalecen por su uso adecuado y pueden ser apreciadas más que premiadas.

Para desarrollar o adquirir una disposición en particular, el niño debe tener la oportunidad de expresar esa disposición mediante el comportamiento (Katz, 1993). Cuando ocurren estas manifestaciones la disposición, se ve fortalecida mientras el niño observa su efectividad, las respuestas obtenidas y experimenta satisfacción de las mismas.

Perkins (1993) resumió toda una teoría de disposición del pensamiento en la que agrega, habilidad y sensibilidad como parte del proceso. Para él las disposiciones de pensamiento constan de tres partes, que se relacionan con el "estar

listo", "tener la voluntad de" y "tener la capacidad de" (Claxton, 1998), o con "voluntad y habilidad". El término se refiere a la tendencia a querer hacer algo, la sensibilidad se refiere a estar alerta en el momento correcto y la habilidad a realmente poseer las aptitudes para realizarlo. De esta manera las disposiciones forman sus bases en el sistema de creencias, valores y actitudes, así como también en la estructura cognitiva, y parece ser una forma más conectada y holística de incluir las habilidades de conocimiento y los sentimientos a la definición de disposición, porque refiere que la disposición está muy estrechamente relacionada con el contexto social.

Los discursos sociales presenciados por niños le brindan el escenario para desarrollar teorías sobre sí mismos como aprendices con disposiciones particulares de aprendizaje. Este descubrimiento y construcción, posibilitan a los niños desde los cuatro años de edad, desarrollar teorías duraderas sobre sí mismos como aprendices capaces, al estimular disposiciones positivas hacia el aprendizaje, o por el contrario, a desplegar teorías duraderas sobre sí mismos como aprendices limitados y desarrollar disposiciones defensivas hacia el aprendizaje. Lo que caracteriza a la disposición, como un "compromiso" que se origina del proceso de localizar, los ambientes donde haya discursos sociales sobre experiencias positivas de niños.

Específicamente, las disposiciones pueden variar en su solidez, entendiéndolas como el límite hasta el que persisten, mientras las situaciones se vuelven menos familiares o auspiciosas y espontáneamente se generalizan a través de diferentes dominios de experiencias o que tan ricas y diferenciadas se han vuelto. Sin embargo, no existe un claro acuerdo sobre cuáles pueden ser las dimensiones claves de las disposiciones al aprendizaje.

Para que una lista de dimensiones de disposiciones al aprendizaje sea práctica debe ser manejable y específica para determinar cuáles merecen más atención que otras y cuáles deben ser abarcadas por las metas educacionales (Katz, 1993). Si las disposiciones deseadas son muy específicas, es muy probable que la lista sea demasiado larga y difícil de manejar. Sin embargo, si las disposiciones son muy generales, se tornan muy difíciles de observar y por lo tanto evaluar. Idealmente, las metas educacionales deben incluir disposiciones que posean un óptimo balance entre especificidad y generalidad.

También es el caso que, posiblemente se puedan hacer distinciones conceptuales entre las dimensiones de disposiciones al aprendizaje, en la práctica tienden a estar relacionadas de forma dinámica y por lo tanto son difíciles de separar al momento de evaluar. Además cualquier lista de dimensiones refleja, una serie de valores determinados por la cultura de origen.

Claxton & Carr (2002 - 2004), ofrecen tres dimensiones tomando en cuenta: un nivel intermedio de generalidad, relativa independencia una de la otra, comunes en los escenarios educativos y útiles desde el punto de vista de la evaluación y que a continuación describimos y definimos.

Resiliencia

Es algo que puede construirse, incluso en circunstancias difíciles no como cualidad mágica. Rutter (1985 - 1987) la define como la capacidad para asumir retos donde el resultado es incierto; la perseverancia con el aprendizaje sin importar la confusión temporal o frustración, y la habilidad para reponerse de atrasos o fracasos y re-dedicarse a la tarea propuesta. Por ello el elemento clave para construir la resiliencia son las relaciones que los niños tienen, con quienes se preocupan por ellos.

También hemos encontrado que se ha identificado la resiliencia como una característica central, en aquellos con metas dirigidas a las tareas de aprendizaje (Dweck, 1991), en oposición a las metas de rendimiento o involucramiento del ego (Nicholls, 1984). Esta forma de disposición se encuentra influenciada por la historia de aprendizaje de la persona y especialmente, los tipos de atribuciones que ha aprendido para hacer subconscientemente su éxito o fracaso.

La resiliencia en el contexto escolar tiene que ver con aumentar la probabilidad de éxito (Acedo y Mondragón, 2005), más allá de las experiencias y condiciones ambientales (Wang, Haertl y Walberg, 1994). La podemos promover a través de intervenciones que mejoren el aprendizaje de los niños, estimulando el desarrollo de sus competencias y buscando crear las bases para una vida feliz desde las edades tempranas. Hay diferencias marcadas en la resiliencia de niños de más de un año de edad (Kagan, 1994), las cuales no pueden ser aclamadas satisfactoriamente por la herencia; mientras que muchos niños de cuatro años de edad sacrifican oportunidades de aprendizaje para verse bien (Dweck, 1999).

Las personas que consideran que experimentar dificultad es un reflejo de un nivel bajo de habilidades, tienden a seleccionar retos menos exigentes en situaciones de aprendizaje y a convertirse en personas con baja tolerancia a la frustración, en comparación con aquellos que creen que a través del esfuerzo es posible desarrollar su aprendizaje (Dweck, 1999).

Para Claxton y Carr (2002), los indicadores claves de la resiliencia pueden ser:

- Capacidad de asumir retos: en este texto la definimos como el conjunto de actividades o programas diseñados para poder emplear nuevas habilidades y mantener todas las potencialidades a un máximo de rendimiento que exige un gran esfuerzo y concentración. El asumir retos es crear una retrospectiva por adelantado como un medio operativo para adquirir nuevas capacidades a corto y largo plazo con energía emocional e intelectual.
- Perseverancia: consideramos que es la firmeza y constancia en la ejecución de los propósitos. Al establecer una meta se cuenta con una planificación y la constancia para realizarlo, por lo que es necesario ser constantes, consistentes, firmes y disciplinados, pues podemos encontrar novedades en el camino.
- Tolerancia a la Frustración: para nosotros es la incapacidad que tiene el niño para aplazar la gratificación y enfrentarse a las dificultades. La relacionamos con un deficiente auto-concepto, por lo que el niño percibe una situación como frustrante cuando no puede hacer lo que desea y lo predice como desagradable.
- Habilidad para Reponerse: creemos que es la capacidad para recuperarse del fracaso, superar las inhibiciones y poder comunicarse, con facilidad, sin tensión y cuyos resultados son satisfactorios para nosotros.

Habilidad para Jugar

El juego es un derecho del niño y (Convención sobre los Derechos del Niño, 1989) una herramienta fundamental para el aprendizaje y su desarrollo socio-afectivo (Manchado, 2014). Winnicott (1975) teorizó sobre la importancia de jugar, resaltando la contribución de esta actividad humana para la salud. El jugar facilita el crecimiento, el desarrollo afectivo y el cognitivo y conduce a las relaciones grupales por ser una forma de comunicación y en los primeros años de vida que se localizan los primeros momentos de la vida imaginativa de la capacidad de vivir creativa y constructivamente de la experiencia.

En la perspectiva de Piaget (2001) el juego, forma parte de la inteligencia porque representa, la asimilación funcional de la realidad y el predominio del interés hacia los procesos internos, con el compromiso de identificarla, al confrontarla con los esquemas propios construidos por el niño al interactuar con lo real y es lo que denomina asimilación, ya que le permite apropiarse simbólicamente del mundo según cada etapa evolutiva del individuo. El niño con su organización mental maneja la realidad según los esquemas internos que dispone en su proceso evolutivo. Es la actividad más importante en los primeros siete años, por lo que hay que respetar al máximo ese proceso individual de su maduración, desarrollo y aprendizaje.

Los estudios de habilidad para jugar, nos identifican la disposición en términos de, espontaneidad física, social y cognitiva, sentido del humor y una actitud exuberante, jovial e inclusive pícaro (Lieberman, 1977). Curricularmente, la actividad lúdica es la más eficaz para alcanzar los objetivos, además de dar respuesta a las áreas del conocimiento de sí mismo, autonomía personal, conocimiento del ambiente y el lenguaje, porque ofrece al niño la oportunidad más importante de atreverse a pensar, a hablar e incluso a ser él mismo (Bruner, 1986). Poseer habilidad para jugar, significa estar listo, preparado y ser capaz de percibir o construir variaciones en situaciones de aprendizaje, por ende, ser más creativo en interpretar y reaccionar a los problemas (Claxton y Carr, 2002).

