

**UNIVERSIDAD EMPRESARIAL SIGLO 21
LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA**

**EVIDENCIA DE VALIDEZ CONVERGENTE DE LA ESCALA DE
SEGUIMIENTO INTEGRAL DEL DESARROLLO**

**DIRECTORES: DRA. ANA FAAS
LIC. MARCOS CUPANI**

**ALUMNA: GONZÁLEZ PALAU, FÁTIMA
AÑO: 2008**

Agradecimientos:

A las personas que me apoyaron e hicieron posible la realización de este trabajo. A las que tengo la suerte de tratarlas a diario y a las que eran prácticamente desconocidas para mí y sin embargo han tenido la delicadeza de prestarme su tiempo y ayuda para poder culminar esta etapa.

A Ana Faas por su guía, apoyo y ayuda incondicional. A Marcos Cupani y a Ana Alderete por guiarme en este proyecto. A las autoridades y profesores de la Universidad Empresarial Siglo 21, que me formaron durante estos años de carrera, principalmente a Álvaro Ortiz, por transmitir enseñanzas que van más allá de lo académico y forman parte de la vida. A todas las instituciones y a las madres que colaboraron e hicieron posible este proyecto.

A toda mi familia, en especial a mi padre, por enseñarme con paciencia día a día y mostrarme que las cosas hechas con esfuerzo y dedicación tienen un valor agregado; a mi madre, por el apoyo incondicional, por la entrega a sus hijos, por adelantarse siempre a nuestros requerimientos y necesidades; a Matías, Candelaria y Sofía por su disposición constante a la ayuda; a Sebastián por acompañarme desde el inicio y alentarme cada día y a mis hermanas, a mis cuñados y a mis amigas por estar siempre a mi lado.

La elección del tema para esta TFG tuvo como premisa fundamental ser, no solo un trabajo para finalizar la carrera, sino que, todo el tiempo y la dedicación que se pusieran en él, dieran como resultado un aporte más para psicólogos especializados en el seguimiento infantil y una herramienta para su importante tarea.

Evidencia de validez convergente de la Escala de Seguimiento Integral del Desarrollo

González Palau Fátima

Directores: Dra. Ana Faas y Lic. Marcos Cupani.

Departamento de Psicología- Universidad Empresarial Siglo 21.

Resumen: En la actualidad se sabe que los primeros años de vida constituyen un periodo de gran importancia para la evolución del niño y del adulto sano. Por ello resulta fundamental contar con técnicas confiables y válidas para la evaluación del desarrollo que permitan detectar posibles alteraciones e intervenir tempranamente. El objetivo de la presente investigación es aportar evidencia de validez convergente a la escala de Seguimiento Integral del Desarrollo (SID), el cual constituye uno de los escasos instrumentos creados en la provincia de Córdoba para evaluar el desarrollo global del niño. Se correlacionó el SID con la Escala Bayley de Desarrollo Infantil, segunda edición (BSID II), mediante el coeficiente de r de Pearson. Los resultados arrojaron correlaciones altas entre ambos instrumentos de medición que valoran rasgos comunes, lo cual argumenta a favor de la validez del SID para el primer año de vida.

Palabras clave: *Desarrollo infantil – Escala SID – Validez convergente.*

Abstract: At present time, it is known that the primarily years of life constitute the most important period for infants and adults healthy development. Consequently, it is essential to count on reliable and valid techniques to asses development, diagnose delays and plan early interventions. The aim of the present research is to provide evidence of convergent validity to the Monitoring Integral Development Scales (SID), one of the few instrument designed in Cordoba to asses infant's global development. The correlation between the SID and Bayley Scales of Infant Development, second edition (BSID II) was examined using Pearson coefficient. Results have shown high correlation between the two measure instruments that evaluate similar constructs, indicating validity of SID in the first year of life.

Key Words: *Infant development – SID Scale - Convergent validity*

ÍNDICE

I- Fundamentación	5
I- Objetivos	8
III- Las bases del desarrollo	9
Bases neuroanatómicas y neurofisiológicas del desarrollo	10
Importancia de las intervenciones tempranas	11
IV- Desarrollo motor	14
V- Desarrollo cognitivo	22
Teoría cognitiva de Jean Piaget	22
Teoría del desarrollo de Lev Vigotsky	26
Teorías del procesamiento de la información	28
VI- Desarrollo del lenguaje	31
VII- Desarrollo social	38
VIII- Instrumentos para la evaluación del desarrollo infantil	47
Propiedades psicométricas del SID	48
Escala Bayley de Desarrollo Infantil (BSID)	50
Propiedades psicométricas del BSID II	50
IX- Metodología	55
Muestra	55
Instrumentos	55
Procedimiento	57
Análisis de datos	58
X- Resultados	59
Estadísticas descriptivas	59
Análisis de validez convergente entre el SID y el BSID II	60
XI- Discusión	63
XII- Referencias	67
XIII- Anexos	72

I- FUNDAMENTACIÓN

Las investigaciones científicas efectuadas en las últimas décadas han demostrado que los primeros cinco años de vida de una persona constituyen un periodo de vital importancia, de cambios profundos que se producen a gran velocidad y en el cual se estructuran los ejes sobre los que se irá vertebrando la salud del adulto sano.

La UNICEF (United Nations Children's Fund, 2001) afirma que todo lo que ocurre los primeros tres años de la vida de un niño ejerce una enorme influencia en la manera en que se desarrolla después la infancia y la adolescencia. Durante esta primera etapa el sistema cerebral está dotado de gran plasticidad y es especialmente receptivo a nuevas experiencias formándose a una mayor velocidad que en otras etapas vitales.

Considerando la importancia de este periodo y la alta repercusión que tiene el temprano desarrollo en la evolución del adulto sano, profesionales de diferentes disciplinas se han visto impulsados a adecuar los objetivos principales de la asistencia infantil, atendiendo no sólo a las necesidades actuales del niño sino también asistiéndolo con un criterio prospectivo. Para el logro de este objetivo se vuelve fundamental la observación y evaluación de su desarrollo cognitivo, motor, social y del lenguaje, proporcionándole un adecuado seguimiento e intervención con experiencias estimulantes que favorezcan su adecuada evolución y el progresivo desarrollo de todas sus potencialidades.

De lo anteriormente expuesto se deduce la relevancia científica y práctica de contar con instrumentos que permitan evaluar y diagnosticar el estado de las diferentes áreas del niño de manera efectiva, que posibiliten reconocer deficiencias tempranas del crecimiento y promover medidas asistenciales que atenúen el daño y los posibles riesgos que significan las demoras en el desarrollo.

Uno de los instrumentos desarrollados en nuestro medio para dar respuesta a esta necesidad es la escala de Seguimiento Integral del Desarrollo (SID), la cual evalúa el funcionamiento corriente de la evolución del niño, permitiendo diagnosticar los atrasos evolutivos y planificar consecuentemente estrategias de intervención.

Esta escala fue construida en el marco de un programa de intervención temprana en niños de 0 a 5 años pertenecientes a sectores de escasos recursos desarrollado por SERVIPROH en la ciudad de Córdoba, con el fin de contar información para el seguimiento y estimulación de los niños (Alderete, 2006).

Se han realizado estudios psicométricos de consistencia interna, análisis de ítem y evidencia de validez con variables externas. Para la determinación de la validez se

utilizó el procedimiento de comparación entre grupos contrastados, que mostró la capacidad del SID de discriminar entre niños normales y niños con Síndrome de Down, entre niños con diferente rendimiento, influidos por el nivel socio-económico de la familia y por nivel educativo de la madre (Alderete, 2006).

No obstante, hasta el momento no se han registrado evidencias de validez convergente entre el SID y otros instrumentos estandarizados para la evaluación del desarrollo.

Respecto al alcance del concepto de validez cabe traer a colación la definición que la American Psychological Association (APA, 1999) expone de la validez, quien la conceptualiza como “la adecuación, significación y utilidad de las inferencias específicas hechas a partir de las puntuaciones de los test”.

Cohen y Swerdlick (2001) la definen como “un juicio concerniente a lo bien que mide una prueba lo que pretende medir”, es decir, la validez hace referencia al grado en que la evidencia empírica apoya las inferencias extraídas de las puntuaciones de la prueba. De esto se puede deducir que el objetivo principal de los estudios de validez, sería recoger las evidencias necesarias para otorgar una base científica a la interpretación de las puntuaciones en un uso concreto, llegando por esta vía a una aplicación responsable de una determinada técnica psicométrica.

La APA (1999) diferencia, entre las fuentes de validez, las relacionadas con el contenido, el proceso de respuesta, la estructura interna, las relaciones con otras variables y las consecuencias del test.

El objetivo de esta investigación es realizar un análisis preliminar para determinar la evidencia de relación de la escala de Seguimiento Integral del Desarrollo con otras variables externas. De manera general, esta fuente de información se nutre de evidencias que relacionan la puntuación con algún criterio que se espera pronostique el test (evidencia de relaciones test/criterio), con otros tests que hipotéticamente midan el mismo constructo (evidencia convergente) o constructos diferentes (evidencia discriminante).

En esta investigación se analizó el grado de relación entre la escala de Seguimiento Integral del Desarrollo (SID) y la Escala Bayley de Desarrollo Infantil, segunda edición (BSID II) procedimientos que miden el mismo constructo, para establecer de esta manera la evidencia de validez convergente.

El BSID II fue construido por Nancy Bayley en los Estados Unidos en el año 1933, revisada en 1969, en 1977 y en 1993. El BSID II (1977,1993) ha demostrado buenas cualidades de confiabilidad y validez y eficacia para la evaluación, diagnóstico y posterior intervención del niño, siendo utilizado prácticamente a nivel mundial, lo

cual fundamenta la elección del mismo para ser empleado en proyectos desarrollados en nuestro medio.

La vinculación del SID con escalas de dicho alcance mundial resulta un aporte sin duda beneficioso: contribuye a la validación de uno de los escasos instrumentos creados en nuestra provincia que permiten determinar el funcionamiento motor y cognitivo de niños entre 0 y 24 meses de edad y detectar las áreas de probable conflicto evolutivo favoreciendo la planificación de estrategias de intervención tempranas.

II- OBJETIVOS

Objetivos Generales

- Establecer la evidencia de validez convergente de la escala de Seguimiento Integral del Desarrollo (SID) con la Escala Bayley de Desarrollo Infantil segunda edición (BSID II) para el primer año de vida.

Objetivos Específicos

- Aportar datos para la validación de un instrumento local de valoración del funcionamiento motor, cognitivo, del lenguaje y social, durante el primer año de vida.
- Caracterizar el nivel de desarrollo social, cognitivo, motor y del lenguaje en una muestra de niños de clase media de la ciudad de Córdoba, al año de vida.
- Analizar el nivel de correlación entre las subescalas que conforman el SID y las subescalas que comprenden el BSID II como instrumentos de evaluación del desarrollo de manera integral.

III - LAS BASES DEL DESARROLLO

Desde hace varias décadas, diversos investigadores han orientado sus estudios a determinar como se produce el desarrollo de las potencialidades del niño desde los primeros meses de vida hasta la adultez.

Dicha incógnita ha constituido el motor que ha impulsado el surgimiento de una multiplicidad de estudios de profundización sostenidos sobre diferentes líneas teóricas, con el objetivo común de precisar como logra el recién nacido sentar las bases motoras y cognitivas que lo convertirán en un adulto miembro de la sociedad.

Chávez Torres (2005) define el desarrollo infantil como un proceso, una serie de acontecimientos que implican cambios de los elementos que constituyen una determinada estructura. El autor denomina **crecimiento** al aumento del número y tamaño de los componentes y **maduración** a la tendencia a una mayor diferenciación de las estructuras y de sus funciones.

Los investigadores han concluido que el desarrollo, como proceso de cambio que sufre el individuo a través de su ciclo vital, posee características específicas: es continuo, acumulativo, direccional, diferenciado, organizado y holístico.

El desarrollo es *continuo y acumulativo*, aunque no sea posible especificar con precisión lo que depara la edad adulta, los estudios demuestran que los primeros años constituyen un escenario fundamental para la adolescencia y la edad adulta.

Esto no indica que la experiencia de la infancia determina estrictamente el resto de la vida del individuo, sino más bien, que la constante es el cambio, y que los cambios que ocurren en cada fase significativa de la vida pueden tener implicaciones importantes para el futuro (Hoffman, Paris & Hall, 1995).

Es *direccional y diferenciado*, lo que significa que la evolución avanza hacia una mayor complejidad y hacia diferenciaciones cada vez más sutiles.

Es *organizado*, supone que las habilidades se van integrando paulatinamente, y ocurre en forma *holística*, es decir, todo aspecto del desarrollo, físico, cognitivo, social o del lenguaje, depende de los demás áreas del desarrollo, es el resultado de la interacción.

Los teóricos destacan de manera central que un estudio adecuado del desarrollo del individuo debe ser abarcativo de las diferentes áreas representativas del crecimiento entre las cuales se destacan fundamentalmente:

- 1- Área de desarrollo motriz
- 2- Área de desarrollo cognitivo
- 3- Área de desarrollo del lenguaje
- 4- Área de desarrollo social

Existe una vinculación directa entre los cuatro campos de desarrollo mencionados anteriormente. Esta estrecha relación se traduce en que todos evolucionan de manera paralela y coordinada, logrando un desarrollo integral de la persona humana cuya culminación se evidencia en la adultez.

Bases neuroanatómicas y neurofisiológicas del desarrollo

El estudio del desarrollo del Sistema Nervioso es clave, no solo para entender su anatomía, procesos y funciones sino también para prevenir posibles desviaciones y favorecer un correcto desarrollo, ya que la adecuada y eficiente interacción de un individuo con su medio ambiente y con sus semejantes depende del correcto funcionamiento de dicho sistema.

El Sistema Nervioso puede dividirse en el **Sistema Nervioso Central (SNC)** y en el **Sistema Nervioso periférico (SNP)**.

El SNC esta conformado por **el cerebro y la médula espinal**.

El cerebro constituye la principal área integradora del Sistema Nervioso, el lugar donde se conciben los pensamientos, se generan las emociones y otras funciones complejas (Guyton, 1997).

La médula espinal desempeña dos funciones principales: sirve de conducto para las vías nerviosas que van y vienen del cerebro y como área integradora para muchas actividades nerviosas subconscientes, como los reflejos ante estímulos dolorosos o movimientos reflejos crudos de la locomoción (Guyton, 1997).

El SNP se compone de una red de fibras nerviosas que alcanzan todas las partes del cuerpo. Estas fibras pertenecen a dos tipos funcionales: **fibras aferentes**, para la transmisión de información sensitiva a la médula espinal y al encéfalo, y **fibras eferentes** para transmitir las señales motoras desde el Sistema Nervioso Central hasta la periferia, en especial a los músculos esqueléticos (Guyton, 1997).

Algunos de los nervios periféricos, los llamados **nervios craneanos**, nacen en forma directa del encéfalo e inervan principalmente la región cefálica. El resto de los nervios periféricos son los nervios espinales, los cuales abandonan la médula espinal en cada nivel vertebral (Guyton, 1997).

El tejido nervioso, ya sea en el encéfalo, la medula espinal o los nervios periféricos contienen dos tipos celulares básicos: **las neuronas**, que conducen las señales en el SNC y **las células de sostén y aislantes** que mantienen las neuronas en su lugar y evitan la diseminación de las señales nerviosas (Guyton, 1997).

Todas la neuronas poseen un cuerpo celular con un **núcleo** que contiene la información genética de la célula en el ácido desoxirribonucleico (ADN) y **dendritas**,

extensiones ramificadas del cuerpo celular que reciben señales de entrada de células adyacentes. Cuanto más largas y complejas sean las dendritas de las neuronas, más conexiones pueden estas realizar (Guyton, 1997).

Cabe agregar que, la mayor parte de las neuronas tienen una prolongación denominada **axón**, por el cual se transmite información a músculos y a glándulas que componen el organismo (Guyton, 1997).

Los autores afirman que la evolución, durante el periodo postnatal, de las estructuras y funciones cerebrales mencionadas previamente, suponen dos cambios de fundamental importancia: en primer lugar, el **proceso de mielinización**, formación de tejido graso alrededor de los axones, se prolonga a lo largo de los primeros años de vida del individuo, permitiendo el desplazamiento de los impulsos con una mayor velocidad (Meece, 2000).

En segundo lugar, se produce **un aumento en el número y la longitud de las fibras nerviosas** que conectan las neuronas y las células nerviosas (dendritas y axones). Las investigaciones concluyen que el ser humano nace con más neuronas de las que necesita y que las conexiones entre ellas se producen a una velocidad mayor en los primeros meses de vida. No obstante, la mitad de las que se generan en el desarrollo prenatal mueren porque no logran enlazarse a otras (Meece, 2000).

La maduración neurofisiológica, los procesos de mielinización y de crecimiento de las dendritas durante estos primeros años va unida a un enorme crecimiento de las habilidades del ser humano, lo cual señala una importante relación entre el desarrollo del cerebro y las capacidades humanas (Meece, 2000).

En dicha evolución es preciso resaltar la determinación de factores internos programados (genéticos) y de factores externos no programados (epigenéticos), entre los cuales se encuentran las condiciones nutricionales y culturales así como las oportunidades de educación (Chávez Torres, 2005).

Importancia de las intervenciones tempranas

Los científicos afirman que las neuronas están programadas para ser especialmente susceptibles de recibir estimulación en los primeros meses de vida, periodo en que la formación de sinapsis alcanza su máximo nivel. Las neuronas que reciben esta estimulación ambiental forman conexiones y aquellas que no reciben los estímulos adecuados decaen y mueren.

Cabe resaltar que dicha vulnerabilidad es resultado de la gran **plasticidad cerebral**, característica fundamental de las fases más tempranas de vida de las personas.

La plasticidad cerebral puede definirse como la capacidad que poseen los patrones de la actividad cerebral de cambiar y reorganizarse, respondiendo a cambios externos e internos, modificándose no solo por la maduración sino también como efecto de nuestras vivencias (Chávez Torres, 2005).

