

Desarrollo Infantil y Estimulación Temprana

Mayra Ojeda del Valle



DESARROLLO INFANTIL Y ESTIMULACIÓN TEMPRANA

Desarrollo Infantil y Estimulación Temprana.

Edición y corrección Isy de la Luz
Lucero Acuña Cano
Jannete E. Guerrero Maya

Diseño y portada Arturo Jorge
Ana Angélica Pineda Pomar

Primera Edición.
México, Octubre 2014.
Impreso en Encuadernación Amoxtli S.A. de C.V.
José Peón Contreras 65-A, Col. Algarin,
Del. Cuauhtémoc, C.P. 06880, México. D.F.
ISBN en trámite.

ÍNDICE

PRÓLOGO	9
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO 1. EDUCACIÓN INFANTIL	15
1.1. EDUCACIÓN INFANTIL	17
1.2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS DE LA EDUCACIÓN TEMPRANA	19
CAPÍTULO 2. DESARROLLO INFANTIL	25
2.1. CRECIMIENTO Y DESARROLLO	27
2.2. DESARROLLO SOMÁTICO Y EVOLUCIÓN	28
2.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS PRINCIPALES SISTEMAS DEL ORGANISMO INFANTIL	31
2.4. CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD NERVIOSA SUPERIOR	33
2.5. LA PLASTICIDAD CEREBRAL	39
2.6. EL DESARROLLO NEUROMOTOR	41
2.7. ÁREAS DEL DESARROLLO INFANTIL	43
2.7.1. Hitos del desarrollo neuromotor de 0 a 24 meses	47
2.8. DECÁLOGO BÁSICO DEL DESARROLLO PSICOSOCIAL INFANTIL	48
2.9. DESARROLLO DEL LENGUAJE	49
2.10. ESTADIOS DEL DESARROLLO LINGÜÍSTICO	56
2.11. LA LATERALIDAD	57
2.12. INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL ORGANISMO INFANTIL	60

CAPÍTULO 3. ELEMENTOS ESENCIALES EN EL DESARROLLO INFANTIL	63
3.1. RÉGIMEN DE VIDA	65
3.1.1. Sueño	65
3.1.2. Vigilia	66
3.1.3. Alimentación	67
3.2. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN	67
3.2.1. Efectos de la nutrición a corto y largo plazo sobre el organismo	77
3.2.2. Efectos de la nutrición sobre el neurodesarrollo infantil	78
3.2.3. Efectos de la desnutrición en la infancia	79
3.3. FORMACIÓN DE HÁBITOS	82
3.3.1. Hábitos de sueño	82
3.3.2. Abandonar el chupón	83
3.3.3. Hábitos alimentarios	84
3.3.4. Hábitos de higiene	86
3.3.5. Control de esfínter	87
3.3.6. Hábitos sociales	88
3.3.7. Autonomía	90
3.4. APEGO Y AFECTIVIDAD	91
3.5. EL JUEGO EN LA INFANCIA	94
3.6. EDUCACIÓN EN VALORES	98
CAPÍTULO 4. INTELIGENCIA Y CREATIVIDAD	101
4.1. LA INTELIGENCIA	103
4.1.1. Inteligencias múltiples	104
4.2. LA CREATIVIDAD	116

CAPÍTULO 5. NEURODESARROLLO INFANTIL	119
5.1. EVOLUCIÓN DEL NEURODESARROLLO EN LA INFANCIA	121
5.1.1. Reflejos arcaicos y reacciones de maduración	122
5.2. EVALUACIÓN DEL NEURODESARROLLO INFANTIL	124
5.2.1. Primer año	127
5.2.2. Segundo año	129
5.2.3. De 2 a 3 años	130
CAPÍTULO 6. ASPECTOS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO INFANTIL	133
6.1. CONDUCTA Y APRENDIZAJE	135
6.2. RESPUESTA ADAPTATIVA INFANTIL	143
6.3. DIAGNÓSTICO DEL DESARROLLO INFANTIL	149
CAPÍTULO 7. SALUD INFANTIL	153
7.1. SALUD Y FACTORES DE RIESGO EN LA INFANCIA	155
7.2. PRINCIPALES PROBLEMAS DE SALUD	157
7.3. INFLUENCIA DE FACTORES SOCIO-AMBIENTALES EN LA SALUD	158
7.4. PROTECCIÓN Y SEGURIDAD	161
CAPÍTULO 8. ESTIMULACIÓN DEL DESARROLLO INFANTIL	165
8.1. PROGRAMAS DE ESTIMULACIÓN INFANTIL	167
8.1.1. Etapa preconcepcional	167
8.1.2. Etapa gestacional	168

8.2.	ESTIMULACIÓN PRENATAL	169
8.2.1.	Desarrollo intrauterino de órganos sensoriales	170
8.3.	ESTIMULACIÓN POSNATAL.....	176
CAPÍTULO 9. PROGRAMAS DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA		179
9.1.	ESTIMULACIÓN TEMPRANA	181
9.2.	FUNDAMENTOS Y ORGANIZACIÓN DE LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA	188
9.2.1.	Primer año de vida	192
9.2.2.	Segundo y tercer año de vida	194
9.2.3.	Cuarto y quinto año de vida	195
9.2.4.	Sexto año de vida	195
9.3.	PAUTAS PARA EL DESARROLLO DE LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA	201
CAPÍTULO 10. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA INFANCIA		203
10.1.	INVERSIÓN EN LA PRIMERA INFANCIA	205
10.2.	CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL.....	209
10.2.1.	Objetivos generales	213
10.2.2.	Objetivos del currículo	216
10.2.3.	Programas co-curriculares	219
10.3.	ESCUELA DE PADRES	223
TÉRMINOS Y DEFINICIONES		225
BIBLIOGRAFÍA		237

PRÓLOGO

En este siglo, cada día la educación temprana cobra más fuerza, conocida hoy como Educación de la Primera Infancia, que de Acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (ONU) es una etapa de la vida que comprende un período de 0 a 8 años de vida.

Neurocientíficos, pedagogos, médicos, nutriólogos, académicos, investigadores y especialistas han fundamentado en demasía la importancia de la primera infancia, pero sobre todo la comprendida entre los 0 y 3 años de vida.

En los primeros años de vida se establecen y construyen las estructuras del lenguaje, del pensamiento, socioafectivas, neuromotoras, cognitivas, neuroanatómicas y sociales que permitirán que en el futuro el infante desdoble sus capacidades y potencialidades en el ámbito biopsicosocial.

La dimensión de estas potencialidades biopsicosociales estarán definidas por una nutrición pertinente y específicamente por una neuronutrición, por el entorno enriquecido que rodea al niño y si tiene la ventaja de contar con la Educación Temprana, a través de un programa completo de estimulación que le permita conexiones de redes neuronales, y por lo tanto la oportunidad de que el dimensionamiento del cerebro, la formación de aptitudes y capacidades sean mucho más amplias.

Apostar pues a la Educación Temprana significa: apostar a la formación de ciudadanos con mayores potencialidades que posibiliten en sus entornos locales el impulso del desarrollo económico y social, y cuando estos esfuerzos se generalicen también promuevan el progreso y bienestar de sus países.

El libro que hoy se presenta por la Especialista en Desarrollo Infantil, la Dra. Mayra Ojeda del Valle, intitulado “Desarrollo infantil y Estimulación Temprana”, va dirigido al estudio de los infantes de 0 a 6 años de vida.

Mayra Amparo Ojeda del Valle, Doctora en Ciencias de la Salud (PhD). Especialista de I y II Grado de Salud Escolar. Profesora Titular de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Investigadora Titular de la Academia de Ciencias de Cuba. Autora de un centenar de artículos científicos en revistas relacionadas con la salud y la educación infantil, de capítulos de libros de Salud Escolar y Salud Pública. Presidente de la Sociedad Cubana de Salud Escolar y Universitaria; fundadora de la Asociación de Medicina, Salud Escolar y Universitaria. Ha recibido entrenamiento de postgrado y participado en eventos científicos en Cuba y en otros países. Ha sido colaboradora de Proyectos de UNICEF y OPS para el desarrollo integral de la infancia.

En este texto se hace una exposición de la importancia de la educación infantil y los principios pedagógicos de la educación temprana.

También aborda el desarrollo físico del infante, precisando las características de los principales sistemas del organismo infantil.

Define los principales aspectos de la actividad nerviosa superior de la capacidad cerebral, del desarrollo neuromotor y de las etapas del desarrollo lingüístico.

Además plantea la importancia del biorritmo de los niños, que debe ser sistematizado en un verdadero régimen de vida. Aspectos tan importantes como es la nutrición y la neuronutrición, al igual que el apego y afectividad también son tratados por la autora en este texto.

La formación de hábitos, valores y la importancia del juego son abordados de manera sencilla pero con un gran rigor científico.

Plantea un tema nodal como es el neurodesarrollo infantil y la importancia de la salud en esta etapa primordial de la vida.

Asimismo considera en su estudio la importancia de la Estimulación Temprana en el desarrollo del niño y presenta un enfoque de educación preconcepcional, prenatal y los programas de estimulación pertinentes para esa etapa de la vida.

Expone también los fundamentos y la organización de un programa de Estimulación Temprana de 0 a 6 años.

Por último, resalta la importancia de invertir en la primera infancia que debe ser considerada como una política de alta prioridad por los gobiernos de distintos países en el marco de sus políticas públicas y hace una sucinta exposición de los Centros de Desarrollo Infantil o Círculos Infantiles, exponiendo los objetivos de sus currículos, de los programas co-curriculares y de los programas extraescolares y su importancia en los entornos sociales de escasos recursos, como una alternativa para revertir y romper el círculo de la pobreza.

La obra que ahora se presenta editada por el Gobierno del Estado de Nuevo León, cuyo titular es el Lic. Rodrigo Medina de la Cruz; por la Secretaría de Educación de Nuevo León, dirigida por la Lic. J. Aurora Cavazos Cavazos y por los Centros de Desarrollo Infantil del Frente Popular “Tierra y Libertad” de la Secretaría de Educación, es de suma importancia y estamos seguros que será de gran utilidad para educadores, neurocientíficos, médicos, psicólogos, nutriólogos, pediatras, académicos e investigadores que tienen como misión fundamental de trabajo la educación infantil, la salud y nutrición de la primera infancia.

Dra. María Guadalupe Rodríguez Martínez
Directora General de los Centros de Desarrollo Infantil
del Frente Popular “Tierra y Libertad” S.E.
Monterrey, Nuevo León, México.

INTRODUCCIÓN

La edad inicial y preescolar constituye una etapa significativa en la vida del individuo, pues en ella se estructuran las bases fundamentales del desarrollo de la personalidad, se forman y regulan una serie de mecanismos fisiológicos que influyen en el desarrollo físico, el estado de salud y en el grado de adaptación al medio. La primera infancia es considerada como la etapa del ciclo vital que comprende el desarrollo del niño desde su gestación hasta los 8 años de vida. Esta etapa se caracteriza por una sucesión de acontecimientos cada uno con sus propias particularidades, bajo la influencia de los elementos del ambiente físico y social donde se destaca el papel de la familia, la escuela y de la comunidad.

El papel de la educación es facilitar el desarrollo humano mediante acciones sistemáticas y programadas. El desarrollo humano debe considerarse y entenderse como consecuencia de la educación, lo que exige el conocimiento del proceso evolutivo en las diferentes etapas del desarrollo infantil.

CAPÍTULO 1

EDUCACIÓN INFANTIL

1.1. EDUCACIÓN INFANTIL

La Educación Infantil es un proceso continuo y permanente de interacciones y relaciones sociales de calidad, oportunas y pertinentes que posibilitan al niño potenciar sus capacidades y adquirir las competencias para la vida en función de un desarrollo pleno que propicie su constitución como sujeto. Son garantes de esta constitución los ambientes familiares, comunitarios e institucionales y los contextos socioculturales, en que se desenvuelve el niño. Comprende diversas estrategias que van desde aquellas que fortalecen la labor educativa de las familias en los escenarios cotidianos, hasta las modalidades que organizan ambientes educativos para el enriquecimiento de la socialización y el aprendizaje.

Los principios de la Educación Infantil se concentran en la interacción niño-medio, el principio de la actividad, del interés, del juego, y la socialización. Sus objetivos están dirigidos a lograr el fortalecimiento y consolidación de la educación, el desarrollo y la salud del niño, asegurándole las condiciones óptimas de educación y de vida. En general puede plantearse que la educación en esta etapa persigue el desarrollo integral de los niños en todas sus áreas, incluyendo la formación de la personalidad; fortalecer las habilidades y posibilitar la formación de intereses cognitivos, y lograr que alcancen las bases y fundamentos esenciales que los preparen para iniciar con éxito el aprendizaje en condiciones de la vida escolar.

Las áreas de desarrollo infantil están orientadas al desarrollo de los movimientos, del lenguaje, la inteligencia, la esfera socioafectiva, hábitos higiénico-sanitarios, comportamiento social, la nutrición particularmente la neuronutrición y la salud.

El fundamento teórico de la atención y estimulación temprana se ha basado en la neurología evolutiva, las teorías del aprendizaje y la psicología del desarrollo; en la actualidad, no se limita a aquellos niños que inician el proceso educativo formal, sino que se prevé desde la misma concepción, aprovechando una etapa de la vida donde es mucho más importante la plasticidad neuronal.

La atención temprana tiene como objetivos fundamentales:

- Apoyar y promover el desarrollo personal y la autonomía teniendo en cuenta los procesos madurativos y la realidad biológica de cada niño, así como las características de su entorno familiar y social.
- Fortalecer las capacidades y competencias de la familia, docentes y cuidadores.
- Garantizar los principios de normalización e integración en el entorno social, lo que lleva implícito las acciones interdisciplinarias en los diversos entornos naturales (institución infantil, hogar y comunidad).

Los profesionales vinculados a la atención temprana deben estar adecuadamente capacitados y tener dominio del fundamento científico de esta labor, así como de los

principios básicos de neurobiología para entender y aprovechar los aspectos generales sobre la plasticidad cerebral, la maduración funcional del sistema nervioso y de los procesos de desarrollo infantil. También deben tener conocimientos sobre la psicología del desarrollo en estas edades.

En el área educativa deben estar capacitados sobre las bases pedagógicas y didácticas más adecuadas para favorecer el proceso de aprendizaje, evaluación e intervención educativa, metodología y técnicas para realizar las diferentes actividades, incluyendo la prevención, detección, evaluación y tratamiento de los trastornos o problemas del desarrollo y de la comunicación. Otro elemento esencial es la preparación para investigar e intervenir en el área social y sobre los factores de riesgo presentes en las familias y sus contextos. Es necesario igualmente dominar las técnicas participativas, la dinámica del trabajo en equipo y la legislación y reglamentación vigente en cuanto a la atención y estimulación temprana.

1.2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS DE LA EDUCACIÓN TEMPRANA

Integralidad.- El niño es una unidad biopsicosocial y por tanto, las acciones educativas deben apuntar al desarrollo físico, psíquico, intelectual, emocional y social. Debe ser una educación que considere al niño una personalidad integrada que debe desarrollarse total y armónicamente.

Individualidad.- Cada niño es un ser único con características propias y originales, con un ritmo de

desarrollo y aprendizaje personal que debe ser conocido y respetado. La educación tendrá como centro principal al educando y debe considerarlo como miembro de una comunidad.

Actividad.- El proceso educativo debe estar regido por el principio de la actividad. Debe utilizarse el juego como método pedagógico, desarrollando experiencias directas con objetos concretos o medios auxiliares, que induzcan a los niños a aplicar lo aprendido por este medio.

Libertad.- La educación debe favorecer las manifestaciones espontáneas por medio de materiales, procedimientos y ambientes apropiados.

Socialización.- El aprendizaje que realiza cada individuo es producto de la comunicación con los demás. Por ello, paralelamente al trabajo individual que ayuda al niño a afirmarse en sí mismo, se deben propiciar los juegos socializadores.

Creatividad.- La educación debe favorecer el desarrollo de la creatividad en el niño como principio filosófico.

Es en la primera infancia donde se asientan las bases para las funciones cerebrales superiores como la memoria, el razonamiento lógico, el lenguaje, la percepción espacial, la discriminación visual y auditiva. En esta etapa se constituye la plataforma para el desarrollo de los talentos. Es en los primeros 6 años de vida que el niño cuenta con las capacidades físicas, cognitivas, emocionales y sociales que sirven de fundamento para el aprendizaje, la comunicación, la socialización y en general para el desarrollo de

habilidades, capacidades y competencias en edades posteriores.

La evidencia apunta a que esta etapa es un período en el cual el desarrollo del cerebro marca las bases de la salud, el aprendizaje y el comportamiento durante el transcurso de la vida. Se sabe que un niño nace con cerca de 100 mil millones de células cerebrales, pero el 95% de ellas aún no están conectadas entre sí. Después del nacimiento ocurre una extraordinaria interconexión entre las neuronas para formar las “vías neuronales”, las cuales permiten al niño ver, oír, oler, caminar, hablar, pensar y nutrirse.

Resultados de investigaciones científicas avalan que el estímulo externo en el organismo infantil influye sobre el número de células y las conexiones entre ellas, mientras más experiencias, estímulos, actividades, vivencias, ejercicios y medio ambiente enriquecido, mayor dimensionamiento del cerebro del infante a través de la formación de nuevas redes neuronales y procesos de mielinización. Las experiencias en las etapas iniciales del desarrollo humano (prenatal y primera infancia) ejercen una gran influencia en la estructuración y funcionalidad del cerebro, la cual se refleja en la calidad de las habilidades sensoriales, emocionales, intelectuales, sociales, físicas y morales que tiene cada persona.

En los primeros meses de vida, la sinapsis o conexiones nerviosas se multiplican rápidamente formando estructuras condicionantes para el aprendizaje. En la etapa de 0 a 6 años el desarrollo del cerebro es rápido, extenso y vulnerable a las influencias medioambientales. El crecimiento acelerado de

las células del cerebro y la proliferación de las conexiones neuronales durante los primeros años de vida es la respuesta a los estímulos del ambiente y a la calidad de las relaciones e interacciones simbólicas, lo que posibilita que la intervención temprana brinde al niño el sustrato para su desarrollo cognitivo, emocional, social y lingüístico.

El entorno emocional es clave en el desarrollo de la personalidad infantil; los ambientes desarrolladores y afectivos estimulan el desarrollo neurológico. Los ambientes estimulantes favorecen el desarrollo de muchas más conexiones y la organización normal del cerebro, así como la “calidad” de esas conexiones.

Por otro lado la socialización, comunicación y adquisición de habilidades neuromotoras son en la edad temprana y preescolar, factores esenciales que exigen una dirección o guía para que el niño pueda resolver los problemas e interrelacionarse con su medio a partir de la maduración anátomo-fisiológica del organismo y el desarrollo neuropsíquico que está teniendo lugar.

En la actualidad hay mayor conciencia de la necesidad de la atención integral a los niños desde las primeras edades, pero también existe un incremento y diversificación de los factores que pueden inducir a problemas del desarrollo infantil. Un número creciente de ellos está involucrado en situaciones de gran fragilidad y vulnerabilidad durante los primeros años de su vida debido entre otras causas, a una gestación cada vez más inmadura (prematuridad, partos múltiples), cambios en los modelos tradicionales de crianza y en la estructura familiar, el incremento de situaciones de

estrés cotidiano producidos por cambios socio-económicos, problemas relacionados con el cambio climático y exposición a riesgos ambientales.

Los aspectos relacionados con la neuroeducación ha posibilitado la comprensión de los mecanismos cerebrales que subyacen al aprendizaje: memoria, lenguaje, sistemas sensoriales y motores, emociones, comportamiento, entre otros. También ha contribuido a reconocer los factores de riesgo para el desarrollo cerebral como la desnutrición, las emociones negativas y la anemia.

Todo ello ha hecho que la atención integral en la edad temprana se haya convertido en parte esencial del sistema de protección social, de las oportunidades de educación y de las necesidades de salud en la infancia, donde el diagnóstico integral del desarrollo del niño y la vigilancia de los factores de riesgo, permite el diseño de estrategias de prevención e intervención a nivel individual, familiar, institucional y comunitario.

En las últimas décadas, la comunidad internacional ha enfocado sus esfuerzos para lograr programas encaminados a la protección de la niñez y mejorar la calidad de vida y educación de los niños. Eventos tan importantes como la Declaración de los Derechos Humanos de la ONU (1948), la Convención de los Derechos del Niño (1989), la Cumbre en Favor de la Infancia (1990), así como numerosos simposios y eventos regionales reconocen la necesidad de que los Estados emprendan medidas encaminadas a la atención integral de la infancia.

CAPÍTULO 2

DESARROLLO INFANTIL

2.1. CRECIMIENTO Y DESARROLLO

El organismo infantil se encuentra desde la misma concepción en un constante proceso de maduración. El crecimiento y diferenciación en todos los órganos y sistemas alcanzados en las distintas edades, determinan la interacción con el medio exterior.

El crecimiento incluye no sólo la estatura y el peso del cuerpo, sino también el desarrollo y el crecimiento de los órganos internos. El cerebro de un niño crecerá más durante los primeros 6 años de vida y alcanzará el 90% de su perímetro cefálico definitivo. El crecimiento también afecta a diferentes partes del cuerpo, la cabeza alcanza casi su tamaño definitivo a los 3 años de edad y a lo largo de la niñez se van proporcionando los segmentos corporales.

El crecimiento es el aumento de la masa corporal y se define como el aumento del número y tamaño de las células y el incremento de la sustancia intercelular. El desarrollo, es la diferenciación celular traducida en el perfeccionamiento de la capacidad funcional, constituye un proceso de maduración progresiva de estructuras y funciones asociadas con el cambio de tamaño.

El crecimiento y el desarrollo no se producen independientemente uno del otro, sino representan una diversidad y continuidad de interacciones entre la herencia y el ambiente. Puede entenderse que el proceso de crecimiento y desarrollo está asociado a un conjunto de procesos químicos, físicos, psicológicos y sociales que conducen a modificaciones estructurales y funcionales en el organismo infantil.

Para caracterizar las diferentes etapas del desarrollo de la vida del niño es necesario partir de las regularidades con que se van produciendo, así como tener en cuenta la influencia que tienen la carga genética y los factores ambientales. Existe además, una característica inherente al desarrollo que viene dado por las diferentes velocidades de cambio, conocido como gradiente de desarrollo.

Este desarrollo se produce en sentido céfalo-caudal (primero el control de la cabeza hasta el fortalecimiento de las extremidades inferiores, alcanzando su mayor logro al caminar) y próximo-distal, a partir del cual se desarrollan los músculos desde el eje medio del cuerpo hacia los diminutos músculos como los de los dedos de las manos (se manifiesta claramente con la adquisición de la pinza digital, siendo un hito en la evolución de la especie el logro de la escritura).

Los procesos de crecimiento y desarrollo se producen de forma continua, gradual y con un orden determinado. Ambos procesos están estrechamente relacionados, son más intensos mientras más pequeño es el niño, se producen con distinta velocidad, observándose diferencias entre las diversas partes del cuerpo y entre los niños de forma individual; están bajo la influencia de factores endógenos (genéticos) y exógenos (ambientales).

2.2. DESARROLLO SOMÁTICO Y EVOLUCIÓN

El desarrollo somático o físico puede ser considerado como un indicador del crecimiento y desarrollo del organismo infantil que incluye la formación de estructuras y el nivel de maduración. Puede considerarse como un sistema de

indicadores morfológicos y funcionales que caracterizan la actividad vital del hombre en el plano biológico. El desarrollo físico del niño constituye un indicador para la evaluación en las distintas etapas.

Existen varios factores que influyen directamente en el desarrollo físico infantil, clasificados para su estudio de múltiples formas:

Intrauterinos.- Edad de la madre, número de embarazos anteriores, régimen de alimentación, infecciones padecidas, consumo de medicamentos y otros tóxicos, exposición a agentes físicos, factores emocionales, etc.

Post-natales.- Enfermedades padecidas por el niño, estado de nutrición, régimen de alimentación.

Factores genéticos.- Aportan la carga genética y las potencialidades del organismo.

Factores ambientales.- Incluyen los factores socio-económicos, culturales, nutricionales, psicológicos, servicios de salud, entre otros.

La evolución del desarrollo físico puede ser determinado mediante indicadores somatométricos (peso, talla, proporciones del cuerpo, circunferencias, diámetros y pliegues), somatoscópicos (conformación de tórax, elasticidad de las extremidades inferiores, tejido celular subcutáneo, coloración de las mucosas) y fisiométricos (capacidad de trabajo físico, capacidad vital pulmonar, fuerza de los músculos de la mano).

La valoración del desarrollo físico se lleva a efecto comparando los resultados de las mediciones con los patrones o curvas nacionales o regionales. El desarrollo físico permite evaluar el estado de salud actual del niño, el estado nutricional sobre todo en el primer año de vida, y tener una idea de la relación salud-condiciones de vida. El nivel de desarrollo físico debe ser considerado como un símbolo de la fuerza y resistencia del organismo y del grado de su adaptabilidad al medio.

Entre los indicadores que permiten evaluar el crecimiento y desarrollo del niño están:

Peso: En el primer año de vida es considerado como indicador del estado nutricional y va a aumentar entre 6 y 7 kilogramos; en el segundo año aumenta de peso entre 3 y 4 kilogramos. Posteriormente y hasta la adolescencia, el aumento del peso corporal es de 2 a 3,5 kilogramos por año.

Talla: Está supeditada al mensaje genético transmitido, pero también está bajo la influencia de factores externos. Durante la infancia, crece 24 centímetros durante el primer año, 12 cm en el segundo y a partir de esta edad, a razón de 6 centímetros por año.

Relación Peso/Talla: Tiene valor hasta los 5 años, permitiendo evaluar el estado nutricional del niño. Posteriormente es conveniente utilizar la evaluación del índice de masa corporal.

Perímetro cefálico: Es un indicador del tamaño cerebral, alcanzando a los 6 años de edad el 90% del perímetro cefálico del adulto.

También son utilizados otros indicadores como los pliegues cutáneos (tricipital, sub-escapular y supra-ilíaco), las circunferencias (cefálica, del brazo, del muslo y de la pierna) y los diámetros (biacromial y biliacos).

2.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS PRINCIPALES SISTEMAS DEL ORGANISMO INFANTIL

Sistema cardiovascular: El músculo cardíaco también se encuentra bajo la influencia del ininterrumpido proceso de crecimiento y desarrollo. Al aumentar su tamaño, recibe más cantidad de sangre. El músculo gana en fuerza y resistencia, lo que se traduce en el aumento progresivo del volumen sistólico y el volumen minuto. Con la edad, aumenta la presión arterial, disminuye la labilidad del pulso, haciéndose más rítmico. La frecuencia cardíaca disminuye y se hace más estable.

Sistema respiratorio: Durante las primeras edades se producen cambios morfo-funcionales debido al crecimiento (multiplicación y aumento de tamaño de las células) y al desarrollo (diferenciación celular y adquisición de nuevas funciones) alcanzado por las diversas estructuras que conforman el aparato respiratorio. En la medida que aumenta la edad, la respiración se va haciendo más rítmica, aumenta la profundidad de la respiración, la capacidad vital, la ventilación pulmonar y el volumen minuto. La frecuencia

respiratoria disminuye y se hace más estable ante la influencia de factores externos.

Sistema osteomioarticular: En estas edades, el sistema sufre modificaciones sustanciales. Los huesos aumentan sus dimensiones y modifican su estructura interna. Se va produciendo la osificación de los cartílagos articulares. Los tendones y ligamentos tienen un desarrollo débil por lo que no resisten una tensión considerable. La osificación de la columna no es completa, lo que permite un alto grado de plasticidad pero a la vez, el riesgo de deformaciones por la influencia de posiciones inadecuadas o viciosas en las actividades que realiza, la postura o durante la marcha. Los músculos aumentan su tamaño, la fuerza y la inervación. Los músculos más pequeños se desarrollan más lentamente.

Sistema hematopoyético: El desarrollo de los órganos hematopoyéticos y la proporción entre los elementos formes de la sangre están íntimamente relacionados con la dinámica del desarrollo del organismo infantil. Después del nacimiento se produce una disminución de la función eritroblástica de la médula ósea hasta los 3-4 años de edad en que la cantidad de hemoglobina y eritocitos aumenta. Existe en este período una elevada linfocitosis y neutropenia característica de los primeros años de la vida que tiende a equilibrarse al finalizar la edad preescolar.

Sistema endocrino: En la edad temprana y preescolar las transformaciones en este sistema se desarrollan de forma irregular. La hipófisis, las glándulas suprarrenales y la tiroides van alcanzando un alto nivel de diferenciación.

Sistema nervioso central: Se caracteriza en la edad temprana y preescolar, por el crecimiento y la diferenciación estructural de la corteza cerebral. La formación y desarrollo de los campos corticales relacionados con la función de los analizadores transcurre de modo desigual.

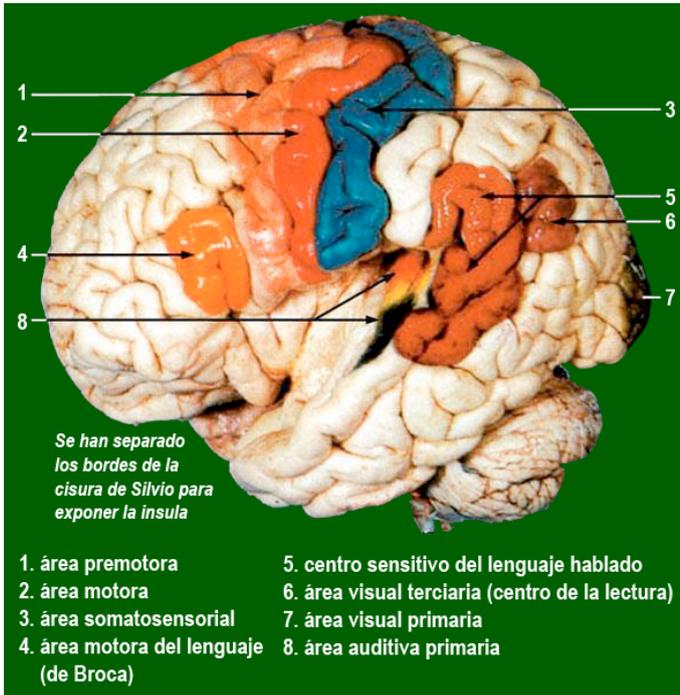
Con relación a la madurez del encéfalo, el niño pequeño tiene la posibilidad de organizar las reacciones más importantes para las funciones vitales ante los efectos externos, pero las secciones de asociación de la corteza que garantizan la función sistémica-integrativa maduran paulatinamente.

La activación emocional se caracteriza en esta etapa por la generalidad y movilización hipercompensatoria de los sistemas fisiológicos; existe una elevada reactividad de los componentes vegetativos y el predominio de éstos sobre el componente cortical. La formación de los mecanismos neuropsicológicos que garantizan la organización y regulación voluntaria en dependencia de la significación del estímulo y la instrucción verbal dada del sistema de percepción y atención sólo se logra al final de la etapa preescolar.

2.4. CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD NERVIOSA SUPERIOR

El sistema nervioso en la edad temprana y preescolar se encuentra en plena maduración, inmerso en procesos intensos de crecimiento y diferenciación de las estructuras de la corteza. Es conocido que el cerebro del niño tiene una elevada plasticidad cerebral, lo que le permite adaptarse fácilmente a las condiciones cambiantes del medio.

Principales áreas corticales del cerebro



Todas las regiones del cerebro tienen su origen en la etapa prenatal y las funciones que desempeñan se fortalecen a partir de las conexiones que se establecen entre las células nerviosas. La estructura que se forma más tardíamente es la corteza cerebral, que aunque empieza a desarrollarse en la octava semana de gestación, su proceso de maduración es gradual y continúa después del nacimiento. Es la responsable de las habilidades más refinadas en el ser humano, se ocupa del funcionamiento cognitivo y posee un enorme número de células nerviosas interconectadas.

Principales funciones de los lóbulos cerebrales:

Frontales: pensamiento, planeamiento, decisión, juicio, creatividad, resolución de problemas, comportamiento, valores, hábitos. Es altamente ejecutivo.

Parietales: información sensorial como tacto, olor, gusto, presión, temperatura, datos espaciales, verbales y físicos.

Temporales: audición, intensidad del sonido, tono, lenguaje, memoria y emociones.

Occipitales: información visual, la atención, percepciones, inteligencias, creatividad, memoria y las emociones.

Se ha reportado que las influencias del medio exterior tienen la capacidad de modificar las conexiones de los circuitos cerebrales determinados genéticamente, por lo que se ha considerado que el medio ambiente es un adaptador evolutivo.

La particularidad esencial del sistema nervioso en el niño, es la capacidad de conservar las huellas de los procesos que ocurren en él, por lo que es preciso repetir los estímulos hasta formar un reflejo condicionado. Otras propiedades que tienen particular interés en el niño pequeño son la fuerza (basada en la capacidad de trabajo de las neuronas para soportar actividades prolongadas o la acción de estímulos fuertes), la movilidad (paso de un proceso de excitación a uno de inhibición o a la inversa) y el equilibrio (estabilidad de los procesos de excitación e inhibición).