Constituye el motor de desarrollo de gran valor social y socializador (Vygotsky en Muñoz y Lugo, 2012) como un ejercicio de roles con sentido y sometido a normas internas de acción y conocimiento de aquello que es imaginario, por ello el niño manifiesta comportamientos más allá de su edad y superiores a su desarrollo cognitivo.

Los juegos pueden ser, según Piaget (en García - Tuñón y Rubio, 2005):

1. Psicomotores o de ejercitación: son aquellos en los cuales los niños descubren su propia identidad y posibilidades corporales.
2. Cognitivos o de construcción: se refieren a los que favorecen el desarrollo de la creatividad y del pensamiento.
3. Sociales o reglados: son los juegos que mejoran las relaciones entre los niños y favorecen la socialización.
4. Afectivos o simbólicos: son los juegos que a través de ellos se favorece la expresión de las emociones de los niños.

En la actual conceptualización, identificamos tres habilidades para jugar diferentes, a partir de las cuales, los niños aprenden e incorporan aprendizajes que están en el ámbito de lo cognitivo, pero también de lo experiencial:

- atención
- imaginación
- experimentación

La atención, es un tipo de apertura perceptual que descansa en la capacidad de percibir las cosas, poco comunes o leer la situación de diferentes formas (Langer, 1997, citado por Claxton & Carr 2002). Es un modo de relacionarse que actúa como precursor de dos aspectos fundamentales del desarrollo infantil: 1) la capacidad para la formación de símbolos, por ejemplo el uso del lenguaje y 2) la capacidad de ser empático o de comprender los estados emocionales del otro.

El polo opuesto sería la inclinación para ver en términos de categorías familiares e ignorar detalles que inciden o que provocan inconvenientes en el proceso de categorización; un uso rígido de la información durante la cual el individuo no está al tanto de la novedad de la misma; mientras que la atención se caracteriza por la una capacidad activa entre hacer distinciones y diferenciar (Langer & Piper, 1987).

A la par consideramos la imaginación, como la habilidad mental para jugar; la inclinación para generar escenarios internos alternativos y fantasías; para dibujar en diferentes analogías y detectar conexiones poco comunes (Claxton & Carr, 2002). Los niños que son más imaginativos parecen manejar sus vidas escolares con más perseverancia, autocontrol y disfrute. El polo opuesto de ser imaginativo es, por supuesto, ser no-imaginativo, no ser capaz de ver más allá de la interpretación inicial y quedarse atascado con la verdad literal de la situación.

El niño es curioso por naturaleza y la ve ampliada para aprender del mundo cuando, siente seguridad emocional, brindada por los cuidados y afectos de sus cuidadores. El niño inseguro, se retrae y disminuye su capacidad de explorar el ambiente que le rodea, lo que repercutirá negativamente en su salud y su comportamiento.

Por otro lado, la experimentación se refiere a la habilidad para explorar material físico, bajo condiciones que permiten descubrir sus propiedades latentes y posibilidades. Algunas veces, el simple hecho de revisar, sin ninguna meta o propósito propuesto, revela nuevos descubrimientos, lo que hace posible tener nuevos significados y nuevas metas. El polo opuesto de la experimentación es ser convencional, ver solamente los usos familiares para objetos y el ser incapaz de cambiar de categorías cuando puede ser conveniente hacerlo.

La tercera dimensión de la disposición al aprendizaje para Claxton & Carr (2002) es la Reciprocidad que a continuación describimos.

Reciprocidad

Este término abraza un número de variantes más específicas. Los recursos de aprendizaje más valiosos, especialmente para los jóvenes, son las otras personas. Aquellos sujetos con dificultad para articular su propio proceso de aprendizaje y los problemas relacionados, la inhabilidad para comunicar sus dificultades a otros o la falta de inclinación o valor para hacerlo, son personas discapacitadas como aprendices.

Encontramos en la bibliografía, referencias a la reciprocidad como dimensiones verbales y no verbales, expresivas y receptivas, por lo que, asumimos que un aprendiz efectivo necesita la confianza y la inclinación para dar opiniones y contribuir con ideas (Bronfenbrenner, 1979) a través de cualquier rango comunicativo y expresivo.

Acercamientos socioculturales y ecológicos al aprendizaje (Vygotsky, 1978; Lave & Wenger, 1991; Bruner, 1984; Cole y cols, 2000) nos han demostrado de manera convincente, que el aprendizaje psicológico comienza en el contexto de la interacción entre las personas. Restricciones en las disposiciones para interactuar con otros en situaciones de aprendizaje, limita a los aprendices, del poderoso medio de inmersión en las estrategias y actitudes de sus alrededores. Entonces se ha demostrado que aprender a aprender florece o prospera en contextos de relaciones recíprocas y receptivas con otros, esto requiere de destrezas y habilidades para hacerlo, atención conjunta, participación y tomar en cuenta las opiniones y necesidades de los demás (Cars 1999).

El término opuesto de reciprocidad se convierte en un lugar donde la existencia del otro, tanto como recurso y como compañero de aprendizaje con necesidades y metas, es ignorada (Claxton y Carr, 2002). Las características de la dimensión de reciprocidad podemos incluir el deseo de formar parte de tareas de aprendizaje en equipo, expresar incertidumbres y hacer preguntas, actuar una gran variedad de roles con conjuntos o equipos de aprendizaje y tomar en cuenta los propósitos y perspectivas de los otros en cuenta.

Estos aspectos señalados por los autores antes mencionados, apuntan a la importancia de las relaciones interpersonales y la comunicación como indicadores de la dimensión de reciprocidad.

- Las relaciones interpersonales como la interacción con otros, el deseo de formar parte de un equipo y asumir roles en los grupos.
- la comunicación, por otra parte, relaciona el tomar en cuenta las opiniones de terceros y utilizar a los otros como recursos para el aprendizaje.

La reciprocidad claramente reside en una relación transaccional entre el individuo y el contexto. Sin embargo, existen momentos importantes en los que la resiliencia y la habilidad para jugar también forman parte de esta relación. En relación a la resiliencia, esta depende de creencias acerca de cómo es la relación entre las capacidades del aprendiz y la naturaleza de los retos en los que él o ella se ve envuelto. La habilidad para persistir en momentos de dificultad depende fuertemente de la naturaleza de estas creencias.

Por todo lo que hemos planteado anteriormente, la resiliencia no podemos verla como un atributo arreglado de un individuo (Rutter, 1987, citado por Howard & Johnson, 1999), si las circunstancias cambian, el riesgo se altera. El deseo de mostrar la habilidad para jugar, cambia dependiendo del escenario; quizás en el grado de confianza y en la capacidad de extroversión de la persona que muestra conexiones muy claras ente la capacidad de y la experiencia de involucrimiento y la creatividad (Csikszentmihari, 1996). Confianza y desenvolvimiento son claves obvias de la relación entre el individuo y el contexto.

Hasta aquí hemos descritos las diferentes dimensiones y sub-dimensiones, que integran el modelo MEI y que presentamos como marco referencial para la evaluación y posterior intervención del niño, bajo un referente conceptual autóctono, que describe la realidad del escolar venezolano.

Capítulo V

¿PARA QUÉ UN MODELO MEI?

Los retos que nos propone la educación del s. XXI, sugieren nuevos planteamientos de aprendizaje que rescatan el complejo sistema del desarrollo y maduración de los niños desde su primera infancia, por lo que se hace imperativa la interrelación de las emociones, los procesos sociales y la cognición entre el maestro y el niño, multiplicado a su vez en el contexto más amplio: familia, escuela y comunidad.

La biología y las ciencias cognitivas, nos han demostrado que desde la gestación, hasta los 7 o 8 años, es cuando hay mayor plasticidad cerebral y por esta plasticidad es que se refuerzan o eliminan la mayoría de las conexiones neuronales despendiendo de estímulo que reciban del ambiente. Como seres humanos, tenemos muchas habilidades cuyas adquisiciones, no dependen exclusivamente de la edad y aunque no son habilidades imprescindibles para sobrevivir, enriquecen nuestra individualidad y requieren un esfuerzo de nuestra parte para aprenderlas, porque no son innatas ni fluyen solas, tales como la lectura y la escritura.

Ante estas demandas y del vacío de modelos educativos actuales nacionales, presentamos esta propuesta MEI, como alternativa para trascender los aportes de antiguos modelos unidimensionales que sesgaron la visión integral del niño y lo concerniente a sus procesos escolares, basados en la normalización y en conceptos ya superados de madurez escolar (Schaub y Zente, 2001). Así es como presentamos un recurso flexible que se adapta a las diferentes necesidades del profesional a manera de organizador secuencial, graduado por niveles de complejidad de los aspectos más resaltantes de la respuesta del niño escolarizado, ajustado para ser aplicado por profesionales de la psicología, como por personal especialista y docentes puesto que el invertir en programas orientados al desarrollo desde la primera infancia, es una exigencia ética, social y económica de todos los involucrados.

