

CIENCIAS DE LA SALUD

Jessica Ruiz Martínez

**DISCAPACIDAD MOTORA:
ARTROGRIPOSIS. UN RECORRIDO
DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA.**

TFG 2014

upna
Universidad
Pública de Navarra
Nafarroako
Unibertsitate Publikoa

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Giza eta Gizarte Zientzien Fakultatea

Grado en Maestro de Educación Infantil

Grado en Maestro en Educación Infantil
Haur Hezkuntzako Irakasleen Gradua

Trabajo Fin de Grado

***DISCAPACIDAD MOTORA: ARTROGRIPOSIS.
UN RECORRIDO DE LA TEORIA A LA PRÁCTICA.***

Jessica RUIZ MARTINEZ

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES

UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA

Estudiante

Jessica Ruiz Martinez

Título

Discapacidad Motora: Artrogriposis. Un recorrido de la teoría a la práctica.

Grado

Grado en Maestro en Educación Infantil

Centro

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Universidad Pública de Navarra

Director

Imanol Echarri García

Departamento

Dpto. Ciencias de la Salud

Curso académico

2013/2014

Semestre

Primavera

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría dedicar este pequeño apartado del trabajo a toda esa gente, familia y amigos/as que de una forma u otra han hecho posible que lo haya realizado.

Agradecer a mis amigos y amigas que están conmigo cada día y que me han aguantado con su inmensa paciencia.

A mi tutor del trabajo fin de grado, Imanol Echarri García, por guiarme durante todo el proyecto, por ofrecerme su ayuda, por el tiempo dedicado y por su profesionalidad que ha hecho que mi trabajo tomara la forma que deseaba.

Al Centro de Recursos de Educación Especial de Navarra (CREENA), por abrirme sus puertas, darme información y prestarme todo el material necesario para realizar el trabajo.

Y por último y no por ello menos importante, a mí *Familia*, que han sabido apoyarme desde la distancia, dándome la confianza necesaria en mí que necesitaba.

Preámbulo

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, establece en el Capítulo III, dedicado a las enseñanzas oficiales de Grado, que “estas enseñanzas concluirán con la elaboración y defensa de un Trabajo Fin de Grado [...] El Trabajo Fin de Grado tendrá entre 6 y 30 créditos, deberá realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título”.

El Grado en Maestro en Educación Infantil por la Universidad Pública de Navarra tiene una extensión de 12 ECTS, según la memoria del título verificada por la ANECA. El título está regido por la *Orden ECI/3854/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Infantil*; con la aplicación, con carácter subsidiario, del reglamento de Trabajos Fin de Grado, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad el 12 de marzo de 2013.

Todos los planes de estudios de Maestro en Educación Infantil se estructuran, según la Orden ECI/3854/2007, en tres grandes módulos: uno, *de formación básica*, donde se desarrollan los contenidos socio-psico-pedagógicos; otro, *didáctico y disciplinar*, que recoge los contenidos de las disciplinas y su didáctica; y, por último, *Practicum*, donde se describen las competencias que tendrán que adquirir los estudiantes del Grado en las prácticas escolares. En este último módulo, se enmarca el Trabajo Fin de Grado, que debe reflejar la formación adquirida a lo largo de todas las enseñanzas. Finalmente, dado que la Orden ECI/3854/2007 no concreta la distribución de los 240 ECTS necesarios para la obtención del Grado, las universidades tienen la facultad de determinar un número de créditos, estableciendo, en general, asignaturas de carácter optativo.

Así, en cumplimiento de la Orden ECI/3854/2007, es requisito necesario que en el Trabajo Fin de Grado el estudiante demuestre competencias relativas a los módulos de formación básica, didáctico-disciplinar y practicum, exigidas para todos los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Infantil.

Discapacidad Motora: Artrogriposis. Un recorrido de la teoría a la práctica.

En este trabajo, el módulo *de formación básica*, nos da la posibilidad de adquirir todos los conocimientos básicos necesarios que nos permiten desarrollar en este caso, cualquier ámbito expuesto en el presente trabajo realizado.

El módulo *didáctico y disciplinar*, nos permite conocer tanto las áreas por las que se rige el segundo ciclo de educación infantil, con sus objetivos, contenidos y criterios de evaluación de los que forman parte cada una y con los que nos hace conocedores de la información necesaria en los momentos precisos, como la forma y las técnicas necesarias para actuar ante las necesidades del niño/a.

Asimismo, el módulo *prácticum* permite adquirir un conocimiento práctico del aula y gestión de ella, conocer y aplicar la respuesta educativa necesaria ante las necesidades del alumno en cualquier ámbito, en relación con este trabajo, ante la discapacidad motora que he realizado, y a su vez, nos da la oportunidad de dominar las destrezas y habilidades sociales para fomentar un buen clima de aprendizaje y convivencia.

Resumen

La educación para la salud, forma parte de todos los niveles educativos y uno de los ejes transversales fundamentales, por ello creo conveniente mencionar este tema en el trabajo como premisa primordial ante las necesidades que cada alumno/a pueda presentar en un contexto escolar al que podemos enfrentarnos como docentes.

Partiré del concepto de salud y su importancia en el aula, y continuaré con el desarrollo motor y cognitivo y todo lo que ello conlleva para comprender las diferentes necesidades que los niños pueden presentar en la etapa infantil.

Desatacaré la importancia de la atención a la diversidad a niños/as con necesidades educativas especiales, centrándome en las discapacidades motoras más habituales: parálisis cerebral, espina bífida y distrofia muscular, y por último, realizaré una propuesta de adaptación a nivel de aula, de centro educativo y curricular, para una discapacidad motora llamada artrogriposis.

Palabras clave: salud; atención a la diversidad; discapacidades motoras; adaptación; artrogriposis.

Abstract

Education for health takes part in all educational levels and it is one of the fundamental transverse axes, this is the reason why I think is convenient to mention this point in order to be ready for the different scenarios that we could find in classroom.

First of all, I will start from the health concept and the importance in classroom. Secondly, I will continue talking about motor and cognitive development and all that entails to understand the different needs that children may present during childhood.

On the other hand, I would like to speak about how important is to recognize which are the main needs for disabled children, focusing on the most common motor disabilities such as cerebral palsy, spina bifida and muscular dystrophy.

To conclude, my aim is to make a proposal to adapt classroom, curricular and educational center to a motor disability called arthrogyriposis.

Keywords: Health; Response to diversity; motor disability; adaptation; arthrogyriposis.

ÍNDICE

Introducción	1
1.Marco teórico	7
1.1.Educación para la salud	7
1.1.1.Concepto	7
1.1.2.Factores determinantes de la salud	8
1.1.2.1. Medio ambiente	8
1.1.2.2. La biología humana	10
1.1.2.3. Estilos de vida	10
1.1.2.4. Sistema de asistencia sanitaria	11
1.1.3.Prevenición y promoción de la salud	13
1.1.4.Medios y metodos en la educación para la salud	16
1.1.4.1.Unidireccionales	16
1.1.4.2.Bidireccionales	16
1.1.5. La educación para la salud en la infancia	17
1.1.6. La educación para la salud en el currículo de E.I	21
1.2. El desarrollo cognitivo y motor del niño	23
1.2.1 Desarrollo cognitivo del niño	24
1.2.1.1.Pensamiento preoperacional	25
1.2.1.1.1.Pensamiento simbólico	26
1.2.1.1.2.Pensamiento intuitivo	28
1.2.1.2.Operaciones concretas	32
1.2.1.3.Operaciones abstractas	32
1.2.2.Desarrollo motor del niño/a	32
1.2.2.1.Factores que influyen en el desarrollo motor del niño	33
1.2.2.2.El desarrollo neuromotor: bases y estructuras neurofisiológicas de la motricidad humana	35
1.2.2.2.1.Sistema nervioso central	36
1.2.2.2.2.Vías motoras piramidales y extrapiramidales	37
1.2.2.2.3.Los órganos efectores del movimiento: los músculos.	38
1.2.2.3. Leyes del desarrollo motor	40
1.2.2.3.1.Ley cefalocaudal	40
1.2.2.3.2.Ley proximodistal	40
1.2.2.3.3.Leyes de flexores y extensores	40
1.2.2.4.Fases del desarrollo motor	40
1.2.2.4.1.Organización del esqueleto motor	41
1.2.2.4.2.Organización del plano motor y la motricidad voluntaria	41
1.2.2.4.3.Automatización de los movimientos	41
1.3.La psicomotricidad	42
1.3.1.Objetivos de la psicomotricidad en Educación Infantil	43
1.3.2. Metodología específica de psicomotricidad en la Educación Infantil.	43
1.3.2.1. Psicopedagógica	43
1.3.2.2. Dinámico vivencial	44
1.3.2.3. Globalizada	45

1.4. Atención a la Diversidad	47
1.4.1. Consideraciones en los documentos curriculares	47
1.4.2. Las adaptaciones curriculares	49
1.4.2.1. Tipos de adaptaciones curriculares	50
1.4.2.1.1. Adaptaciones de acceso	50
1.4.2.1.2. Adaptaciones curriculares individualizadas	50
1.5. Alumnos con discapacidad motora	51
1.5.1. Concepto	51
1.5.2. Clasificaciones de las discapacidades motoras	52
1.5.2.1. Según la topografía	52
1.5.2.2. Según el grado de afectación	53
1.5.2.3. Según el origen	54
1.6. Discapacidades motoras más comunes en la infancia	55
1.6.1. Parálisis cerebral	55
1.6.2. Espina Bífida	57
1.6.3. Distrofia muscular	58
1.7. Desarrollo del niño/a con discapacidad motora	60
1.7.1. Motor y perceptivo	60
1.7.2. Desarrollo cognitivo	60
1.7.3. Desarrollo del lenguaje y la lectoescritura	60
1.7.4. Socioemocional y de la personalidad	61
1.8. Respuesta educativa al niño/a con discapacidad motora	62
1.8.1. Modificación en el centro	63
1.8.2. Modificación en el aula	64
1.8.3. Adaptaciones curriculares	64
2. Propuestas de adaptación para el niño/a con Artrogriposis	65
2.1. <i>Artrogriposis</i>	65
2.2. <i>Adaptación del centro educativo</i>	67
2.3. <i>Adaptación del aula</i>	68
2.4. <i>Adaptación curricular en objetivos, contenidos y evaluación para un niño/a con la discapacidad motora: artrogriposis</i>	72
Conclusiones y cuestiones abiertas	
Referencias	

Indice de figuras

Figura 1. Determinantes de la salud.

Figura 2. Prevención y promoción para la salud

Figura 3. Medios y métodos en la educación para la salud

Figura 4. Educación para la salud en la infancia

Figura 5: Características pensamiento simbólico

Figura 6. Características pensamiento intuitivo.

Figura 7. Factores influyentes en el desarrollo motor

Figura 8. Esquema del sistema nervioso motor

Figura 9. Leyes y fases en el desarrollo motor

Figura 10. Clasificación niveles de concreción curricular.

Figura 11. Tipos de parálisis cerebral.

Figura 12. Tipos de espina bífida.