La mayor parte de los autores destaca que, bajo el efecto de estimulaciones apropiadas y constantes, el cerebro puede modificarse favorablemente en su estructura, organización y funcionamiento (Querejeta, 2002). Esta plasticidad es especialmente significativa durante la primera infancia, y permite una alta capacidad de aprendizaje. Consecuentemente, fundamenta la relevancia que conlleva la implementación de un adecuado estudio evolutivo desde la más temprana edad del individuo.

La importancia de dicho estudio se fundamenta en la necesidad de detección de probables retrasos en el desarrollo del Sistema Nervioso, con el objetivo elemental de intervenir de manera temprana con medidas que produzcan un cambio en el niño equilibrando su proceso evolutivo y garantizándole un adecuado bienestar para lograr la tan anhelada calidad de vida adulta.

Chávez Torres (2005) concuerda con lo expuesto y presenta una diferenciación entre los términos de **estimulación e intervención temprana**. La primera la define como todo tipo de acciones realizadas por la madre o cuidador principal, la familia o las especialistas en el desarrollo infantil, orientadas a favorecer en el niño las experiencias que necesita desde su nacimiento para desarrollar en la etapa infantil temprana todo su potencial físico, psicológico, cognitivo y social

La intervención temprana constituye el conjunto de acciones organizadas de manera sistemática y orientadas a la prevención de las alteraciones en el desarrollo de los niños de alto riesgo o con daño temprano en el Sistema Nervioso Central. Se emplean para ello técnicas y estrategias especializadas que permiten, por un lado, modificar o inhibir las alteraciones funcionales y por otro, facilitan las experiencias que son necesarias desde el nacimiento para posibilitar un desarrollo integrado de la persona.

Los trabajos que muestran la relación entre el desarrollo del niño y su cerebro a edades tempranas y el aprendizaje en países en vías de desarrollo son múltiples. Algunos son estudios longitudinales de intervenciones con poblaciones de "alto riesgo" y otros de los estudios longitudinales de cohortes al nacimiento que involucran a niños de todas las clases sociales. No obstante, todos coinciden en señalar los efectos beneficiosos de programas de desarrollo del niño a edades tempranas tienden a persistir a lo largo de la escuela hasta su vida adulta. Aquéllos que no llegan a la

escuela preparados para aprender como consecuencia de un desarrollo pobre tienden a quedarse rezagados en el sistema escolar (Mustard, 2005).

Entendemos de esta manera el proceso evaluativo como una recopilación de información que permitirá establecer un adecuado diagnóstico de la situación específica de cada sujeto, como una fase previa que nos permitirá tomar decisiones en relación a las medidas de intervención necesarias.

Es decir que la preocupación por evaluar el estado presente del niño se correlaciona con la necesidad de determinar la capacidad potencial para mantener un desarrollo satisfactorio o, por el contrario, la incapacidad casi segura o al menos altamente probable de un mal desarrollo.

Las distintas intervenciones encuentran, por lo tanto, sus indicaciones no solamente en la simple descripción del estado actual de un sujeto, sino en la previsión del desarrollo que puede realizarse a partir del estudio de la situación presente.

IV - DESARROLLO MOTOR

En el proceso de consolidación de la conducta motriz de todo ser humano, pueden presentarse diversas situaciones proclives a un desarrollo defectuoso de la misma donde resulten imperantes las intervenciones asistenciales tempranas como forma de prevenir daños posteriores, en algunos casos irreversibles.

Para un adecuado diagnóstico del desarrollo motor, tomamos como postulado principal que la conducta, a medida que se desarrolla, asume formas características. Es decir, que el diagnóstico evolutivo implicará la observación de formas de conductas diferenciadas y la consiguiente estimación del desarrollo mediante la comparación con criterios de curso normal promedio del crecimiento establecidos por estudios controlados.

Arnold Gesell (1978) concuerda con lo expuesto y agrega que “naturalmente existen variaciones individuales, pero ellas adhieren estrechamente a un promedio central”. El mismo autor encontró en sus estudios que el orden en la cual aparecen las formas de conducta es significativamente uniforme, y estableció una secuencia de evolución de las diferentes destrezas, siendo la misma cierta para todos los niños ya sea que hayan nacido a término, de pretérmino o post-término.

Cabe agregar el postulado de una diversidad de autores orientados por la misma línea teórica descrita anteriormente. Ellos expresan que el desarrollo psicomotor se desenvuelve de manera continua, es decir, a través de una articulación progresivamente compleja, reorganiza comportamientos más básicos en configuraciones más complejas, lo que supone la automatización de los primeros y la consolidación de los segundos en nuevas pautas fijas que pueden volver a considerarse como prerrequisitos de adquisiciones más evolucionadas (Martínez Arias, 2000).

Los estudiosos del desarrollo enuncian cuatro principios básicos que rigen el crecimiento motriz del niño desde el nacimiento: (Feldman, 2007)

- 1- **Principio cefalocaudal:** establece que el desarrollo sigue una dirección y un patrón que inicia con la cabeza y las partes superiores del cuerpo, para continuar posteriormente con el resto del organismo. Dicho principio tiene validez tanto en la etapa prenatal como postnatal.
- 2- **Principio proximodistal:** afirma que el crecimiento avanza desde el centro del cuerpo hacia la periferia, es decir, se da una evolución previa del tronco del cuerpo y posteriormente de las extremidades.

Las habilidades para el emplear las diferentes partes del cuerpo siguen también el mismo principio.

- 3- **Principio de integración jerárquica:** indica que las habilidades sencillas por lo general se desarrollan de forma separada e independiente. Posteriormente, estas habilidades simples se integran sobre otras de mayor complejidad.
- 4- **Principio de independencia de los sistemas:** sugiere que los distintos sistemas del organismo crecen a diferente ritmo.

De lo expuesto se desprende que una completa evaluación del desarrollo psicomotor va a implicar la conceptualización de comportamientos que van desde los movimientos mas tempranos, como los reflejos del recién nacido, hasta los movimientos coordinados mas evolucionados.

Los reflejos constituyen respuestas no aprendidas, organizadas e involuntarias, que ocurren automáticamente en presencia de ciertos estímulos. Todos los individuos nacen con un repertorio de patrones conductuales reflexivos, que colaboran en su adaptación al nuevo ambiente y en la protección ante estímulos del medio (Feldman, 2007).

Gran parte de estos reflejos representan claramente comportamientos que poseen un valor para la supervivencia, ayudando a asegurar el bienestar del infante. A pesar del carácter su protector, muchos de dichos reflejos desaparecen después de los primeros meses de vida.

Las investigaciones al respecto atribuyen la gradual desaparición de los reflejos al incremento en el control voluntario sobre el comportamiento que ocurre conforme los individuos adquieren mayor capacidad de control muscular (Feldman, 2007).

Los autores agregan que los reflejos de la más temprana infancia sientan las bases para comportamientos futuros de mayor complejidad, los cuales engloban los reflejos más tempranos. Consecuentemente, se sugiere la probabilidad de que los reflejos estimulen partes del cerebro responsables de comportamientos mas avanzados, colaborando en su desarrollo (Feldman, 2007).

De lo expuesto se deduce el valor diagnóstico que posee la evolución de la conducta motora en los primeros meses de vida del individuo. La actividad de comportamientos reflexivos surge y desaparece siguiendo una programación regular de desarrollo, por lo que su ausencia, o presencia, en un momento determinado de la infancia constituye un indicio de posibles alteraciones del área motora del niño.

Para complementar, cabe resaltar la clasificación de las conductas que conforman el área motora, expuestas por Fernández – Ballesteros (2000). Dicha autora divide las mismas en dos grandes grupos, susceptibles de evaluación: motricidad gruesa y motricidad fina.

En la motricidad gruesa se encuentran comprometidos los aspectos de tono muscular, desarrollo postural, locomoción, coordinación, esquema corporal, nociones perceptivas básicas y el alto rendimiento

En la motricidad fina los elementos implicados son la prensión, la manipulación y la coordinación viso motriz.

En referencia a los componentes mencionados de la motricidad gruesa, la autora afirma que en la movilidad y en la locomoción hay un compromiso sustantivo del **funcionamiento muscular**, y en este funcionamiento aun se puede distinguir un nivel más básico: el tono muscular, responsable de mantener la postura y el gesto.

Los estudios concluyen que las fibras musculares están en constante actividad (tensión – relajación) y que son anatómicamente las últimas responsables de los comportamientos posturales y de la expresión o contención de cargas emocionales, en función de la tensión muscular susceptible de cambios, procedentes de condiciones del organismo y del ambiente.

En concordancia con lo expuesto, autores desde distintas posiciones han enfatizado el importante papel que juega el tono muscular en lo que se ha dado en llamar “diálogo corporal” o expresión corporal de afectos, emociones y experiencias o proceso cognitivos de naturaleza compleja y de difícil determinación en elementos aislados, si bien se han realizado algunos esfuerzos en orden de sistematización de lo expresivo.

En los últimos años, la atención dedicada a los aspectos básicos relacionados con las alteraciones en la tensión muscular se han incrementado desde el punto de vista de la evaluación e intervención (Fernández – Ballesteros, 2000).

En primer lugar, la detección temprana de problemas en la tonicidad permite abordar, mediante programas de estimulación precoz, estos aspectos con mayores garantías de éxito, al mismo tiempo que se previene el impacto de este déficit puede producir en malas adquisiciones posteriores.

En segundo lugar, la tensión muscular excesiva y persistente es un hábito que puede general trastornos múltiples, incluida la inmovilización parcial del cuerpo. Mediante la reeducación de dicho hábito pueden evitarse efectos nocivos.

En tercer lugar, la evaluación conductual ha contribuido de modo importante a poner de manifiesto el valor funcional, como antecedente, de la relajación voluntaria

para modificar determinados componentes de la respuesta de ansiedad (Fernández – Ballesteros, 2000).

En referencia al segundo y al tercer componente de la motricidad gruesa, los autores señalan que los patrones evolutivos que están implicados en el **desarrollo postural y la locomoción** constituyen un entramado difícil de separar, por lo que son, generalmente, considerados en conjunto.

Estos patrones se establecen partiendo del dominio cefálico y siguiendo sucesivos gradientes de desarrollo hasta alcanzar la acción de caminar. En este proceso, el cuerpo no sólo es un agente efector que emite respuesta sino que mantiene una interacción recíproca con el ambiente, incorporando actitudes personales y ambientales que inciden en su seguridad y dominio con los que el sujeto se desenvuelve en un determinado entorno.

En relación a la **coordinación**, los autores sostienen que esta supone la consolidación del control postural en los comportamientos relacionados con la movilidad de todo el cuerpo, incluyendo la marcha, la carrera y el salto. De la coordinación depende que estos comportamientos se vayan haciendo progresivamente mas automáticas y mas armónicos, de forma tal que puedan llegar a producirse movimientos mas complejos.

El quinto componente de la motricidad gruesa descrito constituye el **esquema corporal**. Pieron (1957) define al esquema corporal como la representación que cada uno hace de su cuerpo y que le sirve de referencia en el espacio (Fernández – Ballesteros, 2000).

Este concepto tiene carácter evolutivo, siendo el cuerpo el primer objeto que el niño percibe a través de distintas sensaciones. La formación del esquema corporal está en función de la maduración del Sistema Nervioso y de su propia acción, así como del medio humano y materia que rodea al individuo, quedando consolidado alrededor de los doce años de edad.

En la adquisición del esquema corporal se pueden distinguir los siguientes períodos (Fernández Ballesteros, 2000):

- Del recién nacido a los tres meses: en este periodo se produce una disociación de los diferentes dominios funcionales en el siguiente orden de aparición
 - Dominio interoceptivo (sensibilidad visceral)
 - Dominio propioceptivo (sensibilidad relacionada con el movimiento, actitud y equilibrio)
 - Dominio exteroceptivo (sensibilidad a las excitaciones exteriores)

- De los cuatro a los doce meses: en esta etapa se establece una coordinación de la visión y el juego con las manos, lo cual favorece y afirma la relación entre las sensaciones visuales y propioceptivas.

- Entre el año y los dos años: al final de este periodo se suele aceptar que existe ya la noción del todo corporal puesto que el niño realiza las primeras imitaciones diferidas, lo que en opinión de muchos autores, supone la previa consolidación de imágenes mentales.

A partir de esta etapa el niño irá perfeccionando la adquisición del esquema corporal representativo. Un afianzamiento deficiente de este concepto puede reflejarse tanto en el plano perceptivo como en el psicomotor e incluso en el comportamiento interrelacional.

La concepción del esquema corporal se entiende comúnmente como el eslabón fundamental en el que se enlazan las **nociones perceptivas básicas de espacio y tiempo**, (cuarto componente de la motricidad gruesa), dado a que es en relación con la orientación del propio cuerpo como se empieza a adquirir el dominio perceptivo del espacio.

No obstante, los autores señalan que esta relación es menor, y lo que si se afirma es que la consolidación de las nociones espacio-temporales es exigida por el entorno a partir de un determinado momento y se configura como prerequisite para la adquisición de aprendizajes ulteriores que entran en el plano del funcionamiento mental.

El periodo operatorio, entre los ocho y los doce años, supone el afianzamiento de las nociones básicas y la maduración de la capacidad de representación.

Por ultimo, en referencia a la consideración de **las habilidades para el alto rendimiento**, Fernández – Ballesteros (2000) expresa que la ejecución de habilidades físicas en relación con objetivos específicos asume la organización de patrones motores en los que están comprometidos todos los aspectos de la motricidad mencionados, pero requiere además un alto grado de refinamiento y precisión en orden a la obtención de la máxima eficacia en la ejecución de movimientos, para optimizar la velocidad, la fuerza, la agilidad, etc.

En cuanto a los componentes de la motricidad fina, dos categorías de comportamiento han compartido el protagonismo de esta área: la **presión**, movimiento de una o ambas manos que permite retener un objeto con mayor o menor fuerza y precisión; y la **manipulación**, comportamiento manual o bimanual que posibilita el manejo de objetos (Fernández – Ballesteros, 2000).

En referencia a las conductas de presión, las pautas generalmente establecidas son las siguientes: a los cuatro meses, la presión es palmar, con flexión

de la muñeca, a los siete radio palmar, a los diez digital, con el índice extendido, y alrededor de los doce hay correcta oposición del pulgar. A lo quince la liberación prensil es correcta; de los dieciocho a los veinticuatro meses, la prensión del lápiz y cuchara es mas bien palmar hasta que se adquiere la prensión correcta de dichos objetos a los tres años de edad.

En referencia a las conductas manipulativas, a los cuatro meses el niño es capaz de alcanzar los objetos, a los seis meses muestra movimiento bimanuales y simétricos, a los diez manifiesta ser unidiestro: a los doce es capaz de pasar las hojas de un libro; a los quince sentado o de pie tira, arrastra y traslada objetos, come algunas cosas por si mismo, coopera para vestirse y hace torres con seis cubos; a los tres años hace torres de nueve cubos e inicia actividades sobre si mismo como lavarse, secarse las manos o intentar ponerse los zapatos.

El tercer componente de la motricidad fina lo constituye la **coordinación visomotriz**, la cual ha recibido una atención separada de la coordinación general, debido a la importante función que desempeñan los comportamientos implicados en ella.

Fernández – Ballesteros (2000) expresa que los comportamientos que esta habilidad contempla requieren la presencia de un estímulo y la producción de una respuesta manual o bimanual que se adecúa al primero. Los prerrequisitos que exigen estos comportamientos son la visión y la prensión.

Por ultimo, cabe resaltar la conductas motoras que componen el curso normal del desarrollo motor expuestas por Papalia y Wendkos Olds (1978):

EDAD	
Nacimiento	El comportamiento motor es altamente variable y pasajero La vigilia no se diferencia marcadamente del sueño El niño muestra conductas reflejas Voltea la cabeza de un lado para el otro mientras está acostado boca arriba, levanta la cabeza por poco tiempo cuando está boca abajo pero la deja caer cuando no tiene apoyo
1 mes	La cabeza todavía no se sostiene por si sola Mira fijamente a su alrededor Empieza a seguir con la mirada Levanta el mentón cuando está boca abajo
2 meses	Levanta el tórax Mantiene la cabeza erguida cuando se le sostiene

3 meses	<p>Sienta los pies cuando se le sostiene erguido</p> <p>Sostiene la cabeza erguida y estable</p> <p>Trata de alcanzar la pelota pero no lo logra</p> <p>Cuando está de lado se voltea hasta quedar boca arriba</p>
4 meses	<p>La cabeza es estable y autosostenida; puede levantarla cuando está boca abajo y la mantiene estable mientras se lo sostiene</p> <p>Abre y cierra las manos</p> <p>Trata de alcanzar los objetos que están cerca pero todavía no logra agarrarlos bien</p> <p>Contempla los objetos que sostiene en la mano</p> <p>Reconoce el biberón</p> <p>Sus ojos siguen objetos mas distantes</p> <p>Juega con las mano y la ropa</p> <p>Sostiene el tórax erguido</p> <p>Mira fijamente el sonajero que le colocan en la mano</p> <p>Se sienta con ayuda</p>
5 meses	<p>Se sienta en el regazo</p> <p>Agarra los objetos</p> <p>Se pone de lado estando boca arriba (no en forma accidental)</p>
6 meses	<p>Cuando está sentado, se dobla hacia delante y usa las manos de apoyo.</p> <p>Puede soportar el peso cuando se le pone de pies, pero aún no puede pararse agarrándose de algo</p> <p>Alcanza los objetos con la mano</p> <p>Todavía no hay oposición del pulgar cuando agarra. Puede pasar los objetos de una mano a otra.</p> <p>Suelta el cubo que sostiene en la mano cuando se le da otro</p>
7 meses	<p>Se sienta solo, sin apoyo, por un momento.</p> <p>Levanta la cabeza</p> <p>Intenta arrastrarse</p> <p>Estando boca abajo, da vuelta y queda boca arriba</p>
8 meses	<p>Se para con ayuda</p> <p>Se arrastra (con el abdomen en el suelo, los brazos tiran del cuerpo y las piernas)</p> <p>Incluye el pulgar en el movimiento de los dedos</p>
10 meses	<p>Gatea con manos y pies (el tronco libre; los brazos y piernas se</p>

	alternan) Se sienta fácilmente Es capaz de pararse Puede poner un objeto encima de otro
12 meses	Camina con apoyo Puede sentarse solo en el piso
13 meses	Sube los peldaños de la escalera Se sienta

De lo previamente expuesto se deduce que el desarrollo motor del individuo supone un proceso continuo que debe entenderse, como fue previamente mencionado, como una articulación progresivamente compleja de comportamientos más básicos en configuraciones de comportamientos más complejos.