Estas peculiaridades en el niño determinan una elevada extenuación funcional de las células nerviosas, una baja estabilidad de la atención y una excitación protectora que se desarrolla rápidamente y se manifiesta en forma de inquietud motora y distracción durante las actividades. Habitualmente las manifestaciones observadas ante perturbaciones de la actividad nerviosa superior son: inquietud, alteraciones del sueño, cambios en los hábitos y control de esfínter, automatismos viciosos, trastornos del habla, alteraciones del estado de ánimo, difícil concentración y torpeza motora.

Las funciones psíquicas superiores, entre las que se encuentran el razonamiento, el habla, la memoria, la imaginación y las emociones están relacionadas con el desarrollo del cerebro, por lo que el proceso de enseñanza debe considerar los índices fisiológicos del grado de desarrollo y madurez alcanzado por éste. El desarrollo del lenguaje tiene particular interés en la edad temprana y preescolar, recientes investigaciones han concluido que del tamaño del cerebro será la capacidad del lenguaje.

El lenguaje tiene tres funciones principales: la denominativa, la comunicativa y la reguladora. El habla es un indicador importante del desarrollo integral del niño y está igualmente condicionado por la influencia de diversos factores (genéticos y ambientales) y se ha considerado como un buen predictor del éxito escolar.

El niño menor de 6 años se caracteriza por diferentes ritmos en el desarrollo neuropsíquico; muestran límites en la capacidad de trabajo física y mental e insuficiencia y debilidad de los procesos de atención y de los procesos adaptativos. La

formación de hábitos no se logra de igual forma; los reflejos condicionados se elaboran rápido pero se consolidan lentamente. Los procesos nerviosos no han adquirido un adecuado equilibrio y movilidad, manifestando una resistencia relativamente baja, predominando los procesos de excitación sobre los de inhibición. Con relación al comportamiento del niño pequeño, persiste el estado y activación de los segmentos subcorticales del cerebro que lo hace excitable y muy emocional.

El sistema nervioso en la edad temprana se encuentra en plena maduración (procesos intensos de crecimiento y diferenciación de las estructuras de la corteza). En estas circunstancias, el funcionamiento activo de los analizadores favorece el desarrollo del niño, potenciado por la diversidad de estímulos internos y externos a que está sometido y que muchas veces se manifiesta por nuevas formas de conducta. Al madurar la estructura y el funcionamiento cerebral, las funciones ejecutivas (que implican el desarrollo de una serie de capacidades cognitivas) permitirán al niño recibir información y actuar en función de ésta, autorregulando la conducta, actuando de forma reflexiva y no impulsiva.

Cabe destacar que si bien los factores extrínsecos como el ambiente social, el modo y condiciones de vida y la educación sean determinantes dentro de la concepción del desarrollo humano, no queda excluido la importancia y necesidad del conocimiento del sustrato material orgánico y fisiológico del organismo infantil.

Puede resumirse que en esta etapa de la vida:

1. Existen diferentes ritmos en el desarrollo neuropsíquico.
2. Tiene diferentes límites en la capacidad de trabajo mental, por lo que el niño se cansa fácilmente. Hay que considerar que conforme avanza la vida del infante la unidad de tiempo de atención va incrementándose.
3. La estabilidad de la atención varía con la edad y depende de la estimulación y el entrenamiento recibido.
4. Se adaptan de diferentes formas a las nuevas condiciones del medio.
5. Hay diferencias en el ritmo y velocidad de cambio al pasar de una actividad a otra.
6. La formación de hábitos no se logra en igual forma y período.
7. Los reflejos condicionados se elaboran rápido pero se consolidan lentamente, debido al proceso de mielinización progresiva del tejido nervioso.
8. El sistema nervioso tiene una resistencia relativamente baja, sobre todo si se le exigen actividades adicionales al niño o si se mantiene inactivo.
9. No hay equilibrio entre los procesos nerviosos, predominando los de excitación sobre los de inhibición.
10. La conducta motora tiene irradiación difusa que mejora con la edad y se eliminan los movimientos involuntarios.
11. El comportamiento tiene lugar con la participación de la corteza cerebral (influencia reguladora) pero aún tiene gran influencia el estado y activación de los segmentos subcorticales del cerebro.
12. Existe labilidad en los procesos nerviosos (movilidad) y aparece fácilmente la inhibición externa, lo que los hace excitables y muy emocionales.

13. Los mecanismos de adaptación son insuficientes, justificando las alteraciones temporales de la actividad nerviosa y de la conducta del niño.
14. Se produce progresiva concentración y localización de la actividad motriz, dado por el proceso de piramidalización.
15. Existe poca significación inicial del segundo sistema de señales.

2.5. LA PLASTICIDAD CEREBRAL

Se han ofrecido varias definiciones de la plasticidad cerebral en la literatura internacional. Gollen la categorizó como la capacidad o el potencial para los cambios que permite modificar la conducta o función y adaptarse a las demandas de un contexto. Por su parte, Kaplan destaca que es la habilidad para modificar sistemas orgánicos y patrones de conducta para responder a las demandas internas y externas, mientras que Cotman la definió como la capacidad general del cerebro para adaptarse a las diferentes exigencias, estímulos y entornos, o sea, la capacidad para crear nuevas conexiones entre las células cerebrales, y aunque el número de neuronas pueda mantenerse invariable, las conexiones o sinapsis entre éstas pueden variar, e incluso incrementarse como respuesta a determinadas exigencias.

En la concepción histórico-cultural se define la plasticidad cerebral como la posibilidad de apropiarse de la experiencia social, concepto de apropiación que implica no la simple asimilación, sino la reproducción en sí mismo de la experiencia cultural de la humanidad, que por darse como reflejo de la realidad incluye lo planteado en las definiciones

anteriores, pues no obstante la aparente divergencia, todas se refieren a una particularidad del cerebro que posibilita la asimilación de los estímulos, su cambio y transformación como consecuencia de la acción del medio exterior e interior sobre las estructuras corticales, y que se conoce como maleabilidad o plasticidad de este órgano del sistema nervioso.

Otros autores definen la plasticidad cerebral como la capacidad de las células nerviosas para regenerarse anatómicamente y funcionalmente como consecuencia de estimulaciones ambientales. Para ello, el cerebro tiene una reserva numérica de neuronas considerable para modular tanto la entrada de la información como la complejidad de las respuestas. El objetivo es conseguir una mejor adaptación funcional al medio ambiente. También se ha definido como la adaptación funcional del sistema nervioso central para minimizar los efectos de alteraciones estructurales o fisiológicas independientemente de las causas.

Esta plasticidad del cerebro implica el desarrollo de una red de circuitos neuronales capaces de ajustar las nuevas entradas de la información y reajustar sus conexiones sinápticas (enlaces neuronales), además de las “reservadas” para almacenar los recuerdos, interpretar y emitir respuestas eficientes ante cualquier estímulo o generar nuevos aprendizajes.

La neuroplasticidad permite mayor capacidad de adaptación o readaptación a los cambios externos e internos, aumentar sus conexiones con otras neuronas, hacerlas estables como

consecuencia de la experiencia, el aprendizaje y la estimulación sensorial, cognitiva y social.

2.6. EL DESARROLLO NEUROMOTOR

El desarrollo neuromotor es un proceso continuo a lo largo del cual el niño adquiere progresivamente las habilidades que le permiten una plena interacción con su entorno. Este proceso es secuencial, adquiriendo las distintas capacidades siguiendo un orden determinado y donde cada una contribuye al logro de la siguiente; es progresivo, aumentando la complejidad de las funciones que se adquieren y es coordinado, al interactuar distintas áreas para alcanzar una determinada habilidad. La falta de estímulos afectivos, sensoriales, físicos y ambientales producen retrasos en el desarrollo que podrían llegar a ser irreversibles.

El niño sano sigue un patrón de desarrollo o de adquisición de habilidades. Se han elaborado pruebas objetivas de evaluación del desarrollo considerando las áreas: motricidad gruesa, motricidad fina, sociabilidad y lenguaje. El desarrollo psíquico en las primeras edades está relacionado con el desarrollo de los movimientos y acciones con objetos.

Las adquisiciones que tiene el niño a partir del desarrollo neuromotor tienen gran importancia en la edad temprana y preescolar. Sobre la base de las coordinaciones neuromotrices el niño llega a andar, correr, saltar, alcanza una expresión verbal, etc. Las primeras formas de comunicación humana con el medio en las etapas iniciales de la vida son el tono muscular, la postura y el movimiento.

Aunque los fundamentos de los aprendizajes específicos de la especie humana se establecen sobre los logros de las habilidades simbólico-lingüísticas, se requiere de la existencia previa de un desarrollo bio-neurológico suficiente y de adecuadas influencias medio ambientales del sistema tónico postural (equilibrio y esquema corporal) y de la actividad motriz coordinada e intencional. De ahí que cualquier alteración que afecte el desarrollo neuromotor es potencialmente generadora de una discapacidad de aprendizaje. Sólo a partir de un control tónico suficiente, de una coordinación fina de los movimientos, de una integración espacio-temporal se puede avanzar hacia la autonomía neuromotora y los aprendizajes escolares.

El desarrollo neuromotor se puede considerar como el proceso de cambio que se produce en las capacidades neuromotoras a lo largo del ciclo vital para poder realizar una serie de movimientos corporales, así como la representación mental de los mismos. Desde que el niño nace muestra una actividad motriz global y desorganizada por la falta de maduración de las células nerviosas. A partir del segundo mes de vida, los movimientos se van organizando y se vuelven más dirigidos como expresión de las leyes del desarrollo físico.

En la medida que el niño crece, el juego pasa a convertirse en la actividad rectora del desarrollo psíquico; la interrelación del desarrollo físico y psíquico muestra estrecha interdependencia, siendo la premisa fundamental para la educación multilateral y desarrollo pleno de la personalidad.

Asociado al desarrollo neuromotor, la actividad física del niño pequeño constituye un factor protector del desarrollo físico,

psicológico y social y por consiguiente, de su capacidad de aprendizaje. Esta actividad debe estar concebida para la formación de reflejos condicionados que permitan formar hábitos motores y lograr que los movimientos sean más precisos, economizando energía física y de los procesos nerviosos.

2.7. ÁREAS DE DESARROLLO INFANTIL

Sensorial: A través de los sentidos (visión, audición, tacto, olfato y gusto) el niño conoce el mundo que lo rodea. Cuanto más se ejerciten estos sentidos, más se favorecerá el desarrollo de las diferentes dimensiones madurativas del desarrollo como la memoria, el lenguaje y el pensamiento lógico.

Emocional: El niño va aprendiendo a conocer las emociones, lo que constituye la base para más adelante tener control sobre ellas. El ejercicio y dominio de las emociones, el autocontrol, la identificación de estados de ánimo en él y en los demás, es lo que hace que el niño se torne emocionalmente estable.

Social: El niño comienza a aceptar elementos nuevos de socialización y a demostrar actitudes de interacción. El aprendizaje orientado a desarrollar hábitos, valores y virtudes resulta indispensable para su formación integral, proporcionándole las herramientas necesarias para vivir en sociedad. En esta área se incluyen las experiencias afectivas y la socialización del niño, que le permitirá relacionarse con otros de acuerdo a normas comunes. Para el adecuado desarrollo de esta área es primordial la participación de los

padres o cuidadores como primeros generadores de vínculos afectivos. Es importante brindarles seguridad, cuidado, atención y amor, además de servir de referencia o ejemplo, aprendiendo así cómo comportarse y relacionarse. Los valores de la familia, el afecto y las reglas de la sociedad le permitirán al niño, poco a poco, dominar su propia conducta, expresar sus sentimientos y ser una persona independiente y autónoma.

Intelectual: El desarrollo de las inteligencias en el niño está relacionado con cada momento de aprendizaje a través de los estímulos recibidos por las diferentes vías sensoriales. A partir de la interacción genética y del entorno, el niño tendrá la oportunidad de desarrollar su potencial intelectual. La estimulación en esta área le permitirá comprender, relacionar y adaptarse a nuevas situaciones, haciendo uso del pensamiento y la interacción directa con los objetos y el mundo que le rodea. El niño necesita de experiencias que desarrollen sus niveles de pensamiento, la capacidad de razonar, poner atención, seguir instrucciones y reaccionar de forma rápida ante diversas circunstancias.

Físico: A la vez que el niño explora y se relaciona con su medio va desarrollando su potencial físico e irán madurando otras funciones del cerebro que le permiten la adquisición de nuevas competencias y habilidades. Especialmente la estimulación del área motora se relaciona con la habilidad para moverse y desplazarse, permitiendo al niño tener contacto con el mundo. Comprende la coordinación entre lo que ve y lo que manipula, lo que lo hace capaz de tomar los objetos con los dedos, pintar, dibujar, hacer nudos, etc.

Las áreas de desarrollo que comúnmente se evalúan en la infancia son:

Motor grueso: Corresponde a los grandes movimientos del cuerpo, de las piernas y los brazos. Se evalúan las distintas adquisiciones del desarrollo neuromotor, el equilibrio, la marcha autónoma, la coordinación dinámica de las manos, etc.

Motor fino: Corresponde a los movimientos finos y precisos de las manos y los dedos.

Lenguaje: Capacidad de comunicarse, recibir mensajes y hablar. Se evalúa desde las primeras formas de interacción con los padres hasta la comunicación gestual y verbal en las vertientes comprensiva y expresiva. Más adelante se desarrolla en el infante el lenguaje escrito.

Socio-afectiva: Capacidad de relacionarse con los demás y expresar sentimientos y emociones. Se evalúan aspectos de autonomía y socialización.

Cognitiva: Definida como el conjunto de procesos por los cuales el niño organiza mentalmente la información que recibe a través de los sistemas senso-perceptuales y propioceptivo para resolver situaciones nuevas, basadas en experiencias anteriores. Piaget concibió al niño como constructor de su propio conocimiento, de manera que éste es el resultado de la maduración biológica, las experiencias con objetos en sentido físico y lógico-matemático, la transmisión social y el equilibrio (regulando los anteriores).

Las áreas de desarrollo se asocian a ciertas dimensiones madurativas como el lenguaje expresivo y comprensivo, las habilidades motrices gruesas y finas, la percepción auditiva, visual, táctil, olfativa y gustativa, el esquema corporal, el pensamiento lógico-matemático, la formación de hábitos, valores y el desarrollo de autoestima entre otras.

La experiencia, el entrenamiento y posteriormente, el material simbólico que el niño recibe a través del lenguaje y la educación le permitirán ir transformando su estructura y organización cognitiva. La relación del niño con su ambiente durante los primeros años de vida será determinante tanto para su desarrollo intelectual como para el desarrollo de los patrones básicos de la personalidad.

2.7.1. Hitos del desarrollo neuromotor de 0 a 24 meses

Recién nacido	Tono muscular y postura flexora, reflejos arcaicos presentes y simétricos, levanta la mejilla en posición prona.
1 mes	Fija la mirada en el examinador y la sigue a 90 grados, responde al sonido, se sobresalta, vocaliza en suspensión ventral y mantiene la cabeza a nivel del tronco.
2 meses	Sonríe en respuesta al examinador, vocaliza, levanta la cabeza por varios segundos en posición prona, mantiene las manos empuñadas gran parte del tiempo, se sobresalta con sonidos fuertes.
3 meses	Abre sus manos y las observa con atención, mantiene levantada la cabeza en prono, sigue objetos en el plano vertical y horizontal, observa los rostros, sostiene por segundos un objeto puesto en su mano, incorpora el sonido de consonante "G" (agú).
4 meses	Se ríe fuerte a carcajadas, mantiene la cabeza firme al mantenerlo sentado, alcanza un objeto, lo agarra con la palma de la mano y lo lleva a la boca, gira la cabeza en busca del sonido, se sonríe espontáneamente.
5-6 meses	En supino levanta la cabeza e intenta sentarse, mueve los objetos, los agarra y transfiere de una mano a la otra, balbucea, localiza el origen del sonido, se sienta con apoyo y mantiene el tronco firme.
7-8 meses	Se mantiene sentado solo apoyando sus manos adelante (trípode), apoya su peso en los pies y flexiona sus piernas con energía, golpea fuertemente objetos contra la mesa, los lleva a la boca, se gira de supino a prono e intenta gatear, dice disílabos (da-da, ba-ba), estira los brazos para ser cargado.
9-10 meses	Se sienta solo por largo rato sin apoyo, se pone de pie apoyado en muebles, dice adiós con la mano, aplaude, desconoce a extraños, dice papá o mamá, busca objeto caído.
11-12 meses	Camina con apoyo, usa pinza digital (índice pulgar), dice 3-4 palabras con significado, gatea bien, ayuda al vestirse, comprende órdenes simples.
13-15 meses	Camina sin apoyo, se agacha en cuclillas, dice varias palabras, hace rayas con un lápiz, apunta con el índice para pedir lo que quiere.
18 meses	Sube las escaleras gateando con ayuda, se sube a una silla, ayuda a desvestirse, comienza a comer solo, hace torre de 4 cubos, tira una pelota, señala 3 partes de su cuerpo, pide cosas por el nombre, dice varias palabras en forma incorrecta.
24 meses	Sube y baja escaleras solo (ambos pies en un peldaño), corre e intenta saltar con los dos pies juntos, se comunica diciendo dos o tres palabras formando frases simples, hace torre de 6 cubos, pateo una pelota, dice su nombre.

2.8. DECÁLOGO BÁSICO DEL DESARROLLO PSICOSOCIAL INFANTIL

- Para el niño es fundamental el contacto estrecho con los padres antes y en el momento de nacer.
- El niño necesita establecer un vínculo o relación de afecto y amor con sus padres o las personas que lo cuidan. El niño también requiere socialización desde su nacimiento.
- El niño también necesita una nutrición sobreenriquecida en proteínas y nutrientes.
- El niño necesita un intercambio con su medio a través del lenguaje y del juego.
- El niño necesita hacer las cosas por sí mismo para alcanzar un nivel adecuado de autonomía e independencia.
- El niño necesita la valoración positiva para tener autoestima y confianza en sí mismo.
- El niño necesita tener un mínimo de seguridad y estabilidad.
- El niño necesita poder expresar sus emociones y sentimientos sin temor a ser reprimido o castigado.
- Cada niño es distinto, tiene su propio temperamento y su propio ritmo; no todos los niños aprenden con la misma rapidez.
- Las familias estimuladoras, cariñosas, que brindan apoyo, tienen niños más sanos y felices.

- Los padres, las madres y otros adultos deben evitar golpear, maltratar, asustar, descalificar o engañar a los niños. Un ambiente de irritación, violencia o inestabilidad es perjudicial para el desarrollo infantil.

2.9. DESARROLLO DEL LENGUAJE

El lenguaje constituye una de las manifestaciones esenciales de la vida psíquica del hombre y es una propiedad distintiva del ser humano en relación al resto de los seres vivos. Gracias a la palabra tiene lugar el desarrollo de procesos como la percepción, la memoria y el pensamiento, la socialización, aprendizaje y las inteligencias. Además de propiciar la regulación compleja de las acciones. Es la herramienta fundamental para desarrollar las diferentes interacciones que se producen entre los seres humanos en las que además de la información, se comparten emociones y sentimientos. Además hace posible el pensamiento, la planificación y la dirección de nuestras acciones. Mientras más riqueza de lenguaje mayor dimensionamiento de las conexiones sinápticas y expansión del cerebro.

El lenguaje es la herramienta fundamental para relacionar sistemáticamente símbolos (sonidos, letras y signos) con el significado y establece reglas para combinar y recombinar los símbolos para ofrecer diversos tipos de información. El niño tiene la facultad de interpretar y entender los estímulos auditivos, de recordar palabras, ordenarlas en forma lógica para emitir las y exponer una idea a través de gestos o sonidos.

El desarrollo de esta área abarca la capacidad comprensiva, la expresiva y la gestual. La capacidad comprensiva se desarrolla desde que el niño nace, entendiendo ciertas palabras mucho antes de que pueda pronunciarlas. Es decir, primero domina el lenguaje receptivo y después el lenguaje expresivo. Las primeras manifestaciones son el pre-lenguaje (chupeteos, balbuceos, sonidos guturales, emisiones vocálicas, risas, gritos) que irán avanzando durante esta etapa, hasta la comprensión del lenguaje oral y escrito.

Poco a poco el niño perfeccionará la estructuración gramatical escuchando a los demás. Alrededor de los 3 años se da un fenómeno natural llamado difluencia evolutiva, donde la fluidez y la calidad de habla se ve disminuida al no poder articular las palabras a la velocidad en las que son pensadas. Si en ese momento sobrevienen conflictos o presiones emocionales pueden instalarse problemas de lenguaje como la tartamudez.

La adquisición del lenguaje implica una adecuada construcción y maduración neuroanatómica y funcionamiento de los mecanismos neurofisiológicos, psíquicos y socio-culturales interrelacionados entre sí. A nivel neurofisiológico se necesita de la maduración del sistema nervioso central, del aparato fono-articulatorio y de las contracciones musculares implicadas en la producción de los sonidos. A nivel psíquico es preciso la aparición de la función simbólica (estructura cognitiva).

El área del lenguaje está integrada por tres componentes:

- **Lenguaje Receptivo:** Es el proceso sensorial a través del cual un estímulo es captado específicamente por el canal auditivo (escuchar el estímulo).
- **Lenguaje Perceptivo:** Acción interpretativa por medio de la cual la persona entiende, categoriza y asocia lo que es percibido. En este proceso se utilizan los canales visuales auditivos y táctiles.
- **Lenguaje Expresivo:** Acción motriz de emitir sonidos y mensajes significativos.

El lenguaje como hemos mencionado, es el resultado de la interacción social, la actividad y la comunicación, las que forman parte del proceso educativo y tiene tres funciones principales: la denominativa, la comunicativa y la reguladora. El habla es un indicador importante del desarrollo integral del niño y está igualmente condicionado a la influencia de factores genéticos y ambientales. El reforzamiento y la imitación contribuyen en la producción del lenguaje infantil. Ocupa un lugar fundamental en la socialización y el aprendizaje.

La evolución del lenguaje infantil se realiza a través de tres grandes fases:

Primera fase

Instrumental: Por la que el niño obtiene los objetos y servicios que satisfacen sus necesidades.

Reguladora: Por la que se consigue que alguien haga algo. Centra la atención más en el agente que en el objeto.

Interaccional: El niño emplea el lenguaje para relacionarse con las personas importantes de su entorno.

Personal: Es la función utilizada para expresar el “yo” y para introducir al hablante.

Heurística: Cuando se utiliza para explorar el entorno y para aprender el nombre de los objetos.

Imaginativa: Consiste en utilizar el lenguaje para crear un entorno que va desde los juegos con sonidos, a la narración de cuentos y en algunos casos como forma de arte.

Segunda fase

En esta fase aparecen las funciones pragmática (lenguaje en cuanto a la acción), matética (en cuanto al aprendizaje) e informativa (el lenguaje para decir cosas). Al final de esta fase, entre los 18 meses y los 2 años, comienzan a aparecer las locuciones que tenían a la vez funciones matéticas y pragmáticas, lo que introduce al niño en el sistema adulto. También empieza a desarrollarse la estructura gramatical y como consecuencia, las locuciones van a realizar más de una función. Además aparece el diálogo, entendido como los intercambios lingüísticos de naturaleza convencionalmente conversacional.

Tercera fase

Coincide con el inicio del sistema adulto y sus funciones básicas son: la ideacional (lenguaje como medio para hablar del mundo real), la interpersonal (lenguaje como medio por el cual el hablante participa en la situación del habla) y la textual (material operacional del lenguaje, lo que los hablantes dicen y los escritores escriben).

La función de hablar está constituida por el lenguaje (conocimiento interno del significado de cada cosa), el habla (posibilidad de exteriorizar por medio de sonidos articulados del vocabulario y los pensamientos) y la representación simbólica (discurso de la cultura que da uno o varios significados a las palabras, constituyendo nuestro mundo psíquico conjuntamente con las emociones, las que enmarcan las palabras y las circunstancias en las que son dichas).

Según las teorías del aprendizaje, la actividad educativa cualquiera que sea su forma, es la principal de las mediaciones culturales, siendo el mediador más importante el lenguaje, que es la base de la interacción social. Se considera que la socialización es el eje fundamental en torno al cual se articula la vida intrafamiliar y el contexto socio-cultural con su carga de roles, expectativas, creencias y valores.

Cuando el niño es pequeño, incluso antes de nacer, su cerebro está captando a una velocidad increíble todo tipo de información lingüística como sonidos, palabras, timbres de voz y entonaciones que formarán un banco de datos a partir

del cual se organizará el habla y las estructuras gramaticales propias de cada lengua.

El lenguaje, que recoge la experiencia de generaciones o de la humanidad, interviene en el proceso del desarrollo del niño desde los primeros meses de su vida. Todo este proceso de la transmisión del saber y la formación de conceptos constituye el proceso central del desarrollo intelectual infantil.

Según L.S. Vigotsky el lenguaje es el principal instrumento de la vida psíquica, que se transforma de medio de comunicación en medio que posibilita al sujeto organizar y regular su comportamiento. En las primeras edades, el “lenguaje para sí” o interno marca el surgimiento de la actividad voluntaria, constituyendo un importante instrumento del pensamiento y asume como función principal la dirección de la actividad psíquica que se expresa en la regulación consciente del comportamiento.

El lenguaje precederá al pensamiento e influye en la naturaleza de éste; los niveles de funcionamiento intelectual dependerán de un lenguaje más abstracto. Además, el habla y la acción están íntimamente relacionadas, mientras más compleja es la conducta, más importante es el rol de la lengua.

Es fundamental estimular e impulsar el lenguaje desde el vientre materno a partir del tercer mes de embarazo, con más intensidad desde el nacimiento y durante toda la infancia.

Algunos estudios demuestran que las relaciones entre la estimulación sensorio-motriz a través del juego y el progreso cognitivo que va desarrollando el niño propicia el desarrollo de competencias sociales y lingüísticas esenciales para el éxito escolar. A ello se añade la participación activa de la familia en la estimulación de su hijo como una estrategia viable para la preparación del niño, utilizando el juego como la herramienta fundamental.

2.10. ESTADIOS DEL DESARROLLO LINGÜÍSTICO (Gallego, 1997)

Edad	Características del lenguaje
Del 1º al 2º mes	Emisión de sonidos guturales (gorjeos). Sonrisa social. Llanto con intención comunicativa. Emisión de vocalizaciones.
Del 3º al 4º mes	Emisión de sonidos: vocales y consonantes.
Del 5º al 6º mes	Edad del laleo. Escucha y juega con sus propios sonidos y trata de imitar los sonidos emitidos por los otros.
Del 7º al 8º mes	Enriquecimiento de lenguaje infantil. Aparición de las primeras sílabas. Edad de los monosílabos.
Del 9º al 10º mes	Primeras palabras en forma de sílabas “dobles” (papá, mamá, tata). Comprende el tono de las frases.
Del 11º al 12º mes	Conoce algunas palabras. Comprende el significado de algunas frases habituales de su entorno.
Del 12º al 18º mes	Lenguaje en jerga. Acompaña su habla con gestos y ademanes. Puede nombrar imágenes. Comprende y responde a instrucciones sencillas. Su vocabulario consta de 5 a 20 palabras.
A los 2 años	Usa frases a modo de oraciones. Usa sustantivos, verbos, adjetivos y pronombres. Realiza primeras combinaciones sustantivo/verbo y sustantivo/adjetivo. Uso frecuente del “no”. Su vocabulario se amplía sustancialmente.
A los 3 años	Lenguaje comprensible para extraños. Usa oraciones. Empieza a diferenciar tiempos y modos verbales. Edad preguntona. Usa artículos y pronombres. Inicia singular y plural.
A los 4 años	Período floreciente del lenguaje. Mejora su construcción gramatical, conjugación verbal y articulación fonemática. Usa nexos. Juega con las palabras. Etapa del monólogo individual y colectivo.
A los 5 años	Importante evolución neuromotriz. Comprende términos que entrañan comparación. Utiliza y comprende contrarios. Es capaz de establecer semejanzas y diferencias, nociones espaciales, etc. Desaparece la articulación infantil. Construcción gramatical correcta. Se incrementa el léxico y el grado de abstracción. Uso social del lenguaje.
A los 6 años	Progresiva consolidación de la noción corporal, espacial y temporal. Inicia la lecto-escritura. Construcción de las estructuras sintácticas más complejas de forma progresiva. Mejora el uso de las preposiciones, conjunciones y adverbios. Evoluciona la conjugación verbal. Articula todos los fonemas en las palabras.

2.11. LA LATERALIDAD

El cerebro humano tiene dos hemisferios; en la mayoría de las personas el hemisferio izquierdo es el dominante, pero también en menor porcentaje puede dominar el hemisferio derecho. En dependencia de ello, aparece la dominancia lateral del ojo, oído, mano y pie del lado contrario, lo que a su vez influye en muchos procesos que desarrollan los seres humanos, incluyendo los procesos mentales. Según los resultados de investigaciones, el hemisferio derecho se caracteriza por un tratamiento global y sintético de la información, mientras que el hemisferio izquierdo lo hace de modo secuencial y analítico.

La dominancia lateral es conocida o identificada como lateralidad, definiéndose como el predominio funcional de un lado del cuerpo humano sobre el otro, determinado por la supremacía que ejerce uno de los hemisferios cerebrales.

La lateralidad corporal permite la organización de las referencias espaciales, orientando al propio cuerpo en el espacio y a los objetos con respecto al propio cuerpo, facilita entender y manejar los códigos escritos (letras y números) y mayor eficacia en lo que hacemos con un mínimo de esfuerzo. Interviene en los procesos de integración perceptiva y la construcción del esquema corporal.

La lateralidad se va desarrollando siguiendo un proceso que pasa por tres fases:

- Fase de identificación, de diferenciación clara (0-2 años).
- Fase de alternancia, de definición por contraste de rendimientos (2-4 años).
- Fase de automatización, de preferencia instrumental (4-7 años).

Existen evidencias de la dominancia lateral desde que el niño empieza a voltearse, por el lado hacia el cual se voltea primero o al agarrar objetos, por la mano con la cual lo agarra primero. No obstante, antes de los 3 años es normal que no haya una dominancia definida y que el niño experimente con ambos lados de su cuerpo.

Cuando existe lateralidad cruzada pueden presentarse problemas en la coordinación o precisión de los movimientos y una desorganización perceptiva del espacio, lo que se manifiesta con frecuencia en las dificultades para la orientación espacial y el aprendizaje.

Fallas en los procesos	Fallas en la práctica escolar	Síntomas psicológicos
Dificultad en la automatización de la lectura, la escritura o el cálculo.	Lee muy lento y con pausas. Se pierde a menudo. Falta de ritmo al leer.	Dificultad en la atención. Se distrae. Hiperactividad.
Problemas en organizar adecuadamente el espacio y el tiempo. Dificultades en el ordenamiento de la información codificada.	Confusión derecha-izquierda que le dificultan la orientación. Confusión entre la suma y la resta o la multiplicación y la división. Confusión de sílabas directas e inversas.	Desmotivación. Escaso o nulo interés en algunas actividades.
Escaso de reflejos inmediatos ante ciertas actividades manuales.	Escribe letras y números invertidos, como reflejadas en un espejo.	Desmotivación. Baja autoestima.
Inversiones en el ordenamiento gráfico y lector. Inversiones en la lectura y en la escritura de números y letras.	La inversión de números y letras es un síntoma evidente de la posibilidad de lateralidad cruzada. Preferencia por el cálculo mental y las explicaciones verbales ante que las escritas.	Incapacidad para concentrarse en una sola tarea durante un tiempo determinado. Inhibición o irritabilidad.

2.12. INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL ORGANISMO INFANTIL

La actividad física constituye un aspecto importante en la formación y educación armónica y multilateral del niño; tiene como propósitos fundamentales promover acciones de salud, educativas y recreativas que sienten las bases del desarrollo infantil.

Cuando el niño nace su actividad motriz es global y desorganizada, siendo a partir del primer mes de vida que los movimientos se van organizando y dirigiendo voluntariamente como consecuencia de las leyes del desarrollo físico céfalo-caudal y próximo-distal, lo que hay que tener presente al concebir las actividades que se programen para estimular su desarrollo físico y psíquico.

El desarrollo psíquico infantil está estrechamente relacionado con el desarrollo de los movimientos y las acciones con objetos, constituyendo indicadores del desenvolvimiento de la actividad psíquica. El pensamiento y la acción están indisoluble vinculados, lo que determina la imposibilidad de diferenciación entre lo motor y lo psíquico, particularmente en los primeros años de vida.

El desarrollo psíquico del niño depende entre otros factores de la existencia de diferentes objetos e impresiones percibidas por sus receptores externos, de la influencia del sistema educativo y de la actividad dinámica. Se ha demostrado la asociación entre la actividad física y el desarrollo intelectual a partir del condicionamiento de la actividad normal del sistema nervioso y la interrelación de

las diversas estructuras y funciones; se van perfeccionando los procesos psíquicos como la percepción, la atención, el pensamiento, el lenguaje, la memoria y la imaginación, así como la capacidad de observación, análisis y síntesis.