Figura 13. Tipos de distrofia muscular

Figura 14. Desarrollo del niño con discapacidad motora

Figura 15. Respuesta educativa al niño/a con discapacidad motora

Indice de tablas

Tabla 1. Características de las metodologías específicas en psicomotricidad

Tabla 2. Tipos de adaptaciones curriculares

Tabla 3. Clasificación de la discapacidad motora según la topografía (Gómez, Royo y Serrano 2009)

Tabla 4: clasificación de la discapacidad motora según el grado de afectación (Gómez, Royo y Serrano 2009)

Tabla 5: clasificación de las discapacidades motoras según su origen. (Gómez, Royo y Serrano 2009)

Tabla 6: Adaptaciones del centro y aula.

Tabla 7: Ejemplo de las adaptaciones realizadas en el área de conocimiento de sí mismo y autonomía personal.

Tabla 8. Adaptación curricular del área: conocimiento de sí mismo y autonomía personal.

Tabla 9: Adaptación curricular área: Lenguajes: comunicación y representación

NOTA: Aquellas tablas y figuras en las que no se cita al autor, corresponden a un trabajo de síntesis y elaboración propia

INTRODUCCIÓN

Nos encontramos en una sociedad en la que la variedad de individuos está presente y por tanto tenemos que atender a las necesidades individuales de cada uno.

El desarrollo de la educación para la salud, toma vital importancia desde el nacimiento del feto y durante todo el desarrollo de las personas, es por ello que a través de unos adecuados hábitos llevados a cabo entre familia y centro educativo, se puede mejorar el bienestar del niño/a en todos sus aspectos, tanto físicos como cognitivos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), 1948. Define el concepto como *“estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”* lo que significa el cambio sustancial por el que tenemos que prestar atención en este concepto y eliminar todas aquellas connotaciones negativas y biológicas que asociaban a la salud a la ausencia única de enfermedad.

Hablamos entonces, de un proceso en continuo cambio en el que se puede reflejar una mejora, o por lo contrario una degradación de ella dependiendo de nuestro estilo de vida y los factores determinantes que nos rodean y que son influyentes en nuestra persona.

En relación con la salud, se encuentra el desarrollo tanto motor como cognitivo del niño/a, y para ello presto atención a su evolución y la importancia que tiene la psicomotricidad para el desarrollo integro, ya que un ejercicio físico y regulado mejora las condiciones de vida.

Como he mencionado anteriormente, nos encontramos con un amplio abanico de diversidades, y este planteamiento supone proporcionar una educación que potencie el principio de igualdad de oportunidades, entra entonces el papel de la atención a la diversidad en el ámbito educativo, y centrándome en mí tema a desarrollar, en relación con la discapacidad motora, situación típica que podemos encontrar en los colegios.

Discapacidad Motora: Artrogriposis. Un recorrido de la teoría a la práctica.

La importancia de la integración de los alumnos con necesidades educativas especiales, queda reflejada en dichos documentos: Constitución Española y LOE (Ley Orgánica de Educación 2/2006 del 3 de mayo), y de este último me gustaría destacar una premisa básica que menciona sobre la enseñanza individualizada: “ofrecer una educación de calidad a todos los ciudadanos y desarrollar al máximo sus capacidades tanto cognitivas, sociales, afectivas y físicas en función de sus necesidades de aprendizaje”

La elección de estos temas a abordar, me llevan a una motivación personal sobre el desarrollo motor del niño/a en el aula, las discapacidades motoras más comunes que se encuentran en periodo escolar, más concretamente en Educación infantil, y la necesidad de saber cómo se lleva a cabo esa atención a la diversidad y la posible propuesta de adaptación ante la discapacidad motora en la que me centro.

Sumado a todo ello, y contrastando alguno de los estudios realizados sobre la artrogriposis, tema en el que me he centrado para la adaptación, he podido observar que en su mayoría sólo se encuentran estudios, publicaciones clínicas, y artículos sobre la artrogriposis, como se pueden ver en algunos de estos casos:

A. Pozo Gonzalez; L. Barbán Fernández (2010). (Disponible en (03/04/2014): Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal)

<http://www.redalyc.org/pdf/2111/211114978018.pdf>

E. Gómez de propios (2011). (Disponible en (03/04/2014): artículo de fisioterapeuta/artrogriposis múltiple congénita: fisioterapia en un caso clínico.)

<http://www.efisioterapia.net/articulos/artrogriposis-multiple-congenita-fisioterapia-caso-clinico>

G. Águila Tejada; H. Suarez Monzón; R. Delgado Figueredo; P. Suarez Collado (2013). (Disponible en 10/04/2014): Revista Cubana de ortopedia y traumatología)

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2013000100009

P Beetar; Castro (2012). (Disponible en 10/04/2014): Pertenece al Repositorio Español de Ciencia y Tecnología (RECYT) http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/title/fisioterapia-artrogriposis-multiple-congenita-caso-clinico/id/55575372.html

Como se puede comprobar tras ver estos casos, (en su mayoría todos clínicos) de niños/as con artrogriposis, no es lo común encontrar un seguimiento, estudio o posibles intervenciones en el centro y en el aula para la adaptación de esta discapacidad motora, que aunque existe un porcentaje mínimo, es necesaria la intervención educativa con el objetivo de una mejora progresiva en el alumno/a que padece de ello.

Para la realización de éste trabajo, me baso en la búsqueda y contraste de diferentes fuentes de información.

Los *objetivos* que pretendo abordar con la elaboración y desarrollo de este trabajo son los siguientes:

- Poner de manifiesto la importancia que tiene la salud y la educación para la salud en la infancia.
- Realizar un análisis del desarrollo cognitivo y motor del niño.
- Ser conscientes de la importancia que toma la psicomotricidad en la etapa de educación infantil.
- Valorar la importancia del tratamiento de la atención a la diversidad.
- Facilitar el conocimiento general sobre la discapacidad motora.
- Tener conciencia de la importancia de la cooperación entre familia y escuela tanto en el seguimiento personal como educativo del niño/a.
- Prestar atención a las discapacidades motoras más frecuentes en el contexto escolar.

Discapacidad Motora: Artrogriposis. Un recorrido de la teoría a la práctica.

-
- Identificar las necesidades educativas especiales que presentan los alumnos con discapacidad motora.
 - Proponer un marco de actuación curricular.
 - Abordar las necesidades educativas que presentan los alumnos/as con deficiencia motora (artrogriposis) y establecer estrategias, ayudas y pautas de actuación.
 - Establecer unas consideraciones y conclusiones finales que nos sirvan de instrumento y guía y faciliten la formación y la utilización de la información para llevar a cabo nuestra labor docente.

Por todo lo mencionado anteriormente, mis interés y los objetivos descritos, quiero mencionar las competencias que tras terminar el grado de Maestro en Educación Infantil quedan adquiridas. Algunas de ellas se ven reflejadas a través de este trabajo de la siguiente manera:

- El estudio de los niños/as con cualquier discapacidad motora y su consiguiente evaluación en relación al problema en cuestión, las pautas de actuación sobre ello, y la información que se le pueda transmitir a la familia para el progreso adecuado del niño/a, se ve reflejado en las *competencias básicas 2, 3 y 4. Y competencia general numero 5 y 11.*
- En la fundamentación teórica, la búsqueda de información se ha realizado tanto en documentos escritos en castellano como en inglés, y un apartado del resumen del tema tratado, está escrito en inglés, por lo tanto este aspecto hace referencia a la adquisición adecuada de las *competencias transversales 1 y 2.*
- El conocimiento de la etapa evolutiva en la que se encuentra el niño/a, así como las características a nivel cognitivo, social y pedagógico, y la implicación que ello conlleva a nivel curricular, como se puede ver en las *competencia generales y específicas número 2,3 y 8.*

- Como tema importante a trabajar en la infancia, se presenta la salud y la educación para la salud en la infancia, promoviendo actitudes e información, así como los medios por los cuales se puede obtener, haciendo referencia en esta ocasión a los medios de comunicación a través de la *competencia tanto general como específica numero 7*.
- En el trabajo se ve reflejado la importancia de las familias y la cooperación con ellas como dicta la *competencia general y específica numero 10*.

Para cerrar éste apartado, voy hacer mención de la metodología de trabajo que he llevado a cabo para realizarlo, por ello voy a destacar los siguientes apartados:

1. *El contraste de información*

A través de ↓

Diferentes fuentes bibliográficas: artículos, videos, libros y páginas web de interés sobre:

- El desarrollo cognitivo y motor del niño/a
 - Las discapacidades motoras
 - Atencion a la diversidad
 - Psicomotricidad
 - Salud
2. Recogida de información y consulta en el *Centro de Recursos de Educación Especial de Navarra (CREENA)*.
3. *Análisis de casos concretos* de niños/as con artrogriposis y el *estudio* de las *posibles intervenciones* para su desarrollo en el aula de psicomotricidad.
4. Apartado de *conclusiones* y *aspectos a tener en cuenta* para dejar claro los temas abordados en el trabajo de estudio al cual he dedicado.

1. MARCO TEÓRICO

1.1. EDUCACIÓN PARA LA SALUD

1.1.1. *Concepto*

El término salud proviene del latín *salus*, que significa funcionamiento normal del cuerpo.

A partir de esta primera concepción, el concepto de salud fue ligándose cada vez más al de enfermedad y acabó exponiéndose como negación de ésta. Por lo tanto, pasó a entenderse como ausencia de enfermedad.

No fue hasta el último tercio del siglo XX como cambio en las nuevas condiciones sociales, políticas, económicas y culturas, en las que se inició el tránsito a una nueva cultura y concepción de la salud.

La cumbre de este proceso, se produce en el año 1948, cuando la salud es definida por la OMS (Organización Mundial de la Salud) como: *“un estado de completo bienestar, físico, mental y social, y no solamente como ausencia de infecciones y enfermedades”*

En esta línea, también pueden ser destacables estas definiciones:

- *“Conjunto de condiciones y calidad de vida que permita a la persona desarrollar y ejercer todas sus facultades en armonía y relación con su propio entorno”* (Perea, 1992, p. 26).

- *“Estado de ausencia de enfermedad, de calidad de vida y sensación de bienestar”* (González, 2003, p. 32).

Marcos Becerro (1989) distingue varios tipos de salud:

- *Salud física*: relacionada con el buen funcionamiento de los órganos y sistemas corporales.

Discapacidad Motora: Artrogriposis. Un recorrido de la teoría a la práctica.

- *Salud mental*: relacionada con el buen funcionamiento de los procesos mentales del sujeto.
- *Salud individual*: estado de salud física o mental de un individuo concreto.
- *Salud colectiva*: consideraciones de salud de una colectividad o grupo social importante.
- *Salud ambiental*: estado de salud de elementos de la naturaleza y otras especies en relación con la especie humana.

Por tanto, y según lo ya expuesto, la salud se entiende como algo multidimensional y su tratamiento ha dejado de ser tema exclusivo del ámbito médico.

Los niños/as representan el futuro, su crecimiento y desarrollo saludable deben ser una de las principales prioridades para todas las sociedades.