La importancia de las técnicas para medir las conductas que componen este proceso va a radicar principalmente en la posible detección temprana de deficiencias o minusvalías en vistas a la adecuada estimulación que permita suplir funciones inexistentes o desarrollar normalizadamente funciones que presenten anomalías.

V- DESARROLLO COGNITIVO

El desarrollo cognitivo constituye un tema que ha suscitado muchísimo interés en los investigadores, quienes concuerdan en definir el mismo como los cambios que ocurren en las habilidades y capacidades mentales durante el transcurso de la vida de las personas.

Más específicamente, emplean el término cognición para referirse a la actividad de conocer y a los procesos mentales mediante los cuales los seres humanos adquieren y usan el conocimiento para solucionar problemas (Shaffer, 2000).

Dentro del estudio del desarrollo cognitivo, las teorías de Jean Piaget y de Lev Vigotsky ocupan un lugar central. Piaget ha intentado explicar específicamente los mecanismos de formación de conocimientos para lo cual, afirma, deben buscarse los procesos fundamentales de los cuales deriva la inteligencia. Sostiene que la inteligencia solo puede considerarse significativamente como una extensión de determinadas características biológicas fundamentales, en el sentido que aparecen allí donde la vida esta presente (Flavell, 1995).

Lev Vigotsky, a diferencia de Piaget, propuso una teoría que refleja el enorme influjo de los acontecimientos sociales y culturales en el desarrollo cognitivo. Sostuvo que los patrones de pensamientos del individuo no se deben a factores innatos, sino que son producto de las instituciones culturales y de las actividades sociales con las cuales el sujeto interactúa (Meece, 2000).

A continuación se desarrollan algunas teorías del desarrollo cognoscitivo haciendo referencia a los procesos psicológicos básicos implicados en el mismo, en relación a los niños hasta los tres años de edad.

Teoría cognitiva de Jean Piaget

Según Piaget (1952) en el momento de nacimiento el organismo dispone de una serie de conductas reflejas que constituyen el material sobre el cual se construye toda conducta posterior. Estas conductas reflejas, luego de consolidarse mediante el ejercicio van dando lugar a esquemas que se irán modificando en forma continua.

Conforme a lo explicado por el autor citado, **un esquema** se define como un tipo de conducta estructurada susceptible de repetirse en condiciones no absolutamente idénticas. Mediante el ejercicio, los esquemas se van diferenciando y con la edad se va produciendo un cambio en los mismos, el cual tiene lugar a través de dos funciones intelectuales: **adaptación y organización**.

La adaptación implica un proceso netamente activo de intercambio con el medio, con modificación de ambos para conseguir un equilibrio. Se constituye por dos aspectos indisolubles, distinguibles únicamente a manera de clarificación.

Por un lado, **la asimilación**, durante el cual se acciona sobre el mundo externo con el objeto de poder interpretarlo en términos de esquemas actuales del individuo, y por el otro, **la acomodación** durante el que se ajustan viejos esquemas o se crean otros nuevos luego de constatar que el pensamiento actual no aprehende el entorno completamente.

Es decir, que el niño se esfuerza por entender sus experiencias interpretándolas de modo coherente con los conocimientos que ya posee (asimilación), y que las experiencias, al mismo tiempo, modifican esos conocimientos (acomodación). Asimilamos información y al mismo tiempo nos acomodamos a ella intentando salvar la discrepancia entre lo conocido y lo nuevo por conocer.

Para Piaget (1952) asimilación y acomodación interactúan mutuamente en un proceso de **equilibración** que considera clave para el avance del desarrollo cognoscitivo.

De lo expuesto inferimos que en el sistema de Piaget (1952) el concepto de **desarrollo intelectual** se plantea como un movimiento de desequilibrio estructural al equilibrio estructural, movimiento que se repite a sí mismo en niveles cada vez más superiores de funcionamiento.

La segunda invariante funcional que Piaget (1952) plantea es la organización, función por la que las nuevas estructuras comienzan a reordenarse, enlazándolas con otros esquemas de modo que forman parte de un sistema cognitivo fuertemente cohesionado.

Los esquemas van modificando sus características a lo largo del proceso vital, siendo los primeros fundamentalmente perceptivos y motores, para luego progresar a través de los procesos de simbolización y representación que posibilitan la formación de esquemas abstractos.

Partiendo de estos postulados, Piaget (1952) expresa que el desarrollo cognoscitivo avanza a través de **cuatro etapas principales**, y que en cada una de estas etapas la organización y estructura del pensamiento del niño difieren de manera cualitativa.

La secuencia de estas cuatro etapas es invariable, es decir emergen siempre en un orden fijo sin ser posible saltarse ninguna, puesto que cada etapa perfecciona la anterior y, a la vez, sienta las bases para la siguiente (Papalia y Wendkos Olds, 1978).

A continuación detallaremos las dos primeras etapas postuladas por Piaget, fundamentales para la comprensión del desarrollo cognitivo en la primera infancia.

El autor define el primer periodo de desarrollo cognitivo del niño **como etapa sensorio motora**, la cual abarca desde el nacimiento hasta los 18 meses de vida. Dicha etapa constituye el tema de principal interés en la investigación que se llevara a cabo por lo que se describirá la misma en forma detallada.

Piaget (1952) destaca la importancia de esta primer etapa expresando "...el desarrollo mental durante los primeros dieciocho meses es particularmente rápido y de importancia especial, porque el niño elabora a ese nivel el conjunto de las subestructuras cognoscitivas que servirán de punto de partida a sus construcciones perceptivas e intelectuales ulteriores ..."

Dicho autor divide el periodo sensoriomotor en seis estadios. Durante el **primer estadio**, el cual comprende desde el nacimiento hasta el primer mes de vida aproximadamente, el repertorio de comportamiento que posee lo infante es sumamente limitado, por lo cual esta etapa estaría básicamente consagrada a ejercitar los reflejos. Flavell (1993) expresa en relación a este periodo, que sería más un preámbulo que un primer acto; es decir, es más importante por lo que preanuncia que por lo que produce directamente.

Pronto, los reflejos simples de los que está dotado el recién nacido experimentan claras modificaciones y se convierten en adaptaciones adquiridas, es decir respuesta de determinación endógena, dando lugar, entre el primero y cuarto mes de vida, al **segundo estadio**, de reacciones circulares primarias.

La noción de reacción circular expresa la repetición tan frecuente en la conducta infantil. Una reacción circular puede definirse como la repetición de un ciclo que se esta adquiriendo o se ha adquirido, aparentemente por azar, y que el niño trata de conservar, realizándola una y otra vez hasta que la domina y controla perfectamente (J. Delval, 1994).

Piaget (1952) distingue tres tipos de reacciones circulares que aparecen en distintos momentos del desarrollo psico-motor y caracterizan a diferentes periodos del mismo. Las primarias, caracterizan al segundo estadio y constituyen acciones relativas al propio cuerpo, que el niño no diferencia todavía con claridad del mundo exterior. El niño descubre algún movimiento que puede realizar su cuerpo y lo repite por el placer que este le produce, lo cual tienen el efecto de afianzar el movimiento.

Las reacciones circulares secundarias aparecen durante el cuarto mes de vida, en el **tercer estadio** y se refieren a la conservación de hábitos motores que producen efectos en al mundo externo, que resultan interesantes para el niño. Es decir, el niño descubre que con su actividad puede producir efectos en el mundo circundante y trata de reproducirlos.

Las conquistas de esta etapa constituyen los primeros pasos definidos hacia una intencionalidad u orientación hacia metas, lo cual se convertirá en una propiedad cada vez más característica de las adaptaciones sensorio-motoras.

El **cuarto estadio**, correspondiente al periodo entre los 8 y 12 meses aproximadamente, se caracteriza por la coordinación de los esquemas secundarios desarrollados en la anterior etapa y su aplicación a nuevas situaciones, formando totalidades de comportamiento que ahora son incuestionablemente intencionales.

Pueden verse definidos, en este estadio, progresos en el uso de signos y señales que realiza el niño con el objetivos de anticipar hechos correspondientes al exterior independientes de su accionar. Un de los ejemplos significativos citados por Piaget (1952) es cuando el adulto comienza a levantarse de su silla y el niño anticipa la partida llorando. Es decir que, se produce un franco desarrollo en el infante de reacciones anticipatorias ante signos.

El **quinto estadio** esta caracterizado por las reacciones circulares terciarias, las cuales suponen una modificación de un resultado que se ha producido con anterioridad. Es una especie de experiencia para ver que resultados producen las variaciones de su acción. Es decir, que ya hay existen posibilidades en el niño de una autentica experimentación y no solo conservación de algo producido al azar: se conserva el carácter circular de la repetición de la acción, pero el progreso se hace notable con la introducción de variaciones en el curso de la acción.

El sexto y último estadio comienza alrededor de los dieciocho meses y se caracteriza por una forma mas desarrollada de comportamiento intencional: la invención de nuevos medios a través de combinaciones mentales.

Durante esta etapa, el niño quiere alcanzar algún fin y, al no disponer de medios, inventa una solución a través de una experimentación "interna". Esto es posible por la aparición de la representación por la cual los problemas pueden empezar a resolverse en el plano simbólico y no puramente práctico (Delval, 1994). Es decir, el sujeto ya no resuelve los problemas por tanteo sino que aparece una reflexión previa en la búsqueda de la solución.

El autor define el segundo estadio de desarrollo cognitivo **como periodo preoperatorio**, el cual abarca desde el segundo hasta el sexto año de vida.

Este periodo se caracteriza por el acceso progresivo la inteligencia representativa: cada objeto es representado, es decir, corresponde a una imagen mental que permitirá evocar el objeto en su ausencia. El niño es conducido hacia el desarrollo de su **función simbólica** a través del **lenguaje**, la **imitación diferida**, el **dibujo** y el **juego simbólico**.

Piaget (1952) llama función simbólica a “la capacidad de evocar los objetos o las situaciones no percibidas actualmente, utilizando signos o símbolos”. Esta función se desarrolla entre los tres y los siete años por imitación bajo la forma de actividades lúdicas: el niño reproduce en el juego las situaciones que le han sorprendido, interesado o inquietado.

El lenguaje acompaña al juego y permite de esta manera la interiorización progresiva. No obstante el autor sostiene que el niño no es todavía capaz de descentrarse de su propio punto de vista y no puede situar sus percepciones sucesivas en relación recíproca: el pensamiento todavía no es reversible; de ahí el término preoperatividad.

Por último cabe señalar el valor incuestionable del sistema desarrollado por Piaget (1952). La descripción que dicho autor expone de la secuencia global que sigue el desarrollo intelectual permite situar a cualquier niño dentro de dicha secuencia, diagnosticar su estado de desarrollo e implementar medidas asistenciales para promover un adecuado avance cognitivo.

Teoría del desarrollo de Lev Vigotsky

Lev Vigotsky fue considerado uno de los primeros críticos de la teoría piagetiana del desarrollo cognoscitivo. En su perspectiva, el conocimiento no se construye de un modo individual como propuso Piaget, sino que se co-construye entre las personas a medida que interactúan (Meece, 2000).

Las interacciones sociales con compañeros y adultos cercanos constituyen el medio principal del desarrollo intelectual. Según Vigotsky el conocimiento no se sitúa ni en el niño ni en el ambiente del niño, sino dentro de un **contexto social y cultural** determinado (Meece, 2000).

En consideración del autor, el niño nace con habilidades mentales elementales, entre ellas la percepción, la atención y la memoria. Gracias a la interacción con compañeros y adultos significativos estas habilidades se transforman en habilidades mentales superiores. Es decir, que el desarrollo cognoscitivo, consiste para él en internalizar funciones que ocurren en lo que llama plano social.

Por **internalización** designa el proceso de construir representaciones internas de acciones físicas externas o de operaciones mentales (Meece, 2000). Por medio de dicho mecanismo un proceso interpersonal queda transformado en otro intrapersonal. Es decir, que en el desarrollo cultural del niño toda función aparece dos veces: primero a nivel social y, más tarde, a nivel individual, intrapersonal (Carretero & García Madruga, 1995).

A su vez, esta visión de enorme influencia de la interacción se ve complementada con otro importante concepto vigortkiano: **la zona de desarrollo próximo**.

Dicha noción define “la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero capaz” (Vigotsky, 1988).

La zona de desarrollo próximo representa la brecha entre lo que el niño puede hacer por sí mismo y lo que puede hacer con ayuda, entre lo que ya sabe y lo que puede hacer si el medio le proporciona los recursos necesarios.

Para Vigotsky, **el lenguaje** es la herramienta psicológica con mayor influencia en el desarrollo cognoscitivo. Su concepción parte de la función social y comunicativa del lenguaje y de su unión con la capacidad de abstracción simbólica: “La función primaria es la comunicación, el intercambio social... esta función estaba dissociada de su función intelectual, eran tratadas como si fueran funciones paralelas, sin prestar atención a su evolución estructural” (Vigotsky, 1964).

El autor considera como el momento mas importante del desarrollo intelectual, aquel en el que el lenguaje y la actividad práctica, dos líneas de desarrollo independientes, convergen. Expresa que, para un niño, es tan importante hablar como actuar para conseguir lo que quiere. Asimismo, cuanto mas complejas son las demandas de la situación y menos directa es la solución, mayor es el papel que juega el lenguaje en la operación (León Carrión, 1995).

Los autores situados en esta postura afirman que el desarrollo intelectual del niño se basa en el dominio del medio social del pensamiento, es decir, el lenguaje, distinguiendo tres etapas en el mismo: la etapa social, la egocéntrica y la del habla interna.

Durante el periodo del **habla social**, el niño se sirve del lenguaje fundamentalmente para comunicarse, cumpliendo el pensamiento y el lenguaje funciones independientes.

El niño inicia la etapa siguiente, el **habla egocéntrica**, cuando comienza a usar el habla para regular su conducta y su pensamiento. Habla en voz alta consigo mismo cuando realiza algunas tareas, y al no intentar comunicarse con otros, estas autoverbalizaciones se consideran un habla privada y no un habla social. En esta etapa del desarrollo, el habla empieza a desempeñar una función intelectual y comunicativa.

La tercera etapa, de **habla interna**, comienza su desarrollo cuando se produce la internalización del habla egocéntrica y se la emplea para dirigir el

pensamiento y las conductas. En esta fase, el infante puede reflexionar sobre la solución de problemas diversos y la secuencia de acciones manipulando el lenguaje en su interior (Meece, 2000).

Para complementar, cabe resaltar que las teorías de desarrollo formuladas tanto por Vigotsky como por Piaget constituyeron los cimientos psicológicos para la formación de enfoques sobre el desarrollo cognitivo. La diferencia entre ambos se pone en evidencia al resaltar la influencia de los factores culturales en la construcción del conocimiento y del pensamiento, propuesta por Lev Vigotsky.

Teorías de procesamiento de la información

En los últimos años han adquirido gran importancia las teorías del procesamiento de la información como estrategia para el abordaje del estudio del desarrollo cognitivo del niño. En ellas han influido enormemente los adelantos tecnológicos de la computación, sobre los cuales se asientan las bases de la concepción de la mente humana como un sistema manipulador de símbolos y transformador de información en productos.

El sistema de procesamiento de la información comienza con los estímulos que llegan al aparato cognoscitivo desde los sentidos. Esta información se guarda durante un breve lapso en los **sistemas sensoriales** y se perderá en el sistema si no se reconoce o interpreta. Una vez interpretada, la información pasa a la **memoria a corto plazo o memoria de trabajo (operativa)**, componente del sistema que la conserva mientras conscientemente es procesada. Los adultos pueden almacenar poca información en ella, un promedio de cinco a nueve elementos de información durante quince a treinta segundos. A consecuencia de ello, el sujeto debe efectuar algunas operaciones cognitivas en la información nueva si quiere retenerla durante un periodo mayor (Meece, 2000).

La información que es transformada u organizada pasa a **la memoria a largo plazo**, componente del sistema que posee una capacidad de almacenamiento mayor. Durante la recuperación, la información almacenada en la memoria a largo plazo y el los registros sensoriales pueden combinarse en la memoria de trabajo para realizar varias actividades cognitivas y de solución de problemas (Meece, 2000).

De acuerdo con esta perspectiva, los niños se vuelven más expertos en el procesamiento de la información a consecuencia de diversos cambios cuantitativos en sus capacidades para organizar y manipular la misma. Dichos cambios se refieren, a los **procesos atencionales**, los **procesos de la memoria** y la **metacognición**.

En la actualidad, **la atención** se define, no tanto como una capacidad mental general, sino como un conjunto de comportamientos y procesos que permiten percibir lo relevante de la tarea en cuestión. Específicamente la atención consiste en “extraer información de eventos actuales en una forma activa, selectiva y económica” (Gibson y Radar, 1999 citado por Meece, 2000). La misma va a depender de la índole del objeto de estimulación, del estado físico y motivacional y de las circunstancias.

La mayor parte de los procesos cognitivos básicos ya se encuentran consolidados en la niñez temprana. Los cambios evolutivos consisten principalmente en el perfeccionamiento y en un mayor aprovechamiento de los procesos perceptuales y atencionales. Algunos de los cambios más importantes que resalta la teoría propuesta se refieren a la capacidad de efectuar discriminaciones finas entre los objetos de estimulación, la adquisición de automaticidad y de la atención selectiva y la capacidad de controlar procesos atencionales.

La automatización es la “eliminación gradual de la atención en el procesamiento de la información” (La Berge, 1975, citado por Meece, 2000). A medida que el niño va familiarizándose con ciertos objetos y actividades relacionadas con la solución de problemas, necesita menos esfuerzo en las primeras etapas de procesamiento de información.