Al revisar las estadísticas nacionales, nos alarmamos por la alta deserción escolar, el Instituto Nacional de Estadística (INE) reporta hasta el año escolar 2010 – 2011, específicamente el estado Zulia, una población de 3.704.404 habitantes para el año 2011, con una matrícula escolar de 986.438 niños inscritos para la cohorte 2010 – 2011, siendo 702.128 de los inscritos, menores de nueve años, que es la población que interesa a esta investigación. De igual manera reporta que para el año 2011 sólo un 18.4% de niños menores de cuatro años y el 91.6% entre cinco y nueve años, está inscrito en alguna modalidad del sistema educativo.

La repitiencia para el mismo año fue de 47.472 niños, concentrándose mayormente en el primer grado (4.745) que es un grado de transición, donde los cambios estructurales y metodológicos son importantes en la conceptualización y modalidad de enseñanza – aprendizaje (López y Martín, 1997; Bravo, 2006; León, Campagnaro y Matos, 2010). Es de destacar que la prosecución escolar también se ha visto afectada y de un 89.7% que asiste a la escuela hasta el tercer grado, sólo 60.9% de los inscritos egresa de primaria y en paralelo hay decisiones gubernamentales que afectan esta data.

Los años de maestra de primer grado, la práctica profesional como promotora de desarrollo, en pro de las adquisiciones académicas y los conocimientos de psicología, hacen que podamos encuadrar en este trabajo una propuesta de atención a la madurez del niño, desde sus primeros años escolares, por ser éste un período crítico o una oportunidad para el desarrollo íntegro de las personas, a beneficio de sus futuras exigencias personales, educativas y sociales, que lo prepararan para cualquier aprendizaje y con la satisfacción como el factor de motivación al logro y eje del éxito académico, que dará como fruto, profesionales eficientes y mejores personas, con sus potencialidades tan desarrolladas como para ser capaces de asumir las exigencias del momento histórico que les tocará vivir.

Luego de muchos años de trabajo empírico y metodológico, ofrecemos en esta obra, un producto orientado, a la interrelación de diferentes áreas del desarrollo que repercuten directamente en el acto educativo. Los conceptos que se presentan, es el primer esbozo que guían la acción diaria, incorporando una visión global del proceso escolar, dada la necesidad de crear modelos propios, ajustados a nuestra diversidad local para rescatar nuestra identidad.

De esta manera la meta la dirigimos a canalizar en un eje organizador, el proceso de construcción escolar como potenciador de las capacidades innatas en el niño y que la escuela esté llamada a potenciar y emitir hasta alcanzar su madurez plena. Visto desde esta perspectiva, el objetivo no lo limitamos únicamente a intervenir, sino a establecer el parámetro secuencial que posicione al

niño en su nivel de madurez actual, con sus debilidades y fortalezas, para llevarlo al nivel esperado, en el caso de que todas sus habilidades se encuentren muy por debajo a lo referente según su edad y grado escolar, no suficientes para responder con éxito a las actividades propuestas desde las diferentes áreas del conocimiento.

Al establecer las fortalezas y debilidades, podemos hacer un diagnóstico que nos permite identificar sus oportunidades y amenazas, que a su vez nos precisen las necesidades y cómo impactan en el acto escolar, para convertirlas en metas utilizando los parámetros referenciales de este libro que den soporte a la intervención.

Los currícula de educación venezolanos, enmarcados en los lineamientos de la UNESCO (2012) la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) la LOPNNA (2000) y la LOE (2009) proponen una educación integral de calidad para todos, dentro de un continuo del desarrollo humano que incluye la diversidad funcional y los diferentes trastornos (DSM 5) que afectan la vida del niño y sus familias, en sus componentes biológico, psicológico, culturales y sociales. De igual manera obedecen a una concepción del ser humano capaz de responder y participar activamente en su desarrollo íntegro.

El proceso escolar es un sistema abierto donde todos los elementos interactúan, centrados en las características, necesidades e intereses del niño, así cada dimensión en que se operacionaliza MEI, la enmarcamos en los requisitos necesarios para alcanzar las competencias y aprendizajes esperadas según el grado que el niño curse tal como se presenta en la Fig. No. 9, sustentado en los cuatro pilares de la educación propuestos por Delors (1999) para el s. XXI.

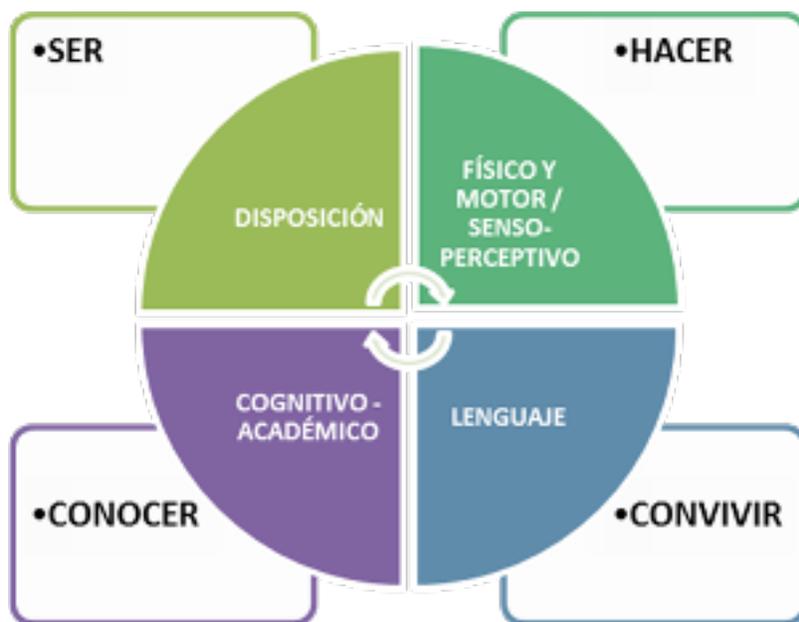


Fig. 9: Relación MEI y los cuatro pilares de la educación

De esta manera las 28 secuencias que definimos, son solo un recurso para potenciar las capacidades del niño y la niña a lo largo de su estancia escolar, hasta ahora definidas desde los tres hasta los ocho años con el firme propósito de extenderlas a todos los niveles educativos, incluyendo el bachillerato, en busca de mejorar los procesos educativos de las nuevas generaciones con respeto a la diversidad individual y socio-cultural.

El foco es más educativo que clínico, orientado a la prevención y no a la curación, en un referente contextualizado a la realidad venezolana, porque hay carencias de conceptualización e instrumentación que engloben la dinámica del constructo MEI y por ello se retoma la variable para darle amplitud en una visión integral e integradora, que encierre la multidimensionalidad de las áreas del desarrollo, estrechamente vinculadas con el acto educativo, que obedece a una concepción del ser humano capaz de responder y participar activamente en su desarrollo íntegro, en un sistema activo, abierto, donde todos los elementos interactúen, centrados en las características, necesidades e intereses del niño.

Su relación con las áreas del conocimiento en educación inicial y con las asignaturas en educación primaria se presentan a continuación en las figuras 10 y 11:

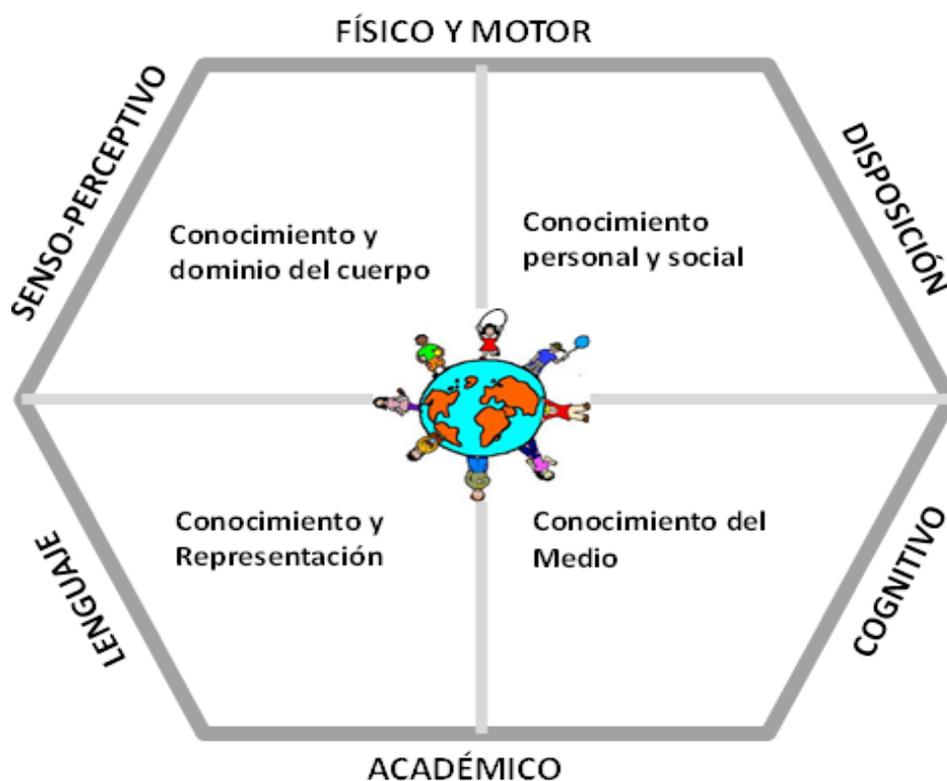


Fig. 10: MEI y áreas del conocimiento



Fig. 11: MEI y asignaturas de Educación Primaria

Más cuando los planteamientos parecieran estar bien definidos, muchos niños transcurren por la escuela, sin encontrarle sentido a lo que están haciendo, otros muestran características que confunden la apreciación de su actuación general, estableciéndose procedimientos no adecuados de diagnóstico e intervención, con dificultades de lectura y gráficas, remisión a la psicología y psicopedagogía clínica con diagnósticos y percepciones erradas, que tienen más que ver con la maduración que con cualquier otra condición orgánica del niño.

Los padres, por su lado se ven en la necesidad de buscar soluciones mágicas y rápidas, para enfrentar las demandas del grado. Por otro lado, los textos escolares muestran una tendencia estereotipada de enseñanza, diseñados a espaldas de lo que sucede en el encuentro diario en el salón de clases y los maestros olvidan la flexibilidad curricular, que permite adaptar las exigencias a las capacidades, potencialidades y expectativas del aprendiz.

Es por ello que consideramos redimensionar e integrar la cognición, emoción y comportamiento con un interés más amplio que el académico, con atención al estilo de crianza, los factores de riesgo, protección y vulnerabilidad. Ante este panorama la educación venezolana propone como retos: 1) investigar y proponer con evidencia científica, modelos de atención y perspectivas que

reorienten la práctica escolar, apoyados en la experiencia y el aprendizaje; 2) abordar y acompañar en forma efectiva, los procesos que subyacen a la conducta humana y captar el carácter ideográfico, global e interactivo de la persona en desarrollo y 3) dar coherencia a las técnicas e instrumentos en que se apoyan las decisiones profesionales en el ámbito escolar.

Las investigaciones científicas nos revelan que el cerebro de los niños, se desarrolla más rápido de lo que imaginamos, antes del primer año de vida, en niño es más vulnerable al ambiente de lo que se sospechaba y lo que los niños aprenden en este momento evolutivo, establecen las bases para todo su aprendizaje posterior. Lo más sorprendente es que un niño que ha recibido estimulación temprana, enriquece positivamente su desarrollo, porque la crianza y las experiencias tempranas forman la capacidad del niño para aprender y relacionarse con los demás el resto de su vida (Kagan, Moore y Bredeckan, 1995). No obstante, estamos perdiendo la mitad de nuestros alumnos y el colegio nada tiene que ver con el mundo real, porque las tecnologías cambian y seguirán evolucionando, pero las raíces del aprendizaje serán siempre las mismas, aunque ahora la forma de aprender no es recibiendo sino interactuado (Curtis, s/f).

La educación actual se basa en lo que los adultos creemos que es mejor para los niños, pero no pensamos ni le preguntamos por lo que ellos quieren, por ello las escuelas deben estar preparadas para apoyar al niño que aprende y debe buscar facilitar la transición entre el hogar y la escuela, durante los primeros años de escolaridad del niño para ayudarlos a aprender y dar sentido a un nuevo mundo complejo. Incluso hacer un acompañamiento de calidad implica, alterar las prácticas y programas si no benefician a los niños e introducir o ampliar su visión para elevar el rendimiento. Debemos darnos cuenta de que el mundo de los niños ha cambiado y evoluciona cada vez más de prisa, por lo que tenemos que adaptarnos a estos cambios y establecer alianzas con ellos, aprender a escucharlos, hasta cambiar el modelo educativo actual por un aprendizaje centrado en la calidad del itinerario, que deje de obsesionarse con los resultados.

Desde este compromiso es preciso atender la madurez con modelos multidimensionales e integradores, en interacción de sus factores dentro de un marco referencial propio y estimarla considerando el momento evolutivo del niño, tiempo y espacios de aprendizaje, potencialidades (Hidalgo, Sánchez y Lorence, 2008), deseos, intereses (Lacueva, 2006) y temperamento (León, Oakland, Wei y Berríos, 2009), de manera continua y metódica, que le dan a este ritmo de madurez, una característica particular en cada individuo, aún dentro del mismo rango de edad, en atención al momento evolutivo del sujeto, la calidad de sus ambientes y los factores de estimulación que incrementan la aprehensión de

los destrezas necesarias para el desarrollo individual, aún dentro del mismo rango de edad. Los niños aprenden con mayor eficacia cuando tienen relaciones cálidas y seguras, en ambientes altamente estimulantes por lo que son menos propensos a fallar o repetir grado y/o abandonar la escuela con importantes consecuencias para el futuro.

El niño participa activamente en la construcción de su desarrollo, cultura e historia, lo que lo convierte en un ser no sólo activo sino interactivo, porque construye su conocimiento y se constituye a partir de las relaciones inter e interpersonales y es en este intercambio, donde va internalizando los conocimientos y las funciones sociales como constructores de su propia conciencia.

Es así como MEI, se sustenta en la premisa de que el éxito escolar depende de la madurez del niño y su disposición para aprender, considerando los factores sociales, emocionales, motivacionales y culturales. Hay un alto porcentaje de niños que inicia la escuela sin estar listo y la brecha de logro sigue a medida que estos niños siguen en la escuela, los niños que están maduros, tienen éxito y tienden a mejorar en la escuela y en la vida.

Por ello MEI busca 1) interrelacionar dimensiones, integrando la práctica y la ciencia; 2) atender a las necesidades evolutivas en cada área propuesta; 3) ofrecer alternativas innovadoras con fines preventivos; 4) incluir observaciones del desempeño; 5) brindar el balance de fortalezas y debilidades; 6) adecuar las estrategias de intervención; 7) adoptar una visión longitudinal integradora; 8) conectar competencias y aprendizajes; 9) promover nexos entre las competencias y las áreas de aprendizaje y asignaturas con las dimensiones propuestas en el modelo; 10) priorizar la integración en el marco de la trayectoria de vida; 11) enfocarse en el seguimiento de recomendaciones factible y 12) mantener la evaluación como seguimiento.

De la misma forma esta propuesta para la evaluación, intervención y seguimiento de la madurez escolar del niño, se complementa con el instrumento "*MEI, Listo para Aprender*", que pretende describir la ejecución del niño, según su edad, género y el grado escolar que cursa, no como parámetro único, sino para identificar las fortalezas y debilidades y así establecer el plan de intervención. Entre sus bondades se destacan:

1. Es un instrumento de fácil aplicación.
2. Visualmente, es fácil ubicar el nivel de funcionamiento del niño.
3. Muestra flexibilidad en el tiempo de aplicación, una o dos sesiones, dependiendo de las características del niño y permite moverse de un nivel a otro y entre las áreas, sin necesidad de aplicarse rigurosamente en el orden que los reactivos están presentados.

4. Está diseñado para diferentes tipos de poblaciones, para el diagnóstico de la Madurez Escolar Integral del niño, independientemente cual fuere su modalidad educativa.

5. Puede aplicarse en presencia de los padres, sin que interfieran en la ejecución del niño, se sugiere que estén de espaldas a los padres.

6. Respeta las características del niño en término de ritmo y estilo de Aprendizaje.

7. Destaca las diferencias individuales.

8. No está condicionado al tiempo predeterminado y permite dejar que el niño elabore su respuesta.

9. Puede re-aplicarse y observar las variaciones después de la intervención. El tiempo entre una y otra aplicación puede estar de tres meses en la práctica clínica y al inicio y al final del año escolar, en la práctica escolar.