Los niños/as y recién nacidos, son especialmente sensibles frente a la malnutrición y enfermedades infecciosas, que en su mayoría son tratables y prevenibles. Es por ello la gran importancia con la que tenemos que tratar este tema en nuestros colegios en concordancia y acuerdo con las familias, tomando un papel muy importante en la adquisición de hábitos saludables que deben conservarse a lo largo de toda la vida

1.1.2. Factores determinantes de la salud

La salud tiene que ser entendida como una manera de vivir, en la que cada persona tenemos que construir de manera libre y responsable sus propias elecciones para obtener una calidad de vida mejor. Tenemos que tener en cuenta, que en ello va ser fundamental la adopción, sobre todo desde la infancia, de determinados estilos de vida y su actuación frente a la prevención de enfermedades.

Para aclarar el concepto al que nos referimos, se puede decir que son un conjunto de elementos condicionantes de la salud y de la enfermedad, en individuos, grupos y colectividades. Están relacionados con aspectos tan variados como son los biológicos,

hereditarios, personales, familiares, sociables, ambientales, alimenticios, económicos, culturales, de valor, educativos, sanitarios y religiosos.

Hoy en día es tal el avance de la ciencia, medicina, tecnología y los conocimientos en general, que la gran mayoría de estos factores, incluidos algunos de los biológicos, pueden modificarse para el beneficio del individuo.

Teniendo en cuenta lo dicho, Marc Lalonde (1974), ministro de sanidad de Canadá, elaboró un modelo de salud pública explicativo de los determinantes de la salud aun vigente, que se ha convertido en un referente para la salud pública de los países desarrollados, y que establece el nivel de salud de una comunidad a partir de la interacción de cuatro factores:

- La biología humana
- Estilo de vida
- El sistema de asistencia sanitaria
- El medio ambiente

1.1.2.1. El medio ambiente

Contiene todos aquellos elementos que afectan a la contaminación ambiental, la OMS desde su fundación se ha interesado por los factores ambientales y sus efectos sobre la salud de las personas.

Sin embargo, desde hace unos años hasta hoy en día, se han empezado a constatar las graves consecuencias, y en algunos casos irreversibles que pueden tener y que tienen la degradación medioambiental sobre la vida en nuestro sistema.

1.1.2.2. La biología humana

Por herencia biológica, el ser humano recibe una dotación genética de sus padres que condiciona su constitución. De no ser por causas exógenas, cada cual tendría una determinada expectativa de vida y debería poder llegar al final de esta, básicamente sano, sin embargo las personas también poseen una extraordinaria capacidad de adaptación a su entorno y se ven condicionadas por él.

En este ámbito hay que tener en cuenta, la interdependencia y unidad básica entre lo físico, mental y social de cada ser humano. Un desequilibrio o ruptura en alguno de estos aspectos, condiciona a los demás, de tal forma que un malestar mental o social afecta seriamente al bienestar físico, cuyo deterioro condiciona a su vez al bienestar mental. Dicho esto, se puede aclarar diciendo que una actividad mental equilibrada, es un requisito para la salud física y la participación óptima en la sociedad.

1.1.2.3. Estilos de vida

La salud tanto física como psíquica y la calidad de vida vinculada a ellas, no están escritas principalmente en los genes, sino que depende en gran medida de los comportamientos actuales pasados de cada persona. Es por ello muy importante desarrollar hábitos de vida saludables en las personas, evitar conductas de riesgo y ayudar a la gente a aumentar el control sobre su propia salud.

Si las personas de una comunidad siguen hábitos de vida saludables, las condiciones del entorno también serán más saludables, por lo que ayudará a la población infantil a interiorizar desde el primer momento hábitos saludables y actitudes positivas hacia la salud, tanto en la vida propia como en la colectiva.

1.1.2.4. Sistema de asistencia sanitaria

La creación de un sistema de asistencia sanitaria para la comunidad, es clave para conseguir más salud para todas las comunidades y que permita que la prevención y la promoción de la salud lleguen a todas las personas.

Como señala la OMS (1948) la alimentación, alojamiento y el trabajo son pilares básicos para la salud, justifica, “porque la salud se mantiene y se pierde ahí donde la población vive y trabaja”.

En cuanto a los recursos del sistema sanitario-asistencial, tienen que estar disponibles siempre para cualquier necesidad que la población requiera, ser accesible a todos y ser suficientemente satisfactorios para favorecer su uso adecuado.

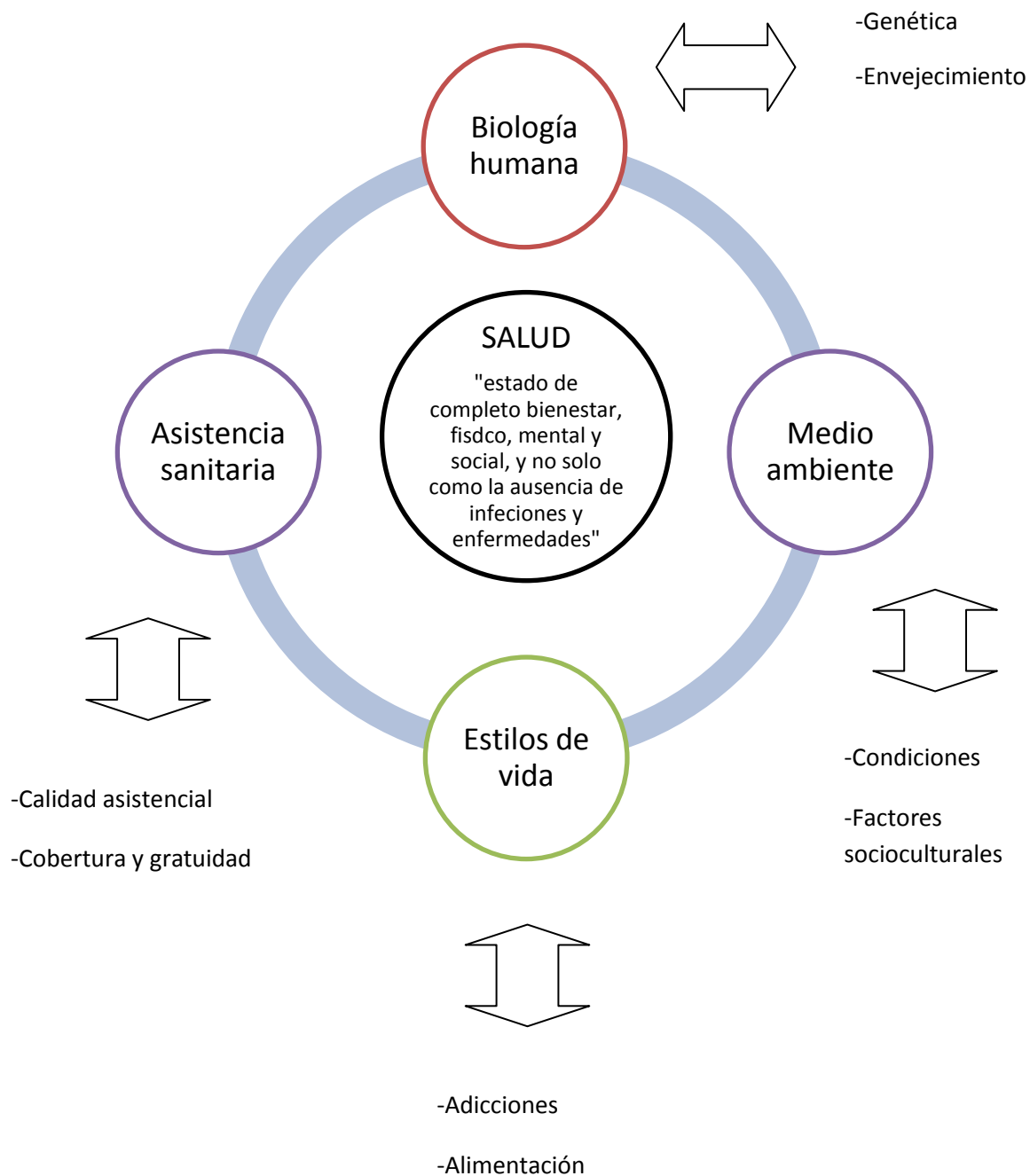


Figura 1. Determinantes de la salud.

1.1.3. Prevención y promoción de la salud

Voy a comenzar aclarando estos dos conceptos, entendiendo como *prevención*, la orientación a capacitar a las personas para que mediante su propio control, puedan reducir los factores de riesgo por los que se puede contraer una enfermedad, o debilitar sus posibles consecuencias.(Serrano González, M. 1997)

En este aspecto, el educador infantil desempeña una importantísima labor en la educación sanitaria: debe enseñar y divulgar normas higiénicas y de sanidad pública, con el principal objetivo de desarrollar hábitos saludables para mantener la higiene en su sentido más amplio.

Nuestros primeros momentos de escolarización toman relevancia ya que a través de ellos y de forma progresiva, los niños y niñas empiezan a adquirir estilos de vida sanos en relación, entre otros hábitos, con el cuidado de los dientes, el baño, reposo, el sueño, el ejercicio y una sana alimentación. Y algo muy importante de lo que empiezan a tomar conciencia y hábito es, el sentido de responsabilidad de su propia salud física y psíquica.

En cuanto al concepto de *promoción*, en rasgos generales, se define como el proceso de captación de las personas para que adopten, de forma voluntaria, estilos de vida saludables. (Serrano González, M. 1997)

Como queda redactado en la Carta de Ottawa, (1986) escrita por la Organización Mundial de la salud, promoción son “los procesos que favorecen el control de los individuos y grupos sobre las variables que condicionan su propia salud”

El contexto escolar, constituye un lugar privilegiado para identificar las condiciones de vida de las personas. Como mejor se pueden prevenir enfermedades, fomentar estilos de vida saludables y condiciones socio-ambientales que contribuyan a mejorar la

Discapacidad Motora: Artrogriposis. Un recorrido de la teoría a la práctica.

calidad de vida de las personas, es mediante una educación en la que se impliquen a todos los sectores.

Partiendo desde esta perspectiva, este proceso participativo y formativo destinado a capacitar a todas las personas para poder participar de forma responsable en las decisiones relacionadas con su salud, bien sea en lo que afecta a su estilo de vida como en lo que se refiere al ambiente, puede y debe comenzar en edades muy tempranas, y por tanto desde la escuela infantil.

La promoción de la salud se basa en cinco principios (Organización Mundial de la salud 1984):

1. Afecta a la población en su conjunto en el contexto de su vida diaria y no se centra en las personas que corren el riesgo de sufrir determinadas enfermedades.
2. Pretende influir en los determinantes o causas de la salud.
3. Combina métodos o enfoques distintos pero complementarios.
4. Se orienta específicamente a conseguir la participación concreta y específica de la población.
5. Los profesionales de la salud deben desempeñar un papel de gran importancia en defensa y facilitación de la promoción de la salud.

Se intenta con ello impregnar la acción educativa de contenidos, hábitos, actividades y experiencias que lleven a la creación de un medio saludable.

Ya se sabe que los primeros puntos de referencia por los que el niño pueda crear y construir sus propias actitudes benéficas para su salud son a través de la familia, pero no debemos olvidar la gran parte del tiempo que los niños y niñas escolarizados, pasan con sus tutores-educadores, por lo que no hay que dejar de crear condiciones que permitan una continua promoción de la salud, a su vez interrelacionada entre familia y escuela.