La atención selectiva permite al niño concentrar mejor su atención en la información relacionada con la tarea e ignorar la irrelevante (Meece, 2000). En forma análoga que lo que sucede con el automatismo, se produce por un cambio evolutivo que le permite utilizar más eficientemente sus recursos cognoscitivos. Los niños mayores están mejor capacitados que los de corta edad para ampliar y limitar su atención según las exigencias de la tarea, lo cual facilita las actividades de aprendizaje (Flavell, 1993).

De acuerdo con las teorías de procesamiento de la información, **la memoria** también mejora significativamente con la edad. En un momento dado solo una pequeña parte de la información puede guardarse en la memoria de trabajo y, a consecuencia de ello, al niño pequeño le resulta difícil efectuar actividades complejas de aprendizaje ya que sobrecarga la capacidad limitada de su memoria (Meece, 2000).

No obstante, al igual que los procesos atencionales, los de la memoria comienzan a aparecer en los primeros años de la infancia (Meece, 2000). A unos días del nacimiento, el lactante reconoce el olor a la leche materna, lo cual da indicios de un medio de almacenamiento precoz. Los procesos de la memoria intervienen además en la formación del apego emocional con la gente y la búsqueda de objetos escondidos, lo cual revela la presencia de alguna imagen mental del objeto después de que haya desaparecido.

Los procesos de memoria continúan mejorando durante los años preescolares. A menudo, la información de niños de corta edad se guarda por medio de guiones, que constituyen representaciones mentales de hechos que se repiten constantemente en sus vidas (Meece, 2000). Los niños de 2 y 3 años, por ejemplo, recuerdan fácilmente la secuencia de eventos de las rutinas familiares como el tomar el desayuno, cepillarse los dientes o prepararse para ir a dormir. Los hechos se recuerdan en una secuencia lógica y ordenada y le ayudan al niño a predecir fenómenos del mundo exterior. Al terminar la etapa preescolar, los niños tienen la capacidad de recordar historias, experiencias y sucesos familiares interesantes para ellos (Flavell, 1993).

En gran medida, lo que se desarrolla en el campo de la memoria es aprender a codificar y recuperar la información de una manera selectiva, reflexiva, sistemática y flexible según la tarea que se aborde. Algunos teóricos exponen que los niños se convierten en alumnos estratégicos, es decir, con la edad y la experiencia se sirven de estrategias cognoscitivas para mejorar el aprendizaje (Paris, Lipson & Wixon, 1983, citado por Meece, 2000).

Por último, el mejoramiento en el procesamiento de la información está relacionado con los avances en la **metacognición**, que designa la conciencia y comprensión de las capacidades cognitivas y de los procesos mentales propios. Con la edad y la experiencia, los individuos van conociendo cómo las tareas y las estrategias influyen en el recuerdo y en el aprendizaje (Flavell, 1993). A consecuencia de ello aprovechan la metacognición para escoger estrategias más adecuadas de retención y aprendizaje.

Gran parte del conocimiento sobre la metacognición se adquiere entre los 5 y los 10 años de edad. A medida que los niños crecen llegan a comprender mejor que lo que pueden recordar tiene límites, que algunas actividades exigen mayor esfuerzo cognoscitivo y que ciertas estrategias contribuyen a retener la información.

Por lo general estos cambios en el conocimiento metacognoscitivo comienzan durante la etapa preescolar, pero se producen lentamente porque requieren la capacidad de considerar los procesos cognoscitivos propios, como objeto de pensamiento y reflexión (Flavell, 1993).

VI- DESARROLLO DEL LENGUAJE

La comprensión y articulación del lenguaje son aspectos fundamentales de la vida mental y social del ser humano. La relevancia de dicho sistema de signos y de símbolos que la cultura nos provee, se vincula no sólo con el rol indiscutible como facilitador de la comunicación social, sino también con su posición como instrumento clave para la actividad intelectual y organización de los procesos mentales y de la conducta.

Los estudios del lenguaje han expuesto principios básicos del desarrollo lingüístico, fundamentales de revisar previo a su comprensión. Estos principios establecen que (Meece, 2000):

1- El lenguaje es un fenómeno social: los individuos han diseñado formas de interactuar y comunicarse entre sí. Los niños aprenden la lengua que escuchan en su ambiente y la necesidad de comunicación es el impulso fundamental que motiva a la adquisición de la misma. A medida que el individuo crece, las formas de aprendizaje del lenguaje se diversifican e incluyen, entre otras, jerga de grupo de pares, características del texto expositivo formal, estilos orales de géneros lingüísticos, fundamentales para la participación plena en la sociedad.

2- El proceso de aprendizaje del lenguaje se produce sin instrucción directa y en un lapso relativamente breve: A los 7 años de edad la mayoría de la población ha aprendido el 90 por ciento de las estructuras lingüísticas que emplea el adulto en la sociedad.

3- Todas las lenguas son sistemas de símbolos con reglas sociales establecidas para combinar sonidos en palabras, para crear significados por medio de ellas y para disponerlas en oraciones: Los niños formulan estas reglas de manera inconciente mediante la observación y la prueba de hipótesis. El contexto donde aprende no sólo apoya la producción de expresiones correctamente formadas sino también las apropiadas para la situación.

4- Por ser el lenguaje tan complejo, los individuos no pueden aprender todo el sistema de un solo intento: Pasan por etapas de aprendizaje paulatino y con la retroalimentación del ambiente comienzan a producir oraciones más exactas y próximas a la lengua dominante.

5- El lenguaje está ligado a la identidad personal: Por medio del lenguaje se posibilita la interacción y la interpretación del mundo. Este proceso permite la adquisición del sentido del yo, la comunicación de ideas y de experiencias con los demás individuos. La lengua materna permite la vinculación a la familia

y a la comunidad en un proceso que se convierte en elemento esencial de la personalidad.

6- Las capacidades lingüísticas se perfeccionan usando el lenguaje en contextos significativos: El aprendizaje del habla de los niños se produce mediante la conversación con individuos a quienes les es interesante escuchar. Esto sucede tanto en el lenguaje hablado (ámbito familiar) como en la lectoescritura (ámbito educativo)

Los investigadores del desarrollo lingüístico afirman que el aprendizaje de una lengua consiste fundamentalmente en dominar lo básico de su gramática. La gramática consiste en un conjunto de reglas que describen como estructurar el lenguaje. Las reglas gramaticales abarcan desde el nivel más elemental consistente en combinar sonidos hasta el nivel más complejo de la conversación ampliada (Papalia y Wendkos Olds, 1987).

En el estudio del lenguaje se diferencian cuatro componentes que inciden en el crecimiento de la competencia lingüística (Shaffer, 2000):

- 1- Fonología: comprende las unidades básicas de sonidos, o fonemas, que se usan en un lenguaje y las reglas para combinarlos.
- 2- Semántica: implica los significados expresados en las palabras y enunciados. Las unidades significativas básicas del lenguaje se denominan morfemas e incluyen palabras y marcadores gramaticales como prefijos, sufijos y modificadores de tiempos verbales.
- 3- Sintaxis: constituye las reglas que especifican como deben combinarse las palabras y los marcadores gramaticales para producir enunciados significativos.
- 4- Pragmática: establece los principios que subyacen al uso eficaz y apropiado del lenguaje en contextos sociales y en una determinada cultura.

Por la estrecha vinculación entre el lenguaje y los procesos cognitivos, las distintas teorías sobre desarrollo humano se han interesado en el estudio de las bases que permiten la adquisición y el desarrollo lingüístico.

Algunos teóricos de la corriente conductista, como B.F. Skinner (1957), atribuyen totalmente a factores ambientales el desarrollo del lenguaje. El citado autor expresa que, dado las variaciones en las estructuras y sonidos que las lenguas ofrecen, no puede existir un programa mental innato lo suficientemente general para

permitirles a los niños aprender sin dificultad idiomas tan disímiles como los de las distintas culturas.

Por el contrario, afirma que el aprendizaje del lenguaje se basa fundamentalmente en mecanismos de imitación y condicionamiento operante. Para Skinner (1957), el desarrollo lingüístico está modelado por los reforzamientos positivos y negativos causados por la respuesta ante estímulos externos.

No obstante, la explicación basada en el reforzamiento no incluye el hecho de que los sujetos produzcan oraciones originales que nunca antes han sido escuchadas ni dichas, no explica el aprendizaje inductivo, proceso evidente en todos los individuos.

En contraste con dicha teoría, algunos investigadores sostienen que la maduración biológica es la única forma de explicar la regularidad dada en todas las culturas en el inicio del lenguaje. Exponen que el aprendizaje de las reglas gramaticales es favorecido por un componente genético que le ofrece un fragmento de la gramática necesaria.

Desde esta línea teórica, los científicos afirman que la gramática es congénita y se va activando a medida que el niño va madurando, emergiendo en un determinado momento en todas las culturas y pasando por una serie regular de hitos observables. Es decir que, según esta postura, el aspecto gramatical del desarrollo lingüístico forma parte del desarrollo biológico general de los individuos (Meece, 2000).

El lingüista Noam Chomsky (1971) formula la teoría mas completa que describe la función del conocimiento innato en la adquisición del lenguaje. Afirma que todos los leguajes presentan cualidades universales, tales como realizar afirmaciones, preguntas, referirse al tiempo pasado o construir negativos. Estas cualidades reflejan el carácter universal e innato de la mente humana. El autor supone que los individuos nacen con una predisposición a la adquisición del lenguaje, la cual esta programada para reconocer las reglas universales que son la base de todos los idiomas.

En el momento del nacimiento, el niño no tiene una legua totalmente programada, pero con la maduración, la propensión se activa y permite adquirir estructuras lingüísticas cada vez más complejas hasta alcanzar los niveles de habilidad propios del adulto.

Chomsky (1971) sostiene que las cualidades especiales de la mente dictan principios operativos que toda lengua ha de observar. Uno de ellos es la dependencia a la estructura, en relación a la cual, propone que los niños inician el aprendizaje de una lengua esperando que esta posea cierta estructura, orden y regularidad. Dicha maduración y expectativa será posible solo si el principio de dependencia de la estructura ya forma parte de la organización mental del niño.

Para el autor citado, se hereda la esencia de la sintaxis o estructura lingüística de todos los idiomas. El ambiente casi no interviene en las teorías estructurales innatas del desarrollo lingüístico. La experiencia resulta decisiva en la determinación de cual lengua hablara el individuo, aunque desde este punto de vista, todas serán igualmente aprendibles.

Adoptando un punto intermedio, los teóricos interaccionistas como Piaget (1926) insisten en que tanto la naturaleza (herencia) como la crianza (ambiente) contribuyen al desarrollo intelectual y a la adquisición del lenguaje. El niño participa activamente en la creación de las interacciones que ocurren entre los estados internos y las condiciones del ambiente externo.

Para dicho autor, el pensamiento simbólico es la condición para el aprendizaje del lenguaje. Durante la infancia, el niño sólo puede pensar por medio de símbolos, conforme aparecen los esquemas sensoriomotores. Las palabras pueden representar objetos, acciones o ideas abstractas.

Como el lenguaje depende del pensamiento, en la teoría piagetiana se deduce que el habla temprana compartirá algunas características con el pensamiento temprano. Piaget (1926) observó que gran parte del lenguaje del niño no se vincula con la comunicación, no cumple una función social, sino que tales verbalizaciones reflejan su pensamiento. El autor llamó monólogos colectivos a este tipo de habla egocéntrica, es decir, el habla en presencia de otros sin esperar interacción ni comprensión alguna.

Piaget (1926) propuso que este tipo de habla egocéntrica refleja el pensamiento que caracteriza a los niños en la etapa preoperacional. En etapas posteriores del desarrollo, estos monólogos se transforman en diálogos, ya que desde el punto de vista evolutivo los niños podrán tener en cuenta las perspectivas de los oyentes.

La teoría cognoscitiva de Piaget (1926) sostiene que el lenguaje no es el resultado directo de una característica innata, sino una capacidad relacionada con la maduración cognoscitiva. Esta teoría es interactiva: aspectos sociales, lingüísticos y cognoscitivos influyen en el curso del desarrollo, interactúan y dependen de otros, además de ser recíprocos.

No obstante, las críticas ejercidas a este autor se basan en la subestimación que proporciona a los factores sociales. Vigotsky (1987) en cambio, afirma que el lenguaje es esencialmente social y que el niño llega a conocer el mundo en compañía de otros. Sostiene que el ambiente social y la cultura circundante son factores decisivos que impulsan a la evolución en todas las áreas del desarrollo.

En oposición a Piaget, afirma que el habla comunicativa aparece antes del pensamiento verbal. A medida que el niño realiza la comunicación, el “habla social”, se transforma en “habla hacia el interior”, precursora del pensamiento verbal. Cuando se transforma en dialogo interno, el niño adquiere lo que el autor denomina “habla interna”, la forma más temprana de pensamiento mediado por el lenguaje.

Siguiendo la línea teórica interaccionista, la mayor parte de los investigadores de los procesos específicos de aprendizaje lingüístico postulan que el desarrollo del lenguaje evoluciona a través de la relación activa entre los niños y sus educadores

Los estudios han llevado a afirmar que los individuos poseen una capacidad innata para el lenguaje, tal como evidencia su habilidad para discriminar leves variaciones de sonidos, para distinguir y responder a la voz de la madre y para moverse al ritmo del habla adulta. Esta capacidad básica les permite beneficiarse de un “input” ambiental especializado, denominado “habla infantil del progenitor” (Papalia y Wendkos Olds, 1987).

El término descrito hace referencia al lenguaje que los adultos emplean con los niños pequeños, el cual se basa en modificaciones en las palabras, en la utilización de una sintaxis simple, de palabras más cortas y de un tono de voz mas elevado de lo normal. Los estudios del contexto social del aprendizaje lingüístico han llevado a explorar tales modificaciones del entorno lingüístico concluyendo que constituyen un elemento esencial para enseñar la lengua nativa a los niños pequeños (Papalia y Wendkos Olds, 1987).

El lenguaje del progenitor proporciona al niño un marco para la interacción con el adulto y colabora en el desarrollo de una relación entre ambos. Socialmente le enseña al niño cómo llevar a cabo una comunicación, como introducir un tema, comentar y ampliar una idea y respetar el turno de palabra. Lingüísticamente enseña al niño a utilizar nuevas palabras, estructurar frases e introducir ideas en el lenguaje. (Papalia y Wendkos Olds, 1987).

Para complementar, cabe resaltar que, dado la universalidad de las cualidades de desarrollo lingüísticos, los estudios han expuesto niveles dominantes para edades en las que el lenguaje se va desarrollando.

Muchos de dichos estudios concuerdan en que, durante las primeras semanas de vida, los llantos del lactante parecen más una respuesta a necesidades internas del niño que una intención de iniciar un proceso comunicacional. No obstante, los autores señalan la importancia de esta primera expresión por constituir los principios fundamentales a partir de los cuales se instituirá el lenguaje adulto (Best, 1999).

La base de dicha afirmación se vincula con la oportunidad que tiene el lactante de descubrir que sus vocalizaciones despiertan una respuesta en su entorno directo.

Es decir, que a partir de la experiencia, el niño aprende que un deseo se trasmite a través de primeras manifestaciones que él expone, aprendizaje que resulta elemental para la constitución del habla adulta.

Entre las seis semanas y los tres meses de edad, los niños comienzan a arrullar. Este proceso se describe como universal y junto a los llantos favorece la constitución del lenguaje (Meece, 2000).

Ante estas tempranas vocalizaciones del infante, muchas veces los adultos toman una conducta imitativa. En forma paralela, los niños, a partir de los primeros meses de vida, también son capaces de imitar algunos gestos que los adultos exhiben. La combinación de la disposición de los adultos para la imitación del arrullo y la capacidad de los niños de detectar y repetir gestos es una clara indicación del aprendizaje temprano sobre la reciprocidad de las vocalizaciones, lo cual se desarrolla antes de que el niño empiece a hablar (Best, 1999).

A los seis meses, el niño ya es capaz de incluir consonantes en sus vocalizaciones comenzando la etapa caracterizada por el balbuceo, la cual asume el valor de permitir la experimentación vocal del niño preverbal (Best, 1999).

Meece (2000) afirma que, durante la mayor parte del primer año de vida, el niño aprende a asociar sonidos y significados, aunque no pueda producir lenguaje. Es decir que en un principio, la comprensión antecede a su producción y la supera ampliamente.

Paralelamente, el niño comienza el aprendizaje de la pragmática del lenguaje, como tomar turnos en las conversaciones o la diferencia entre realizar preguntas o plantear exigencias.

Hacia el año de edad, el niño comienza a pronunciar palabras aisladas, evolucionando en cantidad a medida que avanzan los siguientes meses de vida. Best (1999) describe este periodo como "etapa holofrásica" de adquisición del lenguaje, etapa donde los niños se valen de palabras sueltas para significar oraciones completas. A consecuencia de dicha particularidad, la intención del niño solo se entenderá a partir del análisis de la situación específica en la que cada palabra es pronunciada.

Durante la etapa holofrásica, los niños en general cometen errores de sobreextensión, utilizando una palabra conocida para nombrar objetos parecidos, o subextensión, aplicando una palabra genérica a casos específicos. Dicha desviación semántica es común durante este periodo y se vincula con la difícil tarea de aprendizaje del significado de las palabras que debe realizar el infante durante el mismo (Best, 1999).

A medida los niños evolucionan en la capacidad lingüística su vocabulario y la cantidad de emisiones también crece notablemente. Consecuentemente, comienzan a depender menos del análisis contextual adulto para expresar sus intenciones y comunicar un significado. No obstante la tarea del niño será en adelante la asimilación de las reglas de la sintaxis y del resto de normas gramáticas para lograr un correcto dominio del idioma que le permitirá comunicarse de manera adecuada (Best, 1999).