La actividad física en estas edades contribuye a la maduración de determinadas áreas de desarrollo (sobre todo motoras y senso-perceptivas) y también a la lateralidad. Con la realización de las actividades físicas se consigue la eficiencia del movimiento, proporcionando una gama de experiencias que favorecen el desarrollo de habilidades intelectuales, físicas y sociales, a la vez que promueve la salud.

Con relación a la salud, la actividad física favorece el desarrollo físico y mental, y contribuye al perfeccionamiento de los mecanismos de defensa del organismo. También tiene efectos protectores en diferentes sistemas como por ejemplo:

- Desarrollo del sistema osteoarticular: osificación y formación de las curvaturas fisiológicas.
- Desarrollo del sistema cardiovascular: vasos sanguíneos, estabilidad de la presión y el pulso, entrenamiento del músculo cardíaco. Con el desarrollo de los movimientos hay un intercambio activo de sustancias que favorece el desarrollo muscular y mejora la circulación sanguínea.
- Desarrollo del sistema respiratorio: vías y músculos respiratorios.
- Desarrollo del sistema nervioso central: actúa sobre todas sus funciones y las del sistema neurovegetativo. Aumenta la capacidad de trabajo.

- Desarrollo del sistema inmunológico: eleva la resistencia del organismo.
- Favorece la actividad motriz y por consiguiente la relación y el conocimiento del medio circundante.
- Contribuye a la formación de hábitos de higiene y estéticos.
- Mejora la orientación espacial.
- Contribuye a la formación de valores: honestidad, justicia, ayuda mutua, valor, iniciativa, constancia, perseverancia.

Entre las actividades que pueden ser planificadas según la edad y el desarrollo alcanzado por el niño se encuentra la gimnasia, barras, lanzamientos, saltos, tiro y la carrera, que son acciones que desarrollan habilidades, la flexibilidad, la agilidad y la fuerza, así como estimulan la actividad motora independiente. Las actividades deben ser breves y dinámicas con el objetivo de fortalecer el sistema nervioso. Para la organización de la actividad física se debe atender aspectos como la alimentación, las condiciones higiénicas del medio (peligros potenciales, iluminación, ventilación), la alternancia entre la actividad física y el descanso, así como la organización y distribución de las demás actividades durante el día.

CAPÍTULO 3

ELEMENTOS ESENCIALES EN EL DESARROLLO INFANTIL

3.1. RÉGIMEN DE VIDA

El régimen de vida es un orden científico y argumentado del trabajo y del descanso de los grandes hemisferios; permite establecer en cada etapa del desarrollo infantil, la distribución del tiempo dedicado a las diferentes actividades que se realizan durante el día, la semana y el año.

En la edad temprana y preescolar el establecimiento de un adecuado régimen de vida favorece el desarrollo físico y el estado de salud. También forma en el niño hábitos de vida, lo protege de la fatiga nerviosa y economiza energías, garantizándole un estado de ánimo estable y la satisfacción de sus necesidades básicas. Existen principios higiénicos para la elaboración de un horario de vida que están relacionados con la duración de las distintas actividades y su alternancia, el descanso activo al aire libre, la alimentación balanceada, el sueño pleno e higiénico y la realización de actividades físicas.

Los procesos fundamentales del horario de vida son el sueño, la vigilia y la alimentación.

3.1.1. Sueño

El sueño es un estado de descanso de los grandes hemisferios que se extiende y ocupa gran parte de ellos. Surge como consecuencia de una vigilia activa y como mecanismo protector de la fatiga del sistema nervioso. Entre sus características principales se reconoce la profundidad, la periodicidad y la duración. La recomendación del tiempo de sueño para el niño al nacer es de alrededor de 20 horas al día, va disminuyendo la necesidad del sueño y a los 3 años puede

ser de 12 o 14 horas al día, y de 3 hasta los 8 años puede ser de 10 a 12 horas en el día. Es recomendable promover la siesta en los infantes.

Diversos investigadores han señalado que en la actualidad, muchos problemas del sueño en el niño se relacionan con el excesivo tiempo dedicado a los programas televisivos y a los videojuegos, añadiéndose la influencia de elementos contenidos en la programación no dirigida a estas edades. Más de dos horas diarias de televisión, videojuegos o computación causan distorsión en la vista y también se altera el comportamiento del niño, se presentan problemas en la calidad del sueño y de la atención, así como dificultades en las habilidades sociales.

3.1.2. Vigilia

El período de vigilia en el niño depende entre otros factores del estado del sistema nervioso, de la capacidad de trabajo, de las particularidades individuales, del estado de salud y del carácter de los estímulos externos. Debido a la inmadurez de los procesos nerviosos en la infancia, se recomienda limitar el tiempo de duración de las actividades, oscilando en los dos primeros años entre los tres y ocho minutos, y del cuarto al sexto año de vida entre 15 y 25 minutos, como unidad del tiempo del fenómeno de la atención.

Durante la vigilia, el juego constituye un elemento esencial en estas edades. Mediante el juego se estimula el desarrollo cognitivo, la motricidad, la creatividad, la comunicación y el control de las emociones; integra y desarrolla secuencialmente las áreas cognitiva, neuromotora y socio-afectiva.

En el niño de 0 a 12 meses predomina el interés por jugar con su cuerpo y con sus padres. Le interesan los sonajeros móviles de colores y practicar cómo agarrar y tirar los objetos (ayudan a focalizar la atención). En el niño entre 1 y 2 años, predominan los juegos de empujar o tirar (desarrollan la motricidad gruesa y la orientación espacial); muestra interés por los rompecabezas con piezas grandes y los bloques de construcción (contribuyen al desarrollo de la motricidad fina y la creatividad), los libros de cuentos y los juegos causa-efecto (estimulan el lenguaje). Entre los 2 y 5 años, predomina el juego simbólico como disfraces, juegos de cocina, a las mamás, al doctor o la maestra (desarrollan la imaginación, la creatividad, las emociones y las relaciones sociales). A los 6 años le interesan los deportes y los juegos más complejos en los que hay que seguir y respetar reglas.

3.1.3. Alimentación

La alimentación es el proceso a través del cual se reponen las energías incorporando los nutrientes necesarios para el mantenimiento, crecimiento y el desarrollo del organismo infantil. Los factores que determinan la nutrición están relacionados con el consumo (hábitos y costumbres, nivel socio-económico, la salud y la educación), el gasto energético y las reservas del individuo.

3.2. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

El ser vivo tiene como necesidad fundamental alimentarse para recibir los nutrientes necesarios que le permitan realizar tres funciones básicas: el mantenimiento energético con un balance metabólico equilibrado, el crecimiento y

desarrollo que le permiten cumplir su ciclo vital y la defensa ante las agresiones externas.

Se entiende por nutriente a toda sustancia con energía química almacenada que forma parte de los recursos básicos del organismo y que ofrece la posibilidad de ser utilizada por el mismo como fuente energética, como cofactor en los procesos metabólicos y como elemento base para la construcción y función celular. Los nutrientes de acuerdo con la función que desempeñan pueden clasificarse en energéticos (grasas, proteínas y carbohidratos), estructurales (agua, minerales, carbohidratos, grasas y proteínas), y reguladores (vitaminas, minerales, agua y proteínas).

El organismo humano sintetiza endógenamente muchos sustratos metabólicos que permiten su regulación. Aquellos sustratos que el organismo es incapaz de sintetizar o no lo hace en las cantidades y a la velocidad necesaria, y deben ser obtenidos directamente del ambiente a través de la dieta son denominados nutrientes esenciales. Ejemplos de estos son el agua, algunos aminoácidos, el ácido linoléico y linolénico, todas las vitaminas y algunos minerales.

Las proteínas son el componente básico de todas las células vivas. Constituyen las tres cuartas partes del peso seco de la mayoría de las células del organismo. Son nutrientes estructurales, energéticos y reguladores. Son las estructuras básicas de las enzimas y membranas celulares. Intervienen en la formación de hormonas, enzimas, anticuerpos, neurotransmisores, transportadores de nutrientes y otras muchas sustancias. El valor biológico está determinado por el

contenido y tipo de aminoácidos esenciales que las conforman y por el aporte de nitrógeno.

Los carbohidratos constituyen la principal fuente de energía por su disponibilidad y fácil asimilación para casi todos los tejidos, siendo la glucosa la sustancia energética fundamental para nuestro organismo. No sólo cumplen la función energética sino también la función estructural.

Las grasas son los elementos más concentrados de la reserva energética aunque de más lenta disponibilidad con respecto a los carbohidratos. Cumplen funciones estructurales (lipoproteínas de las membranas celulares y conforman la mielina en una alta proporción); son vehículo de vitaminas liposolubles y responsables del aislamiento térmico del organismo. Los ácidos grasos esenciales u omegas 3 y 6 para el ser humano son el linoléico y linolénico, fundamentales en el crecimiento y el desarrollo cerebral y de la retina.

El agua constituye 65% del peso corporal, es vehículo de transporte y disolvente de gran cantidad de sustancias, tanto de las nutritivas como las de los desechos; es la reguladora de la temperatura corporal y proporciona flexibilidad y elasticidad a los tejidos.

Los minerales cumplen funciones catalíticas, de regulación metabólica y estructural. Los oligoelementos son minerales que se requieren en cantidades pequeñas entre los cuales se encuentran: zinc, cobre, flúor, yodo, manganeso, selenio, entre otros. Forman parte de numerosas estructuras corporales como el calcio y el fósforo en los huesos y posibilitan una multitud de funciones fisiológicas.

Las vitaminas son compuestos orgánicos que aunque en cantidades muy pequeñas, son esenciales para el desarrollo del organismo. Son componentes esenciales como cofactores de diversas reacciones metabólicas. Su carencia o ausencia provoca trastornos de salud. Sólo se obtienen a través de los alimentos. Son indispensables para las funciones metabólicas y como catalizadores de los nutrientes.

Las necesidades energéticas en un individuo normal equivalen a la cantidad de energía alimentaria que compensa su gasto energético total; esto es dependiente del tamaño, la composición orgánica y el grado de actividad física. Se establecen entonces diferencias entre las necesidades del niño y las del adulto, así como también para las diferentes etapas del desarrollo infantil. Los requerimientos nutricionales corresponden a la cantidad mínima de nutrientes que un individuo necesita para sus funciones básicas y de relación, que le permiten mantener un estado óptimo de salud y prevenir la desnutrición.

Es indiscutible la importancia de la nutrición óptima de la gestante (básico para el desarrollo fetal), así como del niño, especialmente durante los tres primeros años de vida y extensivamente a toda la primera infancia, es decir, hasta los 8 años de vida. En este período, la leche materna constituye por sí sola el mejor alimento posible para un lactante durante los cuatro a seis primeros meses de la vida.

La leche humana es única en su estructura física, concentración de macro y micronutrientes, componentes celulares y factores humorales de defensa inmunológica; es

un modelo nutricional, pues no sólo cumple la función metabólica inherente, sino que sus nutrientes inducen el crecimiento y promueven el sistema defensivo y de resistencia del organismo. Contiene elementos esenciales para el desarrollo del sistema nervioso del lactante que no están presentes en otras leches, favoreciendo el desarrollo neuromotor y la inteligencia del niño. Se ha demostrado la relación entre la lactancia materna y el desarrollo cognitivo infantil, en función del contenido de omegas 3 y 6 y otros nutrientes y neuronutrientes que la contienen.

Para el bebé	Para la madre
Tiene la combinación ideal de nutrientes, incluyendo las vitaminas, proteínas y grasas.	Fortalece el vínculo con su hijo.
Contiene una sustancia llamada inmunoglobulina, que ayuda a reforzar sus defensas en vías respiratorias. Permite mayor nivel de coeficiente intelectual y mejor desarrollo de algunas destrezas.	Disminuye los factores de riesgo del síndrome metabólico, ayuda a la madre a recuperar más rápidamente su peso anterior al embarazo.
Contiene anticuerpos que le ayudan a combatir diferentes tipos de virus, bacterias e infecciones y molestias digestivas e intestinales.	Tiene el potencial de influir positivamente en la densidad de los huesos.
Previene el síndrome de muerte súbita infantil, los bebés que toman leche materna tienen un riesgo entre 60% y 73% menor.	Disminuye la probabilidad de enfermedades cardiovasculares y de los tumores secundarios.
Sufre menos alergias a alimentos, factores ambientales y en la piel.	Estimula la contracción del útero y ayuda a que regrese más rápidamente a su tamaño normal, debido a que al amamantar se libera una hormona llamada oxitocina que produce este efecto.
Le protege contra algunos tipos de cáncer infantil, diabetes, presión arterial elevada.	Reduce el cáncer de mama y ovario.

Fuente: <http://www.vidaysalud.com/diario/mujeres/amamantar-beneficios-para-el-bebe-y-para-la-mama-hasta-protege-contr-el-cancer/>

Entre las ventajas de la lactancia materna se consideran:

Para el bebé

- Protección contra enfermedades, ya que a través de la leche materna la madre envía los anticuerpos que ella posee para proteger a su bebé.
- Protección contra el estreñimiento, al considerarse un excelente laxante natural.
- Promueve mayor crecimiento y desarrollo del bebé evitando la desnutrición, obesidad, diabetes y deficiencia de micronutrientes.
- Fortalece los vínculos afectivos madre-hijo.
- Favorece el desarrollo intelectual del niño.
- Contribuye a evitar alergias alimentarias, el asma, enfermedades respiratorias, gastrointestinales y de la piel.

Para la madre

- Protege contra las hemorragias e infecciones post-parto.
- Ayuda a la involución del útero hasta su tamaño normal.
- Protege contra el cáncer de mama y de ovario.
- Contribuye a la disminución del peso adquirido durante el embarazo.
- Mejora la remineralización ósea post-parto.
- Menor trabajo para la madre, ya que siempre está disponible y a temperatura ideal.

Para la familia

- Ahorro económico al evitarse gasto de mamilas, biberones y fórmulas lácteas.
- Integración familiar.
- Menor gasto por concepto de consultas médicas y de medicamentos.

En los niños menores de un año es importante considerar el tipo de alimento, la forma de preparación y la cantidad, siendo crucial para la adquisición de hábitos alimentarios y el adecuado estado nutricional.

Entre el cuarto y el sexto mes de vida, el niño necesita de otros alimentos además de la leche materna para satisfacer adecuadamente sus necesidades. La introducción de alimentos sólidos en la dieta del niño es llamado proceso de ablactación, en el cual hay que tener en cuenta el peso, el desarrollo alcanzado y el nivel de actividad.

La selección de los primeros alimentos complementarios se basa en la capacidad de ser aceptados y digeridos por el niño de forma adecuada. Es conveniente ofrecer al bebé alimentos de textura suave en forma de papillas que ayuden la fácil digestión, elaborados a partir de un solo ingrediente en pequeñas cantidades. Una vez que haya aceptado el alimento introducido, es recomendable esperar de tres a cinco días para añadir uno nuevo en la dieta.

La introducción de alimentos por lo general se inicia con las frutas, al ser fuente de energía a partir de carbohidratos, vitaminas (A y C), minerales, antioxidantes y fibras que

garantizan la adecuada digestión y asimilación. Luego se introducen los vegetales, que aportan vitaminas y minerales necesarios para complementar los requerimientos del niño; los tubérculos, que constituyen una excelente fuente energética, son de fácil digestión y ofrecen además la textura necesaria para la preparación de las papillas recomendadas en esta etapa.

Posteriormente se introducen los cereales sin trigo, fundamentalmente el arroz, la avena y el maíz. Los cereales aportan proteínas, minerales, vitaminas del complejo B y ácidos grasos esenciales. Tienen alto valor energético y pueden ser utilizados como soporte para alimentos fortificados. Se recomienda en esta primera etapa retrasar la introducción de cereales con trigo por su composición (gluten), ya que se pueden originar problemas inmunológicos de intolerancia a nivel intestinal, afectaciones en la absorción de varios nutrientes y por consiguiente, retardo en el crecimiento, bajo peso, constipación o diarreas.

A la par de los cereales se recomienda el uso del aceite de pepita de uva, cacahuates, soya, girasol y linaza por sus altos contenidos de ácidos grasos esenciales como el omega 3 y 6. También se introducen las leguminosas, las que constituyen una fuente de proteína vegetal. Con los cereales y las leguminosas se incorporan las grasas, elemento fundamental en la nutrición humana por su aporte energético, su participación en la transportación de vitaminas liposolubles (A, D, E y K) y en la formación de estructuras fundamentales de las membranas celulares y del sistema nervioso.

A partir de los ocho meses se incorporan las proteínas de origen animal como las carnes. En este momento, el bebé ya es capaz de asimilar proteínas más complejas que las de los vegetales. Las carnes aportan todos los aminoácidos esenciales, además de lípidos, minerales (hierro y zinc) y vitaminas (del complejo B). Las carnes blancas como la del pollo (sin piel) es la recomendada para comenzar por su fácil digestión, incorporando de forma paulatina la carne de res, otras aves, conejo, pescado y vísceras como el hígado.

Se puede añadir en este mes la yema de huevo bien cocida, rica en proteínas, grasas, ácidos grasos esenciales, minerales (hierro) y vitaminas. Se incorporan los cereales con gluten (trigo, cebada) en forma de pan o galletas, las pastas alimenticias y los jugos de frutas cítricas, retrasados en el esquema de ablactación por ser alergénica en etapas anteriores.

En el noveno mes pueden administrarse frutas y vegetales en trocitos. Se incorpora la carne de cerdo magra y otros derivados de la leche como helados, dulces caseros (flan, natilla, arroz con leche o pudín, sin la clara del huevo). Los derivados lácteos son ricos en proteínas, fósforo y calcio, nutriente de suma importancia en el crecimiento y desarrollo del bebé por su estrecha relación con el metabolismo del sistema óseo y su papel en la formación de membranas celulares y la contracción muscular.

Más adelante se adicionan otras leguminosas, gelatinas y el queso crema, alimentos que por su composición necesitan de mayor madurez del sistema digestivo para ser procesados adecuadamente.

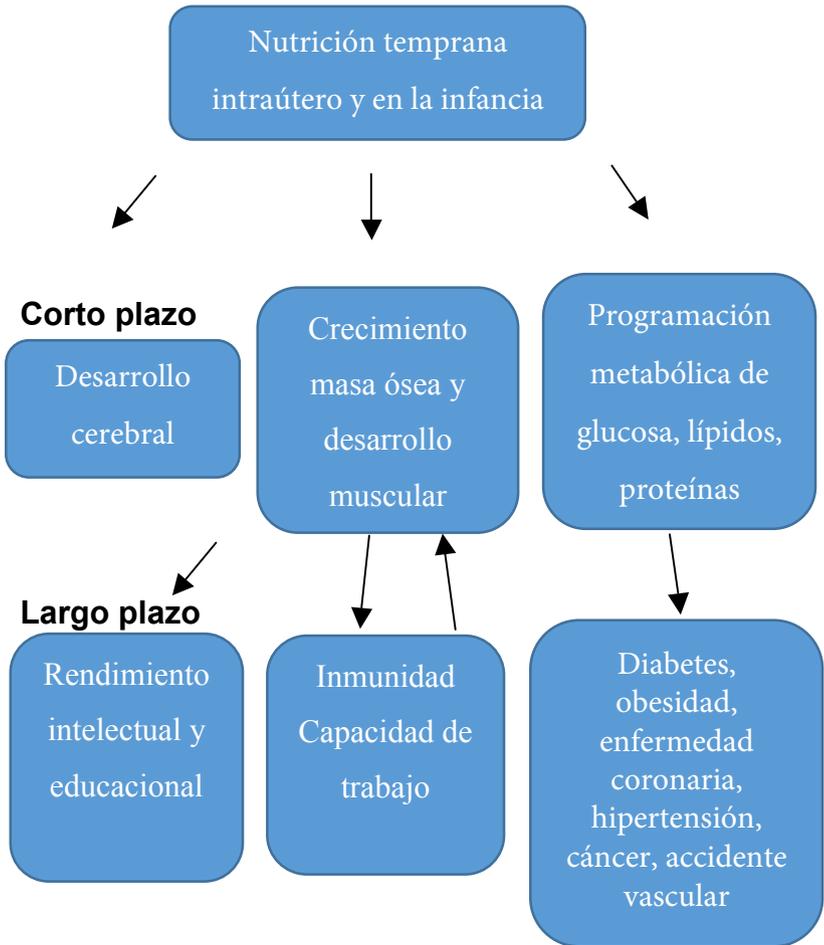
Alcanzado el año de edad, el niño puede complementar su dieta con alimentos como el chocolate, el jamón y el huevo completo (se incorpora la clara, rica en proteínas como la ovoalbúmina).

El niño menor de 3 años debe alimentarse con una frecuencia de cinco a seis veces al día al requerir de un mayor aporte energético por los procesos de crecimiento y desarrollo que se producen en esta etapa.

Vale destacar que el acto de alimentarse además de nutrir al organismo es un proceso generador de sensaciones y descubrimientos como colores, olores y sabores, por lo que no se puede ignorar el caudal de eventos sensoriales, motores y cognitivos vinculados a la alimentación, no utilizados habitualmente como herramientas de interacción y desarrollo.

Existen tablas para el niño en la edad preescolar que contienen los requerimientos nutricionales, de vitaminas y minerales que destacan la función reguladora en el organismo y la participación de éstos en el funcionamiento y la maduración del sistema nervioso. Las necesidades energéticas según la edad y el sexo en la edad preescolar están entre las 1300 y 1500 calorías.

3.2.1. Efectos de la nutrición a corto y largo plazo sobre el organismo



3.2.2. Efectos de la nutrición sobre el neurodesarrollo infantil

La relación fisiopatológica entre nutrición y neurodesarrollo es muy compleja. Pueden delimitarse tres áreas de interrelación claramente definidas:

- ✓ Las derivadas de los extraordinarios requerimientos energéticos cerebrales que comportan la necesidad de una ingesta calórica y una oxigenación adecuada durante las etapas de gestación y lactancia.
- ✓ En estos períodos del desarrollo, existe alta demanda de lípidos estructurales (ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga) como son los omegas 3 y 6.
- ✓ La necesidad de una correcta función de enzimas dependientes de hierro.

El neurodesarrollo comienza desde la etapa prenatal y se desdobra en épocas muy tempranas de la vida, el 90% del peso definitivo del cerebro se alcanza a los 3 años de vida y con gran dificultad por plasticidad cerebral se mantiene prácticamente hasta la edad adulta. Es un proceso que implica multiplicación celular, migración, establecimiento de complejas conexiones y de otros mecanismos fisiológicos. Los efectos de la nutrición sobre el neurodesarrollo tienen una impronta de temporalidad y diversificación muy acusada. Se habla de períodos críticos de relación nutrición/neurodesarrollo cuando los efectos de modulación tienen un comportamiento que trasciende y se proyecta a épocas ulteriores de la vida. Un fenómeno de carencia nutricional y particularmente de neuronutrientes (alimentos para el cerebro) en un momento clave para el

desarrollo, puede originar retraso mental de carácter definitivo. Teniendo en cuenta las estrechas interrelaciones entre los sentidos y el cerebro se ha planteado que el principal órgano de la percepción es el propio cerebro, pues tiene la tarea de ordenar y procesar la información procedente de los diferentes estímulos externos que tienen lugar desde los primeros meses de vida. Con ello se comprenderá lo complicado que resulta demostrar la eficacia de estos nutrientes en el desarrollo neurosensorial del niño.

3.2.3. Efectos de la desnutrición en la infancia

El efecto de la desnutrición en el niño no sólo tiene impacto sobre el cerebro, sino también en otros sistemas del organismo, y especialmente sobre el sistema inmunológico.

La desnutrición es una enfermedad solapada, en ocasiones transcurre con síntomas poco evidentes. El niño desnutrido no llama la atención del educador de manera sobresaliente; es un niño más pequeño que sus compañeros, dócil, tranquilo, desatento, se duerme, falta con regularidad y tiene dificultades en el aprendizaje. Se ha demostrado que la desnutrición afecta la cognición al retardar etapas iniciales del desarrollo y limitar las habilidades del niño para responder adecuadamente al medio ambiente, sobre todo por la disminución de su capacidad exploratoria, de atención y de la incorporación de nuevos aspectos a su esquema mental. En general, tiene efectos negativos sobre el desarrollo físico, psíquico e intelectual del niño.

El desarrollo cerebral en el niño desnutrido puede verse afectado de forma directa por la disminución de la oferta de sustratos para la síntesis celular, la producción de factores de crecimiento y de los neurotransmisores y de las hormonas requeridas para el desarrollo normal. De forma indirecta, como por ejemplo en infantes con anemia, se ve afectado por la disminución de la cantidad de oxígeno que llega cerebro o el riesgo incrementado de enfermedades infecciosas por retardo en el desarrollo del sistema inmunológico.

El cerebro en desarrollo es más vulnerable a la desnutrición debido a la vinculación con los grandes eventos neuro-ontogénicos: aumento de la mitosis y celularidad, sinaptogénesis, selección funcional celular y sináptica y la mielogénesis. Los períodos críticos del desarrollo se corresponden con etapas de competencia celular, siendo los de mayor susceptibilidad para el sistema nervioso a partir de la mitad de la gestación y hasta los dos primeros años de vida.

La desnutrición en forma aguda puede ocasionar daño cerebral permanente, es decir, retraso mental. De forma crónica, la desnutrición produce retardo del crecimiento antropométrico, cognitivo, emocional y en las funciones intelectuales. El efecto de cualquier deficiencia o exceso de nutrientes sobre el desarrollo cerebral estará en dependencia del tiempo de exposición al riesgo.

Las proteínas están involucradas con la producción de factor de crecimiento, el número de sinapsis, el proceso de mielinización, el peso cerebral, la memoria visual, la

habilidad verbal, el vocabulario y el procesamiento de palabras, funciones esenciales para el desarrollo del sistema nervioso central. Los aminoácidos son utilizados como fuente energética cerebral e intervienen en procesos auxiliares de aprendizaje como los sensoriales, motores y motivacionales, además del desarrollo de la memoria espacial. Los carbohidratos intervienen en la modulación de los niveles de neurotransmisores, de la proliferación celular en el neuroepitelio y el crecimiento físico cerebral. Los ácidos grasos, componentes esenciales de los lípidos constituyen un grupo de nutrientes para el cerebro, pues el 60% de su peso seco está constituido por éstos.

El problema nutricional más generalizado incluso en los países desarrollados es la deficiencia de hierro. Es un nutriente necesario para el desarrollo cerebral y los procesos neuronales básicos. El hierro participa en numerosas e importantes funciones metabólicas, la producción de sistemas enzimáticos de neurotransmisores, en el metabolismo oxidativo neuronal y en la mielinización.

La carencia de hierro produce alteraciones en la termorregulación muscular, disminución de la tolerancia al ejercicio, reducción de la inmunidad celular y humoral, retardo en el crecimiento y aumento en la morbilidad infantil. Altera el desarrollo mental y neuromotor, los movimientos espontáneos y los potenciales evocados, la memoria espacial y el aprendizaje. Además puede provocar alteraciones del comportamiento como apatía, irritabilidad, dificultad en la concentración y posible alteración en el desarrollo y función cognitiva. También tiene efectos sobre

la inmunidad modificando la capacidad bactericida y la proliferación de linfocitos en respuesta a antígenos.

3.3. FORMACIÓN DE HÁBITOS

3.3.1. Hábitos de sueño

En algunas familias, la hora del sueño constituye un problema para los padres desde la más tierna infancia. En otros casos la batalla comienza a partir de los 2 años, cuando el niño quiere hacer valer su independencia. Probablemente, la mejor forma de manejar ese conflicto es crear una rutina conforme a la edad y las circunstancias específicas de los hogares.

Crear una atmósfera de tranquilidad antes de llevar al niño a la cama para que no se encuentre demasiado estimulado, conocer las señales de cansancio y acostarle antes de que se encuentre demasiado cansado puede ayudar a conciliar el sueño. Es útil incorporar a la rutina de acostarse, las actividades de cepillarse los dientes, lavarse o tomar un baño, ponerse la pijama, leer un cuento o conversar sobre lo que hará al día siguiente. Convierta en un acontecimiento importante la tarea de apagar la luz de la habitación sea usted o su hijo quien lo haga. Si tiene miedo a la oscuridad deje un poco de luz en la habitación hasta que progresivamente vaya superándolo.

Con frecuencia los niños ponen a prueba la paciencia de sus padres alargando los rituales a la hora de acostarse. Establezca normas simples y constantes para ese momento. Es aconsejable acostumar al niño a dormir sin luz sobre

todo en la noche desde los primeros días; en la oscuridad el organismo segrega melatonina, una hormona que contribuye a regular el ritmo de la vigilia y el sueño y a lograr el sueño reparador. Cuanto mayor es la luminosidad del cuarto, menor es la producción de melatonina y mayor la posibilidad de que el pequeño sufra alteraciones del sueño.

3.3.2. Abandono del chupón

Retirar el chupón es un hecho que resulta preocupante para los padres. En muchas ocasiones las expectativas negativas de éstos provocan retrasos excesivos y que ese momento se convierte en un verdadero problema. Usar el chupón habitualmente más allá de los 2 años puede producir un desplazamiento del maxilar superior, con las consecuencias negativas que provoca para la adecuada masticación y la correcta pronunciación de las palabras. Lo recomendable es no usar chupón, usarlo temporalmente por espacios limitados.

Los bebés comienzan a succionar desde el vientre materno. El feto chupa el pulgar en el quinto mes aproximadamente, como un acto reflejo que prepara al organismo para la alimentación al nacer. Durante los primeros meses de vida, la succión forma parte del conjunto de reflejos primarios que ayudan al bebé a adaptarse al nuevo medio. Posteriormente, el succionar se convierte en una actividad voluntaria que proporciona relajación y placer, además de consuelo cuando siente miedo o ansiedad al separarse de la madre, en la oscuridad o en el momento de dormir.

A lo largo de los 2 primeros años el niño se encuentra en la fase oral, y todo su mundo afectivo se desarrolla en torno a las actividades que tienen relación con la boca como la succión, la alimentación, chupar objetos o morder. A medida que aumenta su desarrollo emocional, encuentra otras formas de controlar la ansiedad y los temores, abandonando progresivamente la necesidad de succionar el chupón.

3.3.3. Hábitos alimentarios

La alimentación es el conjunto de actividades voluntarias que realizamos desde que se adquieren los alimentos para el consumo, hasta el momento que se ingieren, mastican y se degluten. Con la deglución del alimento se inicia la nutrición, la cual está constituida por una serie de procesos inconscientes e involuntarios que se producen en el organismo para transformar los alimentos en sustancias químicas más simples y que puedan ser absorbidas en el ámbito intestinal. Posteriormente son conducidas a través de la sangre a los diferentes tejidos para su aprovechamiento.

De ahí se desprende la interrelación existente entre la alimentación y la nutrición. Para que una nutrición sea adecuada, es preciso una variedad y proporción correcta de los nutrientes obtenidos de los alimentos y por lo tanto, de la variedad y equilibrio de estos últimos. Sólo con una alimentación correcta se conseguirá una nutrición adecuada.

Se considera una alimentación correcta aquella que aporta cada día todos y cada uno de los nutrientes necesarios para el buen funcionamiento del organismo. La nutrición equilibrada incide de forma directa en el mantenimiento de la salud en los individuos sanos y favorece el restablecimiento en caso de enfermedad.

En la infancia, la alimentación y la nutrición tienen especial relevancia por ser la etapa de mayor desarrollo físico y psíquico, por lo cual se recomienda una dieta enriquecida en proteínas y ácidos grasos esenciales (3, 6 y 9). Entre otros factores, la formación de hábitos y costumbres alimentarios desde edades tempranas, garantizarán calidad de vida a partir de los estilos de vida y comportamientos saludables aprendidos. Los hábitos alimentarios formados en esta etapa merecen la atención de padres y cuidadores, en tanto tienen importancia fisiológica y social.

En los primeros años de vida del niño existen dos fases fundamentales bien diferenciadas: la lactancia y la educación alimentaria, con una etapa intermedia que sirve de puente entre ambas, que es la introducción progresiva de los alimentos o ablactación. Estas fases son básicas para el desarrollo inmediato y futuro; tienen gran importancia en la prevención de enfermedades y serán la pauta de los hábitos alimentarios a lo largo de la vida. Durante la fase de educación alimentaria el niño irá adquiriendo los hábitos de alimentación que mantendrá posteriormente y constituirá un reflejo de su ambiente familiar y socio-cultural.

No es correcto forzar al niño a comer, ya que sólo lo conducirá a una situación de rechazo de la comida; tampoco

utilizar los alimentos como premio, pues hará que la busque como algo gratificante ante diversas situaciones anímicas y de ansiedad, conllevándolo al sobrepeso o la obesidad.