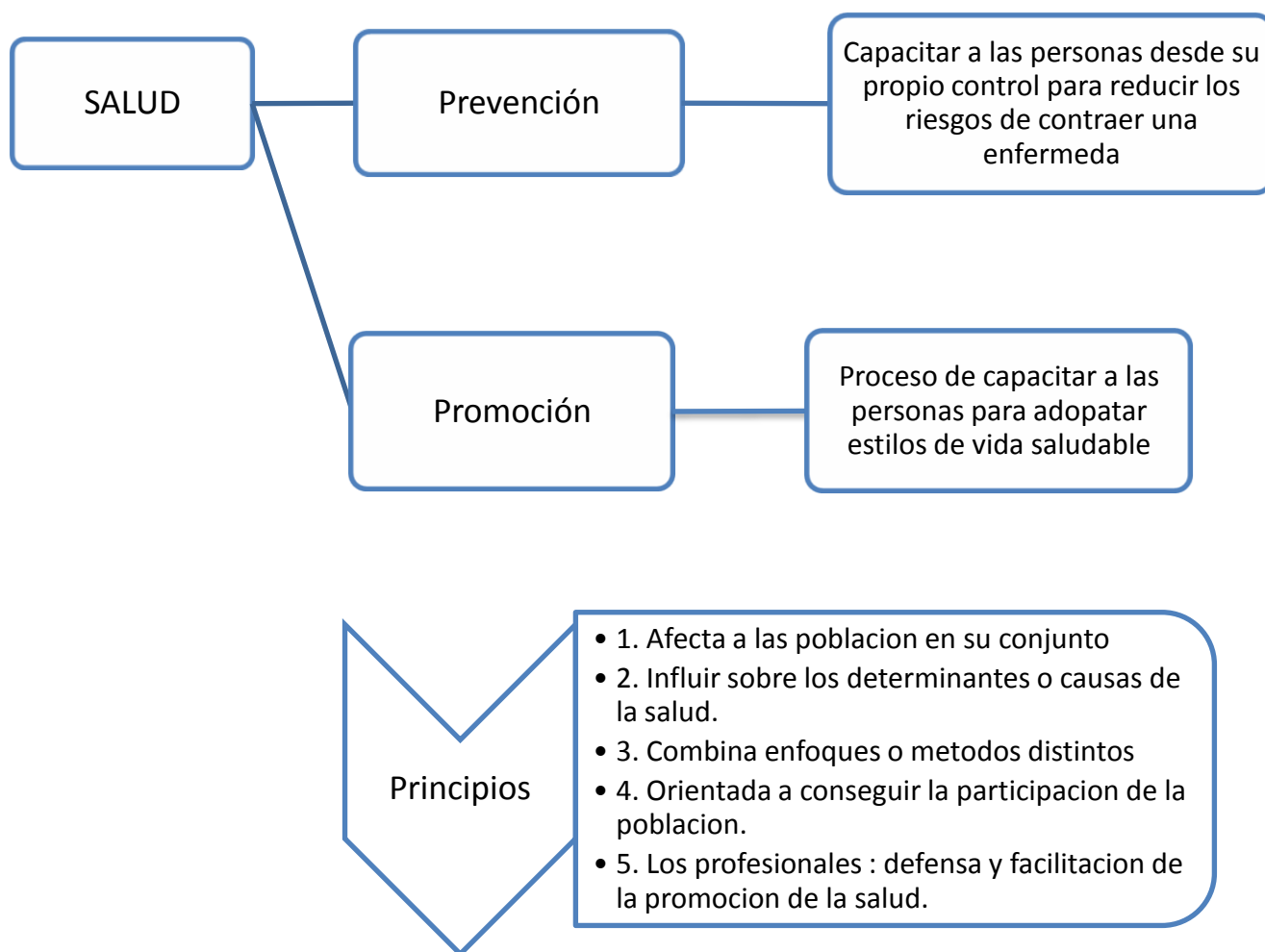


Figura 2. Prevención y promoción para la salud

1.1.4. Medios y métodos en la educación para la salud

Los especialistas en educación para la salud de la OMS, clasifican los métodos y medios educativos en dos amplios grupos: unidireccionales y bidireccionales.

1.1.4.1. Unidireccionales

Se caracterizan porque mediante su utilización el destinatario del mensaje educativo no tiene la posibilidad de establecer un dialogo con el educador ni aclarar dudas.

A través de ellos se consigue la sensibilización hacia un tema concreto de la población a quien van dirigidos los mensajes de la salud.

1.1.4.2. Bidireccionales

Se caracterizan por establecer una relación directa entre el emisor del mensaje y el receptor, de manera que éste tiene la oportunidad de expresar sus dudas, impresiones o desacuerdos con el mensaje transmitido y el emisor puede a su vez contra argumentar.

Estos métodos bidireccionales, se han demostrado más eficaces para la consecución del cambio de comportamiento en la salud de la población.

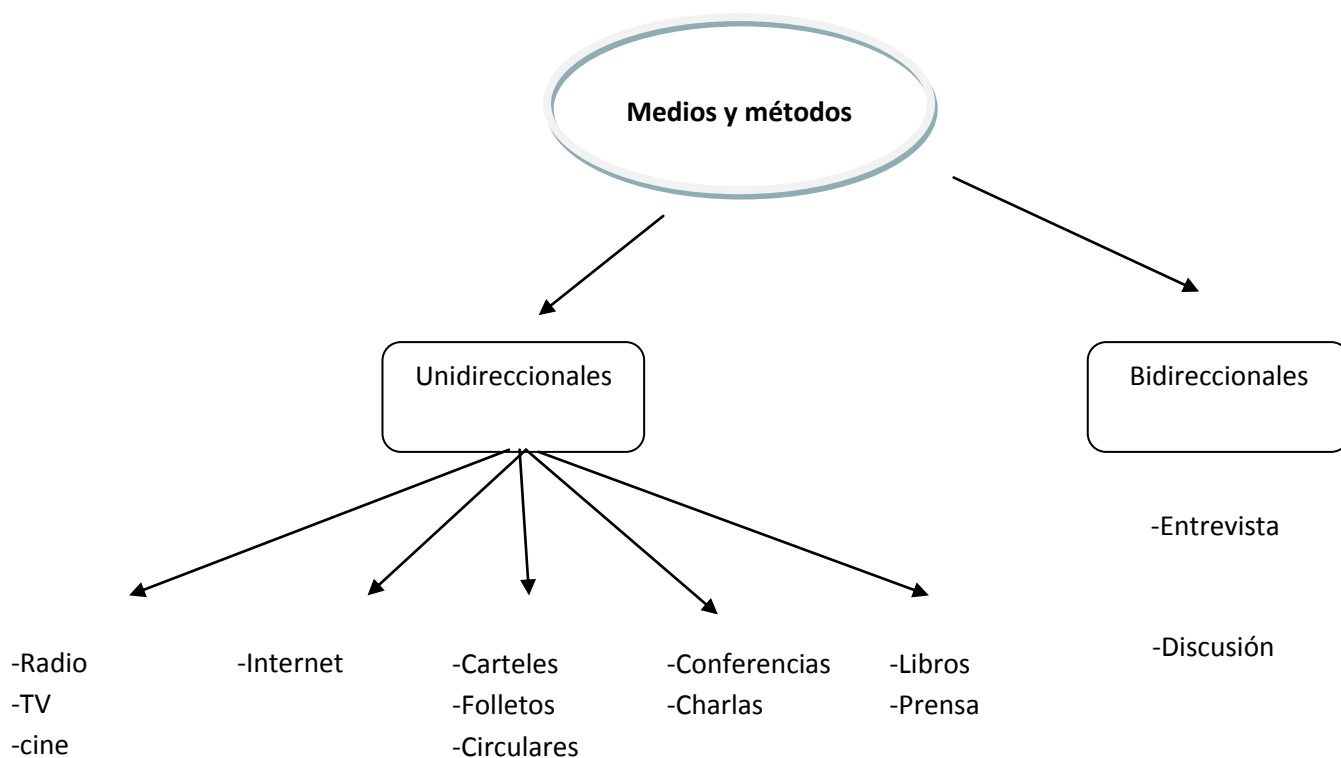


Figura 3. Medios y métodos en la educación para la salud

1.1.5. La educación para la salud en la infancia

Como he estado mencionando a lo largo de los apartados anteriores, la educación para la salud, se inicia antes del nacimiento y acompaña todo el proceso de desarrollo de la persona.

El desarrollo de nuestros pequeños/as, es un proceso cultural y socialmente mediado, por lo que quiere decir que en su desarrollo intervienen otras personas con las que interactúa y participa, relacionando elementos propios de su cultura y de la comunidad en la que vive. Ese entorno, ocupa el papel de referente, modelo, y será el que transmita un estilo de vida o no saludable que le beneficie.

Este proceso es denominado sociabilización, y es durante toda la vida, sin embargo en la infancia es más intensa dado que en ella se adquieren todos los elementos que le permitirán convivir favorablemente con uno mismo y con los demás. (Habilidades, normas, conocimientos, etc.)

Como ya sabemos, durante los primeros meses, e incluso años de su vida, el niño depende de una persona adulta, un referente, para satisfacer todas sus necesidades vitales, y será a través de esta relación en la cual se desarrollará el proceso de sociabilización que le hará ser cada vez más independiente.

Para mantener su bienestar, son necesarios toda una serie de cuidados y atenciones centrados en estas necesidades y que son principalmente la alimentación, la higiene, el descanso y la comunicación. Los adultos más próximos al niño/a serán los que den respuesta a estas demandas que actúan como elementos organizadores de todas las demás actividades que se pueden realizar. (Martínez y Suárez 2001).

Desde los 3 años de edad, los niños/as ya han logrado un alto nivel de autonomía respecto a los adultos para satisfacer algunas de sus necesidades, continua siendo básico trabajarlo para mejorar en este sentido: que continúen aprendiendo a comer solos, que aprendan a dejar ordenadas sus cosas personales, que vayan teniendo confianza en sus posibilidades para lavarse solos, etc.

Por este motivo desde los primeros años de vida, se ha de potenciar la adquisición de hábitos personales y de convivencia y se ha de fomentar un ambiente saludable, estimulante y rico tanto en la interrelación entre niños como con los adultos, para facilitar los procesos de aprendizaje y prevención en la aparición de problemas en etapas posteriores.

La educación para la salud en la educación infantil, va a ser un eslabón fundamental debido a la estrecha relación entre la adquisición de hábitos de salud y los aprendizajes a través del desarrollo físico, psíquico e intelectual en el niño.

La promoción de la salud entre la población infantil permite que los hábitos y estilos de vida saludables se normalicen y formen parte de las acciones de la vida diaria, de tal forma que adquieran actitudes de responsabilidad social y solidaria para con la comunidad a la que pertenecen.

Para que todo el proceso se lleve a cabo, es necesaria la intervención de los agentes de la salud, que son aquellas personas e instituciones que forman parte de los diferentes contextos en los que el niño/a interactúa, y que a través de su actuación ya sea voluntaria o involuntaria inciden en su educación para la salud.