10. Permite hacer la predicción del alcance y desarrollo de las competencias medidas.

11. Facilita la identificación de las fortalezas y debilidades del niño para precisar las recomendaciones.

Poco a poco vamos construyendo y consolidando un modelo de atención integral al niño desde la escuela, porque cuando un niño tiene claro a dónde quiere llegar y es reconocido su camino y el esfuerzo que supone el estudio, la concentración y la atención que se requieren, adquieren una nueva dimensión de cambio radical en su disposición, empezando a creer en lo que hace y querer lo que anteriormente le era un problema. Por ello es importante separar y diferenciar la edad cronológica de la madurez para el aprendizaje, puesto que el desarrollo es no lineal e implica variables interrelacionadas que lo determinan y así **UNA TORTUGA FELIZ, NUNCA SE ESCONDE...** y hoy siento que esa Tortuga Feliz, soy yo!!!

Bibliografía

- Acedo y Mondragón (2005) "*Resiliencia y Escuela*". Pensamiento Psicológico. Julio – diciembre, Vol. 1. Número 005. Pontificia Universidad Javeriana. Colombia. Pp. 21-35.
- Acosta (1996) "*La evaluación del lenguaje*" Edic. Aljibe. Málaga. España.
- Aiken (1996) "*Test psicológicos y Evaluación*". Octava Edición. Editorial Prentice Hall. Colombia.
- Anastasi y Urbina (1998) "*Test Psicológicos*". Editorial Prentice Hall. México.
- Añez (2010) "*Validez Concurrente de los Indicadores Evolutivos del Test del Dibujo de Figura Humana y desarrollo viso-motor en niños de seis años*" Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.
- Ardila (1995) "*Directions of research in cross-cultural neuropsychology*". *Jain exp. Neuropsychol* 17: 143-50.
- Ardila (1998) "Semantic paralexias in Spanish language". *Aphasiology*; 12: 885-900.
- Ausbel (1987) "Significado y aprendizaje significativo. Antología Teorías del Aprendizaje". UPN. México.
- (2003) "Aquisicao e retencao de Conhecimientos: Uma perspectiva cognitiva" 1ers. Edición. Río de Janeiro. Traducción: Ligia Teopisto.
- Avila y Ordoñez (2012) "Propiedades Psicométricas de la Batería de Madurez Escolar –R para niños de ocho años". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.
- Baddeley (1990) "Workind memory". Universidad de Oxford. Nueva York.
- Baltes (1998). "Theoretical propositions of life-span developmental psychology: on the dynamics between growth and decline development psychology", 23, 611-626.

- Bandura (1986), *Social foundation of thought and action. A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall.
- Baques (2004) "60 juegos para educación inicial". Editorial CEAC. España.
- Baque Cuero (2014) "Análisis de Estrategias de Enseñanza para la preparación de la lecto-escritura en los niños del 1er. Año de educación básica de las escuelas de la parroquia Esmeraldas del Cantón, Esmeraldas". Tesis de Maestría. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Barboza y Valderrama (2014). *Validez Divergente de la Batería de Madurez Escolar Integral*. URU. Maracaibo. Venezuela.
- Barkovich (2001) "Magnetic resonance techniques in the assessment of myelin and myelination". *J. Inherit. Metab. Dis* 28 – 311-343. California. USA.
- Bengoechea (1996) "Bases psicopedagógicas de la educación especial". Universidad de Oviedo. España.
- Berbaum (1993), "Aprendizagem e formacao", Porto Codex, Porto Editora Ltda.
- Berlinsky y Schady (2015) "los Primeros Años. El bienestar infantil y el papel de las políticas públicas" BID. Nueva York.
- Berruelo (1990) "La Pelota en el Desarrollo Psicomotor". Madrid. CEPE.
- Bornstein (1999) "Developmental Psychology: an advanced textbook" N.J: Lawrence Earlbaum Ass.
- Bork y León (2014) "Aplicación de los fundamentos de las psicología infantil para la creación de una herramienta psicológica automatizada basada en el test de familia y de la persona humana" Trabajo de Grado. Universidad de Azuay y Cuenca, Ecuador.
- Bracho y Delel (2013) "Propiedades Psicométricas del Test ABC". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.
- Braken (1995) "Children's Enviromental Attitude and Knoeledge Scale: Construction and Validation" *The Journal of Enviromental Education*. Volumen 26, Issue 3.
- Bravo (2006) "La educación en tiempos de Chávez" Colección de libros del Nacional, Caracas: Editorial CEC CA.
- Bravo y Casanova (2013) (2013) "Propiedades Psicométricas de la Batería INFU-CEBA". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.
- Brazelton (1995) "Su hijo de 3 a 6 años". Editorial Norma. Venezuela.

Bronfenbrenner (1979) "The Ecology of Human Development" Cambridge, MA, Harvard University Press.

Brofenbrenner y Ceci (1994) "Heredity, environment and the question "How? A first approximation". On: R. Plomin y G. Mc. Cleary (Ed). Nature, Nurture and Bioecological Model. Psychological review, 101, 568-586.

Brown (1980) "Principios de la Medición en Psicología y Educación" 3era. Edición. México DF. Editorial Manual Moderno.

Bruner (1984) "Juego, pensamiento y lenguaje" (Compilación de J.J. Linaza) Acción, pensamiento y lenguaje. Edit. Alianza. Madrid.

Cabrera y Meléndez (2012) "Indicadores Evolutivos del dibujo de Figura Humana en niños de situación de maltrato" Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.

Camps (1994) "Contextos per aprendre a escriure" En Camps A (coord.). Context i aprenentatge de la lengua escrita (pp. 43-57) Barcelona, España.

Cano de Faroh (1993) "Programación Psicopedagógica". UNA. Caracas Venezuela.

Cano y Ramos (1993) "Programación Psicopedagógica II". UNA. Caracas Venezuela.

Cars (1995) "Disposition as an Outcome for Early Childhood Curriculum" (Electronic Version) La Soborne. Francia.

Cars (1999) "Being a learner: five learning dispositions for early childhood. Early Childhood Practice, 1

Castellano y Moreno (2012) "Indicadores Evolutivos del dibujo de Figura Humana en niños con daño neurológico" Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.

Chadwick (1999) "La Psicología del Aprendizaje desde el Enfoque Constructivista". Rev. Latinoamericana de Psicología. Vol 31 NO. 3. 463-475.

Claxton (1998) Assessing progress towards effective lifelong learning the effective lifelong learning inventory (ELLI, unpublished paper, University of Bristol Graduate School of Education).

Claxton y Carr (2002) "A Framework for Teaching Learning: The Dynamics of Disposition" (Electronic Version) Reino Unido. Carfax Publishing.

Cohen y Swerdlik (2001) "Pruebas y Evaluación Psicológicas". Editorial Mc. Graw Hill. México.

- (2006) "Pruebas y Evaluación Psicológicas". Editorial Mc. Graw Hill. México.
- Cole y Col. (2000) "El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores" Editorial Crítica. España.
- Colmenares y Pérez (2012) "Desarrollo de los Indicadores Evolutivos del dibujo de Figura Humana en niños de Educación Inicial" Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.
- Condemarín y Blomquist (1995) "La Dislexia" Editorial Universitaria. Chile.
- Condemarín y Chadwick (1978) "Madurez Escolar" Editorial Universitaria. Chile.
- Condemarín y Milicic (1978) "Manual de Evaluación y Desarrollo de las funciones básicas para el aprendizaje escolar". Edt. Andrés Bello. Chile.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)
- Coon (2005) "Fundamentos de la Psicología" 5ta. Edición. México DF. Ed. Thompson.
- Corral (2008) "Validez y Confiabilidad de los Instrumentos de Investigación para la recolección de datos" Universidad de Carabobo. Carabobo. Venezuela.
- Cornoldi (1993) "Learning to read: Evidence on the distinction between decoding and comprehension skills". European Journal of Psychology of Education. Vol. III. No. 3. 247-258.
- Csikszentmihari (1996) "Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention". New York, Harper Collins.
- Cumare y Rivas (2011) "Validez Concurrente de los Indicadores Evolutivos del Test del dibujo de Figura Humana y desarrollo cognitivo, medido con WPPSI" Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.
- Currículo del Sistema de Educación Bolivariano (2007) Ministerio Popular para la Educación. Venezuela.
- Currículo de Educación Inicial (2005) Ministerio Popular para la Educación. Venezuela.
- Dale (1976) "Language development. Structure and function" New York. Holt, Rinehart & Winston.
- Delgado y Morales (2012) "Efectos de un Programa Instructivo en el Dibujo de Figura Humana". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.

Delors (1997) "La Educación encierra un tesoro". Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. Correo de la UNESCO. México. Ediciones UNESCO.

Díaz y Paredes (2012) "Propiedades Psicométricas de la Batería de Madurez Escolar-R para niños de 6 años". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.

DSM-5 (2003). American Psychiatric Association.

Dowing y Thackay (1974) "Madurez para la Lectura". Edit. Kapeluz Moreno. 1era. Ed. Buenos Aires. Argentina.