Las modernas pautas dietéticas desaconsejan la adición de sal a las comidas por la evidencia de la relación sodio/hipertensión que se ve en la edad adulta y al parecer asociada a la alimentación en la primera infancia. Con el azúcar refinada sucede algo similar; son probables causas de enfermedades crónicas que aparecen en etapas posteriores como la obesidad, la diabetes y otras enfermedades metabólicas.

La formación de hábitos alimentarios en el niño contribuye a un buen estado nutricional, un crecimiento y desarrollo adecuado y a evitar factores de riesgo de enfermedades crónicas en etapas posteriores de la vida. No debe olvidarse el aspecto afectivo relacionado con el proceso de alimentación en estas edades.

3.3.4. Hábitos de higiene

A la mayoría de los niños pequeños les preocupa muy poco ensuciarse. A través de actividades que los adultos no aprueban como saltar en los charcos, meter las manos en el plato de la comida y jugar con tierra, van conociendo, investigando y experimentando con los elementos de su entorno. Debemos aceptar y comprender estos modos de actuar y darles esa libertad, manteniendo ciertas normas de higiene. Para ello se deben sistematizar algunas acciones:

- Lavarle las manos siempre que sea necesario para que no las lleve sucias a la boca, la nariz o los ojos, sobre todo antes de tomar cualquier alimento. Explicarle por qué hay que lavarlas y permitir que lo haga solo.
- Después de comer, llevarlo al baño para que se cepille los dientes. Al principio puede usar un cepillo muy suave y sin crema dental.
- Cada niño debe tener sus artículos de uso personal diferenciados y enseñarle su uso.
- Cuando se ensucie las manos o la ropa, mostrarle su imagen en el espejo para que empiece a ser consciente de ello.
- En la mesa puede aprender a utilizar la servilleta antes de tomar el agua, el jugo o la leche.
- A la hora del baño, estimular que colabore frotándose con la esponja diferentes partes del cuerpo mientras las nombra.
- Una vez concluido el juego, recoger los materiales o juguetes utilizados y limpiar el área donde se ha trabajado con pinturas, plastilinas, agua, etc.
- Alrededor de los 24 meses se debe empezar a entrenarle en el control de esfínter vesical.

3.3.5. Control de esfínter

Para iniciar el control de esfínter en los niños es preciso elegir un tiempo alrededor de los 2 años, en el que existe una mayor maduración neurológica. Este proceso puede demorar regularmente entre 15 y 30 días. Se inicia con el control anal y luego con el vesical.

En la primera semana del proceso se le quitará definitivamente el pañal durante el día y en la segunda semana, también en la noche. Es importante no posponer el cambio de pañal cuando se orine en la noche, ya que debe acostumbrarse a asociar directamente la sensación con el control de esfínter. El niño irá tomando consciencia de la relación causa-efecto; de la sensación y el resultado inmediato “popó” o “pipí”. Los padres deben explicar al niño lo desagradable que es sentirse mojado o sucio y la importancia de usar el baño.

Hay que motivar al niño a botar los pañales, que se sienta grande, que descargue el agua del servicio. Felicítelo siempre que avise aunque no sea a tiempo y permita que el niño mire cómo los adultos usan el baño.

Controle la ingesta de líquidos por la noche, reduciendo la última toma del biberón, regularice los horarios de comida y el horario de llevar al niño al baño. Por lo menos una vez en la noche, despierte al niño y use el bacín para animarlo a evacuar aunque esté medio dormido e incluso se moleste. La constancia es importante, así el proceso durará poco días. Una vez controlados los esfínteres, pueden aparecer momentos o surgir situaciones que provoquen una regresión en los hábitos adquiridos.

3.3.6. Hábitos sociales

Todos los padres aspiran a formar un hijo que se ajuste por sus conductas a la vida en sociedad, quieren que sus hijos sean aceptados por sus compañeros, sean capaces y agradables, que logren establecer relaciones sociales

armónicas con sus semejantes, para lo cual resulta indispensable enseñar hábitos sociales desde los primeros años.

La conducta social que manifiesta el niño está estrechamente influenciada por las normas de conducta que se practiquen en el hogar. Es en el colectivo familiar, donde se deben aprender y practicar los hábitos y normas de convivencia social. Ello es posible a través de las relaciones que se establecen entre sus miembros; las relaciones familiares basadas en el amor y respeto mutuos son las que contribuyen a formar dichos hábitos.

Si los padres muestran hábitos de convivencia social y emplean formas de cortesía, comprensión, cooperación y solidaridad con las personas con quienes conviven, constituirán verdaderos ejemplos de una buena educación. Este ejemplo es muy favorable para que el niño se comporte tal como ve actuar a los demás. Las relaciones de afecto y respeto entre las personas mayores del hogar, la cortesía hacia la figura femenina, el respeto a los ancianos e imposibilitados físicos, harán que el niño adquiera buenos patrones de relación con sus semejantes.

Los padres deben brindar esas manifestaciones de afecto a su hijo, que van desde darle un beso cuando despierta hasta preguntarle cómo le va en el juego, o si le gustó el paseo que recién diera. Ningún padre puede esperar que sus hijos sean corteses, si sus manifestaciones de cariño y amabilidad son limitadas o inexpresivas. Igualmente, estas normas y hábitos sociales no deben quedarse limitadas al hogar; también merecen respeto y consideración los vecinos a quienes se

considerarán como personas cercanas que nos solicitan y prestan su cooperación y afecto.

La cortesía y en general los hábitos sociales deben practicarse en todas partes, en todas las actividades que requieren del concurso del niño. Si el niño hace una visita con sus padres, debe saludar a las personas cuando llega, preguntarles cómo están, no intervenir en las conversaciones que sostienen los adultos, despedirse respetuosamente. Esta misma actuación la deben realizar las personas que lo acompañan. Se necesita explicarles cuidadosamente y hacer lo posible porque comprenda los beneficios que se derivan de este comportamiento.

Dentro de los hábitos sociales hay que enseñarle a cuidar sus cosas y respetar las ajenas. Con el ejemplo ha de enseñarse al niño a cuidar la naturaleza, los animales y las plantas, a no dañarlos, a cuidar la limpieza no sólo del hogar, sino de otros lugares que se frecuentan o simplemente se transita por ellos como las calles, parques, museos, áreas verdes, etc.

3.3.7. Autonomía

La autonomía en la infancia es entendida como el desarrollo progresivo de capacidades que necesita el niño para enfrentar los riesgos y desafíos del mundo, dándole la libertad para que aprenda a elegir entre diversas posibilidades mediante la experimentación y el error, como parte fundamental del aprendizaje.

Se debe incentivar a que descubran y afiancen sus capacidades potenciando su autoestima, valorando lo que hacen y evitando evaluaciones de fracaso. Se les debe exigir

aquello que sean capaces de hacer por su edad y sus aptitudes, se les debe enseñar a tomar decisiones, a respetarse a sí mismos y a los demás; se les pondrán límites y normas, se les enseñará a ser responsables y se les escuchará para también conocer sus intereses y motivaciones.

Los niños que no desarrollan la autonomía se volverán individuos dependientes, lo que por lo general se debe a que los padres se anticipan a sus acciones, creyendo que no tienen la capacidad para realizar las cosas por sí solos o manteniendo conductas sobreprotectoras, o simplemente por la comodidad para conseguir resultados más rápidos.

3.4. APEGO Y AFECTIVIDAD

La necesidad del bebé de estar próximo a su madre, de ser acunado en sus brazos, protegido y cuidado ha sido demostrada científicamente. Fue el psicólogo John Bowlby (1907-1990) quien en su trabajo en instituciones con niños privados de la figura materna, le condujo a formular la Teoría del Apego. La conducta de apego se ha definido como cualquier forma de conducta que tiene como resultado el logro o la conservación de la proximidad con otro individuo claramente identificado.

El apego es el vínculo emocional que desarrolla el niño con sus padres (o cuidadores), que le proporciona la seguridad emocional indispensable para un buen desarrollo de la personalidad. La relación madre-hijo se inicia antes de nacer, las funciones de protección, sostén, acompañamiento y consuelo, son imprescindibles para preservar las

relaciones del niño con el medio, a la vez que constituyen un organizador clave del desarrollo.

La tesis fundamental de la Teoría del Apego está relacionada con el estado de seguridad, ansiedad o temor del niño, determinado en gran medida por la accesibilidad y capacidad de respuesta de su principal figura de afecto (persona con que se establece el vínculo). El bebé según esta teoría, nace con un repertorio de conductas cuya finalidad es obtener respuestas de los padres: la succión, la sonrisa refleja, el balbuceo, la necesidad de ser acunado, el llanto, etc. Así intenta mantener la proximidad con la figura de apego, resistirse a la separación y utilizarla como fuente de seguridad para explorar el mundo. Se ha demostrado una significativa conexión entre el historial de apego del niño y su competencia adaptativa.

El apego interviene en la organización inicial de la personalidad y guía el posterior funcionamiento socio-personal. El tipo de apego influye en la relación con los iguales, a través de las actitudes, expectativas y competencias adquiridas por el niño en su relación con el adulto. El niño aprende los rudimentos de la reciprocidad (dar y tomar) y las manifestaciones de empatía mediante su interacción con el cuidador, haciéndolo capaz de responder empáticamente cuando un igual lo necesite.

Cuando la figura de apego aporta una base segura para la conducta exploratoria, el niño tiene más oportunidades de aprender nuevas experiencias, siendo mayor su autovaloración y eficacia. A su vez, constituye la base de varias características personales como la autoconfianza, la

curiosidad, el entusiasmo y el afecto que son muy apreciadas por los iguales.

Desde recién nacido, el niño es capaz de dar y recibir afecto, de relacionarse con otras personas; el hecho de sentirse amado y deseado es vital para su desarrollo interior. Sobre esa base, construirá sentimientos de seguridad y confianza en sí mismo y desarrollará su capacidad para relacionarse adecuadamente con los demás. Recordemos que la mente del niño, al igual que su cuerpo, necesita de un nivel de ayuda para alcanzar el desarrollo psico-fisiológico y social, y que "los tres alimentos" para lograrlo son la comunicación, el juego y el afecto.

Las acciones que promueven ese desarrollo en el niño dependen en gran medida de la conducta e intencionalidad del cuidador. A los niños hay que hablarles, jugar con ellos, darles muestras de afecto, manteniendo una relación íntima, sensible y de cariño. Ellos necesitan escuchar palabras de aliento, recibir caricias y sonrisas, necesitan que se les escuche y lo estimulen a responder con sonidos y movimientos desde los primeros meses de vida.

El objetivo de estimular y promover el vínculo de apego está dado por su carácter organizador afectivo y mediador de los aprendizajes tempranos, potenciando el rol del cuidador como adulto significativo en su función de proteger, acompañar y sostener al niño en contacto con el medio.

El afecto y la trasmisión de sentimientos positivos de confianza, generarán la autoestima necesaria para el afianzamiento de la personalidad en el niño en las diferentes

etapas de su desarrollo. Es la familia, como primer grupo social que educa y enseña, a quien le corresponde ofrecer y promover la confianza y seguridad en su hijo, en el seno de la cual, aprenderá los valores, las tradiciones, el lenguaje y los códigos base para su desarrollo integral.

Los niños para crecer saludables necesitan:

- Afecto mediante el contacto físico, verbal, visual, auditivo (hacerlos sentir amados y seguros).
- Tiempo para cada actividad (comer, dormir, descansar, jugar, asearse, compartir, adquirir hábitos para organizarse en tiempo y espacio).
- Valores desde el ejemplo (solidaridad, respeto, amabilidad, responsabilidad, amistad).
- Comunicación (hablarles y escucharles, leerles cuentos, desarrollar hábitos de lectura, desarrollo del vocabulario y la creatividad).
- Juego (como expresión natural del niño, la forma de conocer e interpretar el mundo).

Las carencias afectivas en las etapas iniciales de la vida pueden dar origen a trastornos motores y/o emocionales que van a incidir en la organización de su esquema corporal, en sus relaciones consigo mismo y con el otro, en su adaptación al entorno, y en su integración social.

3.5. EL JUEGO EN LA INFANCIA

El juego es una actividad que surge de forma natural en los niños y constituye el modo peculiar de relacionarse con el entorno. Es una actividad libre, voluntaria y creativa que se

debe manifestar de manera libre y espontánea. Además de ser una necesidad biológica y fisiológica, el juego es para el niño un vehículo de expresión de sus emociones y sentimientos. Constituye la actividad vital para el aprendizaje y el desarrollo infantil, así como un medio para favorecer sus potencialidades. El juego es una actividad lúdica.

Hasta los 3 años de edad, la evolución del niño y sus juegos está marcada por factores básicamente sensoriales. Durante los primeros meses de vida es capaz de seguir los objetos con su mirada, por lo que el color adquiere un papel primordial. Luego comienza a entusiasmarse con los sonidos, a descubrir el placer de tocar y de morder, de realizar juegos sensorio-motrices. Entre los 3 y los 6 años de edad se despierta el interés del niño por los juguetes que estimulan la destreza, que fomentan la actividad o que favorecen el espíritu creador.

A través del juego el niño experimenta, aprende y comprende la realidad que le rodea; le permite desarrollar el lenguaje, la capacidad de razonamiento y la toma de decisiones; mediante el juego, expresa su corporalidad, establece su rutina, desarrolla sus inteligencias y se integra socialmente. El juego constituye una herramienta indispensable para el desarrollo físico, cognitivo, psicológico y social del niño, pudiendo ser utilizado también para evaluar el nivel de madurez alcanzado.

En la edad preescolar, el juego transcurre por diferentes períodos:

Funcional (sensorio-motor): Va desde el nacimiento hasta los 2 años. Es un juego de ejercicio o funcional que no entraña ningún simbolismo ni técnica alguna. Consiste en

repetir con placer actividades adquiridas con un fin de adaptación. Son juegos que se repiten y ejercitan los órganos de los sentidos y desarrollan el movimiento. Empieza empleando su cuerpo para ir descubriendo sus posibilidades de movimiento y equilibrio. Beneficia el desarrollo sensorial, la coordinación en los movimientos, el desplazamiento, el equilibrio estático y dinámico, la comprensión del mundo que le rodea y la interacción social.

Simbólico: Va desde los 2 años hasta los 6-7 años. Aparece cuando el niño ha adquirido la capacidad de representación, tanto de acciones reales como imaginarias. La complejidad del juego va aumentando progresivamente, el niño posee mayor control de sus movimientos y es capaz de anticipar lo que va a suceder, pudiendo modificar la realidad en función de sus deseos. Beneficia la comprensión y asimilación del entorno, aprende y practica conocimientos sobre los roles establecidos en los adultos, desarrolla el lenguaje y favorece la imaginación y la creatividad.

De reglas: Las reglas aparecen tímidamente favorecidas por el juego simbólico a partir de los 4 a 5 años. Le permitirá al niño ir superando el egocentrismo, apareciendo la lógica y la reversibilidad de sus pensamientos, pero todavía sus operaciones están ligadas a la manipulación de los objetos.

Entre los principales beneficios que aporta el juego al desarrollo infantil se destaca:

- ✓ **Desarrollo sensorial:** Lleva al niño al conocimiento de su entorno a través de los sentidos: tacto, vista, oído, olfato y gusto. Precisa de juegos de

estimulación sensorial (colores vivos, música, texturas, etc.).

- ✓ Desarrollo cognitivo: Le permite comprender su entorno y desarrollar el pensamiento, la memoria, la atención, la creatividad y el lenguaje. Favorece la creatividad e inventiva.
- ✓ Desarrollo social: El bebé mediante juegos compartidos se comunica con el adulto, refuerza y ajusta sus respuestas, le permite ir aprendiendo normas de comportamiento y descubrir el marco de intercambios sociales. Hacia los 6 años acaban relacionándose con sus iguales de manera ajustada, estableciendo los primeros vínculos de amistad. Se valoran los juegos colectivos con aceptación de normas y estrategias sociales.
- ✓ Desarrollo emocional: En el juego se implican las emociones y la afectividad. A través del juego aumenta la autoconfianza por las secuencias repetitivas de éxito. Provoca placer, satisfacción y motivación y favorece el equilibrio emocional.
- ✓ Desarrollo motor: Constituye la fuerza impulsora para que realice la acción deseada. El bebé desde muy temprana edad realiza movimientos que son repetitivos e involuntarios que favorecen la integración de las sensaciones visuales, táctiles, auditivas, visuales y motoras, logrando el desarrollo senso-perceptivo y del movimiento. Contribuye al desarrollo de la motricidad gruesa, desarrollando los músculos del cuerpo y su coordinación (gateo, caminar, saltar, correr, etc.) y de la motricidad fina, desarrollando los movimientos finos, coordinados y

la precisión manual (coordinación ojo-mano).
Precisan de juegos de encajar, construir, dibujar, etc.

Es importante tener en cuenta además, que el mejor juguete para el niño son los adultos y sus juegos. Al jugar con el niño se estimula la iniciativa y la imaginación creadora; es el mejor medio de conocerlo y a la vez, una forma de educarlo. Los juguetes son auxiliares en los que el niño se apoya para ampliar su actividad lúdica, donde con su imaginación puede lograr un mundo de fantasía sin necesidad de otro apoyo. De cualquier manera, como el niño es atraído por los juguetes y se divierte con ellos, es una buena oportunidad para seleccionar aquellos que puedan estimular el aprendizaje y el desarrollo infantil.

3.6. EDUCACIÓN EN VALORES

Para el ser humano un "valor" es aquello que desea y que busca en función de sus necesidades, es decir, en función de lo que es y de lo que sueña y quiere llegar a ser. Valores e identidad son en consecuencia dos realidades inseparables. Una formación plena, que permita configurar la identidad del ser humano en crecimiento, no puede prescindir de la educación en los valores.

La formación de valores es un proceso complejo y multilateral que se refiere a la relación entre la realidad objetiva y los componentes de la personalidad, lo que se expresa a través de conductas y comportamientos, por lo que sólo se puede educar en valores a través de conocimientos, habilidades de valoración, reflexión en la actividad práctica con un significado asumido. Se trata de

alcanzar comportamientos como resultado de aprendizajes conscientes y significativos en lo racional y lo emocional.

El conjunto de valores perfeccionan todas las dimensiones del hombre tanto en lo material y lo espiritual, como en lo individual y en lo social. Educar en valores es acompañar a los niños en el proceso de respuesta libre y personal sobre su propia identidad y sobre los horizontes y metas que busca, lo cual generará los valores en los que creer y la necesidad de integrarlos en el comportamiento cotidiano.

Los valores se forman en el proceso de socialización bajo la influencia de diversos factores (familia, escuela, medios masivos de comunicación, etc.). El protagonismo de los padres sobre todo en la etapa de educación infantil es insustituible, y junto a la institución escolar han de asumir la formación de valores que den sentido y finalidad a la educación integral de sus hijos.

En las etapas iniciales, se puede trabajar la educación de valores mediante la estimulación de comportamientos como el orden, el cuidado de las cosas, la práctica de hábitos de higiene, alimentación y sueño, la paciencia, la amistad, la comprensión y la aceptación de normas de convivencia social. Otros valores que ameritan desarrollarse mediante un proceso secuencial y sistemático desde edades tempranas son: honestidad, sinceridad, sencillez, valentía, deber, amistad, organización, fidelidad, lealtad, respeto, disciplina, sentido de pertenencia, colectivismo, solidaridad, optimismo, justicia y patriotismo.

CAPÍTULO 4

INTELIGENCIA Y CREATIVIDAD

4.1. LA INTELIGENCIA

Basados en la definición de Howard Gardner, la inteligencia es la capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas. Con esta definición no sólo se amplía el campo de lo que es la inteligencia, sino que al definirla como una capacidad, la convierte en una destreza que se puede desarrollar, sin renegar el componente genético. Cada inteligencia tiene su propia historia de desarrollo. La inteligencia no es una característica fijada al nacer, que permanece estable durante el curso de la vida. Se ha comprobado que el nivel de inteligencia no es constante, sino que va cambiando a lo largo de la vida y que depende directamente del esfuerzo por mantenerse activos y en constante aprendizaje.

Todos nacemos con unas potencialidades marcadas por la genética, pero esas potencialidades se van a desarrollar de una manera o de otra dependiendo del medio ambiente, de nuestras experiencias, de la educación recibida. En los procesos educativos por ejemplo, se han concentrado más los esfuerzos en el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática y en la inteligencia lingüística, dejando a un lado el desarrollo potencial de las otras, con el riesgo de que un individuo con excelencia académica no logre llegar a la cima de sus verdaderas oportunidades.

En el niño, la inteligencia comienza a desarrollarse a partir de ejercitar sus movimientos reflejos y de los sencillos actos como tomar y sostener un objeto y manipularlo. Para Glenn Doman la inteligencia humana es producto del enorme potencial humano y del entorno en que nos educamos.

El adecuado y oportuno trabajo de estimulación sirve para apoyar la organización neurológica de un niño, pero también constituye el mejor recurso que tienen los padres y maestros para contribuir en la construcción de las inteligencias de aquellos con o ningún problema en su desarrollo. De ahí, que se ha considerado que un buen programa educativo es el que ofrece al niño diferentes oportunidades para desarrollar el potencial de todas sus inteligencias. En una simple actividad que se realice con el niño, se puede estimular a usar sus inteligencias como recursos o estrategias para lograr diferentes metas y llegar a un determinado conocimiento.

La Teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner puede describirse de la manera más exacta como una filosofía de la educación, una actitud hacia el aprendizaje. No es un programa de técnicas y estrategias fijas. De este modo, ofrece a los educadores una oportunidad muy amplia para adaptar de manera creativa sus principios fundamentales a diversos contextos educativos. Según esta teoría, llegamos a conocer a través de un sistema de inteligencias o habilidades que se ubican en diferentes regiones del cerebro. Éstas suelen ser diferenciadas en dependencia de la estimulación recibida en cada persona.

4.1.1. Inteligencias múltiples

Las llamadas inteligencias múltiples se desarrollan de forma relativamente autónoma, pero que en algún momento se entrelazan y al ser estimuladas de manera equitativa, conformarán al verdadero individuo.

Inteligencia Lingüística: Se manifiesta en el placer de escribir, leer u oír y contar cuentos, que facilita la comprensión a través de la palabra hablada o escrita. Esta habilidad lingüística es más espontánea, inmediata y perceptible; los individuos demuestran facilidad de memorizar los nombres, datos, lugares, fechas y pueden comunicarse con efectividad, mientras que en otros se va desarrollando poco a poco por medio del aprendizaje. A los niños les encanta jugar con los sonidos del lenguaje mediante acertijos, juegos de palabras y trabalenguas; se aprecia en su facilidad para escribir, leer, contar cuentos o hacer crucigramas.

- Capacidades implicadas: capacidad para comprender el orden y el significado de las palabras en la lectura, la escritura y también al hablar y escuchar.
- Habilidades relacionadas: hablar y escribir eficazmente.

Inteligencia Física y Kinestésica: Se encarga del control de nuestros movimientos corporales, así como de la habilidad para manejar objetos con destreza. Los individuos con inteligencia corporal disfrutan de las actividades físicas como escalar, bailar, nadar; tienen habilidad manual con gran sensibilidad táctil, necesitan mover sus cuerpos con frecuencia, procesan mejor la información a través del movimiento y utilizan el cuerpo para resolver problemas, realizar labores, transmitir emociones o ideas. El niño tiene facilidad para procesar el conocimiento a través de las sensaciones corporales.

- Capacidades implicadas: capacidad para realizar actividades que requieren fuerza, rapidez, flexibilidad, coordinación óculo-manual y equilibrio.
- Habilidades relacionadas: utilizar las manos para crear o hacer reparaciones, expresarse a través del cuerpo.

Inteligencia Lógico-Matemática: Es la inteligencia de los números y la lógica. Los individuos tienen habilidad para razonar, secuenciar, pensar en términos de causa-efecto, buscar regularidades conceptuales o patrones numéricos; les ayuda a estructurar, organizar, jerarquizar y sintetizar todas las cosas, a encontrar orden en el caos, a hacer razonamientos deductivos e inductivos, a reconocer y manipular patrones abstractos y establecer relaciones. Varía según la edad, el nivel cultural y educativo. Aquellos que se destacan en esta inteligencia poseen grandes destrezas en la resolución de problemas, pueden hacer preguntas en forma lógica y realizan muy buena labor en el área de las ciencias. En el niño se aprecia el interés en patrones de medida, categorías y relaciones. Facilidad para la resolución de problemas aritméticos, juegos de estrategia y experimentos.

- Capacidades y habilidades implicadas: capacidad para identificar modelos, calcular, formular y verificar hipótesis, utilizar el método científico y los razonamientos inductivo y deductivo.

Inteligencia Espacial: Es la capacidad de pensar con imágenes, de visualizar imágenes claras cuando se piensa en algo, de tener memoria visual y disfrutar de producciones artísticas donde predomina la imagen. Los individuos

pueden hacer representaciones espacio-visuales del mundo que les rodea transfiriéndolas de forma mental o concreta. Los que se destacan en esta inteligencia son buenos dibujando, diseñando o creando. El niño piensa en imágenes y dibujos; tiene facilidad para resolver rompecabezas, dedica el tiempo libre a dibujar, prefiere juegos constructivos.

- Capacidades implicadas: capacidad para presentar ideas visualmente, crear imágenes mentales, percibir detalles visuales, dibujar y confeccionar bocetos.
- Habilidades relacionadas: realizar creaciones visuales y visualizar con precisión.

Inteligencia Intrapersonal: Una persona con este tipo de talento puede acceder fácilmente a sus propios sentimientos; le permite que pueda entender sus emociones, metas e intenciones. Pueden ser extremadamente independientes, muy definidos en sus metas e intensamente autodisciplinados. Esta inteligencia o habilidad permite un buen desarrollo del yo, predominando la búsqueda individual, aislada e intuitiva del conocimiento. Las personas con desarrollo de esta inteligencia, son confidentes y les encanta trabajar solas. Los niños aparecen como introvertidos y tímidos, viven sus propios sentimientos y se automotivan intelectualmente.

- Capacidades implicadas: capacidad para plantearse metas, evaluar habilidades y desventajas personales y controlar el pensamiento propio.

- Habilidades relacionadas: meditar, exhibir disciplina personal, conservar la compostura y dar lo mejor de sí mismo.

Inteligencia Interpersonal: Tiene que ver con la habilidad de trabajar en forma efectiva con otras personas y a la vez entenderlas, así como reconocer sus metas y motivaciones. En particular, requiere de una capacidad para percibir y responder a estados de ánimo, intenciones y deseos de los demás. Son excelentes trabajando en equipo. Esta inteligencia ayuda a desarrollar el liderazgo, organizar y trabajar en grupos, mediar y negociar con otras personas. El niño con esta inteligencia se comunica bien y es líder en sus grupos; entiende bien los sentimientos de los demás y proyecta con facilidad las relaciones interpersonales.

- Capacidades implicadas: trabajar con la gente, ayudar a las personas a identificar y superar problemas.
- Habilidades relacionadas: capacidad para reconocer y responder a los sentimientos y personalidades de los otros.

Inteligencia Musical: Se demuestra en la sensibilidad para percibir, apreciar y producir los sonidos (tonos, ritmos, timbres), melodías y ambientes sonoros. A las personas con desarrollo de esta inteligencia les gusta la música, tocan instrumentos musicales, cantan, valoran estudiar y trabajar con música y aprenden más fácilmente a través del sonido. En el niño se manifiesta a través de las canciones y sonidos; puede identificar con facilidad los sonidos.

- Capacidades implicadas: capacidad para escuchar, cantar, tocar instrumentos.
- Habilidades relacionadas: crear y analizar música.

De las inteligencias mencionadas, el talento musical es el que se revela primero y permanece relativamente pleno hasta la vejez. Por su parte, el pensamiento lógico-matemático tiene un patrón diferente de desarrollo, se manifiesta un poco tarde en la niñez, se agudiza en la adolescencia o en la temprana edad adulta y declina más tarde en el ocaso de la vida.

La inteligencia lingüística parece funcionar primordialmente en el hemisferio izquierdo en la mayoría de la gente, en tanto que las inteligencias musical, espacial e interpersonal se ubican dentro de las funciones del hemisferio derecho. La inteligencia corpo-cinética comprende la corteza motora, los ganglios basales y el cerebelo. Los lóbulos frontales son especialmente importantes para las inteligencias personales.

Tipos de inteligencia. Caracterización y ubicación en el cerebro

Inteligencias	Caracterizadas por	Funcionamiento en el cerebro
Lingüística	Palabras. Sensibilidad a los sonidos, estructura, significados y funciones de palabras y lenguaje.	Lóbulo izquierdo temporal y frontal.
Espacial	Imágenes o pinturas. Capacidad para percibir con precisión el mundo visual-espacial y efectuar transformaciones de las percepciones iniciales.	Regiones posteriores del hemisferio derecho.
Corpo-Kinestésica	Actividad física. Habilidad para controlar los movimientos del cuerpo y manejar objetos con destreza.	Cerebelo, ganglios basales y corteza motora.
Musical	Música o ritmo. Habilidad para apreciar ritmo, tono y timbre; apreciación de las formas de expresión musical.	Lóbulo temporal derecho.
Lógico-Matemática	Lógica o números. Sensibilidad y capacidad para discernir patrones lógicos o numéricos; habilidad para manejar cadenas de pensamiento.	Lóbulo parietal izquierdo (y las áreas de asociación temporal y occipital contiguas).
Interpersonal	Interacción con otra gente. Capacidad para discernir y responder apropiadamente a los estados de ánimo, temperamentos, motivaciones y deseos de otros.	Lóbulo frontal, lóbulo temporal (especialmente el hemisferio derecho).
Intrapersonal	Relación con su propia vida interior. Acceso a la vida emocional propia y habilidad para discriminar entre las emociones. Conocimiento de las propias fortalezas y debilidades.	Lóbulo frontal, lóbulos parietales, sistema límbico.
Naturalista	Habilidad para reconocer miembros de un grupo (o especie), para distinguir entre miembros de cada especie, para reconocer la existencia de otras.	Sin definir.
Existencial	Capacidad para situarse a sí mismo, el destino físico y psicológico y las experiencias como el amor y el arte.	Sin definir.

Posteriormente a la publicación de las inteligencias múltiples, Howard Gardner agregó dos nuevas a su lista, aunque sólo una ha sido aprobada:

Inteligencia Naturalista: La que utilizamos cuando observamos y estudiamos la naturaleza. En los niños se manifiesta por la facilidad de comunicación con la naturaleza (aprobada).

Inteligencia Existencial: Emerge en la niñez temprana. El niño está abierto a los misterios de la vida, haciendo grandes preguntas constantemente que los adultos a su alrededor tienen dificultad para contestar.

Gardner se refirió además a la llamada ***Inteligencia Emocional***, descrita por Goleman y definida como la capacidad de entender y controlar los sentimientos y emociones, de discriminar entre ellos y utilizar esta información para guiar nuestros pensamientos y nuestras acciones como al conjunto de capacidades que nos permite resolver problemas relacionados con las emociones.

Está conformada por la inteligencia intrapersonal y la interpersonal, las que determinan la capacidad de dirigir la propia vida de manera satisfactoria. Es la habilidad de tener conciencia emocional, sensibilidad y manejo de destrezas que ayudan a maximizar la felicidad a largo plazo, entusiasmo, perseverancia, control de impulsos, empatía, espiritualidad, agilidad mental, autoconciencia y motivación.

El autor de esta teoría destaca que en el sistema educativo no se le presta la misma atención a todos los estilos de aprendizaje, ni se valora por igual todas las inteligencias o capacidades. Si bien esta teoría ha tenido no pocos detractores y no todos asumen las habilidades o fortalezas como inteligencias, varios países ya han asumido oficialmente la teoría en sus prácticas pedagógicas. Según Gardner, el estándar del test del coeficiente intelectual mide el conocimiento adquirido en un momento particular, proporcionando una visión “congelada” del conocimiento, pero no evalúa o predice la capacidad de una persona para aprender, asimilar una nueva información o resolver nuevos problemas.

Independientemente de la polémica de considerar “inteligencias” a esas facultades más o menos desarrolladas en las personas, a los docentes les resulta de suma utilidad diagnosticarlas en sus alumnos, ya que permite conocerlos mejor y delinear las actividades más apropiadas para obtener los máximos aprovechamientos.

Se plantea que si se exploraran las capacidades y habilidades desarrolladas en el niño, las rutinas diarias y los programas educativos pudieran responder mejor a sus motivaciones, necesidades, preferencias y gustos, que redundaría en mayor interés por el aprendizaje. La actualización de los docentes es fundamental para poder aplicar los principios planteados en esta teoría sobre las inteligencias múltiples.

Al estar esas teorías vinculadas con el “aprender haciendo”, el trabajo por proyectos y la personalización del aprendizaje, el trabajo colaborativo así como el desarrollo de las propias

capacidades y la creatividad, no pueden ser enseñadas de una forma tradicional.