- Los más importantes en este aspecto y que atienden al niño directamente son (Perea, R. 2004) :

-La familia: *el* primer grupo de referencia para las personas, la madre y el padre serán los primeros referentes afectivos que tendrá el niño/a, los que le introducirán en el mundo del lenguaje, y los que responderán a sus primeras demandas. En el seno de la familia será donde tenga los primeros modelos a seguir y las primeras pautas y normas, y es también en este entorno donde la adquisición de hábitos y conductas de salud tenga su influencia.

-La escuela infantil: *la* función de la escuela como unidad sociabilizadora y por lo tanto como agente de salud, ha aumentado progresivamente.

La tarea de la escuela en la adquisición de hábitos saludables va a ser esencial, pues gran parte de ellos se van a producir en este entorno.

La escuela infantil no solo puede actuar directamente sobre los niños/as sino que también puede actuar como guía de los padres y ayudarles a conocer mejor la etapa evolutiva en la que se encuentran sus hijos e hijas, orientarles sobre pautas de actuación en relación a sus necesidades, y ayudarles a entender cómo estas evolucionan.

-Los servicios de salud: el sistema sanitario hasta hace poco era la categoría más directamente relacionada con la salud de la población, caracterizándose por ser hospitalario-centrista y exclusivamente curativa.

A raíz de la reforma sanitaria, el sistema se ha reorientado hacia la atención integral de las personas, teniendo en cuenta el medio donde viven y de sus peculiaridades socioculturales, contemplando la promoción de la salud como una tarea propia y reconociendo la necesidad de la participación de los ciudadanos. Muestra de ello es la creación en algunos barrios de Consejos de salud, programas de información sobre temas de interés de determinados sectores de la población.

-Los medios de comunicación: Son un referente muy importante para la población, incluida la infantil. La televisión y el cine han pasado a considerarse en muchos casos los transmisores de los valores más importantes para la mayoría de la sociedad, aunque en muchas ocasiones no sean los más saludables. A través de éstos, no siempre se transmiten actitudes, conductas o métodos adecuados a la adquisición de hábitos de vida saludable. Pero su amplia cobertura, es un excepcional mecanismo para informar de campañas sanitarias, pautas de conducta, de ayudas sociales, por todo ello, los medios de comunicación cobran por excelencia el papel más importante para la difusión ante la promoción y prevención de la salud.

Para favorecer un desarrollo global y adecuado del niño/a, sería conveniente que todos los agentes actuasen bajo los mismos principios y se estableciesen canales de intervención continua entre ellos, de manera que el modelo de vida mayoritario en todos los ámbitos, fuese el que implica una manera de vivir saludable tanto con uno mismo, como con el entorno del que se rodea.

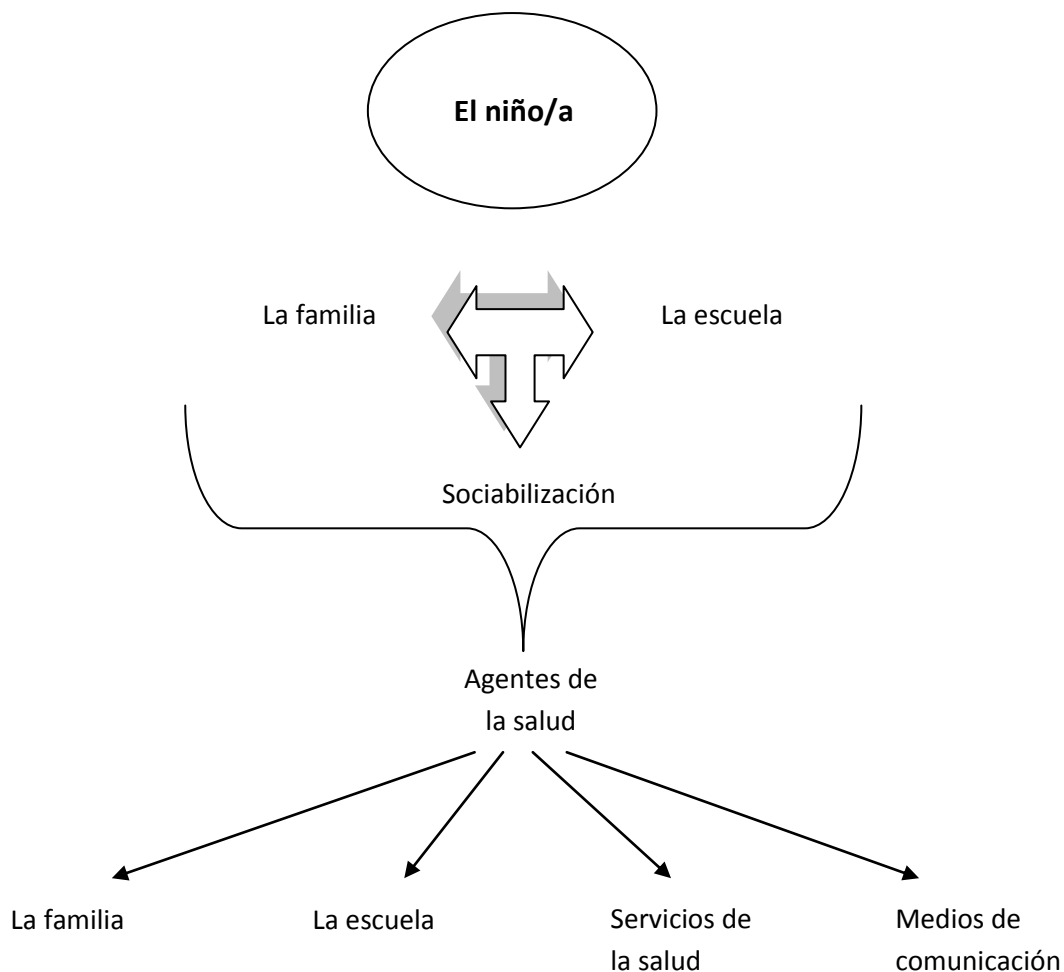


Figura 4. Educación para la salud en la infancia

1.1.6. La educación para la salud en el currículo de educación infantil

Como estamos viendo a lo largo de este trabajo, la escuela como agente sociabilizador cobra un protagonismo especial en lo que a la educación para la salud se refiere.

La escuela tiene la responsabilidad de incluir este apartado en el currículo y de ayudar al alumno y a sus familias en todo lo que a ello respecta. (Perea, R. 2004)

La educación para la salud, es uno de los temas transversales del currículo actual, adquieren este nombre porque están presentes de una manera global en objetivos y contenidos de todas las áreas educativas. No es una disciplina, sino un aspecto en el cual toda la comunidad educativa debe prestar atención.

En el currículo de educación infantil, se establece las diferentes capacidades que los niños/as han de conseguir al finalizar la etapa. Algunas están encaminadas a la interiorización de procedimientos y actitudes para que los niños/as adopten un estilo de vida saludable, sean autónomos para hacer elecciones saludables y para que sean respetuosos y solidarios con el medio en el que se encuentran. (BOE/Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre)

En la educación infantil, la salud está presente en:

- 1.Ámbito de identidad y autonomía personal
2. Medio físico y social: prevención, epidemias, contagios...etc.
3. Comunicación y representación: comunicación oral, corporal, plástica, lógica, matemática y musical.

También se encuentran en los objetivos generales de la educación. (Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre):

1. Descubrir conocer y controlar progresivamente el propio cuerpo formándose una imagen positiva de sí mismos, valorando su identidad sexual, sus capacidades y limitaciones de acción y expresión y adquiriendo hábitos básicos de salud y bienestar.
2. Educación sexual, salud mental, actividad física, educación vial, educación para evitar dependencias.
3. Observar y explorar el entorno inmediato con una actitud de curiosidad y cuidado identificando las características y propiedades más significativas de los elementos que lo atienden, y algunas de las relaciones que se establecen entre ellos.

4. Prevención de accidentes, educación vial.

5. Actuar de forma cada vez más autónoma en sus actividades habituales, adquiriendo progresivamente seguridad afectiva y emocional, desarrollando sus capacidades de iniciativa y confianza en sí mismos.

6. Higiene y aseo personal, alimentación-nutrición, educación vial, salud mental.

Durante la infancia se crean las conductas que dañan la salud; de ahí que el período de enseñanza obligatoria resulte el más adecuado para tratar de potenciar desde el sistema educativo los estilos de vida saludables.

Como se puede ver, la institución educativa asume la responsabilidad que le corresponde al integrar la educación para la salud como parte de la educación integral de los individuos, pero de poco sirve esta inclusión de salud en el temario de un curso escolar, si paralelamente no se realizan otras acciones en el conjunto de la sociedad.

1.2. DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR DEL NIÑO/A

Antes de conocer el desarrollo motor del niño/a de infantil, me parece óptimo saber sobre la evolución y desarrollo cognitivo que va atravesando a lo largo de su infancia.

Este aspecto es muy importante para saber en qué etapa se encuentra el niño/a, y qué puede ser capaz de realizar o que no.

1.2.1. Desarrollo cognitivo de 2 a 6 años

En este apartado se descubrirán las transformaciones del pensamiento, razonamiento e inteligencia en las distintas edades y etapas por las que va pasando el niño/a.

Se entiende por desarrollo cognitivo, el proceso por el cual la persona desde que nace, llega a pensar, a tener conocimiento y a comprender el mundo que le rodea. Se va produciendo a través de distintas etapas sucesivas. Cada una se caracteriza por una forma de entender lo que a nuestro alrededor encontramos, la manera de percibir el mundo, de pensar y de razonar. (Pons y Roquet-Jalmar Palau 2007)

Es necesario pasar por una etapa, para poder adquirir el tipo de pensamiento de la siguiente. Cellier, G. (1978), se dedicó al estudio de algunas publicaciones de Piaget que se irán mencionando a lo largo del trabajo.

Jean Piaget (1896-1980), biólogo y psicólogo, tomó un papel muy importante en este aspecto y tipo de evolución del niño/a. Su teoría va a servir como guía para adentrarnos en éste pensamiento, aunque también tendremos en cuenta otras aportaciones de diferentes autores que nos darán una visión íntegra del desarrollo cognitivo del infante.

Piaget se centra en el estudio de la inteligencia y en el desarrollo de las funciones cognitivas. Esto se refleja en el concepto de inteligencia que tenía: *la inteligencia es la capacidad de adaptarse a situaciones nuevas.*

Este aspecto se puede relacionar con las propuestas de Charles Darwin (1809-1882), que decía que para que un organismo sobreviva, debe ser capaz de adaptarse a los cambios que se produce en el medio. Piaget consideraba la inteligencia humana como una prolongación de la adaptación biológica; y por tanto el desarrollo cognitivo, depende de los cambios que se producen en el entorno.

J.Piaget, dividía el desarrollo cognitivo del niño/a en diferentes fases: entre ellas se encuentran:

- Estadio sensoriomotor (0-24 meses)
 - permanencia del objeto
- Estadio pre-operacional (2-6/7 años)
- Operaciones concretas (6-12 años)
- Operaciones abstractas (a partir de los 12 años)

Para este trabajo voy a centrarme en la fase del pensamiento pre-operatorio (2-6/7 años) que es la etapa que abarca infantil, y de la que me corresponde analizar, aunque también explicaré a grandes rasgos las dos etapas posteriores, para tener conciencia sobre ellas.