Los estudios del desarrollo lingüístico afirman que la evolución del lenguaje muestra una uniformidad evidente. La normativa del desarrollo lingüístico comienza con el aprendizaje, en primer lugar, de un número reducido de palabras y conforme se produce el aprendizaje de otras se combinan en expresiones de dos términos (Meece, 2000).

Dos estrategias que al parecer influyen en dicho progreso son la combinación de secuencias pequeñas y la incrustación de una secuencia a otra. A las primeras frases breves en las que se omiten las palabras de enlace se las denomina **habla telegráfica**. Aunque constituyen oraciones con errores gramaticales, posibilitan la formulación de preguntas y la indicación de estados negativos.

En general, una vez concluida la fase de dos palabras, los niños expanden la estructura y la función del sistema básico del lenguaje, logrando a la edad de 3 años la producción de oraciones de mayor complejidad.

Cabe agregar, que parte de la comunicación eficaz supone el aprendizaje de la interacción con el oyente en forma crecientemente compleja. A los cuatro años, la mayoría de los niños poseen el conocimiento de que una expresión cortés logra más fácilmente la cooperación que una conducta de afirmación directa.

Es decir que, en el proceso de aprendizaje del lenguaje se producen cambios crecientes en diferentes ámbitos: no solo mejora a nivel sintáctico y de enriquecimiento de vocabulario, sino también en referencia a reglas que facilitan la comunicación con otros individuos.

De lo expuesto se deduce que, la expresión y recepción del lenguaje requiere la adquisición de habilidades diferenciadas. No obstante, los estudios advierten que los retrasos en el desarrollo del lenguaje pueden aparecer en la infancia temprana y ser claros indicios de trastornos neurológicos, motrices o limitación las habilidades cognitivas del niño.

Consecuentemente, la relevancia de una correcta evaluación, tanto del lenguaje expresivo como el receptivo del niño, estará fundada en la necesidad de establecer un diagnóstico que posibilite detectar demoras o discrepancias críticas del desarrollo y aplicar las medidas de intervención que resulten eficaces para la correcta evolución de todas sus potencialidades.

VII- DESARROLLO SOCIAL

Durante toda la vida, el ser humano se encuentra inmerso en un medio social con el cual interactúa. Debido a la influencia que tiene este aspecto en la vida de los individuos, diferentes corrientes teóricas han dirigido sus estudios al establecimiento de conductas sociales características de cada grupo de sujetos de distinta edad.

Es decir, que de manera equivalente a las restantes áreas del desarrollo, la conducta social comienza a manifestarse en los primeros meses de vida y asume formas específicas en cada etapa vital.

Con la expresión de “**desarrollo social**” se hace referencia a una serie de hábitos de comportamiento que posibilitan al sujeto su interacción y adaptación en un determinado medio social. Entre tales hábitos se incluyen tanto los relacionados con la **autonomía e independencia personal** como los que tienen que ver con la **conducta interpersonal** (Fernández – Ballesteros, 2000).

La adquisición de los hábitos relacionados con la autonomía y la independencia personal no suelen plantear problemas en los sujetos normales. Sin embargo, su adquisición precisa con frecuencia de un entrenamiento especial el caso de sujetos con retraso mental (Fernández – Ballesteros, 2000).

Por otra parte la adquisición de hábitos que tienen que ver con la conducta interpersonal o habilidades sociales, es problemática con frecuencia incluso en sujetos cuya competencia intelectual es normal (Fernández – Ballesteros, 2000).

Este fenómeno, unido al hecho comprobado de que existen relaciones consistentes entre la competencia social en la infancia y la adolescencia y el posterior funcionamiento social, suscita con frecuencia la demanda de intervención temprana orientada a facilitar la adquisición y mejora de las habilidades en que debe ir cristalizándose el desarrollo social.

En referencia a los fundamentos sobre los que descansa la explicación del desarrollo social del niño, cabe resaltar las afirmaciones de Delval (1994), quien expresa que “la capacidad para establecer y mantener vínculos sociales es un aspecto muy importante del desarrollo humano, y es comprensible que a lo largo de la evolución se hayan seleccionado conductas que favorezcan el contacto y la cooperación con otros seres humanos”.

Charles Darwin (1882), fue uno de los primeros autores que se interesó por el estudio de las conductas sociales sosteniendo que la base de las mismas reside en las emociones de los individuos.

El autor supuso que las emociones tienen un importante valor adaptativo para la supervivencia de las personas, pues ponen en marcha, en un nivel muy básico, respuestas adecuadas a las situaciones (Delval, 1994).

Advierte además que tienen un valor comunicativo innegable, posibilitando a través de las **expresiones emocionales**, transmitir a los demás en que estado se encuentra el sujeto y facilitando a los otros la adopción de conductas apropiadas (Delval, 1994).

Las llamadas de ayuda, por ejemplo a través del llanto, o la búsqueda de contacto y de interacción con el adulto a través de manifestaciones no verbales son características en el niño desde los primeros meses de vida y poseen una enorme utilidad para establecer la comunicación con los demás y para informar a los otros de sus necesidades.

Las investigaciones del desarrollo de años recientes, confirman esta hipótesis y afirman que los infantes nacen con un repertorio innato de expresiones emocionales, por los cuales son capaces de reflejar estados emocionales básicos como felicidad y tristeza. Dichas expresiones no verbales de emoción, que se agrupan bajo el término de codificación no verbal, son asombrosamente parecidas en la mayoría de las culturas y bastante consistentes en todas las edades (Feldman 2007).

Conforme avanza al crecimiento, los individuos expanden y modifican estas expresiones básicas y adquieren mayor control de sus manifestaciones conductuales no verbales.

Delval (1994) afirma, que en una primera etapa, muchas de las interacciones aparecen motivadas por las necesidades internas del infante. Es decir, el niño nace dotado de sistemas que le permiten manifestar al exterior información útil sobre su estado, y los adultos que se ocupan de su cuidado perciben dichas manifestaciones a manera de señal provocando una respuesta favorable.

A partir de un proceso de aprendizaje, dichas manifestaciones adquirirán para el niño valor de una señal emitida y cargada de significación, que junto con la maduración biológica, sentarán las bases para la interacción social intencional.

Estudios recientes concluyen que los niños no se limitan a la expresión emocional únicamente, sino que, a los cuatro meses de edad, son incluso capaces de reconocer las emociones, tales como alegría o tristeza, que hay detrás de expresiones faciales y vocales de los demás (Soken y Pick, 1999; Montague y Walter – Andrews, 2002; citado por Feldman 2007).

Esta habilidad desempeña un papel fundamental en el desarrollo social del individuo ya que posibilita la utilización de las emociones de los demás para la

comprensión de situaciones sociales ambiguas y la elección de la respuesta apropiada ante las mismas.

Feldman (2007) denomina a esta capacidad **referenciación social** y expresa que la misma constituye “la búsqueda intencional de información acerca de los sentimientos de los otros para ayudar a explicar el significado de circunstancias y acontecimientos inciertos”.

La referenciación social se desarrolla entre los ocho y nueve meses de edad y constituye una habilidad social compleja: los infantes necesitan no sólo comprender el significado del comportamiento de los demás utilizando como referentes sus expresiones faciales, sino también comprender el significado de estos comportamientos dentro del contexto de una situación específica (Mumme y Fernald, 2003, citado por Feldman, 2007).

Para complementar, es conveniente destacar otro concepto clave dentro del estudio del proceso de desarrollo social del individuo: la **autoconciencia**.

Los autores definen la autoconciencia como el conocimiento que poseen los individuos de sí mismos, como seres independientes de los demás y del mundo exterior (Feldman, 2007).

Las raíces de dicho conocimiento personal, comienzan a desarrollarse alrededor de los doce meses, edad en que los infantes también empiezan a manifestar conciencia de sus propias capacidades.

Lo anteriormente expuesto se vincula directamente con las conclusiones de diversos autores quienes han demostrado que los niños que participan de experimentos cuando tienen entre 23 y 25 meses, muestran disgusto a través del llanto cuando se les piden que imiten una secuencia complicada de comportamientos que implican juguetes, aunque estén dispuestos a realizar secuencias mas sencillas. Los investigadores sostienen que esta reacción sugiere la conciencia que poseen de la carencia de habilidades para realizar tareas difíciles y el disgusto que sienten ante ello, clara indicación de una autoconciencia de sus propios recursos (Keller et al. 2004; Keller, Voelker y Yovsi, 2005; citado por Feldman, 2007).

En general, entre la edad de 18 y 24 meses, los infantes han desarrollado por lo menos una conciencia de sus características y capacidades físicas, comprendiendo que su apariencia es estable a través del tiempo. Los autores agregan que, no solo poseen una comprensión básica de si mismos, sino también cuentan con indicios de comprensión de su propio funcionamiento mental, característica que se conoce como **teoría de la mente**.

Flavell (1993), ha investigado la teoría de la mente de los niños, es decir, su conocimiento y creencias acerca de cómo trabaja la mente y cómo influye en el

comportamiento. Afirma que *las teorías de las mentes* son explicaciones que los niños utilizan para comprender procesos mentales propios y de los demás, las cuales se desarrollan a una edad muy temprana.

El autor agrega que la capacidad de comprensión de intencionalidad y causalidad aumenta durante la infancia, donde los niños comienzan a entender que los comportamientos de los demás tienen algún significado y que están diseñados para lograr objetivos particulares.

Una evidencia del creciente sentido de actividad mental de los infantes se manifiesta a los dos años de edad cuando se vislumbran rudimentos de **empatía**. La empatía es una respuesta emocional ante los sentimientos de otra persona. A los 24 meses de edad, los niños muestran conductas de consuelo o preocupación por los demás individuos, conducta que requiere conciencia de estados emocionales ajenos (Flavell, 1993).

El mismo autor advierte además que, en su segundo año de vida, los infantes comienzan a utilizar el engaño tanto en juegos de “simulación” como en intentos directos de engaño a otro. Ello requiere conciencia de la posesión, por parte de los demás, de creencias acerca del mundo, las cuales son susceptibles de manipularse.

Estas conductas evidencian el desarrollo inicial de la teoría personal de la mente, la cual ayuda a los infantes a comprender acciones de los demás afectando paralelamente su propio comportamiento.

Para complementar cabe destacar el importante aporte de las investigaciones del desarrollo, las que han confirmado la existencia de una serie de fenómenos característicos que ponen de manifiesto el progreso social desde momentos tempranos del desarrollo.

En primer lugar describen, entre el segundo y el tercer mes de vida, la aparición de la **sonrisa social**, la cual va unida a un creciente **interés por las personas**.

Los autores sostienen que la sonrisa aparece poco después del nacimiento, pero en los primeros meses de vida tiene un carácter de relativa indiscriminación respondiendo básicamente a estímulos internos que experimenta el niño, como por ejemplo, sensaciones de bienestar. Dicha manifestación de carácter fisiológico, con el tiempo va asociándose con estímulos sociales y con el rostro humano.

Feldman (2007) afirma que la sonrisa social constituye una respuesta del niño hacia estímulos específicamente humanos y advierte que, conforme al proceso de crecimiento, los infantes se vuelven más selectivos con sus sonrisas sociales, dirigiéndolas hacia personas determinadas y utilizándolas para comunicar sus emociones positivas

Paralelamente al desarrollo de la sonrisa social se produce en los primeros meses de vida, un marcado interés por las personas, por ser fuentes privilegiadas de estimulación. La producción de estímulos de diversos tipos, como visuales, sonoros o táctiles por parte de los adultos y la iniciación de acciones dirigidas al niño, necesariamente interesa al infante, que es en un comienzo, buscador de estimulación (Delval, 1994).

Paradójicamente, los estudios del desarrollo concuerdan en que ello no implica la existencia en el niño de procesos de identificación o discriminación de las personas desde un principio.

Lebovici (1988) afirma que el niño de tres meses no diferencia a una persona en particular sino solo una "gestalt" del rostro humano formado por todo su conjunto. La prueba la da el hecho de que el niño cesa de sonreír en cuanto el rostro se encuentra de perfil, modificándose la gestalt, por lo que ya no es reconocible por el niño.

Advierte además que, lo que empieza reconociendo son situaciones que se han producido anteriormente en sus pocos meses de vida, como la situación de alimentación o del baño, lo cual le va a permitir un primer esbozo de anticipación de lo que va a suceder.

No obstante, los adultos reaccionan favorablemente ante las manifestaciones no verbales del infante y aumentan su interacción con él, con lo que dicha actividad se convierte en un vehículo de comunicación social.

Entre el sexto y el octavo mes se producen un conjunto de hechos que señalan un progreso en el desarrollo social del infante. La mayor parte de niños de esta edad, ya son capaces de establecer una discriminación entre las personas, reemplazando la respuesta a la gestalt del rostro humano, por una reacción específica ante la persona desconocida, denominada **ansiedad ante los extraños** (Lebovici, 1988).

Los niños en este periodo rehuyen de las personas que no logran reconocer a través de manifestaciones que van desde un simple bajar de ojos, a llantos o gritos por parte del niño. Spitz (1961) expresa que se trata de una decepción que experimenta el infante al enfrentarse con rostros desconocidos, en los que no identifica a su madre.

Feldman (2007) afirma que el desarrollo del cerebro y el incremento de las habilidades cognoscitivas de los niños desempeñan un papel fundamental en este proceso. Conforme la memoria de los infantes se desarrolla, son capaces de diferenciar a las personas conocidas de aquellas desconocidas para ellos y consecuentemente producir reacciones positivas o negativas en cada caso.

El citado autor sostiene que entre los seis y los nueve meses, los infantes comienzan a darle sentido su mundo, tratando de prevenir y anticipar eventos. Cuando

sucede algo que ellos no esperaban, como la aparición de un desconocido, experimentan temor.

Durante esta etapa, se produce también lo que autores han denominado la **ansiedad de separación**. Dicho término hace referencia a la angustia que muestran los infantes cuando un cuidador habitual se va, manifestación con características de universalidad entre los infantes de las diferentes culturas. Por lo general, se inicia entre los siete u ocho meses de edad y llega a su cúspide a los catorce meses, cuando empieza a disminuir (Delval, 1994).

La ansiedad de separación se atribuye casi en su totalidad a las mismas razones que la ansiedad ante los extraños y representan ambas un importante progreso social. Reflejan, tanto los avances cognitivos como el crecimiento emocional y los vínculos sociales entre los infantes y sus cuidadores (Feldman, 2007).

Entre los meses duodécimo y decimoquinto, el gesto de la negación es especialmente significativo en la esfera de las relaciones sociales del niño y constituye un indicio de un claro reconocimiento de sí mismo diferenciado y de repulsa hacia otros a través del uso de símbolos verbales y gestuales.

Ya en la etapa más tardía del segundo año de vida el niño comienza a desarrollar un precario lenguaje que le permite un mayor desarrollo social, y en el cual influyen no solo la maduración del niño sino también el medio en el que se desarrolla.

Cabe destacar que uno de los aspectos de mayor importancia del desarrollo social que tiene lugar en la infancia es la formación del **apego**, que define el vínculo emocional positivo que se genera entre el niño y un individuo en particular que se ocupa de su cuidado (Feldman, 2007).

Diversos investigadores han orientado sus estudios a determinar como se produce el desarrollo de esta primera relación específica. Durante largo tiempo los estudiosos basaron en la satisfacción de las necesidades ligadas a la supervivencia del niño, tales como la alimentación o limpieza, la causa y la explicación para la conformación del apego.

Considerando que el niño requiere alimentación y limpieza y que dicha tarea es realizada generalmente por un individuo en particular, el niño asocia la satisfacción de necesidades con la persona y establece una relación con ella. Con el tiempo, la relación se independiza de la satisfacción y el niño encuentra un placer en la relación y en el contacto con esa persona por sí misma. Es decir que, a través de la satisfacción de una necesidad primaria, se establecería una relación secundaria, que con el tiempo se transforma en autónoma (Delval, 1994).

Explicaciones del apego basadas en este mecanismo fueron adoptadas por autores de corrientes antagónicas, entre ellas el psicoanálisis y el conductismo. No

obstante, los avances más importantes de los estudios del desarrollo demuestran la falsedad de dicha hipótesis, afirmando que la relación con los otros es una necesidad primaria, que se establece al margen de la alimentación o de la satisfacción de otras necesidades.

Bowlby (1951) formuló una **teoría sobre el apego** de enorme influencia para los estudios del desarrollo social de los individuos. El autor se diferencia de corrientes anteriores, afirmando que el apego a un adulto próximo se basa principalmente en la necesidad de seguridad y salvaguarda del niño, motivación genéticamente determinada para la supervivencia de los individuos y la adaptación de la especie.

Sostiene que el ser humano posee un sistema de conductas características de la especie que tiene como resultado predecible la aproximación y el mantenimiento del contacto con la persona que se ocupa de su cuidado y que contribuyen a su supervivencia.

Los componentes de tal sistema conductual son, por una parte, conductas señaladoras, como llorar, llamar o sonreír, que poseen la función de atraer la atención del adulto, y conductas más activas, como la locomoción o trepar que sirven para establecer y mantener el contacto.

Agrega que la formación del vínculo de apego atraviesa por varias fases. Inicialmente, el niño comienza a atender a las personas, pero sin diferenciarlas completamente unas de otras. No obstante, comienza una interacción a través de miradas, balbuceos o sonrisas indiferenciadas.

Solo hacia el tercer o cuarto mes de vida del niño comienza el reconocimiento de rostros y la producción de respuestas diferenciadas hacia las personas. Reconoce situaciones habituales y de ellas emerge la persona que le cuida, con la que se establece un contacto diferenciado.

En una tercera etapa, a partir del sexto y séptimo mes, no sólo se da una diferenciación neta de una persona parte del niño, sino que el mismo intenta mantenerse en su proximidad o contacto, ya sea directo o visual. Los comienzos de la marcha que se desarrollan durante esta fase, van a permitir los intentos activos de contacto por parte del niño, siguiendo a la madre, moviéndose y protestando cuando ella se aleja. Este periodo, donde es clara la existencia del fenómeno de apego, dura hasta los tres años aproximadamente.