El desarrollo de las inteligencias va a depender de tres factores principales:

1. Dotación biológica: incluyendo los factores genéticos o hereditarios y los daños que el cerebro haya podido recibir antes, durante o después del nacimiento.
2. Historia de vida personal: incluyendo las experiencias con los padres, docentes, pares, amigos y otras personas que ayudan a desarrollar las inteligencias o las mantienen en un bajo nivel de desarrollo.
3. Antecedente cultural e histórico: incluyendo la época y el lugar donde se nace y se crece; del desarrollo histórico-cultural.

Entre las estrategias para desarrollar las habilidades o inteligencias en el niño se describen:

Lingüística: Crear entornos lingüísticamente ricos que impliquen las interacciones verbales con el niño como juegos de palabras, narraciones, cuentos, estimulación del habla, la lectura, estudio de las palabras, debates, relatos, presentaciones orales, interpretación de pinturas y fotografías, visita a librerías, entre otras. Lo más importante es estimular el lenguaje y el hábito de lectura.

Lógica-Matemática: Propiciar el cálculo matemático, la solución de problemas, el razonamiento deductivo (del todo

a las partes) e inductivo (de las partes al todo), realizar conexiones entre las cosas, comprobar hipótesis, experimentar, trabajar con números, categorizar, clasificar objetos, establecer relaciones causa-efecto, resolver analogías, etc.

Espacial: Desarrollar la coordinación viso-motora, resolver rompecabezas, dibujar, construir, observar y describir pinturas, películas, jugar con laberintos, mapas, figuras, etc. Crear un ambiente visual rico en imágenes como fotografías, mapas, cuadros; realizar juegos de memoria visual, con legos, con materiales de artes plásticas, modelado, entre otros.

Física-Kinestésica: Estimular el uso del cuerpo, controlando los movimientos automáticos y voluntarios, transformando la intención en acción, lo que implica moverse, manipular, hablar utilizando el lenguaje corporal, desarrollar la fuerza, el equilibrio, la flexibilidad, la velocidad y las habilidades táctiles y ópticas. Se recomienda el uso de máscaras, títeres, bloques, pinturas, el juego de dramatizaciones, mímicas, bailes y deportes. Vale recordar la importancia de estas habilidades en el desarrollo cognitivo, social y lingüístico dada la interacción de los sentidos, los objetos y las acciones a través del cuerpo y los movimientos.

Musical: Desarrollar el canto, vocalizaciones musicales, la articulación y el ritmo al hablar; escuchar música, tocar instrumentos musicales, realizar las tareas con música de fondo, ver obras musicales, utilización de micrófono y la grabación de la voz.

Interpersonal: Crear ambientes de aceptación y apoyo, estimular la relación con otras personas y el debate respetuoso; escuchar opiniones y sentimientos de otros, propiciar el uso de títeres, disfraces, espejos, leer libros, ver películas, etc.

Intrapersonal: Crear ambientes de respeto y autoestima, procurar espacios de aprendizaje independiente estimulando el uso de la imaginación. Son útiles los espacios silenciosos para trabajar y reflexionar, la observación de fotografías y la lectura de libros.

Naturalista: Propiciar el contacto con la naturaleza, la investigación, el descubrimiento por sí solos, estando en contacto con animales, plantas, láminas y libros relacionados con los diferentes ambientes.

En estudios relacionados con la estimulación del desarrollo de las inteligencias en los niños han encontrado resultados interesantes como:

- Minimización de los problemas de conducta.
- Aumento de la autoestima.
- Desarrollo de la cooperación.
- Incremento del número de líderes positivos.
- Crecimiento del interés y afecto por la escuela y el estudio.
- Presencia de buen humor.
- Incremento del conocimiento en un 40%.

4.2. LA CREATIVIDAD

La creatividad se define como un proceso complejo, dinámico e integrador, que involucra simultáneamente procesos perceptuales, cognitivos y emocionales. Se asocia con percibir y pensar en forma original, única, novedosa, útil, valiosa y socialmente aceptada. Generalmente es considerada como una habilidad para generar nuevas ideas, originales, alejadas de estereotipos y patrones tradicionales. Se caracteriza por la capacidad de descubrir nuevas relaciones, modificar acertadamente las normas establecidas, hallar nuevas soluciones a los problemas y enfrentarse positivamente a las situaciones.

Es una capacidad que el niño puede usar en la medida que se favorezcan, reconozcan y estimulen sus diferentes manifestaciones. Es una habilidad para expresar las facultades intelectuales caracterizadas por la originalidad, la adaptabilidad a las circunstancias y la eficacia en la realización de las acciones. Tiene que ver con otros procesos como la imitación, el lenguaje, la motivación, la memoria, la atención, la percepción y la comprensión. Surge de experiencias múltiples, de un desarrollo adecuado de los recursos personales; se expresa a través de procesos cognitivos y dimensiones afectivas e imaginativas, permitiendo llegar a soluciones imprevistas; puede ser favorecida por las expectativas de los educadores, las familias y de la cultura.

La creatividad es la forma más libre de expresión y para el niño, este proceso creativo es más importante que el producto terminado. Las experiencias creativas ayudan al

niño a expresar y enfrentar sus sentimientos. La creatividad fomenta el crecimiento mental, al proveerle las oportunidades para ensayar nuevas ideas y probar nuevas formas de pensar y de solucionar problemas. La independencia y el control son componentes importantes en el proceso creativo.

A partir de los 2 años de edad, comienza una etapa de gran importancia para el desarrollo de la creatividad, al caracterizarse por ser un período de descubrimiento de nuevos medios para explorar el mundo, repitiendo la voluntad de sus acciones y buscando variaciones y diversidad para observar los resultados, pensar y resolver problemas. La estimulación de la creatividad comprende experiencias encaminadas a desarrollar las habilidades elementales y la capacidad para pensar.

La creatividad de un niño requiere de estímulos para desarrollarlas; debemos invitarlo a explorar el mundo que lo rodea, a buscar soluciones de los problemas más frecuentes, a poner en práctica sus ideas y decisiones; necesita que se le alabe, que se le respete y se le reconozcan sus logros y esfuerzos. El juego es el medio por excelencia para desarrollar la creatividad, propiciando su inventiva, cambiando el orden lógico de las cosas. A través del juego con cubos por ejemplo, se desarrolla la capacidad para pensar con imaginación y creatividad acerca de la construcción.

La variedad de juguetes y estímulos en diferentes ambientes y la participación del niño en la mayor cantidad de actividades, hará más factible el desarrollo de la creatividad.

Estudios realizados concluyen que estimular la creatividad activa el desarrollo del pensamiento, especialmente la capacidad de abstracción, síntesis y generalización, constituyendo a su vez un parámetro para medir la inteligencia.

CAPÍTULO 5

NEURODESARROLLO INFANTIL

Se ha definido el neurodesarrollo como el proceso de desarrollo y organización del sistema nervioso como un sistema de relación. Este proceso se caracteriza por la adquisición de habilidades, capacidades, conocimientos, actitudes y funciones que se presentan a lo largo de la vida. Se manifiesta como cambios sistemáticos en el individuo a través de sus conductas, pensamientos, sentimientos y expresiones verbales, y está bajo la influencia de una serie de factores biológicos, sociodemográficos y ambientales.

Los primeros años de la vida son claves en el desarrollo cerebral. Estos cambios darán lugar a muchas de las competencias que conforman a cada persona como individuo único. Durante este período, el cerebro se modela siguiendo un patrón determinado, pero siempre condicionado a los estímulos del ambiente.

5.1. EVOLUCIÓN DEL NEURODESARROLLO EN LA INFANCIA

El cerebro pasa por grandes transformaciones durante el ciclo vital, especialmente en la etapa prenatal, primera infancia y adolescencia siendo el resultado de la interacción armoniosa entre la genética y las experiencias del entorno. El desarrollo del sistema nervioso y del cerebro obedece a una programación genética que tiene principios básicos de organización. La construcción cerebral empieza tan sólo tres semanas después de la concepción, cuando la gran mayoría de las gestantes aún no sabe que tiene una nueva vida en su vientre.

En el momento del nacimiento el niño no ha completado su dotación de neuronas, y cada una de las existentes no ha alcanzado el desarrollo dendrítico y sináptico que las caracterizará en la madurez. Apenas se han desarrollado algunos mecanismos reflejos indispensables para la regulación vegetativa y unos pocos que le permiten una interrelación con la madre. Esos reflejos innatos, primitivos o arcaicos son movimientos automáticos estereotipados con los que nacen los niños, son reacciones musculares involuntarias que le permiten sobrevivir y adaptarse; muchos de ellos van desapareciendo posteriormente en los primeros meses de vida. Otros aparecerán como reacciones de maduración y persisten durante mayor tiempo. A partir de entonces se desarrollará un largo proceso de interacción entre el crecimiento, la maduración del sistema nervioso y la experiencia.

5.1.1. Reflejos arcaicos y reacciones de maduración

Reflejo arcaico	Edad aparición	Edad desaparición
Moro	RN	4 a 6 meses
Marcha automática	RN	2 a 3 meses
Preensión palmar	RN	3 meses
Preensión plantar	RN	9 a 10 meses
Tónico-nucal	RN	4 a 6 meses
Búsqueda	RN	3 meses
Reacciones de maduración	Edad aparición	Edad desaparición
Paracaídas lateral	6 meses	Persiste
Paracaídas horizontal	9 a 10 meses	Persiste
Landau	3 a 4 meses	12 a 24 meses

RN- Recién Nacido

El neurodesarrollo infantil es un proceso dinámico de interacción entre el organismo y el medio en que se desenvuelve y mucho tiene que ver con la maduración del sistema nervioso. Considerado como una adaptación activa al medio, implica un proceso gradual, continuo e irreversible asentado en factores internos generados por la maduración biológica del individuo y en factores externos generados a través del aprendizaje en interacción permanente con el entorno.

La maduración del sistema nervioso está determinada por factores genéticos y depende en gran medida de la estimulación ambiental donde juega un papel primordial la capacidad de adaptación del individuo asociado al despliegue de factores protectores, experimentando cambios estructurales y funcionales por influencias intrínsecas o extrínsecas.

Existen muchas conexiones neuronales que son poco o nada funcionales, lo que se traduce en que no son eficaces para una función y no se activan totalmente hasta que no se integran en una red cerebral que da respuesta a una conducta o función. Cada neurona establece en su campo dendrítico un número elevado de conexiones neuronales que la relacionan con otros grupos neuronales.

Sólo el entrenamiento reiterado y sistemático en la ejecución de las tareas, puede mejorar estas conexiones y hacerlas funcionales, consiguiendo así un mayor aprendizaje. Esto hace posible la capacidad del cerebro para adaptarse a los cambios, empleando mecanismos aún

inmaduros por el pobre desarrollo cortical y el logro de nuevos aprendizajes.

5.2. EVALUACIÓN DEL NEURODESARROLLO INFANTIL

La evaluación del neurodesarrollo en la infancia está asociada a la velocidad de maduración de grupos neuronales, ofreciendo indicadores importantes del desarrollo infantil. Existen múltiples factores fisiológicos, psicológicos y socio-ambientales asociados al neurodesarrollo que tienen una influencia a lo largo de la vida.

Un indicador de interés en la evaluación de los procesos madurativos y del neurodesarrollo es el desarrollo neuromotor, considerado como la progresiva adquisición por el niño de habilidades biológicas, psicológicas y sociales. Ha sido definido también, como la manifestación externa y visible de la maduración del sistema nervioso.

La evaluación del desarrollo neuromotor en el primer año de vida es esencial por la relación entre el desarrollo neurológico y las adquisiciones en el área motora. En este primer año la adquisición del gateo y de la marcha independiente tiene gran influencia en muchos procesos madurativos del sistema nervioso.

El gateo en particular contribuye a la conexión de los hemisferios cerebrales y crea rutas de información cruciales para la maduración de las diferentes funciones cognitivas, favorece el manejo del eje de gravedad y desarrolla el patrón cruzado, permitiéndole al niño mayor coordinación, así

como a comprender conceptos de distancias (cerca-lejos). Además auxilia a resolver problemas de espacialidad, con lo que será capaz de librar obstáculos o pasar sobre ellos (desplazamiento corporal organizado y equilibrio del cuerpo).

También desarrolla el sistema vestibular y el sistema propioceptivo, desarrolla la convergencia visual y posibilita el enfoque de los ojos; desarrolla la oposición cortical, le ayuda a medir el mundo que le rodea y contribuye a la adaptación al medio. Favorece la futura lateralización y las funciones para la escritura (coordinación cerebral ojo-mano), incrementa la gama de experiencias táctiles y promueve el desarrollo del lenguaje (estrechamente ligado al desarrollo motor).

Los 2 primeros años de vida son a nivel de maduración del sistema nervioso central, los años cuantitativamente más importantes. En estos 2 primeros años, el aumento de peso del encéfalo es mucho mayor que en el resto de la vida del individuo; es el período en que se establece un mayor número de sinapsis interneuronales y donde se produce el proceso más importante de mielinización, lo que se manifiesta en los adelantos en el desarrollo neuromotor.

El nivel de madurez a los 2 años, tiene como logros la alimentación y el control de esfínter, y de los 3 a los 6 años, la locomoción, el lenguaje y otras funciones asociadas al aprendizaje escolar.

Tal nivel de maduración en esta última etapa será necesario para su ingreso en la escuela, sobre todo aquellas funciones

que le permitirán el desarrollo de habilidades motrices e intelectuales para la lecto-escritura y el cálculo matemático. Se ha demostrado que las influencias previas recibidas en años anteriores al ingreso de los niños en el primer grado son decisivas para el éxito escolar.

Otro elemento a considerar en la etapa preescolar es la capacidad de trabajo física y mental del organismo infantil, existiendo variaciones asociadas a la interacción de diferentes factores fisiológicos, psicológicos y socioambientales que determinan el tipo e intensidad de respuesta especialmente del sistema nervioso. La capacidad de trabajo varía acorde a la edad y a las particularidades del niño, y también muestra variaciones durante el día, la semana y el año.

Estudios realizados destacan la importancia de la prevención de factores de riesgo en el neurodesarrollo infantil. Se han identificado varios factores que pueden dar lugar a desviaciones del neurodesarrollo en el niño como son las inadecuadas experiencias intrapersonales e interpersonales, lesiones en los órganos sensoriales, la privación sensorial, ambiental y social, problemas relacionados con la alimentación y el sueño, enfermedades genéticas y/o infecciosas, ambiente socio-cultural y económico asociados a la subestimulación.

El niño de edad temprana que no recibe estimulación en el transcurso de su desarrollo tiene mayor riesgo de presentar trastornos en el aprendizaje y en el desarrollo emocional, del lenguaje y la comunicación, lo que se reflejará en una deficiente adaptación social.

Los programas preventivos tienen mucho que ver con factores biológicos, psicológicos y de orden socio-familiar. Se reconoce la trascendencia de estos problemas en la salud física, mental y social en las primeras edades, donde existe mayor vulnerabilidad a las agresiones del medio familiar y socio-ambiental.

La evaluación del desarrollo cerebral o neurodesarrollo tiene en cuenta múltiples áreas y capacidades. Éstas incluyen el área motora, intelectual, del lenguaje, emocional y social. Deben ser evaluadas de forma individual con una visión integradora y en el niño menor de 3 años se puede realizar identificando lo que ha logrado o no en cada una de las áreas de desarrollo.

5.2.1. Primer año

Primer trimestre

- Sonríe cuando ve un rostro delante y le hablan.
- Presta atención a ruidos y voces.
- Hace sonidos.
- Sostiene la cabeza levantada.
- Acostado boca abajo intenta levantarse como respuesta a algún llamado o sonido.

- Agarra un objeto que se le coloca en su mano o se encuentra cerca.
- Se tranquiliza en brazos de la madre.
- Sigue con la mirada un objeto.
- Se lleva las manos a la boca y las chupa.
- Presta atención cuando se le habla.

Segundo trimestre

- Se orienta hacia donde proviene un sonido.
- Hace sonidos más variados y largos.
- Lleva la mano a un juguete y lo agarra.
- Grita para llamar la atención.
- Estando acostado se voltea de boca abajo a boca arriba.
- Se sienta apoyando sus manos adelante.
- Acostado boca abajo se levanta apoyándose en sus manos.
- Se lleva los pies a la boca.
- Se da cuenta que están por darle de comer.
- Ríe a carcajadas.

Tercer trimestre

- Se mantiene en postura de gateo, apoyando rodillas y manos.
- Se mantiene sentado solo, sin necesidad de apoyar sus manos y juega sentado en el piso.
- Reacciona cuando le dicen NO.
- Dice ma-má, pa-pá.
- Imita gestos o sonidos.

- Le gusta tirar un objeto y lo busca con la mirada.
- Pide que lo carguen estirando las manos hacia el cuidador que esté cerca.
- Pasa los juguetes de una mano a la otra.
- Toma objetos más pequeños usando la punta de los dedos.
- Lloro con gente que no conoce.

Cuarto trimestre

- Se para o mantiene parado con ayuda de un adulto o apoyándose de un mueble.
- Mete y saca objetos de un recipiente.
- Juega a las escondidas.
- Señala mediante gestos lo que quiere.
- Responde al “dame y toma”.
- Comienza a dar pasos.
- Responde a su nombre.
- Dice mamá y papá.
- Come con la mano.
- Gatea por la casa, recorre espacios y los explora.

5.2.2. Segundo año

12 a 18 meses

- Comprende y cumple órdenes sencillas.
- Pide agua y comida.
- Camina solo o empujando una silla.
- Comienza a ayudar cuando se le viste.

- Reconoce partes de su cuerpo, señalándolas cuando le preguntan.
- Busca al adulto para repetir situaciones de juego placenteras.
- Reconoce imágenes en una revista o libro y las señala.
- Le gusta garabatear.
- Abre cajones o puertas buscando algo.
- Lleva el vaso y la cuchara a la boca.

18 a 24 meses

- Pide algo que quiere (usa una o dos palabras).
- Colabora en tareas sencillas imitando al adulto.
- Comienza a desvestirse solo.
- Come solo.
- Responde SI o NO a preguntas sencillas.
- Se trepa en una silla.
- Imita sonidos de animales y otros sonidos ambientales.
- Hace una torre apilando objetos.
- Señala objetos que le indican.
- Cumple órdenes de dos pasos.

5.2.3. De 2 a 3 años

- Conoce el uso de los objetos.
- Pregunta frecuentemente ¿por qué?
- Responde a órdenes complejas.
- Reconoce arriba/abajo, adentro/afuera.
- Dice su nombre.

- Canta canciones sencillas.
- Se lava las manos y la cara.
- Tiene control de esfínteres.
- Imita acciones familiares.
- Usa frases expresando necesidades.

CAPÍTULO 6

ASPECTOS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO INFANTIL

6.1. CONDUCTA Y APRENDIZAJE

El comportamiento humano se genera, desarrolla y controla en su mayor parte de forma social. Los mecanismos neurofisiológicos y sociales del comportamiento humano están asociados a una conducta refleja, en la cual están incorporados los patrones innatos de ritmo interno, los reflejos no condicionados y los reflejos condicionados (base del aprendizaje por imitación, experiencia y educación). Los procesos que intervienen en el aprendizaje y la educación de los niños son dependientes del ambiente histórico y socio-cultural donde se desarrollen.

La mayor parte de los comportamientos infantiles son aprendidos y se repiten según el efecto que producen en el medio que rodea al niño. La conducta es el resultado de la interrelación del individuo y su ambiente.

El aprendizaje de la conducta se realiza principalmente por:

- ✓ Experiencias anteriores: el niño reacciona en respuesta a estímulos que guardan semejanza con otros estímulos aprendidos con anterioridad y que le reportaron beneficio o perjuicio.
- ✓ Por refuerzo operante: los comportamientos han recibido refuerzos que pueden ser positivos como un premio o negativos como un castigo, inmediatamente después de haberse realizado.
- ✓ Por aprendizaje social: por observación o imitación.

En la imitación del comportamiento vale destacar que no se trata de un proceso de copia mecánica y automática, sino

como imitación racional basada en la comprensión de la operación intelectual que se imita (referidas a aquellas actividades que el niño no realiza por sí solo, sino con la colaboración de un adulto u otros niños).

El desarrollo y la conducta humana se fundamentan en un proceso complejo y altamente interactivo que está influenciado por regulaciones biológicas y por las experiencias de cada sujeto. Dado el desarrollo incompleto de la capacidad de autorregulación en el niño pequeño, es necesaria la participación del componente afectivo brindado por el adulto. Gran parte de la conducta problemática infantil se desarrolla en el ámbito familiar a través de interacciones padres-hijos.

El niño aprende a comportarse según las pautas de conducta que observa en otras personas que toma como modelo. Elige a esas personas porque despiertan su interés o las valora de forma positiva. Los padres deben tener presente en todo momento que el niño hace lo que ve hacer, no lo que le dicen que haga. Principalmente, ellos son sus modelos a imitar, por lo que la unidad de criterios es de vital importancia.

Cada grupo social elabora unas normas y pautas de conducta. Los problemas del comportamiento se evidencian cuando, por defecto o exceso, no se adapta a las pautas de conducta preestablecidas. El niño no hereda comportamientos desadaptados, son consecuencia de procesos de aprendizaje a través de ensayos y errores o aciertos. Repite un comportamiento porque tras realizarlo, ha obtenido una ventaja, una gratificación o un beneficio.

Se ha señalado que los problemas en la adaptación y la conducta suelen presentarse con frecuencia en niños con inmadurez o problemas en la regulación emocional, relacionada en muchas ocasiones con los problemas o conflictos en el seno de las familias, que inciden en el desenvolvimiento normal de cada uno de sus miembros.

La conducta es la manifestación de la interacción entre la función cerebral y la experiencia; en el niño pequeño va a depender de la estabilidad del manejo educativo y de los procesos corticales de la actividad nerviosa superior. En ella, tiene un papel importante el entorno familiar como agente de socialización, aún cuando esté bajo la influencia de la competencia emocional del niño, las habilidades sociales logradas y sus propias relaciones con el entorno. El comportamiento tiene un origen multivariado y dependerá de las estrategias que se pongan a funcionar según sus capacidades personales y sociales.

Estudios del comportamiento infantil señalan que factores de riesgo relacionados con el neurodesarrollo, las peculiaridades individuales, el sexo, el nivel del desarrollo infantil y el temperamento pueden tener una significación en los problemas de conducta. Según varios autores, las habilidades sociales se relacionan al desarrollo emocional y pueden afectar la conducta en la infancia.

Otros factores que intervienen en el comportamiento del niño tienen que ver con las características de los padres y los estilos de crianza utilizados. El estilo ideal es el democrático, caracterizado por altos niveles de comunicación, afecto, control y exigencias, lo cual conduce

a lograr que el niño manifieste adecuado autocontrol, autoestima, confianza e iniciativa, persistencia en las tareas que inician, adecuada socialización y valores morales interiorizados. Por otra parte, el nivel de preparación de los padres, la satisfacción de las necesidades básicas y la regulación del comportamiento del niño van a influir sobre sus manifestaciones conductuales.

En el caso de los niños que asisten a las instituciones infantiles, los problemas en el comportamiento podrían también estar relacionados con la aplicación de métodos educativos incorrectos y condiciones inadecuadas de educación, así como con problemas organizativos y calidad del trabajo educativo en dichas instituciones.

Investigaciones fisiológicas y neurobiológicas sobre la reactividad emocional y la regulación de la conducta en la infancia se relacionan con el éxito durante la transición de la etapa preescolar a la escuela primaria, teniendo como base el desarrollo social y emocional alcanzado.

Con relación a la experiencia emocional, ésta se ha concebido según Vygotski como la unidad del entorno y de los rasgos personales. La vivencia es también una categoría para entender el concepto de crisis del desarrollo, al considerar que la esencia de toda crisis, reside en la reestructuración de la vivencia interior, del momento esencial que determina la relación del niño con el medio, es decir, en el cambio de sus necesidades y motivos que son los motores de su comportamiento.

Lo anterior evidencia el papel relevante que se atribuye al medio social y al tipo de interacción que realiza el sujeto con los otros, lo cual se constituye en la ley general de la formación y desarrollo de la psiquis humana, de acuerdo a la cual los procesos internos (individuales), van siempre precedidos por procesos de acciones externas (sociales).

Con relación al aprendizaje, se ha considerado como un proceso por el cual el individuo desarrolla diferentes capacidades, adquiere conocimientos, experiencias, habilidades y hábitos a través de la interacción con el medio. En el proceso de aprendizaje se manifiesta una relación dialéctica entre lo social y lo individual, donde intervienen los aspectos cognitivos e intelectuales, pero también de forma particular, sus intereses y experiencias, las vivencias afectivas y los contextos sociales que le rodean.

El aprendizaje como forma de apropiación de la cultura por el sujeto, es comprendido como un proceso de producción y reproducción del conocimiento bajo condiciones de orientación e interacción social. Cada individuo hará suya esa cultura de forma activa, mediante el aprendizaje gradual acerca de los objetos, procedimientos, formas de actuar, de pensar, del contexto histórico-social en el que se desarrolla y de cuyo proceso dependerá su propio desarrollo. Bajo esta concepción, los procesos de desarrollo en el ser humano van a estar determinados por los procesos de aprendizaje que sean organizados como parte de la enseñanza y educación, con lo que se crearán nuevas potencialidades para otros aprendizajes.

El aprendizaje del niño está bajo la influencia de diversos factores; si bien está determinado por el componente genético, son los factores socio-ambientales los que tienen mayor relevancia sobre él. La mayoría de los estudios demuestran los efectos positivos de la participación de los padres en el proceso de aprendizaje infantil, el cual es potenciado en la medida que reciben estímulos emocionales, afectivos, verbales, visuales y auditivos, al orientar y conducir el complejo proceso de interconexión neuronal.

Se ha demostrado que el nivel intelectual de los individuos depende más del grado de las ramificaciones dendríticas de las neuronas (el 83% de crecimiento dendrítico ocurre principalmente en el primer año de vida) y de su conectividad sináptica, que del número absoluto de neuronas, células gliales o de mielina.

En el desarrollo del niño existen plazos óptimos para cada tipo de aprendizaje, lo que significa que sólo en determinados períodos, el aprendizaje de conocimientos, hábitos y aptitudes resulta más fácil, provechoso y productivo. La influencia de la estimulación procedente del ambiente tiene gran impacto en los mecanismos de aprendizaje. La madurez neuropsicológica alcanzada por el niño le permite un mejor desenvolvimiento en las funciones cognitivas.

El desarrollo cognitivo desde el nacimiento hasta los 2 años se caracteriza por un considerable avance en las habilidades para organizar y coordinar sensaciones con acciones y movimientos físicos. Desde el comienzo del período sensorio-motor, el niño dispone de reflejos proporcionados

por la herencia para interactuar con su medio. Este proceso de interacción le permite modificar activamente los esquemas reflejos, de manera que aprende a anticipar hechos futuros y descubrir las acciones que producen algún acontecimiento. También le prepara para intentar por medio del tacto o la vista, la búsqueda de objetos hasta llegar a concebirllos como independientes, de manera que pueden ser representados mentalmente (concepto de objeto permanente), siendo este último el logro más importante del estadio sensorio-motor. De los 2 a los 6 años (período pre-operacional) comienza a interiorizar sus acciones y a emplear en forma creciente el juego simbólico y el lenguaje, mediante los cuales va mejorando sus competencias para el aprendizaje escolar.

La libertad para explotar, examinar, manipular e iniciar acciones bajo los procesos de estimulación que se desarrollen con el niño, será la llave para que pueda construir su propio conocimiento. Sustentado en los conceptos anteriores, Piaget plantea tres tipos de conocimiento:

Conocimiento físico: es el descubrimiento de las propiedades de los objetos y de las características físicas del mundo: peso, forma, color y textura, mediante la actuación sobre variedad de objetos similares y no de la observación de los resultados. Emplea en mayor grado la abstracción simple.

Conocimiento lógico-matemático: se refiere a la construcción de relaciones básicas, lógicas, matemáticas, espaciales y temporales actuando sobre objetos diferentes y

reconciliando opiniones contrarias. Utiliza con predominio el proceso de abstracción reflexiva.

Conocimiento social: es el conocimiento de los convencionalismos o reglas, basado en la transmisión y en las observaciones del niño con respecto a las interacciones sociales.

Cabe destacar que los problemas de aprendizaje en los niños no se generan en el momento de iniciar la lectura, la escritura y las matemáticas, sino que tienen sus antecedentes en el proceso evolutivo temprano considerando las dimensiones del desarrollo biológico, psicológico, educativo y social. Desde que un niño ingresa al sistema educativo se pueden ir conociendo las señales de un posible aprendizaje deficiente. Los factores que se relacionan con un bajo rendimiento muchas veces se asocian a la presencia de ciertos trastornos que estuvieron presentes en edades tempranas de la vida.

Estudios sobre el aprendizaje escolar señalan que la incidencia de estos problemas suelen presentarse entre el 10% y el 20% de la población escolar y con frecuencia se acompañan de otros problemas como déficit de atención, hiperactividad, impulsividad, agresividad, torpeza motora y retardo del desarrollo neuromotor, sobre todo en las áreas de la coordinación visomotora y la orientación espacial. Se ha destacado que uno de los retos de la Educación Infantil consiste en ajustar eficazmente la acción educativa e ir adecuando los escenarios educativos, así como las intervenciones médico-pedagógicas de forma oportuna.

Es fundamental que en el proceso educativo infantil no sólo desarrolle la inteligencia o estimule el aprendizaje efectivo, sino también los ámbitos afectivos y sociales en los niños. Para ello el proceso educativo ha de estar contextualizado, haciendo referencia a la comunidad en la que se inserta el sujeto y cuyos valores, normas y tradiciones ha de asumir como propias.

De ahí que la finalidad de la educación infantil no debe centrarse solamente en promover la maduración de los diferentes sistemas del organismo y conseguir determinados aprendizajes, sino debe entenderse desde la perspectiva de la interacción permanente con el ambiente y el entorno social que les rodea. Debe tenerse en cuenta que el desarrollo humano es consecuencia de la educación y que cuanto mejor se conozca el proceso evolutivo (leyes, principios), mejor podrá ser organizado el proceso educativo.

6.2. RESPUESTA ADAPTATIVA INFANTIL

Se ha demostrado que la salud y la enfermedad no son estados opuestos sino constituyen diversos grados de adaptación del organismo al medio ambiente. El equilibrio dinámico entre la salud y la enfermedad es el resultado de la interacción entre el potencial genético del individuo, su capacidad de adaptación al medio y los riesgos del ambiente. Las formas básicas de regulación del estado del sistema nervioso son la adaptación y la homeostasis.

El término adaptación se refiere al conjunto de reacciones morfo-fisiológicas y psicológicas del organismo ante cambios que ocurren en el medio exterior tendientes a conservar una

relativa constancia del medio interior. Ello indica el grado de perfeccionamiento, diferenciación, integración y factibilidad de estabilizar los cambios.

El proceso de adaptación y la respuesta del organismo están vinculados con las características, duración e intensidad del estímulo a que sea sometido. La regulación adaptativa representa un mecanismo de acomodación, que garantiza la transformación del estado funcional del cerebro de un nivel a otro. Se acompañan por lo general de manifestaciones emocionales que se traducen fisiológicamente en el aumento de la secreción de catecolamina, como mecanismo de autoprotección del organismo. Se ha observado una correlación entre el grado de excreción de catecolaminas y la respuesta de adaptación.

Otras investigaciones destacan la intervención del sistema inmunológico, al demostrar un descenso de la inmunidad durante el período de adaptación del organismo al medio. La estabilización de la excreción de catecolaminas y de la respuesta inmunológica a nivel celular traducen los ajustes del medio interno en el organismo.

La respuesta fisiológica de adaptación es considerada como un mecanismo de seguridad, donde el nivel de regulación y la correlación de elementos del proceso fisiológico permiten la actividad óptima del organismo y todos sus sistemas. Existe evidencia que alteraciones en el estado de salud consecuentes a la respuesta de adaptación, pueden estar precedidas por una disminución o estancamiento del peso corporal, pudiendo explicarse por el requerimiento de un gasto de energía

superior, que se obtiene a partir de la liberación de glucosa a través de las reservas hepáticas y de ácidos grasos.

Los seres humanos se adaptan de forma biológica, psicológica y social. El objetivo de la adaptación biológica es la supervivencia o estabilidad de los procesos internos; la adaptación psicológica va dirigida al mantenimiento de la propia identidad y la autoestima, y la adaptación social, dependerá de las experiencias socioculturales.

La adaptación en el hombre se desarrolla en varias fases; en una primera fase se produce una reorganización interna con ajuste y movilización de los sistemas adaptativos no específicos que aseguran los límites del equilibrio homeostático. En la segunda fase, hay una sustitución de ciertos mecanismos de ajuste, se produce la amplificación de los mensajes dentro de ciertos circuitos y los indicadores pueden tener un comportamiento diferente a los de la primera fase. En la tercera fase se produce una disfunción de los mecanismos de neuro-regulación con alteraciones somáticas de los efectos y corresponde a una etapa patogénica.