1.2.1.1. El pensamiento pre-operacional (2-6/7 años)

Esta fase según J.Piaget, está considerada entre la transición del desarrollo del pensamiento simbólico y la adquisición de las operaciones concretas que comienza cuando el niño cumple los siete años.

El niño se está preparando para realizar operaciones, pero aun tiene dificultades y limitaciones, ya que su pensamiento es pre-operatorio.

Puede pensar a largo plazo, anticipar lo que va a suceder, distanciarse de la situación inmediata, situarse en lugares distintos y ensayar soluciones en su mente. Es decir, que el niño es capaz de interiorizar las acciones y no necesita actuar en el plano externo, pues puede hacerlo desde el interno.

▪ J.Piaget establece dos sub-etapas en el propio pensamiento:

- *Simbólica y preconceptual* (2-4 años): aparece la función simbólica con sus diversas manifestaciones (imágenes mentales, juego simbólico, imitación diferida...etc.)
- *Pensamiento intuitivo* (4-6/7 años): pensamiento estático, con dificultades para comprender las transformaciones.

Discapacidad Motora: Artrogriposis. Un recorrido de la teoría a la práctica.

1.2.1.1.1. Pensamiento simbólico (2-4años):

El niño/a es capaz de referirse a las cosas o a las situaciones sin necesidad de actuar sobre ellas materialmente.

Aparece aquí el concepto de *representación*, que es la sustitución de un objeto, persona, animal o situación al cual le llamamos significado, por algo que ocupa su lugar, que le llamamos significante. Existen diferentes grados de proximidad entre significante y significado: señal, símbolo y signo.

- Se pueden observar diferentes manifestaciones de la función simbólica, entre ellas: (Pons y Roquet-Jalmar Palau, 2007)
 - *El juego simbólico*: son juegos de simulación. El niño utiliza un objeto a su antojo fuera de su uso natural, simula una serie de hechos como ir de compras, preparar comidas, etc. Aprenden a través de la imitación de situaciones reales.
 - *Imitación diferida*: imitación sin la presencia del modelo. el niño puede reproducir algo que vio, pero que en ese momento no está presente.
 - *El lenguaje*: comienzan a utilizar signos (palabras) para nombrar objetos y situaciones. La realidad es producida mediante la palabra.
 - *El dibujo*: la realidad se produce mediante imágenes graficas. A menudo se dibuja lo que el niño/a sabe más que lo que el niño ve.

Pensamientos basados en preconceptos. La lógica preoperatoria.

Para entender mejor esta etapa, es preciso definir primero el término *concepto*; que supone un grado de abstracción y generalización. Consiste en apreciar los rasgos esenciales de similitud y comunes que tienen los objetos entre sí para formar la idea de una clase de objetos.

Preconceptos; se dice que son nociones que el niño/a liga a la utilización de las primeras palabras con el valor representativo que adquiere. (J.Piaget)

No es un razonamiento lógico, no tiene lugar ni por deducción ni por inducción, es prelógico o trasnductivo, va de lo particular a lo particular.

Es una función del pensamiento, que partiendo de una información previa, deduce una conclusión, aplicando ciertas reglas.

En esta clase de razonamientos, están determinados por la centración, la irreversibilidad, y el egocentrismo, que forman parte de la manera característica de pensar del niño/a en esta etapa.

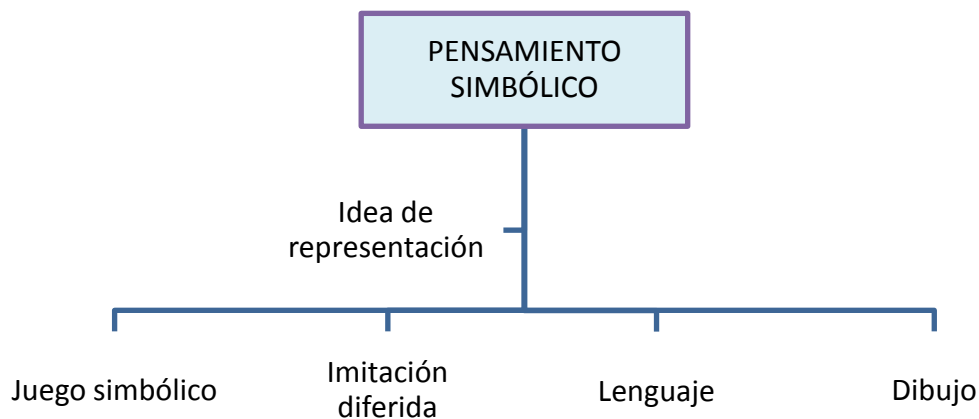


Figura 5: Características pensamiento simbólico

1.2.1.1.2. Pensamiento intuitivo (4-7 años):

Aumenta la coordinación de las relaciones representativas. El niño/a domina mejor la realidad concreta y su lenguaje le permite afianzar su conocimiento. Sus afirmaciones son válidas, pero todavía no las puede demostrar.

Sigue sujeto a lo que percibe y sus juicios siguen siendo en muchas ocasiones prelógicos.

Las intuiciones que alcanza el niño/a todavía están ligadas a las configuraciones perceptivas, pero se acercan a los razonamientos operativos, propios del estadio de las operaciones concretas. Este razonamiento está relacionado con la manera que tiene el niño/a de representarse el mundo y sus relaciones causales: *realismo*, *animismo*, *finalismo* y *artificialismo*, que las explicaré más adelante.

Una característica muy importante que adquiere esta etapa es el egocentrismo.

Piaget razona ante este hecho, que es la dificultad que el niño/a encuentra para diferenciar el mundo exterior del mundo propio.

El niño/a está centrado en su propio yo, en sí mismo y tiene la incapacidad de diferenciar lo objetivo de lo subjetivo.

Tiende a sentir y a comprender todo a través de él mismo, y le resulta difícil distinguir, qué concierne a su mundo y lo que pertenece al exterior y a otras personas.

Esta incapacidad del niño/a de ponerse en el lugar del otro, se manifiesta en él a través del *lenguaje, su mundo social, y su percepción del mundo físico*. (Pons y Roquet-Jalmar Palau, 2007)

- *Egocentrismo social*: aparece en el juego de reglas. Cuando juegan está prohibido cambiar las reglas, sin embargo, ellos las pueden modificar sobre la marcha.

- *Lenguaje*: se puede ver cuando los niños/as están trabajando en sus tareas escolares, en las que van comentando lo que hacen, hablan sin esperar contestación ni responden a sus compañeros. El niño/a habla para si mismo, como un monologo individual o colectivo.
- *Egocentrismo espacial o físico*: la dificultad que encuentran los niños/as para tener en cuenta el punto de vista de los demás. Piaget pone el ejemplo de la prueba de las tres montañas. Sienta al niño/a delante de una maqueta con tres montañas, y coloca a una muñeca sentada desde otra perspectiva. Le da al niño a elegir entre unas láminas con diferentes perspectivas de las montañas, y le dice que elija la lámina que tiene la perspectiva de las montañas que estaría viendo la muñeca.

Normalmente los niños de esta edad eligen la lámina con la perspectiva que ellos mismo ven sin tener en cuenta la perspectiva de la muñeca.

Todas las ideas que los niños/as expresan sobre el mundo a partir de los 5 años, están influenciadas por el carácter egocéntrico que estamos mencionando en este apartado.

Todo este aspecto, también se ve manifestado al hablar de las explicaciones sobre los fenómenos naturales que los niños/as pueden dar a cerca del viento, ríos, nubes, etc.

Piaget describió las representaciones que los niños se hacen del mundo a través tres perspectivas: *realismo*, *animismo* y *artificialismo*. (Pons y Roquet-Jalmar Palau, 2007)

- *Realismo*: es la dificultad de diferenciar los fenómenos físicos de los psíquicos. Cree que sus pensamientos, sentimientos y sueños son tan reales como los objetos físicos que ve y puede tocar.
- *Animismo*: consiste en atribuir vida y consciencia a objetos inanimados. Este hecho hace que se les pueda atribuir intencionalidad, emociones y atributos morales propios de los seres humanos.

- *Artificialismo*: es la creencia de que todas las cosas que existen han sido creadas por el hombre o por un superhombre. También se le puede llamar a este aspecto, *finalismo*; si se piensa que todos los elementos de la naturaleza existen por el hecho de que sean utilizados por el hombre.

- Otras de las características más comunes en el pensamiento preoperatorio son (Pons y Roquet-Jalmar Palau, 2007):
 - *Centración*: el niño/a suele centrar su atención en un solo aspecto de la realidad observable.
 - *Sincretismo*: percibe la realidad mediante visiones globales y encuentra parecidos entre objetos y sucesos sin hacer ningún análisis previo.
 - *Yuxtaposición*: el niño/a se muestra incapaz de relacionar elementos que forman un todo.
 - *Irreversibilidad*: el niño/a no puede realizar una acción en los dos sentidos del recorrido, ya que no comprende que se trata de la misma acción al revés.

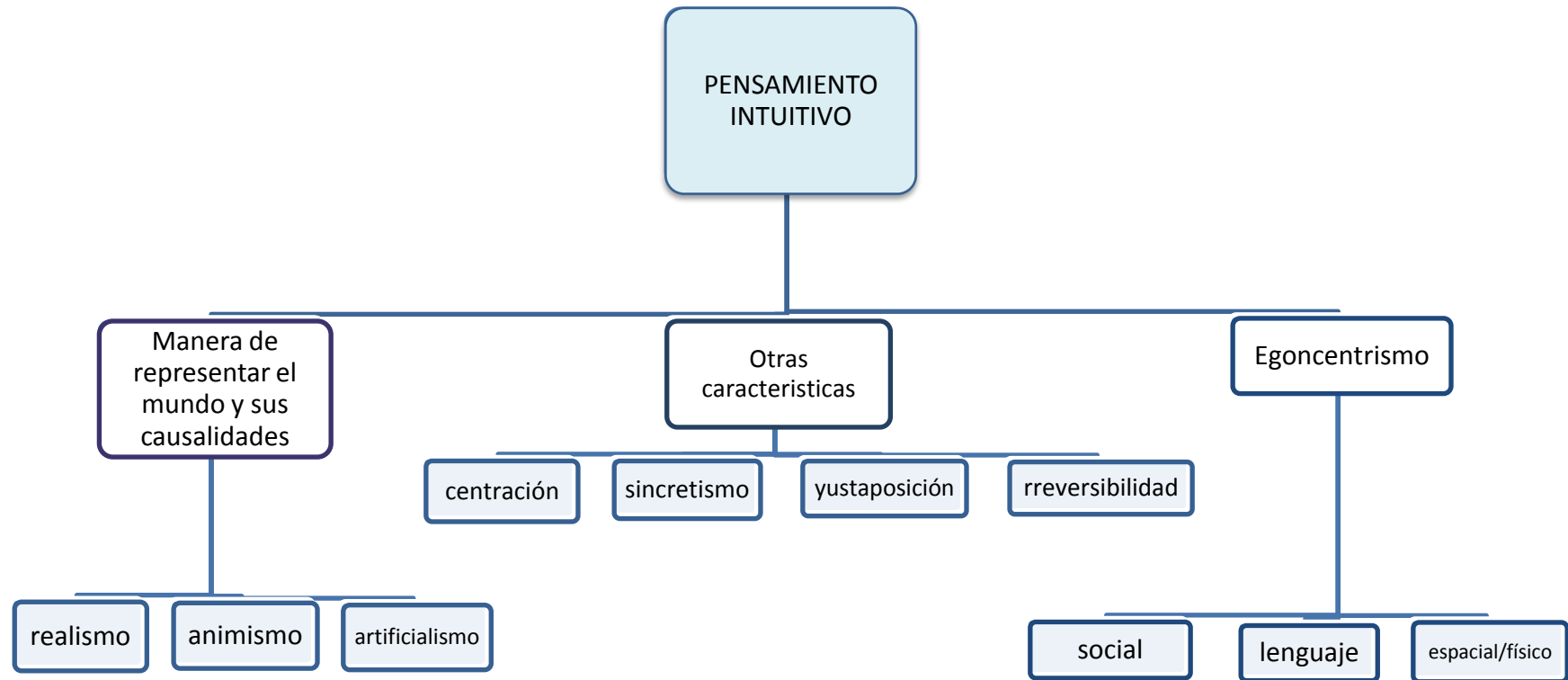


Figura 6. Características pensamiento intuitivo.