Dweck y cols (1991) "Self Theories: their role in motivation, personality and development", Nebraska Symposium on Motivation 1990. Lincoln, NB, University of Nebraska Press.

Dweck (1999) "Self Theories: their role in motivation, personality and development", Philadelphia, PA, Psychology Press.

Dupré (1996) "The Disorder of Thing: metaphysical foundation of the disunity of science". 3era. Impression. Harvard University Press.

Emos y Alfonso (2005) "A critical review of the technical characteristics of current preschool screening batteries" Journal of Psychoeducational Assessment. No. 23: 11-127

Fernández (2010) "Propiedades Psicométricas de los Indicadores Evolutivos del dibujo de Figura Humana en niños de 6 años". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.

Fernández y Páez (2012) "Desarrollo del Lenguaje e Indicadores Evolutivos del dibujo de Figura Humana en niños entre 4 y 8 años". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.

Fernández y Pire (2011) "Validez Concurrente de los Indicadores Evolutivos el Test del dibujo de Figura Humana y desarrollo visomotor". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.

Ferreiro y Teberosky (1991) "los sistemas de escritura en el desarrollo del niño" Siglo veintiuno editores. Buenos Aires, Argentina.

Fihlo (1960) "ABC, Test de Madurez Escolar" Editorial Paidós. Argentina.

Flavel (1994) "Cognitive development: past, present and future". In R:D Parker y cols (Eds) A century of developmental psychology. Washington, D.C. APA.

Flores-Huerta (2006). "Antropometría, estado nutricional y salud de los niños. Importancia de las mediciones comparables".

- Fonseca (2013) "Escalas Disposición al Aprendizaje (padres y maestros en niños de aulas hospitalarias)". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.
- Fonseca (2000). "El desarrollo de la lateralidad infantil" Instituto Médico del desarrollo Infantil. Barcelona – España.
- Fox (1981) "El Proceso de Investigación en Educación" Editorial Eunsa. Pamplona.
- Fox y Ríos (2010) "Validez Concurrente de los Indicadores Evolutivos del test del dibujo de Figura Humana y desarrollo visomotor en niños de 7 y 8 años".
- Furth (1974) "Piaget e cohecimiento". Río de Janeiro. Forense Universitaria.
- Gallahue (1993) "Motor development and movement skill acquisition in early childhood education" en B. Spodeck (ed) Handbook of research on the education of young children. New York. Mcmillan pp. 24-41.
- García Nieto (1995) "El diagnóstico Pedagógico en la Educación Infantil". Revista Complutense de Educación, vol. 6 No. 1. Madrid.
- García-Tuñón y Rubio (2005) "El juego simbólico, agente de socialización en la educación infantil: planteamiento teóricos y aplicaciones prácticas. UNED.
- Gastelumendi, Isamendi, Slovak y Semeleng (1977) "Test 5-6, Forma B" Edit. Kapeluz. Montevideo. Uruguay.
- Gelman y Gallistel (1978) "The what and how of counting" Cognition 34: 197-199.
- Gesell (1950) "El niño de 1 a 5 años". Edit. Paidós. Buenos Aires. Argentina.
- Giedd, Rumsey, Castellanos y Cols (1996) "A quantitative MRI study of the corpus callosum in children and adolescents". Developmental Brain Research. Vol. 91: 274-280.
- Giordano y Giordano (1973) "Atención Individualizada". UNA. Caracas. Venezuela.
- Gondra (1992) "Skinner, la historia y los orígenes de la noción operante". Revista de historia de la psicología. Vol. 13 NO. 2-3. Pg. 37-44.
- Good, T. L., Brophy, J. E. (1990). *Educational psychology: A realistic approach*. (4th Ed.) White Plains, NY: Longman.
- Goodenough (1928) "Studies in the psychology of children's drawings". Psychological Bulletin. Vol 25 (2). 272-283.

González y Leal (2012) "Validez Concurrente de los Indicadores Evolutivos del Test del dibujo de Figura Humana y desarrollo cognitivo medido con WISC IV". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.

González y Parra (2010) "Propiedades Psicométricas de los Indicadores Evolutivos del dibujo de Figura Humana en niños de 8 años". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.

Graham y Harris (2000) "The role of self-regulation and transcription skills in writing and writing development". *Educational Psychologist*, 35, 3-12.

Graham y Hebert (2011) "Writing to read. Evidence for how writing can improve Reading". New York, Carnegie Corporation of New York.

Granatta (2013) "Propiedades Psicométricas del Test 5-6". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.

Gualel y Godoy (2014) "El Maltrato Infantil y su Incidencia en el Aprendizaje de los niños y niñas del 1er. Año de preparatoria, 1er. Grado de la Escuela Gotochoa, de la parroquia de Amaguaña de la ciudad de Quito, Período 2014. Lineamientos Alternativos. Universidad Nacional de Loja. Ecuador.

Havighurst (1953) "Human development and education" *Psychnet*. Apa. Org.

Hayes (1996) "A new framework for understanding cognition and effect in writing". En Levy y Ransdell (eds). *The science of writing. Theories, methods, individual difference and application* (pp 1-27). Mahwah, N.J. Lawrence Erlbaum Associates.

Hayes y Flowers (1980) "Identifying the organization of writing processes". En LW-Gregg y ER Steinberg (eds). *Cognitive processes in writing: an interdisciplinary approach* (pp. 3-30) Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum Associates.

Hernández, Fernández y Baptista (2003). "Metodología de la Investigación" Editorial Mc. Graw Hill. México.

Hidalgo, Sánchez y Lorence (2008) "Procesos y necesidades de desarrollo durante la infancia" *XXI Revista de Educación*.

Howard y Johnson (1999) "Childhood resilience: review and critique of literature" *Oxford Review of Education*. Vol. 25 (3).

Ilg, Ames, Hainess y Gillespie (1981) "Test de Madurez Escolar Instituto Gesell". Ed. Paidós. Buenos Aires.

Jiménez, Rodríguez, Suárez y O'shanahan (2014). "¿Coinciden nuestras ideas con lo que dicen las teorías científicas sobre el aprendizaje de la lectura?". *Revista Española de Pedagogía*, año 72 No. 259. 395-412.

- Jonassen, D. H. (1991) Objectivism versus constructivism: do we need a new philosophical paradigm? *Educational Technology Research and Development*, 39 (3), 5-14.
- Kagan (1994) "Galen's Prophecy: temperament in human natures" New York, Westview Press
- Kagan, Moore y Bredeckan, 1995 "School Readiness" National Association for the Education of Young Children.
- Katz (1993) Disposition: definitions and implications for early childhood practices. Perspective from ERIC/ECCE: a monograph series.
- Kerlinger (1979). "Enfoque Conceptual de la Investigación del Comportamiento". Nueva Editorial Interamericana. México.
- Kerlinger y Lee (2002) "Investigación del Comportamiento. Método de Investigación en Ciencias Sociales" Editorial Mc. Graw Hill. México.
- Keshavan, De Bellis, Shiflett, Iyengar, Beers, Hall y Moritz (2002) "Brain structure in pediatric maltreatment-related posttraumatic stress disorder: a sociodemographically matched study". *Biol psychiatry* 1;52 (11) 1066-78
- Kofka (1921) "perception and Introduction to the Gestalt-Theorie" *Psychological Bulletin*, 19. 531-585.
- Kogan (1971) "Introducción a la Psicología" (Versión Electrónica) Argentina. Editorial Galena.
- Kolb, B. & Whishaw, I. (2006). *Neuropsicología Humana*. España: Editorial Médica Panamericana S. A.
- Koppitz, (1975) "Test del Dibujo de Figura Humana". Editorial Guadalupe. Argentina.
- (2010) "Test del Dibujo de Figura Humana". Editorial Guadalupe. Argentina.
- Korsakova, Mikazde y Balashova (1997) "Niños con problemas en el aprendizaje. Diagnóstico neuropsicológico de las Dificultades de Aprendizaje en escolares menores" Agencia Pedagógica de Rusia. Moscú.
- Labarca (2014) "Validez Divergente del Test de Madurez Escolar Integral MEI". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.
- Labinowicz (1995) "Introducción a Piaget" EE.UU: Edit. Iberoamericana.

Lacueva (2006) "Ciencia y Tecnología en la escuela en Reforma Integral de la Educación Básica". Secretaría de Educación Básica. México.

Langer y Piper (1987) "The prevention of mindlessness" *Journal of Personality and Social Psychology* 53 (2) pp. 280 – 287.

Lave y Wenger (1991) "Situated learning: legitimate peripheral participation". Cambridge University Press.

Lazcano (2010) "El desarrollo temporal-espacial y su influencia en el aprendizaje de la escritura en niños de 5 a 6 años de edad de la escuela Sto Domingo de Guzmán en el período noviembre 2009 – abril 2010" Universidad Técnica de Ambato. Ecuador.