Algunos autores plantean que los estresores sociales agudos producen al menos, un perfil conductual y fisiológico característico de un estado de ansiedad. La influencia negativa de condiciones estresantes en la regulación psicobiológica por las vías psico-neuro-vegetativas que son utilizadas por las descargas emocionales y los estados afectivos negativos producen alteraciones bioquímicas, fisiológicas e inmunológicas que participan en la génesis de enfermedades.

El proceso de adaptación infantil está en dependencia de la intensidad y duración con que el estímulo estresor actúe sobre el organismo y dependerá entre otros factores, de los mecanismos fisiológicos para mantener el equilibrio interno. Se ha planteado que la asimetría funcional de los hemisferios cerebrales puede estar relacionada con las particularidades y el desarrollo de las reacciones adaptativas en los niños. La respuesta de adaptación dependerá de la forma en que se perciba ese momento, del estado de salud y de las estrategias de afrontamiento.

En la respuesta de adaptación de los niños intervienen diversos factores como: hambre, dolor, sensibilidad a ruidos, cambios de temperatura, cansancio, exceso o la falta de estimulación del ambiente, separación de la familia, cambios en la composición familiar, conflictos interpersonales y las expectativas excesivas respecto al logro.

La respuesta a cualquier agente nocivo del medio puede ser en el niño extremadamente violenta; de ahí la necesidad de conocer las características generales del organismo, así como los factores del medio que puedan estar actuando sobre él. Estudios sobre el proceso de adaptación refieren la existencia de mecanismos de respuesta en el plano psicológico y fisiológico, existiendo menor riesgo de reacción de adaptación, en la medida en que la edad biológica se corresponde con el nivel de desarrollo y de maduración infantil.

La capacidad de respuesta del eje adrenal a noxas excitantes está presente desde las edades más tempranas de la vida, pudiendo aparecer el estrés como estímulo, pero también

como respuesta al intentar defenderse del agente estresor. Todavía al mes de iniciado el proceso adaptativo, el estado funcional de la corteza de las glándulas suprarrenales podrían mostrar signos de tensión y prolongar este período hasta seis u ocho meses.

El niño menor de 6 años aún no ha desarrollado bien la capacidad de pensar íntegramente en un evento, elegir entre las posibles respuestas del comportamiento y modificar sus reacciones fisiológicas ante los cambios, por lo que le es difícil el manejo de situaciones estresantes en los procesos adaptativos.

El proceso de adaptación en las instituciones infantiles constituye una experiencia singular ante las nuevas condiciones de vida y organización, considerado por muchos investigadores como un período transitorio que depende de varios factores. Entre las manifestaciones conductuales son frecuentes signos como cambios en el comportamiento, insomnio, inapetencia, alteraciones de la reactividad inmunológica, enuresis, succión del pulgar, temor de dormir solo y perturbaciones del sueño. También puede reaccionar de manera global con signos de depresión, timidez excesiva, hipervigilancia, interés obsesivo en objetos, preocupación persistente por "lo que sigue" o estar al lado de un adulto.

En el niño pueden aparecer otras manifestaciones como conductas de apatía, poco comunicativo, irritabilidad, llanto, poca estabilidad de la atención, modificación en los indicadores cardiovasculares y digestivos. Pueden verse algunos trastornos ligeros del crecimiento y desarrollo a expensas principalmente del crecimiento regular en altura y

masa del cuerpo y disminución del nivel de hemoglobina en la sangre. En relación a la reactividad inmunológica los cambios primeramente suelen ser a intervalos, pero después se presentan con mucha más frecuencia enfermedades, sobre todo de las vías respiratorias.

Es importante detectar entre las manifestaciones del niño durante el período de adaptación a la institución infantil, las posibles respuestas de “resignación”. La conducta externa de conformidad y sus respuestas disociadas podrían ser el resultado de inhibiciones emocionales o de alto nivel de autoexigencia. El niño inadaptado vive su situación como una dificultad de relación con el ambiente, lo que se manifiesta en trastornos de la conducta, de las relaciones sociales con sus compañeros y en el ambiente familiar, trastornos de la salud física o mental y variaciones en su rendimiento. Las reacciones moderadas o severas de adaptación son absolutamente prevenibles.

El proceso de adaptación en las instituciones infantiles está definido por el tiempo que media desde el ingreso del niño hasta su plena incorporación a las actividades que se desarrollan en la institución.

En una publicación de la Sociedad para la Investigación del Desarrollo del Niño se destacó la relación entre el desarrollo de hábitos motrices, el nivel adquirido de independencia, la estructuración de habilidades sociales y la crianza que haya tenido y la mejor respuesta adaptativa en el niño.

Hay que tener en cuenta que por las características de la actividad nerviosa superior en el niño pequeño, los

mecanismos de adaptación que garantizan la asimilación eficiente de los nuevos estímulos y la consecuente transformación de las conductas previamente adquiridas aún no están suficientemente consolidados. Al inicio del proceso adaptativo pueden observarse reacciones psico-fisiológicas vegetativas como cambios conductuales simples y transitorios, sin embargo, con el tiempo, pueden también aparecer modificaciones en el desarrollo físico y alteraciones metabólicas con mayor gasto de energía y aumento del consumo de nutrientes.

En la medida que aumenta la edad, el niño utiliza cada vez más sus estrategias cognitivas para resolver problemas y adaptarse mejor a las condiciones y exigencias del medio.

6.3. DIAGNÓSTICO DEL DESARROLLO INFANTIL

El desarrollo infantil es un proceso que comienza desde la concepción y encierra aspectos que van desde el crecimiento físico, hasta la maduración neurológica, de comportamiento, cognitiva, social y afectiva del niño. El resultado es un niño competente para responder a sus necesidades y a las de su medio.

El diagnóstico del desarrollo infantil exige el estudio profundo y amplio de las características y peculiaridades de los niños, atendiendo a la edad y al curso evolutivo de los procesos de crecimiento y desarrollo. Para realizar esta evaluación, se utilizan indicadores que permiten dar seguimiento y comparar los cambios producidos de una medición a otra, en cada una de las áreas de desarrollo. El

diagnóstico igualmente contempla la determinación del nivel de desarrollo potencial, considerando los procesos o funciones que no aún no se han logrado, pero pudieran estar en desarrollo.

Esto es importante a partir del conocimiento de las posibilidades de estimulación en la zona de desarrollo próximo, definida como la distancia entre el nivel de desarrollo real 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 más capaz.

Los problemas de desarrollo en el niño pueden presentarse de diversas maneras: como alteraciones en el desarrollo motor, en el lenguaje, en la interacción personal-social, en lo cognitivo, etc. La mayoría de las veces existen compromisos que afectan más de una función. Las alteraciones del desarrollo motor son más fácilmente identificables que las alteraciones del lenguaje y las cognitivas. Los problemas en el lenguaje, no son diagnosticados fácilmente antes de los 3 o 4 años de edad. Así mismo, los problemas de aprendizaje raramente son identificados antes del ingreso del niño a la escuela. El empleo de técnicas estandarizadas en el estudio del desarrollo intelectual del niño ha sido criticado, pues sólo permiten conocer el nivel en el cual el niño puede resolver la tarea por sí solo y no tiene en cuenta hasta qué punto el niño logra resolver el problema con una determinada orientación que le sirva de ayuda.

Para que el niño logre todo su potencial de desarrollo es necesario estar atento a su evolución normal y a los factores que puedan intervenir en esta evolución. El trabajo preventivo-educativo debe estar adaptado a la etapa de desarrollo desde el punto de vista de la maduración psicofisiológica y emocional para lograr el desarrollo integral infantil.

CAPÍTULO 7

SALUD INFANTIL

7.1. SALUD Y FACTORES DE RIESGO EN LA INFANCIA

La atención de salud en la edad temprana y preescolar tiene como objetivo fundamental el desarrollo integral de los niños considerando las particularidades inherentes a cada etapa. El control del crecimiento y el desarrollo, la inmunización, la educación sanitaria, los hábitos de higiene personal y la alimentación, son también garantía de un buen estado de salud y del pleno desarrollo de sus potencialidades físicas y mentales.

Los registros relacionados con la morbilidad en la edad preescolar son escasos, aunque se asocia fundamentalmente a los accidentes, enfermedades respiratorias y diarreicas agudas, enfermedades infecto-contagiosas, parasitismo intestinal, meningoencefalitis, enfermedades de la piel y de la nutrición.

Las enfermedades crónicas no trasmisibles como la obesidad, diabetes y la hipertensión arterial han sido el resultado de la presencia de factores de riesgo desde edades tempranas de la vida, contribuyendo sustancialmente a las estadísticas de morbi-mortalidad. Se destaca la creciente prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños preescolares, debido esencialmente a patrones alimentarios inadecuados y la disminución de la actividad física.

Según el reporte de la Organización Panamericana de la Salud las enfermedades crónicas no transmisibles están contribuyendo a la mortalidad general y la carga de enfermedad en la región, destacando que muchos de los factores de riesgo han estado presentes desde la infancia, lo

que obliga a actuar cuanto antes en las familias y las escuelas, orientando y apoyando los servicios de salud preventivos. Las acciones de promoción de salud en el ámbito escolar y con las familias, deben basarse en la identificación de los estilos de vida y comportamientos de riesgo que sean modificables, a fin de lograr la reducción de aquellos que constituyan factores de riesgo.

Los factores de riesgo en la infancia se han clasificado como intrínsecos, asociados a enfermedades hereditarias, prematuridad, alteraciones pre, peri y post-natales, malformaciones congénitas, alteraciones y hábitos tóxicos de la madre durante el embarazo, y a infecciones del sistema nervioso, entre otros. Los extrínsecos se relacionan con factores físicos, químicos, biológicos y psicosociales. Entre los factores de riesgo físicos se encuentran el hacinamiento, la falta de ventilación, las altas o bajas temperaturas, los problemas de iluminación, el ruido, los peligros potenciales de accidentes y las condiciones inadecuadas de la vivienda.

Los factores químicos se relacionan con la exposición a contaminantes o sustancias tóxicas, y entre los riesgos biológicos, se mencionan las deficiencias nutricionales, las enfermedades asociadas a la contaminación del agua de consumo y de los alimentos, el inadecuado saneamiento ambiental, etc.

Entre los factores psicosociales más frecuentes se encuentran la sobreprotección familiar, el maltrato físico, psicológico y verbal, la baja escolaridad de los padres, los ambientes poco afectivos, la falta de estimulación, el régimen de vida inadecuado, el bajo nivel socioeconómico, los hábitos tóxicos

en los padres, los problemas en la dinámica familiar, entre otros.

7.2. PROBLEMAS DE SALUD

En general la morbilidad del lactante frecuentemente está relacionada con las enfermedades respiratorias, las digestivas y las infecciosas. Entre las primeras, son más frecuentes la bronquitis, bronconeumonía y resfriado común; entre las digestivas se reportan los trastornos de la nutrición y las diarreas infecciosas; entre las infecciosas, se destaca la difteria, la escarlatina, tosferina, sarampión, tuberculosis y sífilis congénita. La mortalidad está asociada a la prematuridad, el bajo peso, los defectos congénitos, las infecciones gastrointestinales, los trastornos nutricionales, las enfermedades respiratorias y los accidentes del parto y del recién nacido.

La morbilidad en el niño preescolar está relacionada con enfermedades respiratorias, digestivas, malnutrición y trastornos metabólicos, enfermedades infecciosas incluyendo las parasitarias y los accidentes. Los trastornos nerviosos y mentales, así como los problemas de inadaptación se generan en la etapa preescolar y condicionan la personalidad del joven y consecuentemente la del adulto. Si bien la morbilidad es muy parecida en todas partes, las causas de mortalidad varían de un país a otro en relación a los riesgos existentes, reportándose fundamentalmente los accidentes, las enfermedades infecciosas y las malformaciones congénitas como primeras causas de muerte.

Los problemas de salud en la edad preescolar con mucha frecuencia se ven agravados por factores sociales que se derivan de la falta de atención hacia este grupo poblacional. En la medida que ha existido un mayor conocimiento de los determinantes sociales de la salud y de la visión de la salud como un constructo social, ha habido una mejor comprensión de la necesidad de abordarla con un enfoque multidisciplinario e intersectorial.

7.3. INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOCIO-AMBIENTALES EN LA SALUD

La relación entre el niño y su medio no es un proceso estático, sino una compleja y continua interacción de muchos factores. El medio social que acoge a un niño al nacer influye sobre sus posibilidades de supervivencia, sobre todo en su primer año de vida.

Uno de los problemas más graves son los problemas relacionados con la nutrición, los que aumentan exponencialmente la vulnerabilidad a las infecciones. Por otra parte, el niño no tiene percepción ante determinados peligros de su entorno y como consecuencia se producen los accidentes, muchas veces prevenibles y evitables. Ambos problemas se relacionan o tienen su origen en el ambiente socio-familiar.

Las alteraciones del clima, el desgaste de la capa de ozono, la deforestación, la degradación general de los suelos, el aumento de las concentraciones de gases tóxicos están presentes, son factores ambientales de riesgo a que están expuestos los seres humanos, particularmente los lactantes y niños menores. La susceptibilidad en ellos es mayor por las

características estructurales y funcionales tienen una superficie externa mayor en relación a su peso y altos índices de metabolismo y consumo de oxígeno.

Por otro lado, a pesar del control por vacunación de muchas enfermedades infecciosas, la virulencia puede estar aumentada como consecuencia de todos los factores de riesgo ambientales mencionados, al punto de modificar la reacción del sistema inmunitario. En las zonas tropicales se facilitan las condiciones para las enfermedades parasitarias y transmitidas por vectores que frecuentemente se reportan dentro de la morbilidad de los niños menores de 5 años.

El abastecimiento y la calidad del agua de consumo, son problemas importantes a resolver en muchas regiones y se asocian a frecuentes problemas de salud en las edades tempranas de la vida.

El ambiente tiene una gran influencia sobre el crecimiento y el desarrollo del niño y consecuentemente, sobre el estado de salud y sus capacidades potenciales. Los niños son el grupo social más vulnerable a las amenazas ambientales, lo que puede tener implicaciones graves sobre el desarrollo infantil. La existencia de factores protectores y de riesgo, modula los efectos ante los diversos estímulos o grado de exposición.

Los factores socio-ambientales en general, tienen una influencia decisiva en la salud y el aprendizaje del niño en la edad preescolar. Entre los factores de riesgo dependientes del hogar se encuentran: ambientes no estimulantes, falta de afectividad y comunicación, inadecuado régimen de vida,

métodos de crianza y condiciones higiénico-sanitarias; disfunción familiar, problemas emocionales y mentales en el grupo familiar, bajo nivel de escolaridad de la madre, ausencia de autoridad de los padres y problemas de la situación económica familiar.

Los factores de riesgo dependientes del entorno del hogar y de la institución infantil se refieren a la exposición a contaminantes ambientales como humos, sustancias químicas, tráfico vehicular, polvo de metales pesados como el plomo, ambientes violentos, condiciones higiénico-sanitarias desfavorables, etc.

Los dependientes del proceso docente y del ambiente de la institución infantil se relacionan con la inadecuada organización del centro educativo, de sus procesos y actividades, incumplimiento de los horarios de vida y en la dosificación de las actividades; pobre maestría pedagógica, inadecuada preparación de los docentes y deficiencia en la relación hogar-escuela. Otros factores del ambiente que pueden constituir factores de riesgo físico son: hacinamiento, temperatura, ruido, iluminación, cromatismo, ventilación, vibraciones, humedad, etc.

Por otra parte, un gran número de sustancias químicas son ampliamente usadas en productos de consumo y se descargan al ambiente regularmente, dando como resultado exposiciones ilimitadas y difíciles de evaluar. El efecto de los neurotóxicos en el organismo puede observarse después de permanecer largos períodos en forma latente, muchas veces como resultado de la exposición prenatal a sustancias

químicas que causan daño irreversible o efectos progresivos sobre el sistema nervioso.

La Organización Mundial de la Salud y el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades han alertado sobre el riesgo potencial de metales como el plomo sobre el desarrollo infantil, destacando que cuatro de cada diez niños presentan niveles altos en sangre. Niveles elevados de plomo en la infancia están asociados con un aumento de la impulsividad, la disminución del rendimiento escolar por deterioro intelectual, alteraciones del comportamiento y retraso mental. Otros contaminantes como el cadmio, mercurio y manganeso, los pesticidas y las dioxinas tienen efectos nocivos para la salud, por la interferencia en el funcionamiento de procesos con hormonas, neurotransmisores y otros factores del crecimiento celular.

Resultados de investigaciones realizadas han puesto en evidencia la necesidad de establecer Sistemas de Vigilancia que contribuyan a reorientar las acciones de prevención y promoción de salud en el ámbito escolar. Las acciones preventivo-educativas forman parte de la visión integral del ser humano que considera a esta población vulnerable dentro de su entorno familiar, comunitario y social.

7.4. PROTECCIÓN Y SEGURIDAD

Una característica de los niños en la etapa preescolar es que pongan a prueba sus limitaciones en términos de habilidades físicas, comportamientos, expresiones de emoción y del pensamiento, lo que sugiere establecer un ambiente seguro y estructurado dentro del cual, puedan

explorar, aprender y enfrentar nuevos retos, siempre con la condición de imponer los límites necesarios. Debe tenerse en cuenta que los niños en general son inquietos y con frecuencia tienen accidentes en el propio hogar (cocina, instalaciones y equipos eléctricos, medicamentos y productos químicos). Las caídas son la principal causa de accidentes y lesiones (en parques, escaleras, ventanas y techos).

Otros problemas más complejos que constituyen un reto a nivel mundial para garantizar la seguridad y protección de la infancia se relacionan con la prevención y erradicación de la violencia infantil, principalmente en el abuso físico, sexual y psicológico, la explotación y el trabajo infantil, el tráfico de menores, la pobreza y la marginación, la discriminación y el desplazamiento de las familias en zonas de conflictos armados.

A partir de la Convención sobre los Derechos del Niño, se ha intentado que los países cumplan diferentes acuerdos para la protección de la niñez, pero estos problemas no han quedado resueltos. UNICEF ha citado los elementos clave para crear un entorno protector que debe ser considerado:

- ✓ El compromiso de los gobiernos de respetar, proteger y promover la protección de la infancia.
- ✓ El debate y el compromiso con cuestiones relativas a la protección de la infancia, incluido el papel de los medios y de la sociedad civil.
- ✓ La aplicación de leyes relativas a la protección.

- ✓ La capacidad de los padres, maestros y otros agentes sociales para crear un entorno que proteja a los niños.
- ✓ La vigilancia y denuncia social de cuestiones relativas a la protección de la infancia.

En múltiples foros internacionales relacionados con la niñez, algunos países han acordado desarrollar redes de vigilancia y planes de intervención con vista a asegurar la protección de los niños, así como aplicar las políticas que los defiendan, asegurándoles ante todo los derechos a la supervivencia, educación, salud, alimentación, vivienda, recreación, cultura, identidad y a la paz, entre otros elementales derechos humanos.

CAPÍTULO 8

ESTIMULACIÓN DEL DESARROLLO INFANTIL

8.1. PROGRAMAS DE ESTIMULACIÓN INFANTIL

En la actualidad los programas relacionados con la estimulación de los niños no sólo se han extendido por su importancia en muchos países, sino que se han desarrollado nuevos programas que incluyen acciones dirigidas a las futuras mamás en la etapa pre-concepcional y gestacional, a partir de que se ha demostrado la conveniencia de garantizar las condiciones óptimas para iniciar el embarazo, así como que el feto reciba la estimulación sensorial y afectiva desde los primeros días de la concepción.

8.1.1. ETAPA PRECONCEPCIONAL

Los programas en esta etapa están dirigidos a los cuidados de la futura madre antes de su gestación, con el objetivo de identificar y prevenir posibles riesgos para ella o su bebé y garantizar que transcurra el embarazo sin complicaciones. En esta etapa, se realizarán los exámenes médicos incluyendo los estudios genéticos de ser necesario, se brindan las orientaciones con respecto a lo que debe y no hacer durante este período, como llevar una adecuada alimentación tanto la mujer como el hombre y consumir suplementos vitamínicos y minerales (hierro, ácido fólico) para evitar estados carenciales, realizar sistemáticamente ejercicios físicos moderados, asistir a los chequeos y consultas médicas periódicas, preparación psicológica para desarrollar un embarazo feliz y a término, evitar el consumo de alcohol, tabaco u otras drogas, etc.

Cabe destacar la necesidad del consumo o ingesta diaria de ácido fólico (400 mcg) durante el período peri-concepcional (indicado antes de la concepción o a partir del diagnóstico del embarazo), pues reduce el riesgo entre un 16 y un 79% de los defectos del cierre del tubo neural y de problemas relacionados con el lenguaje en el futuro bebé. La anemia, muy frecuente en la mujer en edad fértil por déficit de hierro, será un elemento clave en la vigilancia del estado nutricional de la madre, por las consecuencias que puede acarrear tanto para el desarrollo del embarazo como para el bebé por nacer.

8.1.2. ETAPA GESTACIONAL

Desde la misma concepción se están produciendo en la futura mamá, cambios fisiológicos y emocionales importantes que tendrán repercusión en el crecimiento y desarrollo del niño. Durante el período de la gestación, los diversos órganos de la madre se encuentran en estado de hiperfuncionamiento lo que tiene de alguna manera, efectos sobre el embrión o el feto. Los programas están dirigidos a orientarla sobre la alimentación suficiente y balanceada, por la influencia que ello tiene en el crecimiento y maduración del nuevo ser, así como la vigilancia del peso corporal, la realización de ejercicios físicos moderados que además le ayudarán a prepararse para el momento del parto, las orientaciones a las familias para el apoyo a la embarazada y el posterior puerperio, los cuidados básicos del recién nacido, etc.

Estos programas también van encaminados a la prevención y/o control de enfermedades que aparecen con alguna

frecuencia en esta etapa, como la diabetes gestacional y la hipertensión arterial, y de otras patologías que se encuentren entre los antecedentes familiares y personales de la gestante. Los estados emocionales de la embarazada, constituyen otro factor a controlar, por el impacto que puede tener sobre el desarrollo del niño. Se ha demostrado que estados emocionales negativos en este período, pueden cambiar el temperamento de su hijo, disminuir las destrezas motoras de su bebé, la capacidad de atención y concentración en etapas posteriores e incluso reducir el tamaño del cerebro.

Es importante considerar que en esta etapa, el sistema nervioso del niño es fácilmente lesionable (el 40% de los niños con problemas intelectuales y/u orgánicos, son generados en la etapa prenatal), pero también es muy susceptible a los estímulos positivos del medio ambiente, que pueden potenciar considerablemente su desarrollo físico y mental

8.2. ESTIMULACIÓN PRENATAL

La estimulación prenatal es considerada un proceso que está dirigido a promover el desarrollo físico, sensorial y emocional en los bebés intraútero. Numerosas investigaciones relacionadas con la estimulación prenatal señalan que el niño antes de nacer, es capaz de obtener y procesar información de diversos estímulos, que se traducen en un

mejor desarrollo del cerebro y los órganos de los sentidos después del nacimiento.

El fundamento de la estimulación prenatal tiene su base en el desarrollo y maduración del sistema nervioso central y en particular del cerebro, el cual está constituido por millones de células, que se interrelacionan o se comunican entre sí, y cuya función es recibir información del medio interno y externo que le permitirá integrar cada una de ellas, a un sistema nervioso complejo que definirá el futuro del niño.

Es importante que la estimulación prenatal se empiece desde los primeros momentos de la gestación, ya que al desarrollar adecuadamente la mayor cantidad de sinapsis neuronales, se aumenta la capacidad de comunicaciones en la masa cerebral, llegando a ser más efectivas en su función y más perfectas en su estructura. En consecuencia, la capacidad mental y cerebral del feto habrá aumentado tanto como se haya estimulado y apoyado tempranamente la conformación y funcionamiento del sistema nervioso central.

Las investigaciones señalan que el 75% de la maduración del sistema nervioso está programado genéticamente y el 25% restante depende de las experiencias que el ambiente le proporcione desde la etapa gestacional.

8.2.1. Desarrollo intrauterino de los órganos sensoriales

Tacto: Se desarrolla a partir de los 5-6 meses. El bebé es capaz de sentir la mano de su madre cuando le acarician. Siente las contracciones del embarazo, lo cual estimula las

sensaciones vegetativas. Es sensible a la temperatura del ambiente.

Gusto y Olfato: Estos analizadores entran en funcionamiento a partir de los 6 meses de embarazo. El bebé puede percibir los diferentes sabores que ingiere la madre a través del líquido amniótico. El olfato adquiere buen desarrollo en esta etapa y está plenamente desarrollado al nacer.

Vista y Oído: El bebé tiene la capacidad de distinguir la luz y oír a partir de los 7 meses de embarazo. Siente las vibraciones del sonido, es más sensible a los tonos graves que agudos, reconoce la voz humana, sobre todo la de su madre.

Estudios realizados demuestran que el cerebro del bebé puede responder a estímulos visuales, táctiles y sonoros alrededor del séptimo mes de embarazo, es decir, puede percibir información y procesarla. Intraútero, los bebés son capaces de realizar movimientos corporales como patear, abrir y cerrar las manos, girar el cuerpo, fruncir el ceño y moverse tratando de localizar la fuente de un estímulo sonoro o visual. También las emociones maternas influyen directamente reflejándose en el aumento de su frecuencia cardíaca.

El tacto se desarrolla especialmente alrededor del área genital, la boca, las palmas de las manos y las plantas de los pies. Los masajes tienen un efecto para la salud física, mental y emocional de los niños; se considera que éstos deben participar de un código de comunicación explícito entre quien lo imparte y quien lo recibe. Se transmiten

emociones y percepciones que refuerzan áreas del cerebro, produciendo un mayor número de conexiones sinápticas. Se ha demostrado que a partir de los 4 meses de vida intrauterina, los masajes disminuyen la incidencia de cólicos, relaja las fibras nerviosas y refuerza las cualidades para la recepción de estímulos.

Con respecto a la visión, los estudios afirman que los bebés en el útero son capaces de reaccionar ante estímulos luminosos, pueden abrir o cerrar los ojos ante la voz de una persona o moverlos en dirección a la fuente sonora o de la luz. Respecto al gusto y el olfato, el feto deglute el líquido amniótico y puede sentir los olores y sabores a través de la concentración de diferentes sustancias en el torrente sanguíneo de la madre que por medio de la placenta le llegan.

El sentido del oído es el más desarrollado antes del nacimiento; se ha revelado una conexión entre los sonidos, la música, la memoria y el aprendizaje prenatal. Los bebés en el útero, muestran un marcado interés y atención en la voz de la madre, evidenciando una memoria prenatal después del nacimiento.

Se ha descrito la importancia de las conversaciones retóricas en las que las madres cambian las entonaciones y las inflexiones de sus producciones, hablan con mayor fuerza y lentitud, y en un tono metódico y agradable. Estos patrones del lenguaje usados por los progenitores durante el embarazo han puesto en evidencia que el niño se da cuenta del carácter comunicativo del mensaje antes de que pueda conocer el significado de los elementos lingüísticos por

separado. Existen muchas investigaciones en las que se afirma que el recién nacido reconoce muchos de los estímulos auditivos a los que fue expuesto en el útero, siendo capaz de reconocer la voz de su madre, pudiendo discriminarla de las de otras personas.

El niño estimulado antes de nacer tiende a exhibir un mayor desarrollo visual, auditivo y motor. Durante el embarazo, los masajes en el vientre de la gestante, los sonidos suaves y melódicos, el sonido de la voz de la madre, las vibraciones y la luz son placenteros para el bebé.

Entre las técnicas de estimulación prenatal se mencionan las técnicas auditivas, la música-embriología, técnicas táctiles, visuales, motoras y de relajación (incluso se realiza yoga prenatal).

La estimulación prenatal puede ser organizada por trimestres durante el embarazo:

En el primer trimestre, va orientada hacia la aceptación y acomodación de la madre a su estado. Es indispensable iniciar e ir fortaleciendo el vínculo afectivo mediante una adecuada comunicación: se le puede llamar por su nombre o de alguna manera cariñosa; el objetivo es que el niño se sienta aceptado y querido desde su concepción para estimular el desarrollo emocional y afectivo. Otros estímulos placenteros pueden ser el conversarle, dar golpecitos suaves en el vientre, hablarle con un tono de voz suave y melódico, pudiendo acompañar esta actividad con música instrumental.

En el segundo trimestre, estará dirigida a establecer una comunicación e interacción mutua para fomentar la actividad cerebral y la de los receptores sensoriales. Los cantos y las charlas son un excelente estímulo, así como a través del tacto, acariciarle y hablarle, o poniéndole música.

En el tercer trimestre, estará dirigida a potenciar la fase del desarrollo cerebral dado que la estimulación alcanza su clímax por la proliferación neuronal. En esta etapa, se puede estimular la concentración, ejercitar la memoria, a diferenciar sonidos internos y externos y darle las primeras bases del lenguaje para relacionar los sonidos con su significado. A partir del quinto mes, el uso de una mecedora puede estimular el sentido del ritmo y el equilibrio.

Los estímulos deben tener un significado relacionado al presentarlos en un contexto coherente y repetitivo. Es sabido que cuando las experiencias ocurren con un patrón determinado y consistente, pueden ser mejor organizadas en el cerebro del bebé y luego ser usadas en circunstancias similares mediante asociación.

Es fundamental recordar que la estimulación del bebé formará parte de un conjunto de acciones, en las que se integran además, las que se realicen con la gestante (alimentación, actividad física, estabilidad emocional, seguimiento médico, etc.).

La estimulación prenatal permite:

- ✓ Promover el desarrollo desde la gestación.
- ✓ La interacción entre la madre, el padre y la familia, desarrollando el vínculo afectivo desde el embarazo.

- ✓ La preparación física y psicológica de la madre gestante, contribuyendo a la preparación para el parto en un ambiente de seguridad y confianza.
- ✓ Optimizar el desarrollo de los sentidos que son la base para el aprendizaje infantil.
- ✓ Desarrollar la comunicación, el lenguaje, el vocabulario, la coordinación visomotora, la memoria, el razonamiento y la inteligencia social.
- ✓ Promover la salud física y mental del niño por nacer.

Se han realizado diferentes estudios científicos sobre el sistema de estimulación y los resultados han sido realmente sorprendentes y satisfactorios. Por ejemplo, si un bebé es capaz de señalar cinco partes de su cuerpo al mencionarlas hacia los 16 meses de edad, un bebé estimulado podría ser capaz de hacerlo a los 7 meses.

Se ha señalado que la estimulación prenatal induce a resultados como:

- Los bebés nacen con mayor desarrollo cerebral por realizar procesos de sinapsis más enriquecidos a través de una estimulación pertinente, (relajados con los ojos y manos abiertas y lloran menos).
- Duermen y se alimentan mejor.
- Son capaces de concentrar su atención durante más tiempo y aprender más rápidamente.
- Sus habilidades para el lenguaje, la música y la creatividad son superiores.
- Son más curiosos, captan y procesan la información más rápido.

- Demuestran una mayor inteligencia en la edad escolar.

8.3. ESTIMULACIÓN POSTNATAL

Una vez que se produce el nacimiento, a través de la estimulación sensorial los niños conocerán y se relacionarán más rápido con su entorno, lo que favorece el desarrollo de sus capacidades mentales, emocionales, sociales y físicas, que a su vez promueven el desarrollo de la inteligencia y la personalidad. Esta afirmación ha sido respaldada por estudios basados en el conocimiento más adelantado de las estructuras y funciones que se encuentran en proceso de conformación durante la infancia temprana y preescolar, unida a la considerable plasticidad del cerebro humano y a la existencia de los períodos sensitivos del desarrollo infantil.

Los fundamentos de la estimulación post-natal tienen su base en los conocimientos comprobados del crecimiento y desarrollo del sistema nervioso y específicamente del cerebro: el órgano más complejo del ser humano, capaz de captar muchos y variados estímulos en diferentes ambientes. Ello ha permitido se establezcan programas y técnicas de estimulación sobre bases científicas.

Recientes investigaciones que han utilizado técnicas de neuroimagen y la conformación de mapas cerebrales aportan datos interesantes al respecto, destacando la influencia positiva que han tenido los programas de estimulación temprana sobre el organismo infantil. De ahí, que se ha propuesto desarrollar e implementar un sistema

de influencias educativas para la estimulación del desarrollo de los infantes y sostener programas de educación temprana y preescolar. Se sugiere se realice un diagnóstico previo del desarrollo infantil, con el propósito de determinar el nivel de desarrollo alcanzado y determinar sus potencialidades.

CAPÍTULO 9

PROGRAMAS DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA

9.1. ESTIMULACIÓN TEMPRANA

La Estimulación Temprana (ET) ha sido un concepto que se originó con el objetivo de desarrollar las capacidades disminuidas de niños con problemas neurológicos, pero posteriormente fue orientada para propiciar el óptimo desarrollo físico, psíquico, social y particularmente potenciar el neurodesarrollo de los infantes en la etapa prenatal y las edades tempranas de la vida.