A lo largo de este apartado, he explicado el pensamiento *preoperacional* por el que el niño/a pasa desde los 2 hasta los 6/7 años más o menos. De forma general voy a comentar las dos siguientes etapas sucesivas por las que el niño continuaría hasta la pre-adolescencia. Hablamos entonces de las *operaciones concretas*, y las *operaciones abstractas*.

1.2.1.2. Operaciones concretas (6/7-12 años):

Se inicia el razonamiento lógico, su pensamiento se libera de la percepción, de lo que ve, de lo que toca.

El niño comprende que las dimensiones físico-sensoriales de los objetos, como pueden ser la forma y el tamaño, pueden ser alteradas sin que se produzca un cambio en las propiedades básicas, como por ejemplo la en la cantidad.

1.2.1.3. Operaciones abstractas (se inicia a los 12 años):

El niño/a ya ha desarrollado la capacidad cognitiva máxima, es decir, la de extraer. Puede conceptualizar conceptos, ideas, tener consideraciones sobre lo que puede ocurrir, puede analizar hipótesis, planificar, anticipar. Es capaz de mantener muchas cosas en su cabeza al mismo tiempo, puede ponerse en una opinión contraria a la manifestada en los hechos reales, se plantea preguntas amplias sobre la vida...etc.

1.2.2. Desarrollo motor del niño/a

El desarrollo motor del niño es muy importante en su evolución, ya que es el origen de la actuación y también de la iniciativa del bebé.

Por eso es importante conocer las principales estructuras y el propio funcionamiento del sistema motor. De esta manera podremos comprender los ritmos individuales que cada niño/a puede tener en su desarrollo.

Entre el nacimiento y los 2 años, el niño/a sufre una gran transformación motriz.

Esta transformación está condicionada por varios factores:

- Su desarrollo neuromuscular, que le permitirá lograr un tono de base en los músculos, la correcta evolución de las posturas y los movimientos que serán cada vez más coordinados.
- Su desarrollo psicológico (manifestaciones afectivas y cognitivas)

Existe una evolución paralela y una influencia recíproca entre el desarrollo psicomotor, el desarrollo afectivo-social y el cognitivo. Las estructuras neurológicas y otros factores, también son influyentes en la madurez de otros factores.

Aunque constan unos patrones básicos que rigen el desarrollo del niño/a, cada uno tiene su propio ritmo de desarrollo que debemos conocer y que se debe respetar.

1.2.2.1. Factores que influyen en el desarrollo motor del niño

En este apartado me centro en dos importantes especialistas del campo que exponen su clasificación sobre los factores influyentes en el desarrollo motor del niño/a. Por un lado Roberto Rigal, profesor de educación física canadiense, especialista en desarrollo infantil y psicomotricidad, y por otro lado Crylle koupernik, psicólogo francés.

R.Rigal (1979); expone los siguientes factores:

1. *Factores internos*: los genes, el sexo, las hormonas y alteraciones psicológicas y médicas importantes.
2. *Factores externos*: la nutrición, enfermedades de la madre, etnia y clima, las drogas, radiaciones, estaciones, las clases sociales y la evolución de la especie.

Discapacidad Motora: Artrogriposis. Un recorrido de la teoría a la práctica.

Crylle Koupnik (1980); establece dos clases de factores influyentes en la transformación que experimenta el niño de 0 a 3 años:

1. Componentes constitucionales del comportamiento:

a) La calidad; la constitución psico-química del cerebro. Este autor afirma que hay malos o buenos cerebros.

b) Lo temporal; las experiencias personales directas que empiezan a influir antes del nacimiento. El sistema nervioso, se desarrolla según las propias experiencias con el medio.

2. Componentes ambientales:

a) Aprendizaje sensoriomotor del mundo físico y de las relaciones humanas.

b) La cristalización de los afectos a lo largo de las fases que atraviesa el niño/a.

Gracias a estas clasificaciones de factores tanto internos, como externos, el ser humano se puede desarrollar. También hemos podido observar que en su evolución motriz, influye su típica forma de madurar física y neurológicamente, la calidad y la variedad de sus experiencias, aparte de diferentes condiciones bien sean genéticas como ambientales.

Y como ya he mencionado antes, es muy importante no olvidar el ritmo individual de cada niño/a, ni el papel tan importante que toma el tener un clima afectivo sano, que facilite la seguridad y favorezca la autonomía de éste.

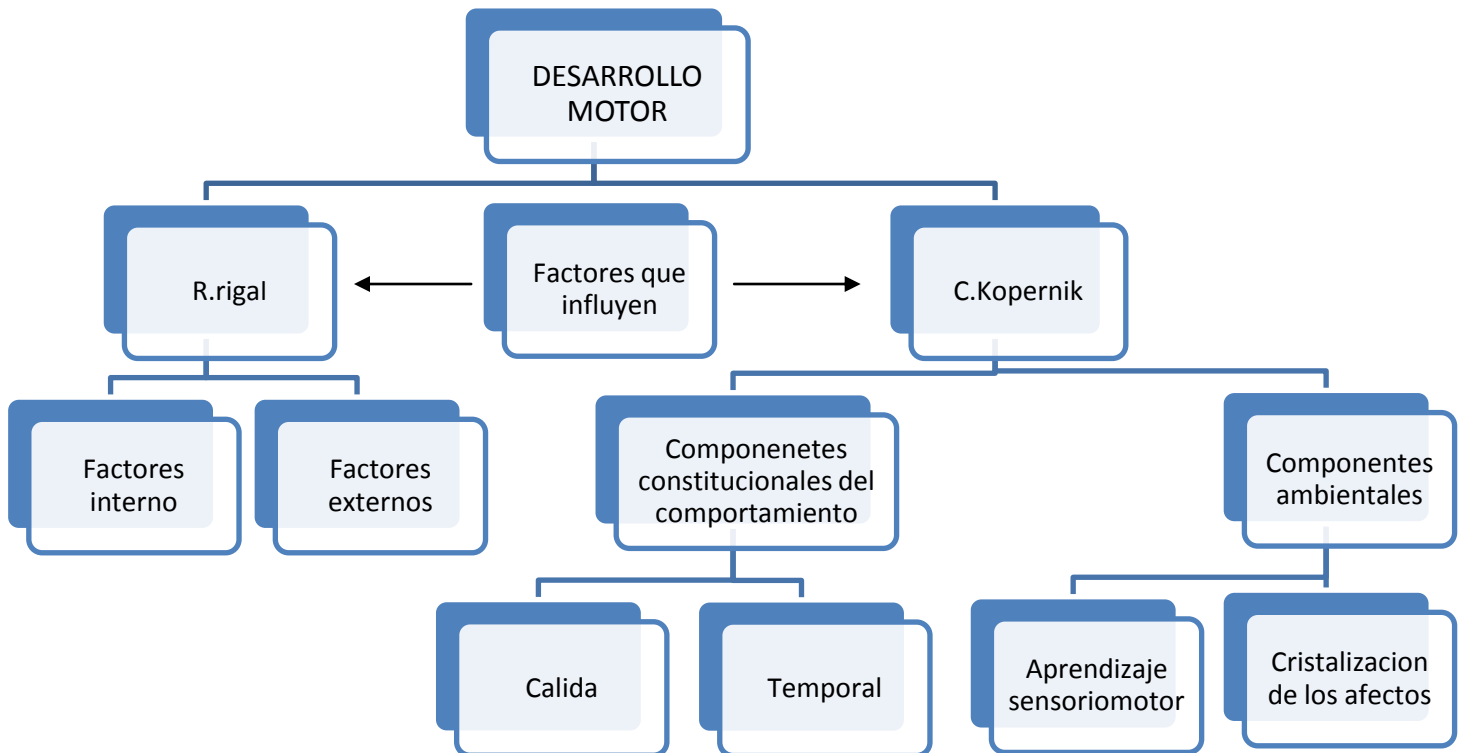


Figura 7. Factores influyentes en el desarrollo motor

1.2.2.2 El desarrollo neuomotor: bases y estructuras neurofisiológicas de la motricidad humana.

El ser humano se relaciona con el medio a través del movimiento, pero sólo es posible si la orden se trasmite correctamente desde el cerebro, que es el motor de la motricidad humana.

Durante este apartado voy a explicar esta relación que existe en la motricidad:

El impulso que se produce, viene del sistema nervioso central y es dirigido por las vías motoras hasta los músculos, que son los órganos efectores del movimiento.

Discapacidad Motora: Artrogriposis. Un recorrido de la teoría a la práctica.

1.2.2.2.1. Sistema nervioso central

Parte del organismo humano integrado por una serie de estructuras destinadas a coordinarse entre sí y a relacionarse con el medio ambiente.

El SNC está formado por el encéfalo (cerebro, tronco y cerebelo) y la medula espinal.

R.Rigal (1979), explica las bases neurológicas de la motricidad partiendo de la descripción anatómica y funcional del sistema nervioso central, diferenciando las siguientes estructuras:

- El encéfalo

Porción más voluminosa del sistema nervioso y está contenido en el cráneo.

Formado por el cerebro, tronco y cerebelo.

- Cerebro:

Es la parte más voluminosa del encéfalo y en él se encuentran situados los centros nerviosos que rigen todas las actividades sensitivas y motoras, junto con las áreas o zonas de toma de decisiones.

Es el motor del movimiento y se distinguen dos claras estructuras:

1. Corteza cerebral o córtex: es el encargado del control voluntario y consciente. Participa de la motricidad intencional, del se originan las decisiones e iniciativas motrices o cualquier forma de acción controlada sobre el medio.

Queda dividido en dos grandes bloques:

- a. Los lóbulos parietales, occipitales y temporales: los autores lo denominan “cerebro del conocimiento”. Se encarga de recibir, analizar y descifrar la información que recibe del exterior, además de almacenarla.
- b. Los lóbulos frontales: es el “cerebro motor” en el se inician todos los actos voluntarios.