En la cuarta fase descrita por el autor citado, la relación entre el niño y la madre está perfectamente consolidada y la tarea es la concepción por parte del infante de la madre con un ser independiente de él, con la correcta comprensión de sus motivaciones y necesidades, los cuales pueden no ser coincidentes con las del niño. Esta fase comienza a los tres años y puede durar para el resto de la vida.

Siguiendo la línea teórica postulada por Bowlby, la psicóloga del desarrollo Mary Ainsworth (1998, citado por Feldman, 2007) distingue diferentes tipos de apego según las diversas reacciones conductuales de los infantes ante situaciones extrañas. Expresa que los niños de un año de edad muestran uno de cuatro patrones principales de apego.

1- Patrón de apego seguro: niños en apariencia confiados de la situación extraña mientras se mantiene la presencia materna. Se produce por parte del niño una exploración en forma independiente, regresando a la madre ocasionalmente y buscando el contacto inmediato posteriormente a la desaparición momentánea de la madre. La mayoría de los niños se encuentran al año de edad en esta categoría de apego.

2- Patrón de apego evasivo: Niños que no evidencia búsqueda de proximidad de su madre y posterior a su desaparición momentánea no muestran signos de angustia, sino por el contrario evasión e indiferencia ante su regreso

3- Patrón de apego ambivalente: Manifiestan una combinación de reacciones positivas y negativas hacia su progenitor. Al inicio, manifiestan un contacto extremadamente estrecho, lo cual les imposibilita la exploración del ambiente. Muestran señales de ansiedad previo a la partida de la madre y mucha angustia ante su desaparición momentánea. Ante su regreso las reacciones son ambivalentes, búsqueda de contacto y golpes o agresión con aparente enojo.

4- Patrón de apego desorganizado – desorientado: manifestaciones de comportamiento inconsistente, contradictorio y confuso. Niños que buscan proximidad cuando la madre regresa aunque no dirigen su mirada hacia ella. Permanecen aparentemente tranquilos y posteriormente manifiestan un llanto de enojo repentino. Dicha confusión sugiere que los niños pertenecientes a este patrón establecen un apego con menor seguridad que los demás.

La autora advierte que el estilo de apego entre los infantes y sus madres tiene consecuencias de suma importancia para las etapas posteriores de la vida. Las investigaciones han concluido que los niños que poseen un apego seguro muestran menos dificultades psicológicas a mayor edad que los niños con apego evasivo o ambivalente y tienden a ser más competentes social y emocionalmente (Feldman 2007).

Dichos trabajos de investigación confirman la importancia sostenida por Bowlby (1951) del vínculo de apego generado en la primera infancia para la vida futura. El autor afirma que en sus relaciones con las figuras de apego, el sujeto

construye un modelo del mundo y de sí mismo, a partir del cual actúa, comprende la realidad, anticipa el futuro, construye planes e interactúa con los otros.

El autor concluye que es la formación de vínculos que se establece en los primeros años de vida, los que poseen una plena influencia en las relaciones posteriores que se instauran con los demás individuos.

Hoffman, Paris & Hall (1995) concuerdan con lo expuesto y agregan que, conforme al crecimiento, las relaciones significativas de los infantes se amplían más allá del importante apego hacia los padres. Afirma que en los dos primeros años de vida, el desarrollo rudimentario de la personalidad denominado **sociabilidad** aparece por primera vez.

La sociabilidad en los infantes se expresa por reacciones de forma positiva (sonrisas, risas y vocalizaciones) ante la presencia de pares desde muy temprana edad y conformando los primeros esbozos de interacción social. Los autores concluyen que los niños muestran más interés en los pares que en objetos inanimados y expresan preferencias por pares que le son familiares en comparación con aquellos que le resultan desconocidos.

Feldman (2007) expresa que el nivel de sociabilidad de los infantes por lo general aumenta con la edad. Los niños de nueve a doce meses se ofrecen juguetes recíprocamente, los aceptan, en especial si existe un conocimiento previo entre ellos y participan en juegos sociales tales como escondidas o gatear y perseguir. Dicho comportamiento constituye un cimiento importante para futuros intercambios sociales, en los que los infantes tendrán que provocar respuestas en los demás y reaccionar ante las mismas, intercambio fundamental para la socialización durante la vida adulta.

Dicho autor advierte además que, a los catorce meses, los infantes son capaces también de reproducir comportamientos de otros pares. Esta imitación posee la doble función de constituir una herramienta no solo para la sociabilización, sino también para el aprendizaje.

Los investigadores han concluido que los infantes aprenden nuevos comportamientos, habilidades y destrezas a partir de la exposición con otros niños. Es decir que las interacciones entre los infantes brinda algo más que beneficios sociales: también repercute en desarrollo cognoscitivo del niño.

VIII- INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL DESARROLLO INFANTIL

Desde hace muchos años se utilizan pruebas para medir el desarrollo temprano infantil, y muchas de ellas marcaron un hito en la medición de la evolución del niño, demostrando acabadamente su importancia y utilidad en la identificación precoz del déficit y en la consecuente posibilidad de aplicar intervenciones tempranas.

Tornimbeni, Pérez, Olaz y Fernández (2004), refieren que las técnicas de evaluación del desarrollo son procedimientos estandarizados, sensibles al desarrollo y tendientes a valorar al menos las siguientes áreas: motora, afectiva, cognitiva, social y del lenguaje, con el fin de comprender a un determinado niño en su momento evolutivo y detectar posibles anomalías.

Si bien existen numerosos instrumentos estandarizados de la evaluación del desarrollo, son escasos los elaborados o adaptados en nuestro medio que cumplan con los requisitos técnicos para un uso responsable (Lejarraga, 2004, citado por Alderete, 2006).

Dentro de las escasas creaciones en la población local de técnicas para medir el desarrollo, se destaca la **escala de Seguimiento Integral del Desarrollo (SID) de Marta Baldo**. Dicho instrumento fue elaborado en la ciudad de Córdoba, en el marco de un programa de intervención temprana en niños pertenecientes a sectores de bajos recursos desarrollado por SERVIPROH, y constituye una herramienta eficaz para obtener, de manera rápida y fácil datos que aporten información sobre el desarrollo del niño entre el mes de vida hasta los cinco años de edad. El SID comprende cuatro subescalas (Alderete, Hüg & Marrone, 2006):

- **Área de Motricidad Fina y Gruesa (M):** refiere a la coordinación de las partes mayores del cuerpo, al control del cuerpo, posturas, locomoción, capacidad de manipulación, control de manos y dedos, coordinación espacial y coordinación viso-motora.
- **Área del Lenguaje (L):** refiere a toda conducta relacionada con la comunicación del niños: verbalizaciones, sonidos, palabras, etc. Comprende tanto el lenguaje expresivo como el comprensivo.
- **Área Cognitiva:** evalúa atención, reconocimiento y memoria, discriminación y capacidad de respuestas a estímulos, capacidad de resolución de problemas, capacidad para generalizar, clasificar y ordenar.
- **Área Personal – Social (S):** evalúa la capacidad de interacción con los otros y con el medio, respuestas ante personas, conductas relacionadas con el aseo, la alimentación, juegos y actividades cotidianas que el niño realiza.

Los ítems de la escala se presentan en orden de dificultad creciente, agrupados según las áreas mencionadas y la edad a la que corresponde esperar se observe dicha conducta. La puntuación es dicotómica: presencia o ausencia de la conducta. Se obtienen puntajes por áreas y el puntaje total proporciona una estimación global del desarrollo integral (Alderete, 2006).

Esto permite elaborar un perfil individual de desarrollo, discriminando lo alcanzado en cada área. También se pueden elaborar perfiles grupales considerando el promedio de conductas observadas para cada área en el grupo de edad (Alderete, Hug, & Marrone, 2006).

El perfil individual mencionado, se elabora considerando el porcentaje de conductas que el niño exhibe en el total de conductas esperadas para esa área en la edad cronológica correspondiente. Un porcentaje de respuestas entre 80 y 100 % se considera un desarrollo óptimo, entre 60 y 80 % bueno, entre 45% y 60% con demora y menos de 45% en riesgo (Alderete, Hug, & Marrone, 2006).

Propiedades Psicométricas del SID

El análisis de la consistencia interna de la escala se realizó en el marco de un programa de intervención temprana y evaluación de Serviproh y estuvo a cargo de psicomotricistas y estudiantes de psicología (Serviproh, 2005, citado por Alderete, 2006). Se calcularon los coeficientes alfa de Cronbach para cada subescala y para la escala total en los intervalos de edad que evalúa la prueba, obteniéndose para la escala total coeficientes de .94 (para 1-2 meses) .94 (para 5-6 meses) .95 (para 8-10 meses), .87 (12-17 meses) .95(18 23 meses) .96(24-35) .97(36-47) .95(48-59 meses) y .94 (60-72 meses). Los coeficientes de las subescalas en general fueron satisfactorios excepto en el caso del desarrollo del lenguaje donde se obtuvieron coeficientes moderados: .57 (12-17 meses) y de .63 en tres de los rangos de edad evaluados. Los coeficientes más bajos en todas las escalas se observaron en el período de edad de 12 a 17 meses.

Por otro lado, en base a los datos proporcionados por la correlación ítem- total en las subescalas, la detección de los ítems que aportaban negativamente a la consistencia interna, el grado de dificultad observado y los datos proporcionados por los evaluadores, se eliminaron algunos ítems, se reubicaron otros y se mejoraron los criterios de evaluación. En el caso del área del lenguaje, en las edades de 48 –59 y 60- 70 meses, se incluyeron ítems de vocabulario, habilidades fonológicas y reconocimiento de grafemas. A la vez, se analizó si existían sesgos en los puntajes en función del sexo. No se observaron diferencias significativas entre varones y mujeres

en los puntajes por escalas y puntaje global. Se detectaron 8 ítems con funcionamiento sesgado (Alderete, 2006).

Para el análisis de la validez se evaluó la incidencia entre el nivel educativo de la madre y el desarrollo del niño. A fin de analizar si el SID es sensible a esta relación se comparó la puntuaciones de los niños en las áreas evaluadas por la escala y en el puntaje total discriminadas según el nivel educativo de la madre (madres con estudios secundarios completos y madres que no alcanzaron ese nivel).

Se utilizó la prueba t de diferencia de medias para muestras independientes. En coincidencia con lo señalado en la literatura especializada, no se observaron diferencias significativas en los niños de 1 a 24 meses, mientras que en los de 48 a 70 meses se observaron diferencias significativas en las áreas del Lenguaje ($p = .000$), Cognitiva ($p = .000$), Personal-Social ($p = .002$) y en el Desarrollo Integral ($p = .001$), no así en el área Motora (Alderete, 2006).

Zamar y Adalid (2004) realizaron un estudio para determinar diferencias en el desempeño en la escala en niños de diferentes sectores socio-económicos. Se comparó el desempeño de los niños de sectores medios con el de los niños de sector bajo entre 48 y 70 meses. En el período de edad de 8-59 meses se observaron diferencias significativas en el área del lenguaje ($p = .00005$) área cognitiva ($p = .000$) y Personal-Social ($p = .002$). Para el período de 60 a 70 meses se encontraron diferencias significativas en las áreas: del lenguaje ($p = .000$) y cognitiva ($p = .000$). Se utilizó la prueba t de diferencias de medias para muestras independientes.

En el año 2006, en el trabajo final de graduación realizado por Chaing y Chancai se analizó si la escala permite discriminar diferencias en el desarrollo de niños con déficit (Síndrome de Down) y niños normales. Se compararon los puntajes obtenidos en cada una de las áreas de desarrollo evaluada y el puntaje total de la escala. Para ello se utilizó la prueba t de diferencia de medias para muestras independientes. En todos los casos se encontraron diferencias significativas al .000., evidenciándose de este modo que la escala permite detectar a edades tempranas déficits en el desarrollo (Chaing y Chancai, 2006, citado por Alderete, 2006).

De lo expuesto se puede observar que la escala de Seguimiento Integral del Desarrollo demostró buenas propiedades de confiabilidad y validez. No obstante no se han reportado aún en nuestro medio estudios de correlación entre el SID y otras pruebas estandarizadas para la medición del desarrollo. Es por ello que el presente trabajo se propone realizar un estudio comparativo entre el SID y el BSID II, analizando la evidencia de validez convergente, con el objetivo de aportar evidencia de la validez al SID.

Escala Bayley de Desarrollo Infantil (BSID)

La escala Bayley de Desarrollo Infantil (BSID) fue creada por Nancy Bayley en los Estados Unidos de Norteamérica en 1933, revisada en los años 1969, 1977 y 1993.

La Escala Bayley de Desarrollo Infantil, segunda edición (BSID II, 1977, 1993), tiene una amplitud de aplicación de un mes a tres años y medio de edad y se utiliza para identificar niños de bajo desarrollo que podrían beneficiarse con una intervención cognoscitiva (Bayley, 1977, 1993). El instrumento consta de tres subescalas que abarcan las áreas de desarrollo mental, psicomotricidad y registro de conducta.

La subescala mental está diseñada para evaluar las agudezas sensorio-perceptuales, discriminaciones y la habilidad para responder a los estímulos; la temprana adquisición de la constancia de objeto y memoria, aprendizaje, y habilidad para la resolución de problemas; vocalizaciones y los comienzos de la comunicación verbal; y las evidencias tempranas de la habilidad para formar generalizaciones y clasificaciones, lo que constituye la base del pensamiento abstracto (Faas, 2006).

La subescala de psicomotricidad está diseñada para proveer una medida del grado de control del cuerpo, coordinación muscular y tareas de manipulación fina de manos y dedos. Ambas subescalas tienen una correlación positiva de .60 durante los primeros 12 meses de vida y han demostrado ser un indicador temprano de daño cerebral (Lacey et al, 1996; Sánchez et al, 1998; Bayley, 1993, citado por Faas, 2006).

El registro del comportamiento permite analizar la naturaleza de las orientaciones sociales y objetivas hacia el entorno, y recoge información cualitativa de la conducta del niño en interacción con la madre y con extraños en una variedad de situaciones (Faas, 2006).

Los ítems de las subescalas mental y psicomotora van en orden creciente en cuanto a la complejidad de las tareas y sus puntuaciones directas permiten arrojar datos del Índice de Desarrollo Mental (IDM) y del Índice de Desarrollo Psicomotriz (IDP) del niño, las cuales poseen una media de 100 y una desviación típica de 15.

Propiedades psicométricas del BSID II

Para los estudios psicométricos del BSID II (1977, 1993) se tomó una muestra de 1700 niños divididos en 17 grupos de edad entre el mes y los 42 meses, cada uno constituido por 50 mujeres y 50 varones. La muestra se seleccionó de manera que sea representativa de población estadounidense en términos de etnicidad, las principales regiones geográficas y educación de los padres.

Bayley (1977, 1993) analizó la confiabilidad del instrumento obteniendo coeficientes alfa que variaban de .78 a .93 para la subescala mental, .75 a .91 para la subescala psicomotora y .64 a .92 para la subescala de estimación del comportamiento, valores estos que argumentaban a favor de la consistencia interna de las escalas.

Para la evaluación de la estabilidad temporal se utilizó el método test-retest con un intervalo de 1 a 16 días. Se seleccionó una muestra de 175 niños y se la dividió según la edad obteniendo para la edad comprendida entre el mes y los 12 meses estadísticos r de .83 para la subescala mental, .77 para la subescala psicomotora y entre .55 y .90 para el registro del comportamiento.

Para la confiabilidad entre examinadores, se correlacionaron las puntuaciones asignadas por el examinador y un observador sentado cerca en forma discreta durante la misma aplicación de la prueba. Los coeficientes obtenidos fueron de .96 para la mental, .75 para la subescala psicomotora y .80 para el registro de comportamiento.

Paralelamente, los estudios demostraron a evidencia a favor de la validez del BSID II. Para la validez de contenido el proceso utilizado fue el juicio de expertos, quienes establecieron la correlación entre los ítems de la prueba y los dominios de habilidades relevantes para la evaluación del desarrollo. Dicho proceso concluyó en la creación de nuevos ítems con el fin de lograr la cobertura de todos los dominios a evaluar.

La validez de constructo de las subescalas mental y psicomotora se obtuvo mediante la correlación de cada ítem con el puntaje total, obteniendo correlación significativa. Paralelamente, se correlacionaron el índice de desarrollo psicomotor y el índice de desarrollo mental obtenidos en diferentes edades obteniendo puntuaciones moderadas y bajas, lo cual evidencia a favor de diferenciación entre grupos de edades.

En el proceso de revisión de la prueba, los ítems de cada escala fueron divididos con fines clínicos en 5 categorías: Cognitiva, Lenguaje, Motricidad Gruesa, Motricidad Fina y Personal/Social. Para la determinación de los ítems en cada categoría se utilizó el juicio de expertos. La validez de constructo de cada una de las categorías fue examinada con método correlacional, evidenciando relaciones altamente positivas de cada ítem con la faceta en que fue situada por los expertos.

Adicionalmente, el BSID II se correlacionó con McCarthy Scales of Children's Abilities (MSCA) y con Wescheler Preschool and Primary Scale of Intelligence (WPPSI-R), para la edad de 36 a 42 meses, con Differential Ability Scales (DAS), para la edad de 30 a 36 meses, con Pre-School Language Scale – 3 (PLS-3), de 18 a 42 meses, y con el Denver Developmental Screening Test – II (Denver-II) para la edad entre 3 y 36

meses. Los estudios evidenciaron a favor de la validez convergente y discriminante del BSID II.

Cabe resaltar que el BSID ha sido utilizado en un gran número de investigaciones, siendo en todas ellas un instrumento adecuado para evaluar el desarrollo del niño.

En el distrito de Hisar, en la India, se realizó un estudio cuyo objetivo era determinar el desarrollo cognitivo de niños pertenecientes a áreas urbanas y rurales evaluando su mejora a través de un programa de intervención diseñado para tal fin.

Se aplicó el BSID a 400 sujetos a fines de evaluar el desarrollo mental y conocer el efecto del programa de intervención utilizado en los niños del grupo experimental.

