
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.

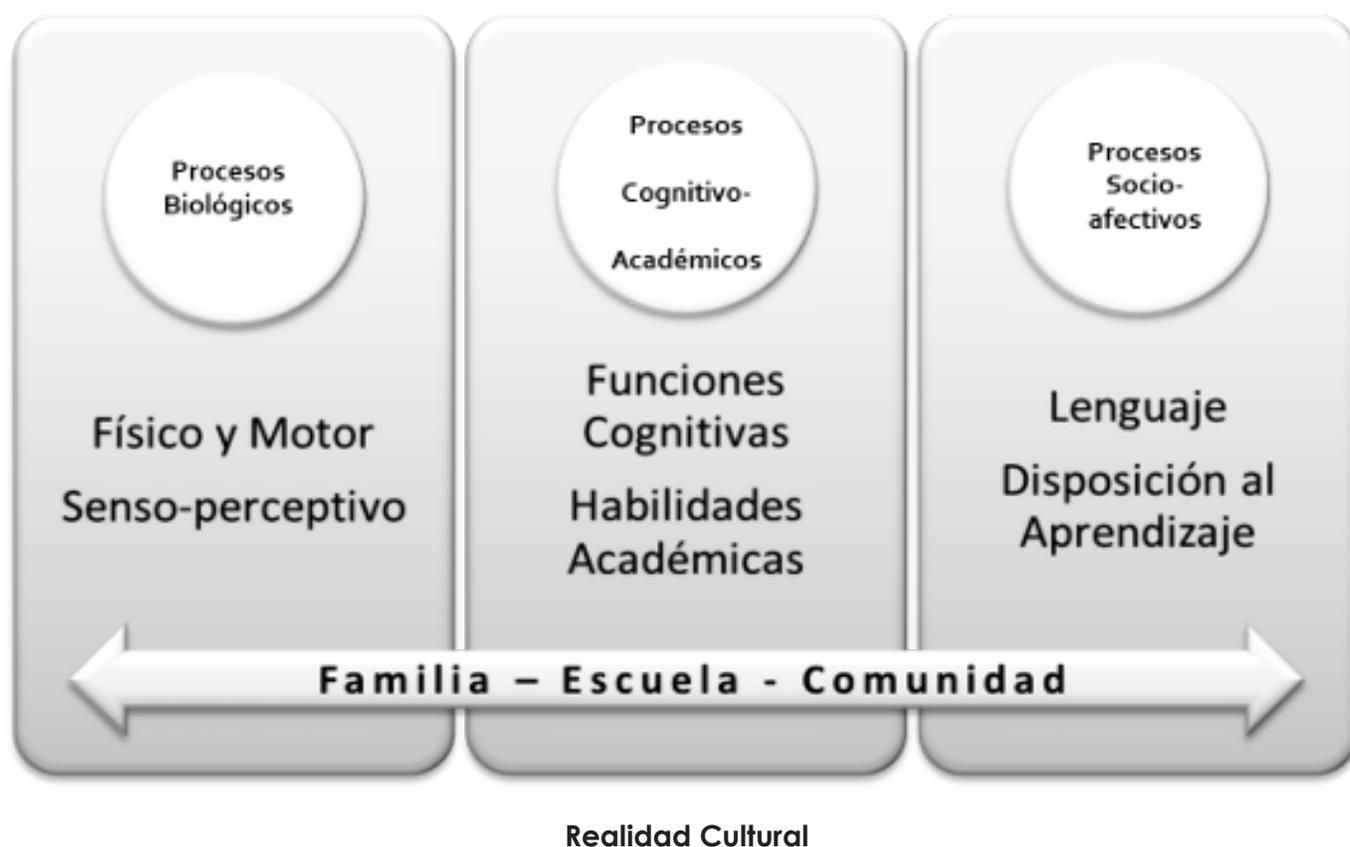


Fig. 8 Macro-procesos MEI

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 (Condemarán 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 (Condemarín 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	Repita 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 desdichan 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) centrandolo 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 entre la capacidad de y la experiencia de involucramiento 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.