Le Boulch (1991) "El deporte Educativo: psicodinámica y aprendizaje motor". Barcelona. Editorial Paidós. Traductor Turner.

León, Campagnaro y Matos (2010) *Psicología Escolar*. En Una Introducción a la Psicología. Ed. Peña, Cañoto y Santalla. Caracas: Publicaciones UCAB.

León de Vitoria (2003) "Secuencias del Desarrollo Infantil". Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.

----- (2007) "Secuencias del Desarrollo Infantil". Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.

----- (2013) "Secuencias del Desarrollo Infantil". Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.

León, Oakland, Wei y Berríos, 2009 "Venezuelan children's temperament styles and comparison with their United States peers". *Revista Interamericana de Psicología* Vol 43, No. 1: 407-415.

Leontiev (1983) "Obras Psicológicas Escogidas". Universidad Estatal de Moscú. Rusia.

Ley Orgánica de Protección al Niño y al Adolescente (2000) Venezuela.

Lieberman (1977) "Playfulness its relationship to imagination and creativity" New York. Academic Press.

Lin, Han, Uhlhaas y Kaiser (2013) "Preferential Detachment During Humana Brain Development: age-and-sex-specific structural connectivity in diffusion tensor imaging (DTI) data. *Cerebral Cortex Advance Access published December, 15-2013*.

- Llambres-Prieto, Cortes y Sánchez (2014) "Factores que influyen en el aprendizaje de la comprensión lectora y de la composición escrita; tres estudios realizados en aulas de educación infantil y educación primaria" ISLL No. 3, enero 2015, 67-82.
- López y Machado (2012) "Propiedades Psicométricas del Test del Dibujo de Figura Humana" Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.
- Luria (1989). "El cerebro en acción". Ediciones Roca. México.
- Maccoby (1995) "The two sexes and their social system" En Moen y Elder: Examining lives in context APA. 347-364. Washington D.C.
- Machado y Pineda (2010) "Propiedades Psicométricas de los Indicadores Evolutivos del Dibujo de Figura Humana en niños de 7 años". Trabajo Especial de Grado. Universidad Rafael Urdaneta. Zulia – Venezuela.
- Machín y Rebolledo (2010) "Propiedades Psicométricas de los Indicadores Evolutivos del Dibujo de Figura Humana en niños de 4 años". Trabajo Especial de Grado. Universidad Rafael Urdaneta. Zulia – Venezuela.
- Macho (2014) Leer y escribir en Aulas de Educación Infantil. Un estudio de Caso. Universidad de Cantabria.
- Machover (1949) "Personality projection in the drawing of the human figure: A method of personality investigation" psycnet.apa.org.
- Manchado (2014) "El juego como herramienta de integración y socialización en el aula de educación infantil". Trabajo Final de Grado. Universidad de Valladolid. España.
- Mandrilo y Villalobos (2009) "Propiedades Psicométricas de la Escala Disposición al Aprendizaje (versión maestros). Trabajo Especial de Grado. Universidad Rafael Urdaneta. Zulia – Venezuela.
- Manrique (2011). "La Contribución de Darwin al surgimiento de la Psicología Evolutiva". Vol. 3 NO. 2 Julio – Diciembre. Revista de Psicología. Universidad de Antioquia. Colombia.
- Marshall (1993) "Learning to read in the absence of phonemic awareness? A comment on Cossu, Rossini and Marshall". *Cognition* Vol. 48 (3): 285-288.
- Medeiros y Muglía (2014) "O desenho da Figura Humana: Evidencias de validade do desenvolvimento cognitivo e criativo. Anais do XIX encontro de Iniciação Científica. Pontificia Universidad Católica.
- Méndez y Rey (2001) "Propiedades Psicométricas de la Batería de Madurez Escolar-R en niños de 7 años". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.

Mergel B., (1998) "Diseño instruccional y teoría del aprendizaje. Programa Comunicaciones y Tecnología Educativa". Universidad de Saskatchewan, Canadá.

Merino, Honores, García y Livia (2008) "Pruebas de Aprestamiento Escolar para el primer grado: Una evaluación psicométrica comparativa". Revista Peruana de Psicometría 1 (1).

Miller (2003) "Supporting Children's Learning" USA. The Open University.

Miranda y Gil-Llario (2001) "Las Dificultades del Aprendizaje en las Matemáticas: concepto, manifestaciones y procedimientos de manejo" [Http://revneurolog.com/RNC/b010055.pdf](http://revneurolog.com/RNC/b010055.pdf).

Molina (2012) "Indicadores Evolutivos del dibujo de Figura Humana en niños con deficiencia auditiva". Trabajo Especial de Grado. Universidad Rafael Urdaneta. Zulia – Venezuela.

Monfort (2005) "Intervención Logopédica en los Trastornos de Comprensión" www.revneurolog.com.

Monge y Meneses (2002) "Instrumentos de Evaluación de desarrollo motor". Revista Educación. Vol. 26. Num. 1.

Montenegro, Valencia y Parra (2014). "La Escala de Goodenough-Harris y su utilidad cognitiva en una población de niños de 3 a 13 años" Revista Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación 24 (1): 27-36.

Montiel (2002) "Psicología Clínica Infantil" Vadell Hermanos Editores y Universidad Rafael Urdaneta. Caracas, Venezuela.

Mora (2010) "Propiedades Psicométricas de los Indicadores Evolutivos del Dibujo de Figura Humana en niños de 5 años". Trabajo Especial de Grado. Universidad Rafael Urdaneta. Zulia – Venezuela.

Morales, Lázaro, Soloviera, Quintanar (2014) "Evaluación y corrección neuropsicológica del lenguaje en la infancia". Pensamiento Psicológico, Vol. 12 No. 1 pp. 39-53.

Mudafar (2012) "Escalas Disposición al Aprendizaje (padres y maestros) en niños que asisten a tareas dirigidas". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.

Munera y Terán (2013) "Propiedades Psicométricas de la Batería de Madurez Escolar – R en niños de 3 años". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.

Muñoz, Fresneda, Mendoza y Carballo (2008) "Propiedades Psicométricas del Test de Comprensión de Estructuras Gramaticales". Trabajo Especial de Grado. Universidad Complutense. España.

- Muñoz y Lugo (2012) "El juego simbólico como recurso para el conocimiento de la realidad social". Trabajo Fin de Grado. Universidad de Valladolid. España.
- Murillo P. (1999) "El aprendizaje del profesorado y los procesos de cambio". Sevilla. Mergablum Edición y Comunicación, S.L.
- Myers R. (2000) "Early childhood care and development" Consultado en febrero 2010, <http://www.schwartzman.org.br/simon/delphi/pdf/myers.pdf>.
- Myers y Hamill (1998) "Cómo educar a niños con problemas de aprendizaje". Ed. Ciencia y Técnica Vol. 2. México D.F.
- NAEYC (1995) "A position statement of the National Association for the Education of Young Children" Washington.
- Nicholls (1984) "Achievement motivation: conceptions of ability, subjective, experience, task choice, and performance". *Psychological Review*, Vol. 91 (3): 328-346.
- Normas APA. (2001) "American Psychological Association". Editorial Manual Moderno. México.
- Nystrand (1982) "What writers know: the language, process and structure of written discourse". New York and London Academic Press.
- Osterrieth (1999) "Psicología Infantil" Editorial Morata. España.
- Oviedo y Campos (2005) "Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach" *Revista Colombiana de Psiquiatría*. Bogotá.
- Padua (1997) "Técnicas de Investigación Aplicadas a las Ciencias Sociales" Editorial EFE. Colegio de México.
- Paniagua (2011) "Batería de Evaluación de Madurez Escolar para niños de 5 a 7 años". Universidad La Salle. Bolivia.
- Panter y Bracken (1995) "Validity of the Bracken School Readiness Assessment for predicting first grade readiness". *Psychology in the School*. Vol. 46 (5): 397-409.
- Papalia, Olds, Feldman (2001) "Psicología General". Editorial Mc. Graw Hill. México.
- Papalia, Wendkos y Feldman (2001) "Desarrollo Humano". Editorial Mc. Graw Hill. México.
- Pardo y Ruiz. (2002) "SPSS 11. Guía para el análisis de datos". Mc Graw Hill. España.

Pareja (2012) "Propiedades Psicométricas de la Batería de Madurez Escolar – R en niños de 4 años". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.

Peñafiel Pueto (2015) "Indicadores temprano de los trastornos del lenguaje" En AEPaP ed. Curso de Actualización Pediátrica, Madrid. Lúa Ediciones 3.0; p. 291-303.