Los niños fueron divididos en cuatro categorías de edad, 12-15, 15-18, 18-21 y 21-24. Había 25 niños y 25 niñas en cada categoría de edad de áreas urbanas y rurales. Los datos sobre infantes urbanos fueron recogidos de la ciudad de Hisar y para todos los niños rurales, de las aldeas de Rawalwas y Siswala que se sitúan a 20 Km. de dicha ciudad.

El programa de intervención tuvo un impacto significativo en el desarrollo cognitivo de bebés de todos los grupos de edades en la zona urbana, no así en lo mismos grupos zona rural. La medida del IDM medio de niños era más alta en zona urbana que en la rural. Esto puede estar dado por las condiciones favorables que presenta el área urbana o por una mayor dedicación de los padres con sus hijos en esta zona (Bimla, Dhanda, Sudha & Chikara, 2003, citado por Calderón & Rodríguez, 2003).

En Reino Unido, se realizaron una serie de investigaciones que tenían por objetivo evaluar la importancia del amamantamiento en el desarrollo del niño. En una de ellas, se utilizó el BSID como instrumento para evaluar el desarrollo mental y psicomotor de 771 infantes nacidos con bajo peso. Los niños cuyas madres optaron por amamantarlos, tuvieron una ventaja de 8 puntos en el IDM, sobre aquellos infantes de madres que eligieron no hacerlo (Wall, 2003).

Huang y colaboradores, en el año 2000, realizaron una investigación en la cual aplicaron el BSID II para el diagnóstico de niños con retraso en el desarrollo, en el área de Kaohsiung. Participaron del mismo 544 niños, todos pacientes de la clínica de Retraso en el desarrollo de la Universidad de Medicina de Kaohsiung de Taiwán. Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes: coeficiente alfa entre .95 y .99, estas puntuaciones son más elevadas que las que muestra el manual BSID II; en cuanto a la objetividad, la puntuación fue entre .95 y .96, lo cual demuestra que es lo suficientemente válido por ser una escala del desarrollo; el error estándar de medición

fue entre 2.85 y 3.82. Para los investigadores citados, estos datos evidencian que el BSID II es un instrumento confiable para la evaluación del desarrollo en el área de Kaohsiung (Huang, Chuang, Jong, Yu & Shieh, 2000).

Considerando las diferencias que existen entre la población occidental y oriental en cuanto a aspectos tales como cuestiones genéticas, relativas al comportamiento y culturales, la aplicación de una prueba construida en occidente a sujetos de oriente que arroje resultados confiables es un indicador **de firmeza del instrumento**.

En la población local, en el año 2000 la fundación CLACYD desarrolló un programa integral de investigación de salud materno infantil y del adolescente, cuyo objetivo principal consistió en contribuir al desarrollo de iniciativas que puedan hacer un aporte al mejoramiento de la vida de los niños y sus familias en esta región. Siguiendo este objetivo los investigadores se plantearon conocer el nivel de desarrollo de los niños de la ciudad de Córdoba y relacionarlo con el contexto de estimulación.

Uno de los instrumentos utilizados fue la Escala Bayley de Desarrollo Infantil, que resultó aplicada a 534 niños de 0 a 2 años de edad.

Se corroboró a través de la investigación la asociación entre la baja estimulación familiar y retardos en la subescala mental (Fundación CLACYD, año 2002, citado por Calderón & Rodríguez, 2003).

Por otro lado, cabe resaltar que en la ciudad de Córdoba se han realizado los primeros estudios de traducción de ítems y de consistencia interna, para la adaptación del BSID II a la población local.

A partir de una muestra de 150 sujetos cuyas edades oscilaban entre el mes y medio y el año y quince días, Rodríguez, Calderón, Cabrera, Ibarra, Moya, & Faas (2005), establecieron la consistencia interna del instrumento para la ciudad de Córdoba.

Para analizar los datos obtenidos, se dividieron los 12 meses evaluados en cuatro grupos que configuraban 3 meses cada uno, lo que permitió aumentar el tamaño muestral por grupo. En primer lugar, se evaluó la consistencia interna de la subescala mental y de psicomotricidad calculando el Coeficiente Alfa de Cronbach para cada grupo de edad.

Los resultados que se obtuvieron teniendo en cuenta ambas subescalas fueron satisfactorios (coeficientes entre .79 y .95) en todos los grupos.

Con el fin de analizar la relación entre las subescalas mental y psicomotora, se calcularon las correlaciones entre las puntuaciones directas utilizando el coeficiente de Pearson. Se obtuvo una correlación significativa de .87.

Adicionalmente, se consideró importante determinar el grado de correlación entre los ítems de la subescala comportamental con cada una de las subescalas que conforman la BSID, para ello se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman. Se encontró que las puntuaciones en ambas subescalas correlacionaron significativamente con distintos comportamientos evaluados cualitativamente por el examinador (p.e. una reacción positiva y sostenida a las personas se correlacionó positivamente con un buen desempeño en la subescala mental).

IX- METODOLOGÍA

Muestra

Se administraron la escala de Seguimiento Integral del Desarrollo (SID) y la Escala Bayley de Desarrollo Infantil segunda edición (BSID II) a 51 niños entre diez y doce meses y veintisiete días de edad de la ciudad de Córdoba, Argentina.

El muestreo fue accidental, obteniendo la misma cantidad de casos para cada uno de los meses evaluados.

El 37,2 % de los niños fueron evaluados en viviendas familiares, el 27,4% en dos jardines maternos, el 23,5% en el Instituto Provincial de Prevención Madre Teresa de Calcuta y el 11,7% en el Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología de la Provincia de Córdoba.

El 49,01% de los integrantes de la muestra fueron de sexo femenino y el 50,9% fueron de sexo masculino.

Instrumentos

Escala de Seguimiento Integral del Desarrollo (SID): Es un instrumento creado para evaluar el desarrollo de niños entre el mes y los cinco años de vida. La escala proporciona información sobre cuatro áreas del desarrollo: motora (motricidad fina y gruesa), del lenguaje (lenguaje expresivo y comprensivo), cognitiva (atención, reconocimiento y memoria) y personal-social. Para la elaboración de los ítems se consideraron las conductas más significativas de cada periodo de edad (Baldo, 2003, citado por Alderete, 2006) y se dividió la prueba en 14 escalas, presentando la escala de 10 meses 18 ítems y la escala de 11 y 12 meses 26 ítems.

Los ítems de la escala se presentan en orden de dificultad creciente y la puntuación es dicotómica: presencia o ausencia de la conducta. Se obtienen puntajes por áreas, el puntaje total proporciona una estimación global del desarrollo integral (Alderete, 2006).

La escala proporciona un perfil individual del desarrollo integral, discriminando lo alcanzado en cada área. También se pueden elaborar perfiles grupales considerando el promedio de conductas observadas para cada área en el grupo de edad.

El perfil individual se elabora considerando el porcentaje de conductas que el niño exhibe en el total de conductas esperadas para esa área en la edad cronológica

correspondiente. Un porcentaje de respuestas entre 80 y 100 % se considera un desarrollo óptimo, entre 60 y 80 % bueno, entre 45% y 60% con demora y menos de 45% en riesgo (Alderete, Hug, & Marrone, 2006).

Los resultados obtenidos en los estudios psicométricos realizados evidenciaron a favor de la consistencia interna del SID, variando los coeficientes de la escala en las diferentes edades entre .87 y .94.

Se realizó a la vez un análisis de los ítems que incluyó el grado de dificultad, detección de sesgos en función del sexo, correlación ítem- total en cada subescala y su aporte a la consistencia interna, lo cual proporcionó información que permitió revisar la formulación de los ítems y los criterios de evaluación (Alderete, 2006).

Los datos los estudios muestran también la capacidad del SID de discriminar entre niños normales y niños con déficits en el desarrollo (Síndrome de Down) diferencias en el desarrollo de los niños de 48 a 70 meses de diferentes situaciones socio-económicas y diferencias en el rendimiento partir de los cuarenta y ocho meses según el nivel educativo de la madre.

Escala Bayley del Desarrollo Infantil segunda edición (BSID II): fue creada para evaluar el desarrollo del niño en la primera infancia y tiene una amplitud de aplicación de un mes a tres años y medio de edad. Las subescalas que la conforman son la psicomotora, la mental y de registro del comportamiento.

La subescala mental mide capacidades como la percepción, la memoria, el aprendizaje, y la vocalización. La subescala psicomotora, evalúa las actividades motoras gruesas (músculos grandes) y finas (de manipulación), incluyendo la coordinación sensoriomotora. La subescala de calificación del comportamiento proporciona información sobre la naturaleza de las conductas sociales y objetivas del niño hacia su ambiente, según se expresen en actitudes, intereses, emociones, nivel de actividad y tendencia a alcanzar o abandonar la estimulación. También recoge información cualitativa de la conducta del niño en interacción con la madre y con extraños (evaluador) en una variedad de situaciones (Rodríguez, Calderón, Cabrera, Ibarra, Moya & Faas, 2005).

Los ítems de las subescalas mental y psicomotora van en orden creciente en cuanto a la complejidad de las tareas y sus puntuaciones directas permiten arrojar datos del Índice de Desarrollo Mental (IDM) y del Índice de Desarrollo Psicomotriz (IDP) del niño, las cuales poseen una medida de 100 y una desviación típica de 15.

El BSID II demostró buenas cualidades de confiabilidad y validez para la población de Estados Unidos, donde fue construida, siendo utilizado prácticamente a nivel mundial.

En la población local se realizaron estudios de traducción de ítems y de consistencia interna para los dos primeros años de vida, obteniendo resultados satisfactorios (Coeficientes Alpha $>.60$).

Procedimiento

Previo al proceso de evaluación, las personas que se encontraban a cargo del niño en el momento de aplicación de las escalas (directivos de la Institución y padres) fueron debidamente informadas acerca de las características de la investigación y se les solicitó expreso consentimiento sobre la participación del niño en el estudio.

Conjuntamente, se intentó determinar el estado del infante para la realización de la prueba. La aplicación fue llevada a cabo únicamente si el niño se encontraba en estado de vigilia, alerta y relajado, condiciones ideales para responder, estado que Prechtl (1984, citado por Rodríguez, Calderón, Cabrera, Ibarra, Moya, & Faas, 2005) denominó vigilia tranquila. Se excluyeron de la evaluación los casos en los que el niño tenía hambre o acaba de ser alimentado o se encontraba algún estado (como cansancio o sueño) que evidenciara una falta de motivación, determinante para su correcta evaluación.

Se aplicaron a los niños, los ítems de ambas subescalas según su edad cronológica. Para el BSID II se administró en primer lugar la subescala mental, luego la subescala psicomotora y completando por último, con información de los padres, el registro del comportamiento, respetando las instrucciones del manual de procedimientos y las recomendaciones de la autora de la escala (Bayley, 1977, 1993).

En el proceso de aplicación de la escala de Seguimiento Integral del Desarrollo, las evaluaciones se efectuaron comenzando por la subescala psicomotora, siguiendo por la subescala del lenguaje, la subescala cognitiva y por último las valoraciones de la subescala personal – social.

El orden de presentación de las escalas se contrabalanceó en la muestra de niños evaluados. Aproximadamente a la mitad de los niños se les presentaron las escalas en un determinado orden (SID seguido del BSID II), mientras que la mitad restante recibió el orden inverso. Dicho procedimiento estuvo vinculado a la intención de evitar que variables extrañas como la fatiga o la falta de la motivación afecten la validez de la prueba. Es decir, si hubiera algún efecto en el segundo tratamiento que sea consecuencia del orden de aplicación, dicho efecto se equilibró al invertirse el orden de presentación.

En relación al tiempo de evaluación, se mantuvo un promedio de 30 a 35 minutos, aproximadamente, para cada prueba.

Análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo de los resultados, especificando los estadísticos correspondientes a la media y a la desviación estándar de las subescalas de ambos instrumentos y de los Índices de Desarrollo Mental y Psicomotriz del BSID II.

Para los estudios de validez convergente se realizó un matriz de correlación entre las cuatro sub-escalas del SID y las dos subescalas del BSID II y se correlacionaron los puntajes brutos con el coeficiente r de Pearson y utilizando el paquete estadístico SPSS versión 9.0.

X- RESULTADOS**Estadísticas descriptivas**

Para el análisis descriptivo de los resultados, se dividió la muestra según los meses de edad de los niños y las áreas del desarrollo valoradas con las subescalas de cada instrumento de evaluación. Para cada edad se especificaron los datos estadísticos correspondientes a la media y la desviación estándar de las subescalas de ambos instrumentos y de los Índices de Desarrollo Mental (IDM) y Psicomotor (IDP) del BSID II (Tabla 1).

En el presente trabajo los puntajes medios de todos los niños estuvieron dentro de la franja considerada como normal y ningún niño presentó valores indicativos de un retraso significativo en el desarrollo¹. Consecuentemente, los resultados evidenciaron diferencias moderadas y bajas entre los puntajes mínimos y máximos de cada subescala del SID y de los IDM e IDM del BSID II.

Tabla 1- Estadísticas descriptivas

Instrumento	Sub- Escala	Media			Desviación Estándar		
		10	11	12	10	11	12
SID	Motora	42,82	46,35	47,17	,635	1,05	,951
	Lenguaje	21,64	26,17	26,58	1,49	1,33	,712
	Cognitiva	36,64	39,82	40,35	,785	,808	,701
	Personal - Social	32,47	39,11	39,23	,514	,485	,664
BSID II	Mental	78,64	84,35	88,47	2,69	2,54	3,98
	Psicomotora	60,70	64,94	67,41	2,36	2,19	2,03
	IDM	96,11	99,76	101	7,92	7,75	9,15
	IDP	106,05	110,11	109,41	9,28	6,38	8,21

¹En los valores obtenidos en la muestra norteamericana para el BSID II, un desarrollo normal corresponde a puntajes de IDM y de IDP de entre 85 a 115, puntajes entre 69 y 84 son atribuibles a una leve demora y puntajes por encima de 116 a un desarrollo acelerado. Sólo los niños que presentan menos de 69 puntos en ambas escalas son considerados con retraso significativo en el desarrollo (Bayley, 1977, 1993). Para el SID, se considera el porcentaje de conductas que el niño exhibe en el total de conductas esperadas para esa área en la edad cronológica correspondiente. Un porcentaje de respuestas entre 80 y 100 % se considera un desarrollo óptimo, entre 60 y 80 % bueno, entre 45% y 60% con demora y menos de 45% en riesgo (Alderete, Hug, & Marrone, 2006).

Análisis de validez convergente entre el SID y el BSID II

La evidencia de validez convergente se estableció correlacionado las puntuaciones brutas de las cuatro subescalas que conforman el SID y las dos subescalas del BSID II con el coeficiente r de Pearson. Se obtuvo una matriz de 6x6 que puede observarse en la tabla 2.

Tabla 2- Correlación entre las escalas SID y BSID II

	Motora SID	Lenguaje SID	Cognitiva SID	Personal - Social SID	Mental BSID II	Psicomotor BSID II
Motora SID	-					
Lenguaje SID	,810**	-				
Cognitiva SID	,840**	,844**	-			
Personal - Social SID	,869**	,878**	,897**	-		
Mental BSID II	,744**	,717**	,734**	,722**	-	
Psicomotor BSID II	,853**	,733**	,731**	,723**	,741**	-
** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).						

Los resultados de las puntuaciones evidencian una correlación elevada entre cada una de las subescalas de ambos instrumentos que miden las mismas áreas del desarrollo, un nivel de significación $p < .01$: $r = ,853$ subescala psicomotora (BSID II) y subescala motora (SID); $r = ,717$ subescala mental (BSID II) y subescala del lenguaje (SID); $r = ,734$ subescala mental (BSID II) y subescala cognitiva (SID); $r = ,722$ subescala mental (BSID II) y subescala social (SID).

Con estos resultados, es posible observar que los niños que obtuvieron puntajes altos en el SID también obtuvieron puntajes altos en el BSID II, asimismo, los que obtuvieron puntajes bajos en una escala también obtuvieron puntajes bajos en la otra.

Siendo el coeficiente de correlación en sí mismo una prueba de tamaño del efecto (Aron & Aron, 2001), se tomaron las reglas de Cohen (1988) para el cálculo de la potencia estadística. Para pruebas con un tamaño del efecto grande ($> .50$), a un nivel de significación de 0.01 y con una muestra de 51, la potencia estadística es superior a .80.

El análisis realizado proporcionó **evidencia significativa de validez convergente**, demostrando que ambos instrumentos pueden ser considerados

equivalentes en relación a los constructos que pretenden medir por medio de sus ítems.

Por otro lado, considerando que el desarrollo involucra aspectos motores, cognitivos, lingüísticos y sociales que se interrelacionan entre sí, evolucionando en niños con un desarrollo normal, de manera paralela y coordinada e integrada, se espera que los instrumentos para la medición del desarrollo den cuenta de dicha vinculación.

De esta manera se analizaron las correlaciones entre las subescalas del SID y las correlaciones entre las subescalas mental y psicomotora del BSID II encontrándose, como era de suponer, correlaciones directas y significativas (entre .741 y 8.97, a un nivel de significación $p < .01$).

Las correlaciones entre la subescala del lenguaje con las subescala cognitiva y personal-social del SID, por ejemplo, arrojaron coeficientes elevados (.844 y .878 respectivamente). Cabe resaltar que, como resultado de la interacción social y del desarrollo cognitivo, el infante adquiere la posibilidad de asociar las vocalizaciones con comunicación, permitiendo un correcto desarrollo del lenguaje expresivo y receptivo. Paralelamente, como lo expresan los autores expuestos en capítulos previos, el lenguaje es la herramienta psicológica con mayor influencia en el desarrollo cognoscitivo. Su concepción parte de la función social y comunicativa del lenguaje y de su unión con la capacidad de abstracción simbólica (Vigotsky, 1964). Por lo tanto, eran esperables las correlaciones entre las tres subescalas (del lenguaje, cognitiva, y personal/social) ya que las mismas se apoyan entre si para desarrollo integral del infante.