A partir de los años 60, especialistas en el campo de la Estimulación Temprana comenzaron a preocuparse por la influencia que ejercía el entorno en el desarrollo infantil y plantearon cambios en la labor de los Centros Educativos para la Primera Infancia. Éstas debían dejar de ser puramente asistenciales (cuidado, alimentación e higiene) y pasarían a promover las experiencias adecuadas que ayudarían a sentar las bases para el desarrollo infantil y para futuros aprendizajes. En los 80, ya se registraban experiencias de la influencia en el desarrollo del niño, a partir de la interacción entre los factores genéticos y el medio ambiente. Se publicaron experiencias obtenidas como resultado de la estimulación del niño en la primera infancia que podían modificar aspectos funcionales y orgánicos del sistema nervioso central y en los órganos sensoriales.

En la Década del Cerebro (años 90), se publicaron múltiples investigaciones donde se enfatizaba la interacción entre la genética y el medio ambiente desde el vientre materno. Posteriormente y dado el avance en las Neurociencias, varios estudios relacionados con el aprendizaje en la infancia demostraron la importancia de la relación del

entorno y la herencia en el desarrollo infantil. Entre esos resultados, quedó demostrado que la pobre estimulación en etapas iniciales de la vida, no sólo iba en detrimento del número de células cerebrales y de las posibilidades y maneras de conexiones entre ellas, sino también producía cambios en la estructura y funcionamiento del cerebro e irreversibles huellas en la psiquis de los individuos.

Si bien inicialmente los programas de Estimulación Temprana se dirigieron en sus inicios a los niños de alto riesgo, las investigaciones demostraron su utilidad y efecto duradero para toda la población infantil, estuvieran o no en situación de riesgo o desventaja social. Así pues, el objetivo de la ET es optimizar el desarrollo del niño para que logre el máximo de sus potencialidades, manteniendo el equilibrio con el medio, es decir, lograr el desarrollo integral infantil. La Estimulación Temprana debe respetar el nivel de madurez alcanzado, las características personales del niño y proporcionar las experiencias enriquecedoras en las diferentes áreas de desarrollo.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la Estimulación Temprana como el conjunto de acciones que proporcionan al niño las experiencias que necesita desde su nacimiento para alcanzar el desarrollo psicológico, físico y mental, con la finalidad de proporcionarle cuidados de salud y nutrición en las etapas más tempranas de la vida, especialmente en el período que no se ha completado la maduración de su cerebro y ofrecerle estímulos adecuados a la edad, condición y situación particular.

Según la OMS, es un programa preventivo enmarcado en la atención infantil, impulsando el sano crecimiento físico y mental. Se fundamenta sobre bases científicas y está basada en el conocimiento que se tiene sobre el desarrollo normal del niño en sus diferentes edades. Entre sus objetivos se plantea mejorar el desarrollo del niño y elevar al máximo sus posibilidades físicas y mentales mediante una estimulación continua y regulada, prevenir la aparición de alteraciones del sistema nervioso, disminuir los efectos de una discapacidad y atender las necesidades de la familia.

Otros autores la definieron como el conjunto de acciones encaminadas a la aplicación de programas secuenciales y sistemáticos que tienen como finalidad prevenir alguna anomalía y potenciar la adquisición de habilidades y destrezas en el niño mediante experiencias sensorio-motrices. Dicha estimulación se basa en darle a cada niño una variedad de oportunidades para que explore, experimente y juegue con las cosas que se encuentran en su entorno utilizando el movimiento de su cuerpo y sus sentidos. Por ejemplo, con la estimulación sensitiva oral, se refuerzan acciones como la succión, deglución, gestos y vocalizaciones; en la olfativa, los diferentes olores y aromas; en la gustativa, los diferentes sabores y consistencia de los alimentos; en la auditiva, los sonidos, ruidos y vocalizaciones; en la táctil, las diferentes sensaciones y texturas; en la visual, el seguimiento de objetos con la mirada, los colores y las formas y en la comunicación, el lenguaje y la socialización.

Recientemente la Estimulación Temprana, ha quedado definida como el conjunto de experiencias que proporciona

al niño desde su concepción, las oportunidades de desarrollarse de manera integral (física, emocional, intelectual, sensorial y socialmente) y potenciar sus capacidades y habilidades.

De alguna manera han coincidido al señalar que mediante la Estimulación Temprana se favorece el desarrollo de las capacidades motoras, cognitivas y el lenguaje.

La Estimulación Temprana consiste en potenciar los períodos sensitivos, que son los momentos oportunos en los que el niño asimila con más facilidad determinados aprendizajes. Estos períodos están establecidos por las características, condiciones morfológicas y funcionales del organismo que permite pasar a otro nivel de desarrollo. Han sido definidos como el mejor momento en que debe desarrollarse determinada cualidad o función, de modo que de no propiciarse la estimulación requerida en ese período, la cualidad o función no se forma o lo hace de forma deficiente. En algunas funciones como por ejemplo las del lenguaje, la percepción y la función simbólica de la conciencia, requieren de la atención oportuna para evitar los trastornos o deficiencias en estas áreas.

En estos períodos, se da un desarrollo masivo de conexiones neuronales que coincidirían con el tiempo de desarrollo neuro-anatómico, en el que se puede conseguir un mejor resultado en el proceso de estimulación. El objetivo es conseguir un cableado neuronal estable, clave para la adaptación al medio ambiente, donde también se generan los mecanismos necesarios para un aprendizaje ágil de los procesos cognitivos más complejos. En los primeros años de

vida se van a producir más períodos críticos, por el desarrollo masivo de la llamada arborización neuronal.

Aunque se discute y ha habido críticas en cuanto al concepto de los llamados períodos críticos del desarrollo, se ha demostrado la existencia de períodos óptimos de intervención para lograr determinadas habilidades asociadas al desarrollo neuronal y al desarrollo físico y psíquico del niño.

En dichos períodos se destaca la visión binocular y del sistema auditivo entre los 0 y 2 años; el control emocional entre los 7 meses y los 2 años, los hábitos de respuesta entre los 4 meses y los 2 años; las habilidades sociales, entre los 3 y 6 años; el lenguaje, desde los 6 meses a los 4 años, ciertas capacidades cognitivas como los símbolos, entre los 15 meses y los 3 años, así como las cantidades relativas, entre los 4 y 6 años de edad. Los períodos críticos representan una ventana de oportunidad muy corta; los logros que alcanzan los niños en las diferentes dimensiones del desarrollo, consiguen su máximo nivel antes de que el niño cumpla los primeros 3 años.

En los Centros de Desarrollo Infantil se debe considerar la Estimulación Temprana como una modalidad de alta prioridad al estructurar su proyecto educativo institucional. La labor específica del centro está en proporcionar las experiencias que resulten en un desarrollo armonioso, sin dar relevancia a un área específica en detrimento de otra. El desarrollo del niño debe ser integral y debe recibir todas las oportunidades para desarrollar sus potencialidades.

Las áreas sobre las que se trabaja esencialmente la Estimulación Temprana son:

- ✓ **Neuromotor:** movimientos voluntarios con intención y significado.
- ✓ **Lenguaje:** capacidad de comunicarse tanto verbal como no verbal.
- ✓ **Cognitiva:** análisis, síntesis y abstracción.
- ✓ **Sensorial:** desarrollo de los sentidos: (tacto, oído, olfato, vista y gusto).
- ✓ **Socio-afectiva:** capacidad de relacionarse consigo mismo y con los demás.

Todo el personal involucrado en el proceso de estimulación del niño debe tener en cuenta que son muchos los factores exógenos que influyen sobre el desarrollo infantil, sea a nivel funcional, orgánico, sensorial, emocional o físico. La herencia genética no encierra o limita el desarrollo; ella sirve de trampolín para el aprendizaje (puesto que todos nacemos con la capacidad para aprender), pero es el entorno quien va a proporcionar las experiencias y los estímulos necesarios para un armónico crecimiento y desarrollo.

Para desarrollar los Programas de ET se debe:

- Conocer al niño que va a ser estimulado (o al grupo, en el caso de los centros educativos).
- Definir los principios que guiarán las acciones.

- Definir las áreas de desarrollo que se van a estimular y las respectivas dimensiones madurativas.
- Trazar los objetivos generales de las acciones, estrategias, metodología, tipo de actividades y su evaluación.

Se sabe que la familia es el primer y único medio social de los niños hasta que ingresen en un centro infantil. Tiene la responsabilidad de proporcionarle los cuidados y oportunidades de desarrollo. Por su parte, el centro educativo es por excelencia la manera más formal de presentar diferentes estímulos a los niños, creando un ambiente social de mucho valor para el desarrollo infantil.

Cabe destacar que el verdadero programa educativo no es el que estimula y mide a un niño por su desarrollo cognitivo o lingüístico, sino es aquel que ofrece al niño diferentes oportunidades para desarrollar el potencial de todas sus inteligencias. Los caminos para el conocimiento son múltiples pero siguen básicamente el mismo trayecto: de los sentidos al cerebro, de lo concreto a lo abstracto, de lo analógico a lo conceptual, de lo simple a lo complejo.

Factores que influyen sobre el desarrollo funcional y orgánico del niño:

- ✓ Experiencias intrapersonales e interpersonales (influyen en el desarrollo psicológico y conductual).
- ✓ Lesión en los órganos sensoriales.
- ✓ Lesión cerebral.
- ✓ Privación sensorial (o falta de ejercitación de funciones sensoriales).

- ✓ Estímulos ambientales.
- ✓ Alimentación.
- ✓ Sueño.
- ✓ Privación ambiental (no interacción con el medio).
- ✓ Sub-estimulación y sobreestimulación.
- ✓ Aislamiento social.
- ✓ Enfermedades genéticas y/o infecciosas.
- ✓ Realidad socio-cultural y económica.

9.2. FUNDAMENTOS Y ORGANIZACIÓN DE LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA

La fundamentación e importancia que tienen los Programas de Estimulación Temprana derivan de los conocimientos científicos sobre el desarrollo y el aprendizaje infantil y su trascendencia para toda la vida. Las actividades de ET están basadas en el conocimiento de las pautas del desarrollo del niño desde su concepción hasta los 6 años de edad y en las técnicas empleadas para apoyar el desarrollo de las inteligencias, la motricidad y la personalidad, contribuyendo a su desarrollo integral.

Es conocido que el niño tiene al nacer miles de millones de células cerebrales o neuronas, entre las cuales se establecen conexiones o sinapsis que se multiplican rápidamente al entrar en contacto con los estímulos del medio. Estas sinapsis dan lugar a estructuras funcionales en el cerebro que van a constituir la base fisiológica de las formaciones psicológicas que configuran las condiciones para el aprendizaje. El cerebro desarrolla más conexiones neuronales cuanto más joven es el niño y con el paso del tiempo será necesario la intervención de mayor cantidad de

estímulos y más oportunidades para conseguir el mismo nivel de desarrollo, basado en la plasticidad cerebral.

El desarrollo de todo individuo implica un proceso continuo que va evolucionando a través de etapas secuenciales, cada una de las cuales supone un grado de organización y madurez más complejo. En la concepción histórico-cultural, se valora como un fenómeno irregular y ascendente que pasa por períodos de lentos cambios y transformaciones en que todos los niños se asemejan entre sí, las llamadas etapas del desarrollo, y momentos de cambios bruscos y rápidos, de transformaciones aceleradas, llamadas crisis del desarrollo, que permiten el tránsito cualitativo de una a otra etapa.

Se habla de una etapa de 0 a 1 año y medio llamada lactancia; otra que abarca desde el año y medio hasta los 3 años denominada etapa maternal, y una tercera, de 3 a 6 años, comúnmente llamada edad preescolar propiamente dicha, cada una de ellas intermediada por una crisis del desarrollo.

En líneas generales, los Programas de Estimulación Temprana necesitan ser adecuados a las características particulares de la población infantil que va a ser atendida, así como a los factores socio-culturales donde se implementarán. Entre las particularidades individuales de los niños, se tendrá en cuenta el nivel de desarrollo físico y psíquico; la valoración de sus niveles de reactividad, las características cualitativas de su comportamiento y del tipo de estímulo que sea necesario para producir el cambio necesario en las áreas de desarrollo.

Estos programas no solamente deben considerar la acción sobre el componente senso-perceptual, cognitivo, afectivo y motor, sino también lo socio-moral, lo estético, la formación de hábitos y la organización de la conducta entre otros aspectos, partiendo no de las posibles diferencias socio-económicas o culturales y sí del acceso a las mismas oportunidades.

Cualquier actividad de estimulación temprana para que sea efectiva tiene que tomar en consideración al niño y al sujeto o mediador que promueve su desarrollo, así como las condiciones socio-culturales en que se desarrollan. Debe ser un proceso sistemático y secuencial, con la participación protagónica y activa de las familias y del propio niño en la conformación y organización de las acciones a desarrollar. Las habilidades, aptitudes y actitudes van a depender en un porcentaje de los estímulos, pero también de la manera en cómo se brinden.

En las actividades de estimulación hay que identificar la diferencia que existe entre lo que el niño puede aprender por sí solo y aquello que puede aprender en la actividad conjunta con el adulto u otro niño mayor. En este proceso de aprendizaje condicionado por la enseñanza, el sujeto asimila además de las acciones ejecutivas (dirigidas a transformar el objeto de conocimiento), las acciones propias de orientación; primero de forma externa cuando el niño explora los objetos, conoce sus cualidades y sus relaciones, y luego de forma interna, con lo cual se convierten en nuevos logros del desarrollo psíquico.

Para que el organismo sea capaz de responder a los estímulos debe haber llegado a cierto nivel de competencia, que se traduce en una sensibilidad específica a los estímulos del medio que eran ineficaces anteriormente. Para actuar sobre la zona de desarrollo próximo, hay que identificar cuándo la acción conjunta con el niño ha de promover el desarrollo, lo que implica conocer el curso evolutivo y las líneas directrices del desarrollo infantil.

La Estimulación Temprana se basa sobre todo en la repetición de los estímulos, a lo que los expertos denominan unidades de información o bits. Del mismo modo que aprendemos a decir mamá o papá repitiendo lo que nos dicen una y otra vez, podemos también aprender a leer, lograr un pensamiento matemático e incluso desarrollar aspectos sensoriales y sociales. La repetición sistemática y secuencial de estímulos, ejercicios y actividades va a reforzar las áreas neuronales del niño.

En el desarrollo de las funciones comunicacionales, las conductas adaptativas, el desarrollo emocional y la actitud ante el aprendizaje del niño van a intervenir diversos factores como la interrelación con su entorno, el vínculo afectivo, la estabilidad y sistematicidad de los cuidados y sobre todo, la estimulación que haya recibido.

Estas adquisiciones van a ser el resultado de la maduración del sistema nervioso iniciada desde la vida intrauterina y relacionada con la organización emocional y mental del niño. Por supuesto, la influencia de los factores ambientales juega un papel primordial; éstos van a modular y definir en

última instancia, la expresión de determinadas características individuales del niño.

Los aspectos generales del contenido de los Programas de Estimulación Temprana deben estar estructurados de manera que se obtengan los logros esperados como el control postural, la autonomía en el desplazamiento, la comunicación, el lenguaje verbal y la interacción social. En tales circunstancias, también hay que precisar los determinantes del desarrollo infantil.

Así por ejemplo, en el primer año de vida los determinantes del desarrollo son la consecución de la marcha independiente, las primeras palabras y la realización de acciones con objetos. A partir del segundo año, se va desarrollando progresivamente el lenguaje, se producen brotes del crecimiento, hay un mayor nivel de madurez funcional de los órganos y sistemas incluyendo el control de esfínteres, el dominio de las acciones perceptuales, del pensamiento representativo, la formación de sentimientos elementales, entre otros aspectos.

Se ha propuesto se realicen las actividades de Estimulación Temprana a partir de las regularidades y logros esperados en las diferentes etapas del desarrollo infantil. Entre estas características se destacan:

9.2.1. Primer año de vida:

- Predominio del desarrollo sensorial y motriz y los inicios del desarrollo del lenguaje.

- Relación predominante afectiva con pocas manifestaciones de autorregulación.
- Fuerte dependencia del adulto como elemento esencial de comunicación emocional y fuente de satisfacción de sus necesidades básicas.
- Limitada interacción con el medio que le rodea, mediada por el adulto.

Vale destacar que en esta etapa, las acciones con objetos tienen una enorme importancia, a saber:

- Durante su realización el niño influye activamente por vez primera, sobre los objetos que le rodean. Al modificarlos a través de su propia actividad, llega a conocer las cualidades de los objetos y los nexos que existen entre ellos.
- Al actuar con cosas, el niño pasa de la sensación o del conocimiento de las cualidades aisladas, a la percepción del objeto en su conjunto.
- La repetición de acciones que va acompañada de un mismo resultado suscita en el niño la espera de lo que va a suceder. El pequeño comienza a prever el futuro cercano.
- Aún cuando el planteamiento de un objetivo sólo es posible cuando se ha asimilado el lenguaje, la relación entre las acciones, el resultado directo que se obtiene y el enfoque de los actos hacia este resultado que se espera, condiciona el aprendizaje de actos voluntarios.
- El logro del resultado esperado mediante la repetición de sus actos, al suscitar satisfacción y

alegría, forma en el niño los primeros rudimentos de la conciencia.

- Las acciones con objetos desarrollan la coordinación de los movimientos de ambas manos, la coordinación viso-manual, auditivo-visual-manual y su relación con el espacio.

Las acciones con objetos guían el desarrollo del niño debido a varias razones. Al manipular los objetos, el adulto puede trasladar su interés y sus emociones hacia los niños, así surgen en él las premisas de los intereses cognitivos. Además cuando comienza a decaer el complejo de animación, es decir, los movimientos continuados de brazos y piernas y la sonrisa ante la estimulación del adulto, aparece una nueva forma de comunicación del niño con el adulto, mediatizada por los objetos o juguetes. En esta etapa en que puede disminuir la comunicación directa con el niño, intentará buscar una nueva forma para realizar actividades conjuntas.

9.2.2. Segundo y tercer año de vida:

- Mayor énfasis en el proceso cognitivo, especialmente la percepción y el lenguaje.
- Mayor desarrollo de la atención y el pensamiento concreto actuando directamente con los objetos.
- Intento de hacer las cosas de forma independiente y estrecha vinculación con el medio, fundamentalmente con los objetos y el medio natural que le rodea.

- Se amplían las relaciones con otros adultos y coetáneos. Continúa existiendo predominio de lo afectivo sobre lo regulativo.

9.2.3. Cuarto y quinto año de vida:

- Predominio de la memoria, el pensamiento y el lenguaje en los procesos cognitivos.
- Inicia el equilibrio entre lo afectivo, motivacional y regulativo, con mayor control de su actuación aunque no sobre sus propios procesos, lo que le permite mayor nivel de independencia y la posibilidad de elegir qué hacer y con quién.
- Se amplía el radio de acción con el mundo social y natural, al igual que sus interrelaciones.
- El juego ocupa nivel central de su actividad.

9.2.4. Sexto año de vida:

- Se consolidan los logros alcanzados en los distintos procesos cognitivos que han tenido lugar anteriormente.
- Mayor equilibrio entre lo afectivo, motivacional y lo regulativo, que empieza a manifestarse en la actuación y en el inicio de la regulación de sus propios procesos.
- Mayor amplitud de la interacción con el mundo social y natural que le rodea y de las interacciones.
- Aunque el juego ocupa un lugar central, hay proyección hacia el estudio.

Diversas investigaciones científicas sobre determinantes del desarrollo se han referido a factores de tipo endógenos y exógenos que se interrelacionan dialécticamente. Entre los factores endógenos se considera la herencia, los procesos de mielinización y sinaptogénesis, así como la plasticidad del sistema nervioso. Cualquier cambio conductual o en la respuesta a los estímulos, las diferencias individuales para responder a demandas internas y externas o el potencial para realizar los cambios, son muestra de esa plasticidad cerebral. Ello constituye el fundamento de las inmensas posibilidades del desarrollo infantil, pues a medida que el niño madura ocurre un proceso de diferenciación cerebral que resulta del crecimiento y desarrollo en sí mismo, pero también como resultado de la estimulación y el aprendizaje, los cuales parecen jugar un papel en la determinación del tipo de organización cerebral que sustentan ciertas aptitudes intelectuales.

Los factores exógenos como señalara Vigotsky están relacionados con el desarrollo social del niño. La tesis acerca del origen social de las funciones psíquicas superiores lo condujo a plantear la estructura mediatizada de estas funciones. Destacó que las más importantes funciones psicológicas y mentales resultaban del desarrollo social del niño, que su inmersión en un ambiente histórico-cultural y las relaciones con las personas y objetos culturales eran determinantes.

Por otra parte, las acciones que se realicen para estimular el desarrollo infantil deben ser de calidad, intensas con relación a los sonidos, imágenes y colores, repetitivas y por períodos cortos durante toda la jornada, dada la inmadurez

e inestabilidad de los procesos nerviosos en el niño. Mediante estos estímulos, se pretende abrir canales sensoriales para que el niño adquiera mayor información del mundo que le rodea y al mismo tiempo, estimular el desarrollo de las funciones psíquicas superiores como la atención, la memoria y el lenguaje.

Con relación al tiempo dedicado a las actividades de estimulación, se plantea que en el niño del primer año de vida, no excedan de los dos o tres minutos; entre el año y los 2 años no deben exceder de los ocho a diez minutos y entre los 2 y 3 años, las acciones no sobrepasarán los diez a doce minutos. Estas acciones pueden ser repetidas dos a tres veces en el día. La sobreestimulación o el excesivo tiempo dedicado a una misma actividad puede ser contraproducente al superar la limitada capacidad funcional del sistema nervioso infantil.

Cuando se planifica una actividad con el niño para estimular un área determinada, se pueden estimular otras áreas de desarrollo como por ejemplo: al estimular la tonicidad de los músculos del cuello para el control cefálico pueden ser estimuladas las áreas relacionadas con el desarrollo sensorial de la vista y el oído, y simultáneamente al hablarle, estaremos estimulando el desarrollo del lenguaje. En todo este proceso de estimulación, lo cierto es que de lograr los objetivos de las acciones, así como la satisfacción de las necesidades básicas, se producirán aprendizajes significativos o aprendizajes que tengan sentido real y útil para el niño.

Este aprendizaje tiene principios que deben ir de lo concreto a lo abstracto, iniciando siempre a través de la manipulación del objeto; de lo simple a lo complejo, que conlleva a la coordinación compleja de acciones, y de lo cercano a lo lejano, de lo que está temporal y espacialmente presente, a lo que está más distante o no está en su entorno sensorial.

Metodológicamente para lograr ese aprendizaje en el niño, es necesario propiciar la exploración activa de todos los sentidos, permitiendo descubrir las relaciones por experiencia directa: manipular, transformar, combinar materiales; descubriendo la relación que se da entre los objetos, ampliar el uso de materiales con diversas funciones, elegir las actividades, objetivos y materiales, y favorecer el desarrollo de las acciones con instrumentos, lo que implica un proceso activo del pensamiento. En cualquier caso, el educador será un facilitador del desarrollo y permitirá la construcción del conocimiento por el propio niño, ofreciendo alternativas de solución y brindando niveles de apoyo sólo cuando sea necesario.

A través de las teorías del desarrollo humano donde se resalta el papel del aprendizaje en los contextos sociales, los cuidadores y maestros van a ser fuentes cruciales de estímulo para el niño pequeño. El modo en que los adultos pueden apoyar el aprendizaje del mismo se ha descrito como un gran andamiaje, destinado al desarrollo de capacidades y habilidades cognitivas y lingüísticas, entre otras.

La investigación educativa indica que si se atienden los factores lingüísticos, de alfabetización y otros factores

cognitivos mediante programas de alta calidad en ambientes de la niñez temprana, también se optimizará la preparación para el aprendizaje escolar.

Por otra parte, al actuar las familias como factor estabilizador de la sociedad y encargadas de perpetuar las normas sociales, también constituye el elemento sensibilizador para las influencias sociales que irá recibiendo el niño. Vale destacar que las familias al tomar parte en la educación de sus hijos, pueden hacer contribuciones significativas para apoyar su aprendizaje. Su principal reto estará vinculado al pleno desarrollo de la personalidad infantil y a lograr la adaptación del niño a la vida social.

Este potencial educativo de los padres puede ser reforzado por la colaboración directa de los educadores y otros profesionales, y de esta manera, organizar multidisciplinariamente un Programa de Estimulación Temprana que pueda aplicarse en las condiciones del hogar. Los padres y profesores son los agentes sociales encargados de transmitir al niño de manera informal y formal la historia, los valores, las costumbres, la lengua y todo aquello que constituye el patrimonio de la comunidad. La colaboración entre los padres y docentes será beneficioso para el niño, pero también los padres podrán constatar sus criterios educativos con profesionales cualificados. Para los profesores también resulta necesaria esta colaboración, al poder desarrollar su labor educativa de manera más integral y con mayor eficacia.

Para lograr la participación activa de las familias en las instituciones infantiles se debe tratar de promover:

- Las relaciones entre la familia, miembros de la comunidad y el personal docente que promuevan la confianza y la colaboración.
- El reconocimiento de las necesidades de las familias y sus diferencias que dan lugar a una mayor comprensión y respeto entre todos los involucrados.
- La participación de todos los actores en una asociación de responsabilidad compartida para el aprendizaje infantil.

Podría concluirse que la atención temprana se basa en el conocimiento cada vez más amplio sobre el desarrollo infantil. Este desarrollo es multidimensional, no sólo por la complejidad del proceso cerebral que se ha venido mencionando, sino por la influencia sustancial que tiene el contexto social en la adquisición de competencias en lo biológico, psicológico y social. Estimular positivamente a un niño también es educar con buenas raíces.

Vale recordar que en los primeros 2 años de edad, se desarrolla una parte importante del potencial intelectual, emocional, físico/inmunológico y social del niño, y entre los 2 y los 5 años, se establecen los pilares fundamentales del aprendizaje posterior, de la educación formal y de las competencias sociales. Desde la concepción y hasta los 5 años de edad se sientan las bases fundamentales de todo el desarrollo posterior del individuo.

9.3. PAUTAS PARA EL DESARROLLO DE LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA

- El objetivo de la Estimulación Temprana es reconocer y promover el potencial de cada niño, no acelerar su desarrollo. Es ofrecerle una amplia gama de experiencias que sirvan como base para sus futuros aprendizajes.
- Las actividades deben ser organizadas sobre bases científicas y el conocimiento del desarrollo evolutivo infantil.
- Su aplicación debe ser oportuna, de acuerdo con el desarrollo previsto para su edad y teniendo en cuenta las particularidades de cada niño.
- Debe ser de calidad y con una estructura curricular, cuyos contenidos estén en dependencia de las áreas de desarrollo a estimular y durante el tiempo recomendado para cada edad.
- La cantidad y tipo de estímulos deben estar relacionados con las capacidades e intereses del niño.
- Al niño hay que motivarlo y estimularlo para que se entregue a la actividad, no forzarlo a hacerla.
- Los momentos cotidianos del niño son ideales para estimularlo.
- El desarrollo integral requiere de los estímulos en todas las áreas de desarrollo.
- El trabajo educativo debe realizarse en equipo y con personal capacitado.
- Se deben atender los cuidados generales de salud y nutrición.
- El ambiente debe ser seguro, que propicie el adecuado estado emocional y la autoestima del niño.

- Es importante reconocer cuando el niño necesita ayuda pero la intervención del adulto debe ser mínima. Los niños deben ser los protagonistas en la construcción de sus propios aprendizajes.
- La familia debe tener un papel esencial en la estimulación de sus hijos y dar continuidad a la labor educativa de la institución.
- Los programas deben estar integrados a la comunidad y promover la participación de los actores sociales.
- Una vez que el niño ha adquirido una habilidad determinada hay que ofrecerle nuevas oportunidades para que la aplique en contextos diferentes.
- El desarrollo es continuo, dinámico, armónico e integral. Las etapas y áreas son divisiones un tanto arbitrarias en las que se señala lo más característico del desarrollo para facilitar las técnicas de estimulación.

Por último destacar, que asumir el reto de la Estimulación Temprana en cada país o región, presupone contar con una concepción teórico-metodológica y un respaldo económico, social y estatal que permita llevarla con calidad a vías de hecho.

CAPÍTULO 10

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA INFANCIA

10.1. INVERSIÓN EN LA PRIMERA INFANCIA

Invertir en estos primeros años de vida es una oportunidad con amplios márgenes de ganancia a futuro y tiene un alto rendimiento económico y social. Las sociedades que cuentan con las políticas y los programas de desarrollo de la Primera Infancia más exitosos invierten aproximadamente entre el 1,5% y el 2,0% del PIB anual en esta área.

Algunos países de América Latina han identificado que la inversión en salud, nutrición y en la protección materno-infantil son de vital importancia para el desarrollo del país y por tanto, le han dado prioridad a esos programas incluyendo la Educación Temprana, con el objetivo de satisfacer las necesidades biológicas, psicológicas y sociales de los niños, familias y comunidades.

La Educación Infantil temprana incrementa el rendimiento de lo que se invierte en la Educación Primaria y Secundaria. Eleva la productividad y el nivel de ingreso, así como mejorar el desempeño académico y reducir la deserción escolar.

Estudios realizados estiman que por cada dólar que se invierte en la educación de un niño hasta alcanzar la edad escolar, puede producir hasta 17 dólares en beneficio de la sociedad a lo largo de las cuatro décadas siguientes. Así, las intervenciones en la Primera Infancia no sólo tienen el costo-beneficio más alto, sino también la tasa más alta de retorno por dólar invertido.

También resulta necesario fomentar la capacidad nacional y local de investigación sobre la Primera Infancia. Las evidencias procedentes de investigaciones científicas, tienen mucho que aportar al desarrollo de las políticas y prácticas, la supervisión y la evaluación de iniciativas, así como la educación y capacitación de las personas responsables del bienestar de los niños.

Algunos factores que inciden en el diseño y efectividad de las políticas a favor de la Primera Infancia se relacionan con la integralidad como principio básico; reconocen a la familia como factor clave en el desarrollo infantil, garantizan la calidad y sostenibilidad de sus intervenciones, logran sinergias y articulación entre distintas modalidades y alternativas de intervención, aseguran la disponibilidad de recursos contando con financiamiento responsable, dan un lugar privilegiado en la agenda social, fortalecen los actores locales y los programas de formación inicial y de capacitación continua, y disponen de una entidad coordinadora con capacidad técnica que evalúa, diseña o rediseña la política.

Se ha podido constatar el avance en las políticas y programas destinados a la Primera Infancia, pero existen muchos desafíos con relación a las evaluaciones de impacto que posibiliten ampliar y mejorar las buenas prácticas, mayor nivel de articulación entre los distintos sectores, e incluso la rectoría de políticas de carácter nacional.

Se ha identificado la necesidad de elaborar nuevas estrategias que vinculen los servicios formales de salud y el cuidado de los niños en la misma comunidad a través de

programas de amplia cobertura que ofrezcan modalidades alternas, particularmente en los grupos más desprotegidos.

Los conocimientos científicos actuales permiten asegurar que los primeros años de vida del ser humano van a constituir una etapa importante para el desarrollo de las capacidades físicas y mentales del individuo, pero también para el desarrollo de las relaciones sociales, lo que a más largo plazo, modelarán también el futuro de la sociedad.

Según ha reiterado UNICEF, no proteger a los niños de la pobreza es uno de los errores más costosos que puede cometer una sociedad. Son los propios niños quienes asumen el mayor de todos los costos, pero también sus países deben pagar un muy alto precio por su error: menor nivel de competencias y productividad, menor nivel de logros en materia de salud y educación, mayor probabilidad de desempleo y dependencia de la seguridad social, mayor costo de los sistemas de protección judicial y social, y pérdida de cohesión social.

Entre los componentes de un sistema ideal de servicios para la niñez se ha propuesto el siguiente esquema:

Componentes	Justificación
Información y apoyo	Todas las familias tendrían acceso a información y apoyo respecto a consejos para padres, el desarrollo infantil y los servicios comunitarios.
Revisiones universales	El sistema ideal para la niñez ofrecería revisiones sistemáticas y continuas de la salud y el desarrollo para todos los niños pequeños.
Continuidad de servicios de buena calidad	El sistema ideal para la niñez ofrecería un conjunto de servicios de cuidado y educación de buena calidad para satisfacer las necesidades diversas de familias y niños.
Personal competente	Maestros y auxiliares con buena preparación estarían presentes en proporciones adecuadas para entregarles los servicios a los niños preescolares.
Currículos apropiados	Se aplicaría un programa bien aceptado de actividades para mejorar el desarrollo de la salud y la motricidad, las capacidades cognitivas y el desarrollo lingüístico, social y emocional de los niños.
Ambiente constructivo de aprendizaje	Los ambientes constructivos de aprendizaje cumplirían las pautas profesionales y proveerían un espacio y equipamiento adecuado en un entorno agradable.
Financiamiento adecuado	Los servicios directos contarían con fondos adecuados para lograr los objetivos y sostener los materiales necesarios para la entrega de servicios.