Peralta y Fujimoto, (1998). "La atención integral de la primera infancia en América Latina: ejes centrales y desafíos para el siglo XXI". Consultado en septiembre, 2009.

Perkins (1992) "Smart Schools: better thinking and learning for every Child". New York, NY, The Free Press.

Perkins (1993) "Outsmarting I.Q.: The Emerging science of learnable intelligence. New York, NY, The Free Press.

----- (1995) "Beyond abilities: a dispositional theory of thinking". Merrill-Parker Quarterly 39. Pp. 1 – 21.

Piaget (1978) "La equilibración de las Estructuras Cognitivas: problema central del desarrollo"#. Ed. Siglo Veintiuno. Madrid. España.

----- (2001) "La Representación del mundo en el Niño". (Versión Electrónica) 9na. Edición. Editorial Morata. España.

----- (2007) "Psicología del Niño". (Versión Electrónica) 17va. Edición. Editorial Morata. España.

----- Genetic epistemology [On-line]. Available: <http://www.gwu.edu/~tip/piaget.html>.

Portollano, Mateos y Martínez (2000) "Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil, CUMANIN". Ediciones TEA. España.

Prado (2012) "Escalas Disposición al Apendizaje (padres y maestros) en niños de escuelas especiales". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.

Pujol, Vendrell, Junqué, Martí-Vilalta y Capdevila (1994)

Quintanar y Soloviera (2003) "Análisis Neuropsicológico de las Dificultades en la lecto-escritura" Ponencia. Aula Práctica.

Rigal (1987) "Motricidad Humana: fundamentos y aplicaciones pedagógicas". Ed. Pila Teleña. Madrid. España.

Rodríguez Arocho (1996) "LA relación desarrollo-aprendizaje en las teoría de Piaget y Vygotski: un análisis coparativo". La Revista de Educación, 2 (10), 33-44.

- Rodríguez Lajarín (2014) "Análisis de la Evolución en Atención Temprana a través de un Centro de Desarrollo Infantil y Atención Temprana en las últimas décadas". Tesis Doctoral. Universidad de Murcia.
- Rodríguez y Rodríguez (2012) "Desarrollo Físico e Indicadores Evolutivos del dibujo de Figura Humana en niños de 4 a 8 años". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.
- Rojas y Soloviera (2007) Análisis Neuropsicológico de las Dificultades de la Lecto-escritura. Universidad Autónoma de México. Puebla, México.
- Roselli, Ardila, Bateman Guzmán (2001) "Neuropsychological test scores, academics performance and developmental disorder in spanish speaking children". *Revista Neuropsychology* 20: 355-73.
- Roselli, Ardila, Rosas (1990) "Neuropsychological assessment in illiterates II: Language and praxis abilities". *Brain Cog.* 12: 281-96.
- Roselli, Matute, Ardila (2006) "Predictores Neuropsicológicos de la lectura en español". *Revista de Neurología* 42 (4) 202-210.
- Ruiz (2013) "La orientación espacial-temporal y su incidencia en el uso correcto del cuaderno de trabajo en los niños y niñas del primer año de educación básica paralelo A y B del Liceo Militar Capitán Giovanni Calles de Cantón Peliileo". Trabajo de Grado. Universidad Técnica de Ambato. Ecuador.
- Ruiz, Linaza y Peñaloza (2008) "El estudio del desarrollo motor: entre la tradición y el futuro". *Revista Fuentes*, 8: 243-258.
- Ruiz, Perera y Guerra (1993) "La enseñanza del lenguaje oral en la Educación Primaria": *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. NO. 18: 59-66.
- Rutter (1985) "Family and School Influences on Behavioral Development. *Journal of Clinical Psychology and Psychiatry* 22. Pp. 349 -368.
- Rutter (1987) "Psychological Resilience and Protective Mechanisms. *American Journal of Orthopsychiatry*. 57. Pp. 316 – 331.
- Sattler (1996) "Evaluación Infantil". 2da. Edición. Editorial Manual Moderno. México.
- Sattler (2003) "Evaluación Infantil". 3era. Edición. Editorial Manual Moderno. México.
- Scardamalia y Bereiter (1987) "Knowledge telling and knowledge transforming in written composition" En S. Rosenberg (Ed). *Advances in applied psycholinguistics*, 2 (pp. 142-175). New York. Cambridge University.

Semprún (2007) "Propiedades Psicométricas de la Batería de Madurez Escolar" Trabajo Especial de Grado. URU. Venezuela.

----- (2012) "Propiedades Psicométricas de la Escala Disposición al Aprendizaje, versión padres" Trabajo Especial de Grado. URU. Venezuela.

Serafín y Geada (1989) "Construcao e validacao de un teste de avalicao do desenvolvimento cognitivo para criancas de nivel pré-escolar" Revista de Associacao Portuguesa de Psicologia. V. 7, No. 3.

Silva Armas (1993) www.bibliodgsca.unam.mx/tesis/tes15marg/sec_1.htm-27k. Consultado en febrero 2015, Maracaibo, Venezuela.

Smorgansbord, A., (Undated). Constructivism and instructional design. [On-line]. Available: <http://hagar.up.ac.za/catts/learner/smorgan/cons.html>.

Soler (1992) "Teoría y Práctica del proceso enseñanza-aprendizaje: pautas y ejemplos para un desarrollo curricular. Edic. Narcea. España.

Suárez, Jiménez, Rodríguez y O'shanahan (2013) "Las teorías sobre la enseñanza de la lectura desde una perspectiva socio-histórica". Revista de Psicología y Educación. 8(2), 171-186.

Sub-sistema de Educación Inicial Bolivariano (2007). Currículum y Orientaciones Metodológicas. Venezuela.

Teberosky (1989) "Los conocimientos previos del niño sobre el lenguaje escrito y su incorporación al aprendizaje escolar del ciclo inicial" Revista de Educación No. 288: 161-183.

Tornimber, Pérez y Olaz (2008) "Introducción a la Psicometría" Editorial Paidós. Buenos Aires.

Tolchinsky y Simó (2001) "Escribir y leer a través del currículum". Barcelona ICE-Horsori.

Tolchinsky y Solé (2009) "Las condiciones del Aprendizaje de la Lengua escrita". Rev. Infancia y Aprendizaje. Vol. 32 (2).

Vásquez y Muñoz (1995) "Evaluación Psicopedagógica II" UNA. Caracas. Venezuela.

Vílchez (2013) "Propiedades Psicométricas de la Batería de Madurez escolar – R en niños de 5 años". Tesis de Grado. URU. Maracaibo. Venezuela.

Vygotsky (1978) "mind in society: the decelopment of higher psychological processes" MA: HARvrd University Press.

- Wang, Haertl y Walberg (1994) "Communities of Practice: learning, meaning and identity" Cambridge University Press. Cambridge.
- Wallon (1983). "La Evolución Psicológica del Niño". Editorial Grijalbo. España.
- Wellman (1990) "The Child's Theory of Mind" Cambridge. USA. Mit Press series in learning development and conceptual change.
- Weschler (1996) "Escala de Inteligencia Weschler para niños escolares WISC IV" Edic. TEA. Madrid. España.
- (2003) "Escala de Inteligencia Weschler para niños preescolares WIPPSI III" Edic. TEA. Madrid. España.
- Wolf y Bowers (1999) "The double deficit hypothesis for the developmental dyslexia". Journal of Educational Psychology. Vol. 91 (3): 415-438.
- Ygual-Fernández (2001) "valoración del Riesgo de Dificultades de Aprendizaje de la Lectura en niños con trastornos del Lenguaje". <http://revneurol.com/RNC/b10095.pdf>.
- Zamora y García (2014) "Pruebas Neuropsicológicas en Pediatría". Anales de Pediatría, 12 (4): 191-7
- Roselli, Ardila, Bateman Guzmán (2001) "Neuropsychological test scores, academics performance and developmental disorder in spanish speaking children". Revista Neuropsychooll 20: 355-73.

**Madurez Escolar Integral... el estado del
arte.
Maracaibo-Venezuela**

Karleana Semprun

Psicólogo, con especialización en Metodología de la Investigación y doctorante en psicología por la UCV. Es coordinadora de la Línea de Investigación en Madurez escolar de la Universidad Rafael Urdaneta (Venezuela) y autora del instrumento de evaluación psicológica escolar "MEI".

Actualmente es profesora universitaria de las cátedras Evaluación Psicológica y Psicología Clínica Infantil. Colabora en asociaciones de pacientes con Enfermedades Raras.

Trabaja en la consulta clínica de psicología infantil específicamente en el tratamiento de las dificultades del aprendizaje y conductuales, así como Entrenamiento a Padres e inclusión y seguimiento dentro del aula regular de niños con discapacidad cognitiva, motora, con autismo, TDAH y Enfermedades Raras.