Por otro lado, en la correlación entre las subescalas cognitiva y motora del SID, se encontraron coeficientes $r = .840$. Los autores concuerdan que las primeras evidencias de un desarrollo mental normal, no son las que manifestaciones motrices. Piaget (1952), expresa que el conocimiento se desarrolla en base a las relaciones con los objetos, es decir que todos los mecanismos cognitivos están basados en la motricidad. Por ejemplo, es alrededor de los 10 meses de edad, cuando el niño desarrolla la capacidad de buscar objetos que se encuentran escondidos (ítem 10c2) No obstante esta acción será posible realizarla si el niño desarrolla un nivel motriz suficiente para su edad. Dicha vinculación constituye una de las razones que explican la alta correlación encontrada entre ambas subescalas.

Adicionalmente, los coeficientes de correlación entre las subescalas social y motora también fueron significativos ($r = .869$). Esto pone en evidencia que la mayoría de los ítems pertenecientes a la subescala personal-social, tales como el 10c1 (devuelve el cubo al examinador), 12s1 (hace dormir al muñeco imitando al

examinador) o 12s1 (ayuda a vestirse), requieren de un desarrollo motriz adecuado para la edad, y es detectado por la escala.

Las vinculaciones previamente expuestas son solo algunos ejemplos que evidencian el complemento y apoyo de las diferentes áreas entre sí en el desarrollo del niño. Es por ello que, por ejemplo, muchos de los ítems que miden la habilidad mental, del lenguaje o social, requieren una determinada destreza motora, y viceversa, por lo que puntuaciones altas en una subescala en general se corresponden con puntuaciones altas en la otra. Lo mismo es válido para las correlaciones encontradas entre las subescalas mental y psicomotora del BSID II.

XI- DISCUSIÓN

A pesar de la relevancia científica y práctica de la evaluación del desarrollo global de los individuos desde la más temprana edad, en nuestro medio son escasos los instrumentos que permiten valorar dicho constructo de manera confiable.

La escala de Seguimiento Integral del Desarrollo (SID) constituye uno de los pocos instrumentos construidos en la ciudad de Córdoba para evaluar el desarrollo del niño entre el mes y los 5 años de vida, en los distintos aspectos: motriz, cognitivo, lenguaje y personal –social.

Dicha escala posee estudios psicométricos de consistencia interna, análisis de ítems y evidencia de validez con variables externas (comparación entre grupos contrastados), pero como se mencionara, no poseía hasta el momento estudios de evidencia de validez convergente con otras escalas estandarizadas para la evaluación del desarrollo.

Consecuentemente, el presente trabajo se formuló asumiendo como principal prioridad aportar datos de validez convergente al SID tomando como criterio la Escala Bayley de Desarrollo Infantil, segunda edición (BSID II). Dicho instrumento fue creado en Estados Unidos y ha demostrado eficacia en el diagnóstico del desarrollo infantil y firmeza en sus propiedades psicométricas, siendo, actualmente, utilizado prácticamente a nivel mundial.

La validez de convergencia se demuestra con correlaciones relativamente altas entre aquellos instrumentos de medición diseñados para evaluar un rasgo común.

Para cumplir con este objetivo se analizó la vinculación entre las cuatro sub-subescalas que componen el SID (motora, del lenguaje, cognitiva y personal-social) y las dos subescalas del BSID II (mental y psicomotora). Se obtuvo una matriz de correlación de 6x6, aplicando el coeficiente de correlación de Pearson, que es el estadístico adecuado, y el más utilizado entre otras medidas alternativas de correlación.

Los resultados fueron elevados, variando el coeficiente r entre .717 y .853, entre las subescalas de ambos instrumentos que miden rasgos comunes, lo cual argumenta a favor de la validez convergente del SID para los 10, 11 y 12 meses de edad.

Paralelamente, las relaciones entre las cuatro subescalas del SID entre sí y las relaciones entre las subescalas mental y psicomotora del BSID II, también entre sí, arrojaron puntuaciones significativas (entre .741 y .869)

Dichos resultados ponen de relieve la vinculación directa existente y suficientemente mencionada, entre las áreas que componen el desarrollo infantil. El

desarrollo ocurre en forma *holística*, es decir, todo aspecto del desarrollo, físico, cognitivo, social o del lenguaje, depende de los demás áreas del desarrollo, es el resultado de la interacción.

Consecuentemente, tanto el SID como el BSID II evalúan un conjunto de habilidades, que siendo diferentes se complementan y apoyan unas a otras en el crecimiento integral del sujeto.

Es decir, que en un desarrollo normal, se espera que los niños con un funcionamiento cognitivo óptimo tiendan a responder y cooperar con el examinador, a mostrar un tono emocional positivo, a una mayor manipulación de los objetos del mundo externo, a dirigirse verbalmente hacia el evaluador y a presentar un buen nivel de coordinación motriz para su edad.

Las correlaciones mencionadas anteriormente coinciden con las encontradas por Rodríguez, Calderón, Cabrera, Ibarra, Moya, & Faas (2005), en el estudio de consistencia interna realizado en la Provincia de Córdoba para la adaptación del BSID II. Dicho estudio evidenció correlaciones elevadas y significativas entre las subescalas mental y psicomotora del instrumento, al igual que el SID, en las subescalas correspondientes. Los autores concuerdan con lo expuesto y afirman que se puede inferir, por ejemplo, que si un niño es hábil motrizmente para manipular objetos (subescala psicomotora), le permitirá un aumento en el interés por encontrar nuevas y variadas experiencias (subescala comportamental), lo que facilita el desarrollo y uso de los distintos procesos mentales básicos (subescala mental).

Tomados en conjunto, los resultados aportan a la validez convergente del SID para ser aplicado en nuestro medio. No obstante, la presente investigación, constituye una etapa preliminar para la determinación de la evidencia de validez convergente de la escala, y dada la escasez de instrumentos locales que permitan examinar el desarrollo del niño, resulta de fundamental importancia ampliar la muestra a otros sectores de la población de la ciudad de Córdoba a fin de continuar aportando evidencias de validez al SID.

La evaluación por medio de esta escala resulta de fácil aplicación por la simplicidad de sus elementos, que permiten ser utilizados por el niño sin dificultad, obteniendo así, de una manera rápida y eficaz indicadores del estado de su desarrollo.

De esta manera, la aplicación del SID como instrumento de rutina para evaluar y controlar el desarrollo integral del niño es, sin duda, provechosa. La escala ha demostrado ser un instrumento de diagnóstico eficaz para detección de demoras en el desarrollo y la consecuente aplicación de medidas de intervención tempranas, que permitan suplir y normalizar dichas deficiencias contribuyendo al posterior desarrollo del individuo.

Cabe resaltar que, los últimos años, la comunidad internacional ha orientado sus esfuerzos para convocar a cada uno de los países a desarrollar programas encaminados a proteger la niñez, a mejorar la calidad de vida de la misma, y a trabajar para alcanzar niveles cada vez más altos de desarrollo.

Para lograr dichos objetivos, en los países subdesarrollados, se considera específicamente la importancia de la estimulación dirigida a los grupos de niños que, enfrentándose a condiciones de vida desfavorables, como la extrema pobreza, crecen con un alto riesgo de perturbación o desviación en su desarrollo.

En un contexto como el de Argentina, en el que el 49,5% de la población de menores de 14 años es pobre y el 20,5% es indigente (Iurcovich, 2007), son justamente la estimulación temprana, la educación y la promoción humana propuestas claves para recuperar la dignidad y la valoración de la sociedad.

La gran importancia de dichas propuestas se refleja en las múltiples evidencias científicas que exponen que los factores ambientales y familiares vinculados con la pobreza pueden dar lugar al deterioro de las capacidades de procesar del cerebro, afectando la proliferación de procesos que hacen a la conectividad de las células del Sistema Nervioso (Colombo, 2007), y consecuentemente, limitar el crecimiento y el desarrollo hipotecando el futuro biológico, psicológico y social del niño y de la comunidad que ese niño integra.

Esta contundente realidad llevó a la fundación Clacyd (2002) a advertir sobre la ampliación del concepto de pobreza, que supera los aspectos puramente económicos y se vincula con la posibilidad de los individuos de acceder a un nivel de vida digno y/o utilizar plenamente sus capacidades.

No obstante, cabe señalar que los problemas del desarrollo infantil no están relacionados única y necesariamente con la pobreza, sino que influyen múltiples causas a las que están expuestos los niños de todos los sectores sociales, tales como la privación psicológica o social, el maltrato o la violencia familiar, entre otros factores.

Lo cierto es que, sea cual fuere la situación, los primeros cinco años de vida son cruciales, porque durante este lapso se constituye la subjetividad y las sinapsis neuronales se consolidan. Un entorno favorable en esta etapa, con alimentación y estimulación adecuadas resulta fundamental, ya que de lo contrario el mayor impacto lo sufre el cerebro, en el que se darán alteraciones metabólicas y estructurales irreversibles que influirán de forma decisiva en su posterior desarrollo (Ortiz-Andrellucchi, Peña Quintana, Albino Beñacar *et al*, 2006).

Esta gran vulnerabilidad se complementa, en este periodo, con la cualidad de máxima plasticidad cerebral, fundamento de las inmensas posibilidades del desarrollo infantil: la maduración del niño resulta del crecimiento y desarrollo en sí mismo, pero

también como producto de la estimulación y de los procesos de aprendizaje, los cuales juegan un papel esencial en la determinación del tipo de organización cerebral que sustentan el desarrollo posterior.

Todo lo anteriormente expresado nos compromete a aceptar como estándares para el desarrollo la detección temprana de sus posibilidades y de sus déficits, así como la puesta en práctica de los sistemas de intervención que las propician, fundamentales para cortar con la cadena de déficit cognitivo, motor, social y de lenguaje, el fracaso escolar y la exclusión social.

La Academia Americana de Pediatría (AAP, 2000 citado por Delgado, 2004) en su declaración de las políticas sobre “Vigilancia del desarrollo y screening de infantes y niños pequeños” advierte que si no se utilizan pruebas estandarizadas, casi el 50% de los niños con retraso mental no serán diagnosticados hasta después de los tres años de edad, debido a que muchos problemas no son tan visibles en edades tempranas.

La evaluación del estado del desarrollo constituye, en este contexto, una necesidad imperante para establecer un adecuado diagnóstico evolutivo y, a la vez, una manera de garantizar el éxito en el tratamiento con la planificación de las estrategias de intervención que contribuyan al posterior desarrollo del individuo.

Nuestra preocupación reside en la obtención de instrumentos que permitan realizar un diagnóstico preciso, logrando intervenciones en base a criterios que se adecuen a las necesidades y requerimientos de cada niño, y no a meras impresiones, obteniendo resultados de un mayor alcance científico y eficacia práctica.

Dichos instrumentos deben ser palancas de acción, herramientas que nos permitan luchar contra la pobreza, no la económica sino la que surge de la falta de oportunidades para desarrollar capacidades, y colaborar para que cada niño pueda afrontar los desafíos de la vida con un digno Desarrollo Humano.

XII- REFERENCIAS

Alderete A. (2006) *La escala de Seguimiento Integral del Desarrollo (SID). Análisis de sus propiedades psicométricas*. Primer encuentro nacional de evaluación psicológica y educativa, UNC: Córdoba, Argentina.

Alderete, A., Hüg, M. & Marrone, A. (2006). *Seguimiento Integral del desarrollo: Evaluación de los resultados de un programa de intervención temprana en poblaciones de riesgo psicosocial de la ciudad de Córdoba*. En M. Osorio . & L. A. Oblitas Guadalupe (comps.) *Psicología de la salud Infantil* (Cap. 10) Colombia: PSICOM.

American Psychological Association (APA) (1999). *Standards for psychological and educational tests*. Washington, DC: American Psychological Association.

Aron A. & Aron E. N. (2001). *Estadística para Psicología*. Buenos Aires: Pearson Education.

Bayley, N. (1993) *Manual for the Bayley Scales of Infant Development*. EEUU: The Psychological Corporation.

Best, J. B. (1999) *Psicología cognoscitiva*. México D.F.: Thomson.

Bowlby, J. (1951) *Los cuidados maternos y la salud mental*. Buenos Aires: Humanitas.

Calderón, M. L. & Rodríguez M. (2003). *Estudio de confiabilidad: Consistencia interna de la Escala de Bayley de desarrollo infantil*. Tesis de Licenciatura de psicología. Universidad Nacional de Córdoba.

Carretero, M & García Madruga, J (1995). *Principales contribuciones de Vigotsky y la psicología Evolutiva Soviética*. En A. Marchesi, M. Carretero & J. Palacios (Comp.) *Psicología Evolutiva. Volumen I* (pp. 153-158). Buenos Aires: Tekné.

Chávez Torres R. (2005). *Neurodesarrollo Neonatal e Infantil*. México: Panamericana.

Chomsky, N. (1971). *El lenguaje y el entendimiento*. Barcelona: Seix Barral.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.

Cohen, R. J. & Swerdlik, M. E. (2001) *Pruebas y evaluación psicológicas. Introducción a las pruebas y a la medición*. México: McGraw-Hill.

Colombo, J. (2007) *Pobreza y desarrollo infantil*. Buenos Aires: Paidós

Cronbach L.J. (1998). *Fundamentos de la evaluación psicológica*. Madrid: Biblioteca Nueva

Delgado, L. A. (2004). *Metodología para la evaluación del desarrollo infantil*. Recuperado el 05/07/2008, de <http://www.pediatria.org.ec>

Delval, J. (1994) *El desarrollo humano*. Madrid: Siglo XXI.

Faas A. E. (2006) *Confiabilidad del Test de Bayley durante la infancia temprana*. Primer encuentro nacional de evaluación psicológica y educativa, UNC: Córdoba, Argentina.

Feldman R (1997). *Psicología con aplicaciones en países de habla hispana*. México: McGraw-Hill

Feldman R (2007) *Desarrollo en la infancia*. México: Pearson Education.

Fernández- Ballesteros R. (2000) *Introducción a la evaluación psicológica I*. Madrid: Pirámide

Fernández- Ballesteros R. (2000) *Introducción a la evaluación psicológica II*. Madrid: Pirámide.

Flavell, J.H., (1995) *La psicología evolutiva de Jean Piaget*. México DF: Paidós.

Flavell, J.H. (1993) *Desarrollo cognitivo. Nueva edición revisada*. Madrid: Visor.

Fundación CLACYD (2002). *Iniquidad y desarrollo infantil - 0 a 2 años*. Publicación N° 6, Córdoba, Argentina: SIMA.

Gesell, A & Amatruda, C. (1978) *Diagnóstico del desarrollo normal y anormal del niño*. Buenos Aires: Paidós.

Guyton, A. C. (1997) *Anatomía y fisiología del sistema nervioso*. Buenos Aires: Panamericana.

Hoffman, L, Paris, S. & Hall E. (1995) *Psicología del Desarrollo Hoy*. Madrid: McGraw-Hill

Huang, H. L.; Chuang, S. F.; Jong, Y. J.; Yu, L. & Shieh, Y. L. (2000). Applicability of BSID-II in diagnosing developmental delay at Kaohsiung area. Recuperado el 25/06/08, de <http://www.nimh.nih.gov>.

Iurcovich, L. (2007). *Geografía de la pobreza argentina*. Recuperado el 08/07/2008, de <http://www.ieco.clarin.com>.

León Carrión, J. (1995) *Manual de Neuropsicología Humana*. España: Alambra.

Lebovici, S. (1988). *Tratado de psiquiatría del niño y del adolescente*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Martínez Arias, R. (1996) *Psicometría: Teoría de los test psicológicos y educativos*. Madrid: Síntesis.

Meece, J (2000). *Desarrollo del niño y el adolescente*. Madrid: Mc Graw-Hill.

Mustard, J.F. (2005) *Desarrollo del cerebro basado en la experiencia temprana y su efecto en la salud, el aprendizaje y la conducta*. Recuperado el 19/06/2008, de <http://www.oas.org>

Ortiz-Andrellucchi A., Peña Quintana L., Albino Beñacar A., et al (2006). *Desnutrición infantil, salud y pobreza: intervención desde un programa integral*. Nutrición Hospitalaria (versión electrónica), Nº 21, 533-541. Recuperado el 07/07/2008, de <http://scielo.isciii.es>.

Papalia, D y Wendkos Olds S. (1978) *Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia*. México: McGraw-Hill.

Papalia, D & Wendkos Olds S. (1987) *Psicología*. Madrid: McGraw-Hill

Piaget, Jean (1926) *El lenguaje en el pensamiento en el niño pequeño*; Barcelona: Paidós Ibérica.

Piaget, J. (1969) *El nacimiento de la inteligencia del niño*. Madrid: Aguilar.

Querejeta, A. (2002) *Procesos psicológicos básicos*. (Material comp.) Neuropsicología. UE Siglo 21.

Rodríguez, M., Calderón, L., Cabrera, L., Ibarra, N., Moya, P. y Faas, A. E (2005). *Análisis de Consistencia Interna de la Escala Bayley del Desarrollo Infantil para la Ciudad de Córdoba (Primer año de Vida)*. Evaluar (versión electrónica), Nº 6, 55-69.

Shaffer, D. (2000). *Psicología del desarrollo*. México: Thomson.

Skinner B. F. (1957). *Conducta verbal*. México: Trillas.

Spitz, R. (1961). *El Primer año de vida*. Madrid: Aguilar.

Tornimbeni, S., Pérez, E., Olaz, F. & Fernández, A. (2004). *Introducción a los tests psicológicos*. Córdoba: Brujas.

UNICEF (2001). *Estado Mundial de la Infancia*. Recuperado el 19/06/2008, de <http://www.unicef.org>.

Vigotsky, S.L. (1988) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: Grijalbo.

Vigotsky, S.L. (1964) *Pensamiento y lenguaje: Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Buenos Aires: Lautaro.

Wall, G. (2003). *Outcomes of breastfeeding versus formula Feeding*. Recuperado el 19/06/2008, de <http://www.lalecheleague.org/cbi/Biospec.htm>.

Zamar, M. y Adalid, A. (2004): *Escala de Seguimiento y Evaluación del Desarrollo (SID): estudio de la consistencia interna*. Tesis de Licenciatura. Inédito. Universidad Nacional de Córdoba.