10.2. CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL (CENDI):

Los Centros de Desarrollo Infantil de la Secretaría de Educación Pública en México, establecidos desde 1976, son un importante avance en el sistema educativo de la primera infancia. En particular me refiero a los CENDI's del Frente Popular "Tierra y Libertad" de Monterrey, Nuevo León, por considerar que son un modelo de avanzada no sólo en México sino en todo el continente americano, según reconocimiento de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), son de los más destacados a nivel mundial por sus modelos educativos innovadores. Han obtenido alrededor de 28 premios a la calidad a nivel estatal y nacional; también han sido merecedores de premios iberoamericanos a la calidad y los premios de calidad Asia Pacífico.

La experiencia de los CENDI's "Tierra y Libertad" no sólo destaca por su sistema escolarizado, sino también por su sistema semi escolarizado y no escolarizado por vías no formales. También son relevantes sus programas cocurriculares en educación musical, danza, educación física, yoga, inglés y computación infantil. Además se destacan los programas extra escolares de escuela para padres, educación preconcepcional, prenatal, programas comunitarios y programas alimentarios, entre otros.

Los Centros de Desarrollo Infantil que en Cuba se conocen como Círculos Infantiles también son modelos vanguardistas porque es una experiencia que viene desde principios de los años 60 y tiene como punto de partida la

sistematización de las percepciones y prácticas sobre la infancia temprana del modelo escolar soviético.

Cuba es hoy el único país que tiene una política de primera infancia con cobertura universal, es decir, se atiende prácticamente al 100% de la infancia cubana con dos sistemas, a saber: el escolarizado que da una cobertura al 30% de los niños, no escolarizado conocido como programa “Educa a tu hijo”, cubre el otro 70%. El programa “Educa a tu hijo” por sus bajos costos de operación, es recomendado como modelo a nivel mundial por la UNICEF.

También es relevante el programa brasileño intitulado: “Primera Infancia Mejor” (PIM) que se desarrolla en el estado de Río Grande del Sur.

Mención especial tienen los programas escolares de los Ministerios de Educación de la Federación Rusa, de la República de Bielorrusia que todavía hoy son un gran paradigma en educación de la primera infancia.

Finlandia e Islandia también tienen programas de educación temprana de alta calidad y un muy buen desempeño.

De esta forma, los CENDI’s constituyen un eje sobresaliente para la consolidación de la equidad social, entendida como la igualdad de oportunidades en el acceso a los servicios educativos. La educación inicial de calidad contribuye a mejorar los aprendizajes y su función social tiene las siguientes vertientes: asistencial, socializadora, pedagógica, preparatoria para el nivel primario.

En estos Centros de Desarrollo Infantil (CENDI) es prioridad la estimulación y cuidados que reciben los infantes en ambientes propicios y organizados. El objetivo esencial es potencializar el desarrollo integral y armónico en un ambiente rico en experiencias formativas, educativas y afectivas, que les permitirá adquirir habilidades, hábitos y valores, así como desarrollar su autonomía, creatividad y actitudes necesarias en su desempeño personal y social.

Entre los propósitos de los CENDI se encuentra promover el desarrollo integral de los niños, contribuir al manejo de la interacción social del menor, estimular el conocimiento y la curiosidad del niño en la comprensión de la naturaleza, así como desarrollar aptitudes y habilidades para protegerla, enriquecer las prácticas de cuidados y atención de los menores de 6 años por parte de los padres de familia y los grupos sociales donde conviven, ampliar los espacios de reconocimiento para los niños en la sociedad, propiciando un clima de respeto y estimulación para su desarrollo, favorecer la participación activa de los padres de familia ya que éstos inciden en los logros de los niños a través de la relación afectiva, además de lograr la continuidad educativa.

En los CENDI los niños aprenden a conocer, a hacer, a ser, y a vivir y convivir juntos, como pilares básicos de la educación integral:

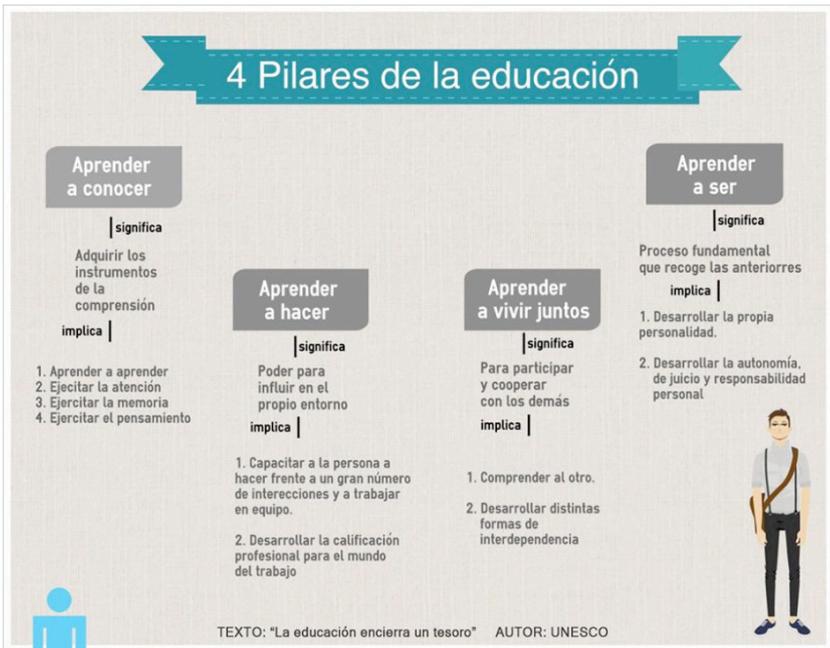
Aprender a conocer: Se refiere a la adquisición de una cultura general que facilite al educando la comprensión del mundo y los instrumentos para el conocimiento y el saber.

Aprender a hacer: Incluye el trabajo intelectual y material en su expresión más humana para la transformación del mundo.

Aprender a ser: Influye en la dimensión ética y crítica que comporta la capacidad de juicio (conocer) y la responsabilidad personal (hacer).

Aprender a vivir juntos: Esto hace más explícita la colaboración entre las personas, tanto en el conocimiento de los demás como en el desarrollo de proyectos comunes.

Pilares de la Educación según la UNESCO



10.2.1. Objetivos generales del CENDI:

Los objetivos generales de los Centros de Desarrollo Infantil se estructuran sobre la base de brindar atención a los niños, las familias y comunidades, así como la preparación del equipo técnico, teniendo en cuenta los Objetivos Generales de la Educación Inicial. Estos son:

- Incentivar el proceso de estructuración del pensamiento, de la imaginación creadora, las formas de expresión personal y de comunicación verbal y gráfica.
- Favorecer el proceso de maduración en el niño en lo sensorio-motor, la manifestación lúdica y estética, la iniciación deportiva y artística, el crecimiento socio-afectivo y los valores éticos.
- Estimular hábitos de integración social, de convivencia grupal, de solidaridad y cooperación, y de conservación del medio ambiente.
- Fortalecer la vinculación entre la institución educativa y la familia.
- Prevenir y atender las desigualdades físicas, psíquicas y sociales de orden biológico, nutricional, familiar y ambiental mediante programas especiales y acciones articuladas con otras instituciones comunitarias.

Objetivos relacionados con los niños:

1. Atender el desarrollo integral de sus potencialidades biológicas, cognitivas, afectivas, emocionales y sociales.

2. Favorecer la estructuración de conocimientos, habilidades, actitudes, valores y normas para la vida en comunidad.
3. Ofrecer el cuidado de la salud física y mental a través de la acción diagnóstica, orientadora y preventiva.
4. Estimular el desarrollo de su capacidad de sentir, expresar, descubrir, conocer, comunicar, crear y transformar.
5. Favorecer el desarrollo emocional a través de un clima afectivo, armónico y estable.
6. Propiciar el conocimiento de la realidad a través de experiencias directas y desarrollo de la imaginación.
7. Favorecer la socialización promoviendo actitudes solidarias y actividades compartidas con sus pares y adultos.
8. Ampliar las posibilidades de éxito para el futuro trabajo escolar.

Objetivos relacionados con la familia y la comunidad:

1. Promover la participación de la comunidad en la vida cotidiana del Centro.
2. Estimular el sentido de pertenencia y autogestión comunitaria.
3. Asegurar la participación de la familia como actor social.
4. Propiciar la interacción familia-niño-educador.
5. Orientar a la familia para el desempeño de su función educativa.
6. Establecer relaciones interinstitucionales que potencien los diferentes recursos de la comunidad.

Objetivos relacionados con el equipo técnico:

1. Promover la participación de la mujer y de los jóvenes de la comunidad local en la tarea educativa del Centro.
2. Desarrollar los planes de capacitación permanente en los aspectos social, pedagógico-didáctico y asistencial.
3. Afirmar el concepto de tarea compartida, responsable, crítica y solidaria.
4. Consolidar el concepto de interdisciplinariedad en una acción integrada con los técnicos de apoyo.

La estructura de los CENDI está diseñada para responder a las necesidades educativas y asistenciales de los infantes. Estos centros atienden a los niños desde los 45 días hasta los 5 años y 11 meses de edad. La organización tiene en cuenta las edades de los menores: lactantes, maternas y preescolares. En cada centro se integran profesionales de la salud y la educación. Los CENDI tienen dos modalidades de atención: la modalidad formal o institucional y la modalidad no formal. Brindan los servicios de atención médica, odontológica, psicológica, pedagógica, de nutrición, trabajo social y servicios generales.

Como todo programa educativo, el Programa de Educación Inicial constituye una alternativa flexible que se adapta a las características de los centros. Es importante la valoración del juego, favoreciendo el proceso de formación y estructuración de la personalidad infantil. En el componente educativo se precisa el papel de los adultos en torno al proceso de enseñanza-aprendizaje.

10.2.2. Objetivos del currículo:

1. Promover condiciones fisiológicas, educativas, sociales y recreativas del niño desde su nacimiento para favorecer su desarrollo integral.
2. Proporcionar los instrumentos básicos que estimulan los procesos de maduración y aprendizaje en las áreas del lenguaje, cognitiva, socio-afectiva y neuromotora del niño.
3. Orientar el espíritu de curiosidad y observación del niño para iniciarlo en la interpretación y comprensión del mundo que lo rodea.

En los Programas de Estimulación Temprana que llevan los CENDI se enfatiza sobre algunos procesos o etapas como:

Socialización: Mediante la interrelación del individuo aprende los diferentes papeles, hábitos, pautas y comportamientos necesarios para hacerle frente a las responsabilidades de la vida colectiva.

Objetivos:

- Proporcionar los medios que ayudan a la adaptación y socialización en el ambiente en que se desenvuelve.
- Ofrecer oportunidad de participar en actividades que se realicen con sus familiares, compañeros y en la comunidad.
- Fomentar valores éticos y cívicos.
- Lograr en el niño respuestas adecuadas ante situaciones concretas que se presentan en la vida cotidiana.

Neuropsicomotricidad: Mediante la adquisición de habilidades neuromotoras (gruesa, fina y esquema corporal) se favorece el desarrollo integral.

Objetivo:

- Facilitar la integración social del niño a través del control motriz para favorecer el aprendizaje y desenvolvimiento en las actividades cotidianas.

Hábitos de higiene personal: Garantiza la formación de hábitos, la salud y las rutinas diarias.

Objetivos:

- Promover independencia en la práctica de hábitos e higiene personal.
- Favorecer el control de las necesidades fisiológicas.

Senso-percepción: Desarrollo sensorial (visual, auditiva, gustativa y olfativa, táctil, kinestésica y propioceptiva, vestibular), de la postura, el movimiento y el equilibrio.

Objetivo:

- Lograr el desarrollo integral de la senso-percepción y su completa identidad global.

Habla: Desarrolla la capacidad de hablar de modo claro y comprensible.

Objetivo:

- Estimular el desarrollo del habla, del lenguaje expresivo mediante ejercicios preparatorios para la fonación, la articulación y la comprensión del lenguaje.

Aprestamiento: Se propone servir de puente entre la educación informal del hogar y la formal de la institución infantil facilitando el alcance de habilidades para su desarrollo integral (pensamiento lógico-matemático, lecto-escritura, conocimiento de la naturaleza).

Objetivo:

- Estimular la progresiva evolución del niño para que su pensamiento compare y relacione.

El Programa de Educación Inicial en su estructura curricular contempla los contenidos educativos que corresponden a las diferentes áreas de desarrollo del niño:

Desarrollo Personal: Brinda oportunidades para que el menor desarrolle su propia personalidad. En ésta se reconoce que la construcción de las capacidades y habilidades del infante es un proceso que sólo el pueden realizar de acuerdo a sus ritmos y estilos de aprendizaje, y que los adultos pueden potenciar a partir de la organización y sistematización de acciones de estimulación.

Desarrollo Social: La acción educativa es fundamentalmente socio-cultural. Mediante la interacción, las generaciones comparten costumbres, tradiciones, concepciones y comportamientos particulares. Esta área plantea y sistematiza el desarrollo de los aspectos considerados socialmente relevantes para la formación del niño.

Desarrollo Ambiental: Plantea la necesidad de vincular el conocimiento de los objetos físicos con las repercusiones que tiene el uso inconsciente e irracional de los recursos naturales. Al mismo tiempo, es un espacio de aplicación de los esquemas desarrollados, permite ampliar las nociones y conducirlos a la interpretación lógica, además de considerar su cuidado e importancia.

10.2.3. Programas co-curriculares

Paralelamente se desarrollan Programas co-curriculares o compensatorios, como estrategia innovadora dirigida a enriquecer el proceso de aprendizaje y formación de competencias y habilidades de los niños a través de diferentes disciplinas conducidas por docentes especializados (Inglés, Computación, Música, Danza, Dibujo y Modelado, Educación Física, Gimnasia Infantil, entre otros). Tienen la finalidad de lograr la educación integral.

Entre los programas que se desarrollan en los Centros se encuentran:

Programa alimentario-nutricional: Su objetivo es brindar al niño comidas nutricionalmente balanceadas de acuerdo a

los requerimientos de su edad y brindar capacitación y educación nutricional, dirigidos al niño, equipos técnicos y padres de familia. Está dirigido a realizar la evaluación nutricional e implementar las recomendaciones nutricionales y/o la alimentación complementaria para aquellos que estén en riesgo de malnutrición, tanto por defecto como por exceso.

Programa de salud: Su objetivo es ofrecer la capacitación de educadores y padres de familia destinado a promover, mantener y mejorar la calidad de vida del niño que asisten al Centro. Está relacionado con el equipo de salud que tiene la misión de garantizar las acciones preventivas, educativas y asistenciales al niño.

Programa de desarrollo del lenguaje: El lenguaje es fundamental para el neurodesarrollo del niño y debe ser estimulado desde la etapa prenatal mediante la repetición de palabras afectuosas de los padres y la música suave. El lenguaje constituye un medio de comunicación, un instrumento de socialización y afectividad; promueve el desarrollo de la memoria, el pensamiento y la inteligencia.

Escuela para padres: Desarrolla procesos de capacitación y orientación a los padres de familia dirigidos a lograr la participación activa de éstos en la crianza de sus hijos, así como dar continuidad al proceso educativo que se desarrolla en la institución infantil.

Programa prenatal: Estimula el desarrollo infantil a partir de la educación y orientación a las familias. Particularmente se promueve la adecuada alimentación, la actividad física y

la salud de la madre, los cuidados generales y la preparación para el parto y el puerperio. También se promueve la lactancia materna y la participación de los padres en el cuidado y atención al recién nacido.

Programa de apoyo al rezago en el desarrollo del niño:

Esta es una estrategia organizada y sistemática, conducida por el equipo de especialistas cuyo propósito fundamental es disminuir los rezagos en el desarrollo e intervenir sobre los factores que los originan.

Programa de identidad y cultura: Se trata de dar mucho más que un nombre y una identificación. Alude al desarrollo de la personalidad, a los proyectos de vida, a las opciones y sueños, a los comportamientos y actitudes. Fortalece el espacio familiar para conformar la identidad del niño, a fin de construir y mantener una relación afectiva y de desempeño social.

Las vías no formales (no escolarizada): Constituye un sistema articulado de experiencias educativas que responde a las necesidades sociales prioritarias, promoviendo la inclusión y participación activa de las familias como actores principales en la transformación de las comunidades. Este programa contribuye a aumentar el nivel de competencia y participación activa de la familia, el enriquecimiento cultural y la cohesión de distintos sectores a nivel local (enfoque multisectorial).

Puede estar a cargo de educadoras y facilitadoras que orientan el trabajo con los niños, considerando los mismos enfoques, principios, objetivos, contenidos del programa de

los centros educativos infantiles, aunque con formas organizativas diferentes. Un aspecto importante será la capacitación del personal docente y de apoyo, así como el seguimiento y evaluación de los resultados del programa.

Otros programas comunitarios organizados y apoyados por los CENDI están dirigidos a la mujer en edad fértil, contribuyendo a promover la salud sexual y reproductiva, la planificación familiar, la prevención de estados carenciales como la anemia, así como de otras enfermedades que pueden resultar perjudiciales para el producto de la concepción como la obesidad, la hipertensión y la diabetes.

La prevención de otros problemas que pueden estar presentes en las comunidades donde radican los CENDI podrían dar lugar a la propuesta de otros programas, como por ejemplo, los relacionados con la atención al adulto mayor, la prevención de toxicomanías (alcoholismo y drogadicción), la prevención de enfermedades crónicas como la diabetes y la hipertensión, de conductas de riesgo como el tabaquismo y el sedentarismo, la prevención de la violencia, etc.

Los programas vinculados al cuidado del medio ambiente y las comunidades saludables, también constituyen propuestas inteligentes al tener como propósitos la concientización de hábitos, actitudes y conductas responsables que benefician a todos los pobladores de la comunidad. Entre sus principales objetivos se cita la protección y conservación de recursos naturales, protección de los recursos hídricos, disposición de residuales y reciclaje de materias primas.

10.3. ESCUELA DE PADRES

La Escuela de Padres debe ser constituida en todos los Centros de Desarrollo Infantil y en las comunidades donde se desarrolla la educación no escolarizada que atiende a niños de edad temprana y preescolar.

Los objetivos de la Escuela de Padres son:

- Contribuir a la formación y actualización de los padres de familia para fortalecer su responsabilidad en la educación de sus hijos y garante de su desarrollo integral.
- Favorecer la co-participación de la familia y del equipo docente en el desarrollo académico y bio-psico-social de los niños.
- Estimular la integración de los padres de familia a fin de crear redes de apoyo social.

En el trabajo con los padres de familia se han de promover cursos y actividades de capacitación donde se logre la reflexión sobre conceptos y categorías relacionadas con la Estimulación Temprana como estrategia educativa-participativa, priorizando aquellos temas que se consideren necesarios y vinculados a la atención integral de los niños:

Estilos de crianza: Indagar en las creencias de las madres acerca de las prácticas de crianza. Conocer las creencias, sentimientos y prácticas de crianza. Reflexionar acerca de los estilos de crianza de su familia de origen. Propiciar la autoconfianza en las propias capacidades maternas.

Comunicación: Identificar las diferentes formas que tiene el niño para comunicarse (posturas, gestos, tono muscular, llanto). Reconocer al niño como sujeto de necesidades propias.

Apego: Promover el vínculo de apego como organizador afectivo y mediador de los aprendizajes tempranos. Potenciar el rol del cuidador como adulto significativo en su función de proteger, acompañar y sostener al niño en contacto con el medio.

Juego: Valorar la especial intervención de los padres en el desarrollo de su hijo a través del juego. Identificar el efecto del juego en el desarrollo del niño.

Cierre: Analizar las variables específicas (calidad de ambiente, estilos de crianza, vínculo afectivo, crecimiento, comunicación, juego) que intervienen en el desarrollo de las funciones cognitivas. Comprender la importancia de acompañar al hijo para que desarrolle estilos de vida saludables.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Actividad física: Movimiento de grandes grupos musculares que eleva la frecuencia cardiaca sobre los valores de reposo y que determina un aumento del gasto energético.

Adaptación: La adaptación del individuo a las condiciones cambiantes del medio circundante es un fenómeno natural, cuyo mecanismo regulador se va conformando sobre la propia experiencia, en su relación con el medio ambiente.

Alimentación: Conjunto de actos voluntarios y conscientes que van dirigidos a la selección, la elaboración y la ingestión de los alimentos, los que aportan materia y energía.

Alteraciones adaptativas: Dificultades del niño para lograr el ajuste ante las demandas del medio y las características del ambiente en el cual se encuentra inmerso. Se ponen de manifiesto en las áreas del funcionamiento vital del niño (familia, escuela, amigos).

Aprendizaje: Cambio relativamente estable en la conducta de un individuo debido a la experiencia. Es el resultado del constante intercambio que realiza el individuo con el medio. Depende no sólo de la cantidad, sino de la calidad de los estímulos recibidos.

Área cognitiva: Contempla la capacidad de aprender y pensar, afecta al área cerebral responsable del razonamiento y la comprensión del mundo. Conjunto de procesos por medio de los cuales el niño organiza mentalmente la información que recibe a través de los sistemas senso-

perceptuales y propioceptivo para resolver situaciones nuevas en base a experiencias anteriores. El desarrollo sensorial y las habilidades del lenguaje influyen sobre el desarrollo cognitivo.

Área de lenguaje: Sistema de comunicación del niño que incluye los sonidos utilizados, los gestos y los símbolos gráficos que son interpretados y comprendidos gracias a la existencia de reglas específicas para cada lengua. La capacidad intelectual, los estímulos ambientales y la maduración progresiva, combinada con la disposición del niño para imitar, favorece la vocalización articulada y la pronunciación correcta de cada palabra. Desarrollo de la facultad humana de comunicarse mediante signos verbales.

Área motora: Se contemplan las distintas adquisiciones del desarrollo neuromotor, el equilibrio, la marcha autónoma, la coordinación dinámica de las manos, etc. Está relacionada con el conjunto de funciones que permiten los movimientos.

Área neuro-sensorio-motriz: Esta área se refiere a la habilidad para moverse y desplazarse. Permite al niño conocer el mundo, tener contacto con él. Involucra dos dimensiones: los sentidos, es decir, capacidad de ver, oír, oler, percibir sabores, texturas y temperaturas, y los movimientos.

Área socio-afectiva: Esta área se refiere a la habilidad de reconocer y expresar emociones y sentimientos. Involucra experiencias afectivas y de socialización que permiten al niño sentirse un individuo único, querido, seguro y

comprendido, capaz de relacionarse con otros bajo ciertas normas comunes. Implica los aspectos de autonomía y socialización. Desarrollo emocional que tiene lugar en las interacciones que el niño establece con el medio que le rodea.

Atención temprana: Conjunto de actuaciones planificadas con carácter global, preventivo e interdisciplinario para dar respuesta a las necesidades del desarrollo infantil desde su concepción hasta la primera infancia, a fin de lograr su máximo desarrollo y su mejor integración escolar y social.

Autoestima: Juicio personal de valor que se expresa en las actitudes del individuo respecto a sí mismo.

Comportamiento: Conducta o manera de actuar como respuesta del individuo ante un estímulo.

Conducta adaptativa: Es el conjunto de habilidades conceptuales, sociales y prácticas que han sido aprendidas por las personas para funcionar en sus vidas diarias y que permiten responder a las circunstancias cambiantes y a las exigencias contextuales.

Coordinación viso-motora: Destreza que tiene el individuo para poder llevar a cabo funciones que requieren de la coordinación de los ojos y manual al mismo tiempo.

Creatividad: Actitud del ser humano ante el mundo, caracterizada por la capacidad de descubrir nuevas relaciones, modificar acertadamente las normas estable-

cidas, hallar nuevas soluciones a los problemas y enfrentarse positivamente a las situaciones.

Crecimiento: Es el aumento de la masa corporal y se define como el aumento del número de células, del tamaño de éstas y el incremento de la sustancia intercelular.

Desarrollo cognitivo: Habilidad del niño para aprender y resolver problemas. Está determinado por la maduración, la experiencia y la interacción social.

Desarrollo emocional: Proceso que tiene que ver con las emociones; es evolutivo, subjetivo y complejo. Puede ser inducido por estímulos ambientales y variables psicofisiológicas y tener la capacidad de estimular al individuo a la acción.

Desarrollo físico: Indicador de crecimiento y desarrollo del organismo infantil que incluye la formación de estructuras y el nivel de maduración. Debe ser considerado como un símbolo de la fuerza y resistencia del organismo y del grado de adaptabilidad al medio.

Desarrollo infantil: Los diversos aspectos del desarrollo del niño abarcan el crecimiento físico, los cambios psicológicos y emocionales, así como la adaptación social.

Desarrollo neuromotor: Adquisición de funciones en la medida que crece el niño y que tradicionalmente se refiere a cuatro esferas: motor, adaptativo, social y lenguaje.

Desarrollo sensorial y percepción: Las sensaciones son los canales básicos que permiten que la información sobre el

estado del organismo y sobre los fenómenos externos lleguen al cerebro. Las percepciones son las sensaciones organizadas en pensamientos.

Desarrollo: Es la diferenciación celular traducida en el perfeccionamiento de la capacidad funcional. Constituye un proceso de maduración progresivo de estructuras y funciones asociadas con el cambio de tamaño. Refleja un incremento de habilidades funcionales.

Equilibrio: Es la capacidad de asumir y sostener cualquier posición del cuerpo contra la ley de gravedad; es uno de los componentes perceptivos específicos de la motricidad y se va desarrollando a medida que evolucionamos. Constituye un paso esencial del desarrollo psico-neurológico del niño, paso clave para todas las acciones coordinadas e intencionadas, que en el fondo son los apoyos de los procesos humanos del aprendizaje.

Estimulación temprana: Es el conjunto de acciones que tienden a proporcionar al niño las experiencias necesarias para desarrollar al máximo sus capacidades y potencialidades físicas, psíquicas, cognitivas y sociales, determinadas principalmente por la relación entre el niño y el adulto.

Etapa neuro-sensorio-motriz: Tiene lugar entre el nacimiento y los 2 años de edad, donde los niños comienzan a entender la información que perciben sus sentidos y su capacidad de interactuar con el mundo. Durante esta etapa, aprenden a manipular objetos, aunque no pueden entender

la permanencia de estos objetos si no están dentro del alcance de sus sentidos.

Etapas pre-operacional: Comienza cuando se ha comprendido la permanencia de objeto y se extiende desde los dos hasta los siete años. Durante esta etapa, los niños aprenden cómo interactuar con su ambiente de una manera más compleja mediante el uso de palabras y de imágenes mentales.

Factores psicosociales: Es todo aquello que rodea y determina el comportamiento y existencia humana. Son los aspectos que influyen sobre la salud, los servicios de salud o el bienestar de una comunidad y que depende de la psicología individual y/o de la estructura y funcionamiento de los grupos sociales.

Maduración: Proceso genéticamente determinado de organización progresiva de las estructuras morfológicas. Supone cambios cualitativos en la organización anatómica y fisiológica que afecta a las capacidades de acción y reacción. Depende de factores endógenos y de la interacción con el medio ambiente.

Metales pesados: Elementos químicos metálicos que tienen una relativa alta densidad y son tóxicos o venenosos en concentraciones bajas. Los metales pesados tóxicos más conocidos son: mercurio, plomo, cadmio y arsénico. Pueden afectar el sistema nervioso central (manganeso, mercurio, plomo, arsénico), los riñones o el hígado (mercurio, plomo, cadmio, cobre) o la piel, los huesos, o dientes (níquel, cadmio, cobre, cromo).

Mielinización: Proceso de aislamiento de grasa que rodea la neurona formando una cubierta alrededor de los axones, aislándolos y acelerando la conducción de los impulsos nerviosos. Facilita la transmisión fácil y de alta velocidad de los mensajes electroquímicos entre estos componentes del sistema nervioso central y el resto del cuerpo.

Motricidad fina: Se refiere a los movimientos de la pinza digital y a pequeños movimientos de la mano y muñeca. La adquisición de la pinza digital, así como de una mejor coordinación óculo-manual (la coordinación de la mano y el ojo) constituyen uno de los objetivos principales para la lecto escritura y desarrollo del lenguaje.

Motricidad gruesa: Se refiere a los cambios de posición del cuerpo y la capacidad para mantener el equilibrio. Implica el uso hábil del cuerpo como un todo e incluye la postura y la movilidad. El desarrollo de una adecuada motricidad gruesa permite al niño el control y dominio de su propio cuerpo manifestándose en el desarrollo transversal: lateralidad y desarrollo de la motricidad fina.

Neurodesarrollo: Mecanismos a través de los cuales se organiza el Sistema Nervioso como un sistema de relación.

Neurona: Es la unidad estructural y funcional del sistema nervioso. Está formada por el cuerpo celular, el axón y las dendritas, las que se comunican por medio de un proceso electroquímico llamado neurotransmisión.

Neuronutrientes: Sustancias indispensables para el funcionamiento, el crecimiento y el mantenimiento de la función

cerebral (hidratos de carbono, grasas, proteínas, vitaminas, sales minerales y agua). Constituyen componentes de los alimentos que tienen funciones energéticas, estructurales y/o reguladoras.

Neuropsicomotricidad: Es la interacción que existe entre los procesos psíquicos y motores que se desarrolla durante el crecimiento del niño, proporcionándole las habilidades que le permiten la maduración y control de sus movimientos. Esta función se lleva a cabo mediante la percepción sensorio-motriz a través de los sentidos.

Nutrición: Conjunto de fenómenos involuntarios que suceden tras la ingesta de los alimentos para transformar y asimilar las sustancias nutritivas contenidas en ellos, (digestión, absorción, utilización, eliminación) y obtener la energía necesaria para el organismo.

Pesquisaje: Son las investigaciones para diagnosticar enfermedades en una población en la etapa en la que el tratamiento pudiera tener mayor efectividad o se puedan reducir las complicaciones debido a esa causa.

Plasticidad cerebral: Particularidad del cerebro que posibilita la asimilación de los estímulos, su cambio y transformación como consecuencia de la acción del medio exterior e interior sobre las estructuras corticales. Permite la adaptación a las circunstancias cambiantes.

Prevención: Proceso mediante el cual son evitados eventos desfavorables de salud, complicaciones o secuelas.

Promoción de salud: Acciones que se realizan encaminadas a brindar conocimientos sobre la salud. Medidas encaminadas a elevar el nivel de salud de la población y evitar la aparición de factores de riesgo. Utiliza como vía la Educación para la Salud. Proceso mediante el cual los individuos y las comunidades están en condiciones de ejercer control sobre los determinantes de la salud y de ese modo mejorar su estado de salud.

Retardo del desarrollo neuromotor: Es la demora en la adquisición de habilidades motoras, del lenguaje, adaptativas, cognitivas, y/o la socialización, en relación a lo que se espera haya sido alcanzado acorde a la edad del niño.

Riesgo: Es la probabilidad de que la exposición al agente peligroso produzca el efecto adverso (lesión, enfermedad o muerte). La probabilidad del peligro es el riesgo.

Salud: Complejo proceso de preservación y desarrollo de las funciones biológicas, psicológicas, sociales y de la capacidad de trabajo, resultado de la interacción y adaptación dinámica del individuo con las condiciones constantemente cambiantes del medio ambiente, de modo que le permita el disfrute pleno de la vida en sociedad, con una prolongación máxima de la vida activa y productiva.

Sinapsis: Punto especializado de conexión entre una o más células nerviosas. En la sinapsis, una neurona libera neurotransmisores que pasan a través del espacio entre ambas células y activan los receptores situados en la célula diana. La transmisión sináptica se realiza mediante mensajes químicos que se transforman en impulsos eléctricos.

Sistema de vigilancia: Es la observación sistémica y permanente de la distribución y tendencia de la incidencia de una entidad, mediante la recolección sistémica, la consolidación y la evaluación de informes de morbilidad y otros datos relevantes para la toma de decisiones.

Tonicidad: La tonicidad tiene un papel fundamental en el desarrollo motor y psicológico del ser humano; garantiza las actividades, las posturas, las mímicas y las emociones. La tonicidad es el sostén fundamental de la neuropsicomotricidad.

Trabajo preventivo: Sistema de acciones dirigidas a garantizar que las condiciones educativas y socio-ambientales en que los niños se educan, sean las más propicias para el sano desarrollo de su personalidad y el adecuado comportamiento infantil. Abarca la promoción y materialización de métodos educativos y estilos de crianza adecuados que propicien el desarrollo de conductas sanas en los niños y la armoniosa estructuración de sus cualidades psicológicas, vida afectiva y funcionamiento cognitivo.

Trastornos de adaptación: Se definen como estados emocionales anormales que interfieren con la actividad social como consecuencia de un cambio significativo o acontecimiento vital importante. Puede cursar como una reacción depresiva, como una reacción mixta de ansiedad y depresión o como una combinación de las anteriores con tensión, ira o trastornos de conducta.

Vocalización: Articular con la debida distinción las vocales, consonantes y sílabas de las palabras para hacer plenamente inteligible lo que se habla.

Zona próxima de desarrollo: Distancia entre el nivel de desarrollo real 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 más capaz.