2. Las estructuras subcorticales o núcleos grises: se encuentran situadas en la profundidad del cerebro, y forman parte de él:

- a. El tálamo: es una sustancia gris encargada de la selección de información.
- b. Núcleos grises: en la motricidad humana, aseguran la coordinación de los movimientos de todo el cuerpo y favorecen la ejecución de los actos voluntarios especializados, como por ejemplo la escritura.

-El tronco cerebral:

Se localiza en la base del cerebro, entre la médula y los núcleos grises centrales. Se encuentra dividido en tres segmentos: *el mesencéfalo, la protuberancia y el bulbo*.

Algunos autores también lo denominan el cerebro instintivo y afectivo.

-El cerebelo:

Esta situado sobre el tronco cerebral y representa un órgano muy importante ya que es el encargado de controlar la motricidad, regula el tono, y el equilibrio estático y dinámico estando de pie y en marcha.

- **Medula espinal**

Está en la parte inferior del SNC. Conduce los impulsos nerviosos eferentes y aferentes, y es la base de la motricidad refleja.

En la medula espinal encontramos las neuronas responsables del tono y las posturas, también las que afectan a la motricidad, tanto refleja como voluntaria y automática.

1.2.2.2.2. Vías motoras piramidales y extrapiramidales

Son encargadas e intervienen en los movimientos voluntarios y automáticos.

Su origen proviene de áreas corticales y de núcleos subcorticales, terminando en la medula espinal.

Discapacidad Motora: Artrogriposis. Un recorrido de la teoría a la práctica.

La diferencia que existe entre ambas vías, es esencialmente funcional, aunque existen también diferencias estructurales.

El sistema piramidal es el encargado de controlar y regir la motricidad fina voluntaria y de modular la intensidad del tono muscular y reflejos modulares.

Por otro lado, *el sistema extrapiramidal*, se encarga de la motricidad automática de base, además de la motricidad gruesa o también llamado movimientos de coordinación dinámica general o de las posturas. (R.Rigal 1979)

1.2.2.2.3. Los órganos efectores del movimiento: los músculos

La energía nerviosa que se genera en el cerebro, es transformada en energía mecánica, esa actividad muscular nos proporciona el movimiento.

Según el tipo de tejido muscular, se pueden distinguir los siguientes: musculo liso o visceral, el cardíaco y el estriado.

También se distingue dos tipos de actividad muscular: cinética y tónica.

- *La actividad cinética* está relacionada con los movimientos intencionados y voluntarios, que con el tiempo se automatizarán.

- *La actividad muscular tónica*, está dirigida a mantener la postura.
La contracción muscular tónica, es la encargada de conservar la posición corporal del cuerpo, sentado, de pie, cuando se está parado...etc.
Siempre existe un determinado grado de tensión o distensión que los músculos realizan, a este aspecto se le llama tono muscular, que en los primero años de edad toma un papel muy importante en el desarrollo del niño/a, ya que progresivamente lo irá adquiriendo.

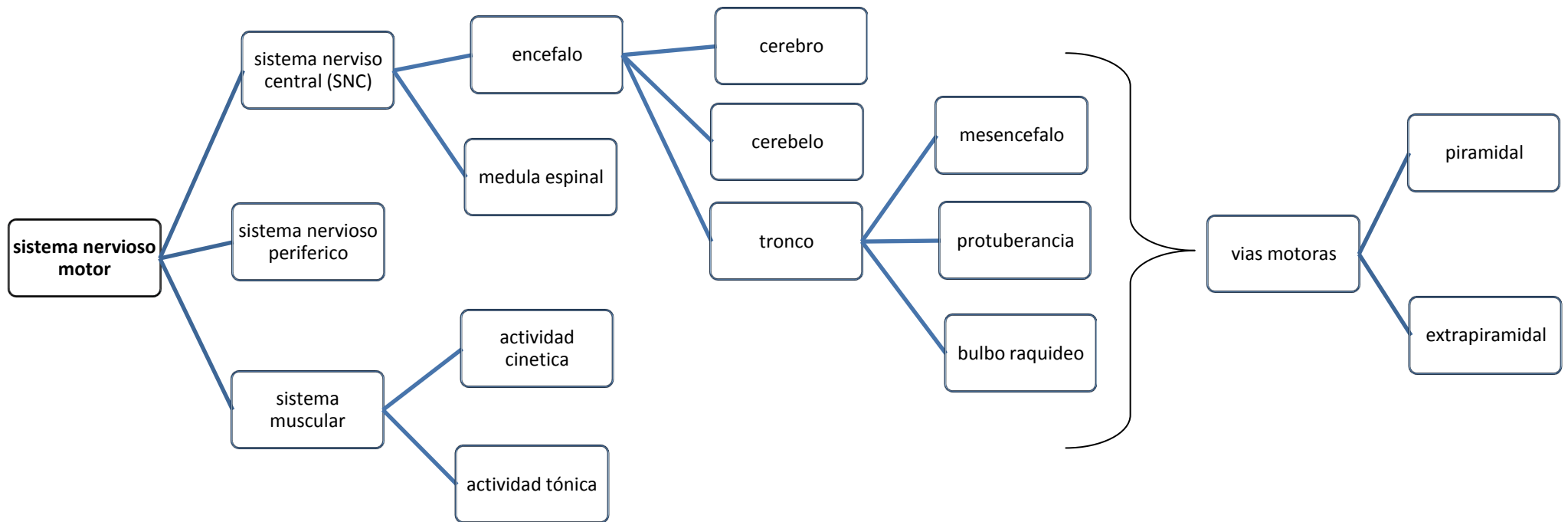


Figura 8. Esquema del sistema nervioso motor

1.2.2.3. Leyes del desarrollo motor

El desarrollo motor del niño está condicionado por las leyes llamadas: *cefalocaudal*, *proximodistal* y las leyes de *flexores* y *extensores*. (R.Rigal 1979)

1.2.2.3.1. Ley cefalocauladal

Se organizan las respuestas motrices en orden descendente, es decir, desde la cabeza hasta los pies, por lo que el niño/a domina antes los movimientos de la cabeza que el de los pies.

1.2.2.3.2. Ley proximodistal

La evolución motriz del niño/a se efectúa desde la parte próxima del eje del cuerpo, hasta la parte más alejada de éste. El niño controla antes sus brazos que los dedos de las manos.

1.2.2.3.3. Leyes de flexores y extensores

Siguiendo el proceso de desarrollo motor, primero se encuentran los músculos flexores, como el agarrar o flexionar, y después los músculos extensores, es decir, las acciones de soltar o estirar. Para aclarar lo dicho, la capacidad de asir un objeto en el niño/a es anterior a la de soltarlo.

1.2.2.4. Fases del desarrollo motor

Distinguimos tres fases en el desarrollo: Organización del esquema motor, del plano motor y la motricidad voluntaria y automatización de los movimientos. (R.Rigal 1979)

1.2.2.4.1. Organización del esqueleto motor

En esta fase desaparece la hiper, la hipotonicidad de recién nacido y los reflejos primitivos, pero es cuando adquiere la sensibilidad propioceptiva.

1.2.2.4.2. Organización del plano motor y la motricidad voluntaria

El niño/a adquiere armonía en los movimientos.

1.2.2.4.3. Automatización de los movimientos

El niño/a ya va siendo capaz de realizar los actos motores de una forma más rápida y automática, el tono se va consolidando y se vuelve más coordinado y ajustado.

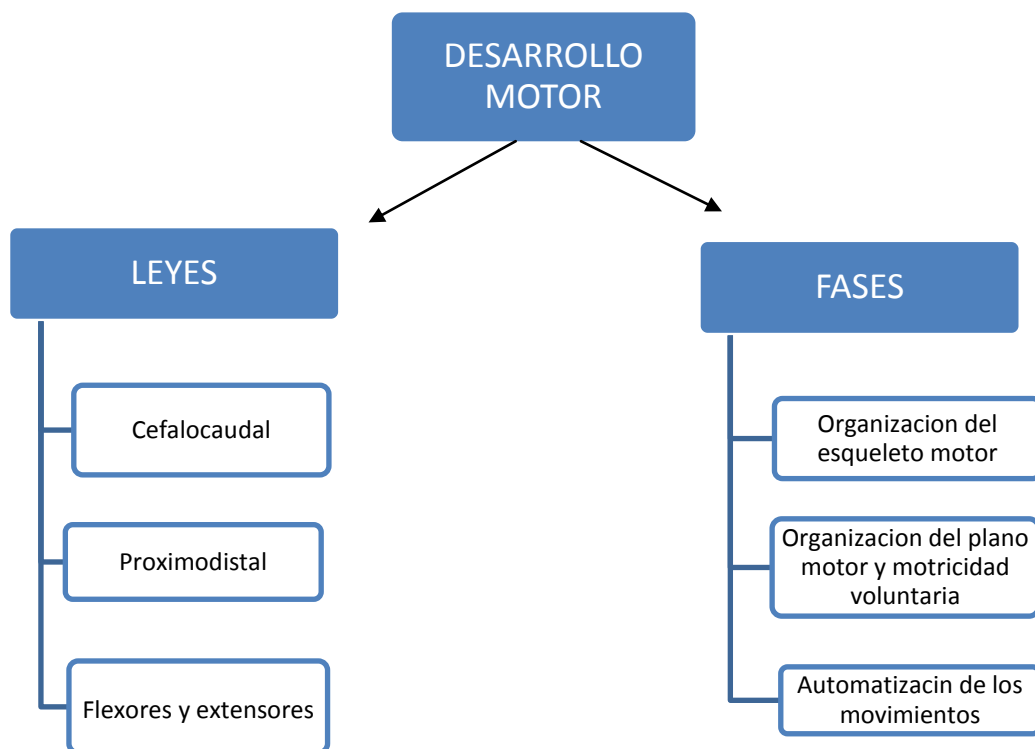


Figura 9. Leyes y fases en el desarrollo motor

1.3. La psicomotricidad

Este concepto adquiere un papel muy importante en el desarrollo tanto motor como cognitivo del niño/a, ya que su definición, como la propia palabra indica, engloba lo referente a lo cognitivo y motor.

Voy a empezar definiendo la palabra por separado, por un lado encontramos "psico" que guarda relación con la actividad psíquica y en lo que se refiere a lo cognitivo y afectivo; y por otro lado "motricidad", que está relacionado con la actividad motriz del niño/a y que es manifestada a través del movimiento.

Como la misma palabra indica, psicomotricidad trata de relacionar dos elementos de una misma evolución: el desarrollo psíquico y el motor. Ambos aspectos no son más que la forma de ver un único proceso.

Teniendo aclarado estos aspectos, voy a dar diferentes definiciones de distintos autores:

Se puede entender psicomotricidad como: "un área de conocimiento que se ocupa del estudio y comprensión de los fenómenos relacionados con el movimiento corporal y su desarrollo. Pero la psicomotricidad es, fundamentalmente, una forma de abordar la educación que pretende desarrollar las capacidades del individuo (inteligencia, comunicación, sociabilización, aprendizaje, etc.) a partir del movimiento y la acción" (Nuñez y Berruezo, 2000, 26)

Para L. Picq y P.Vayer la educación psicomotriz es: "*una acción psicológica que utiliza los medios de educación física con el fin de normalizar o mejorar el comportamiento del niño*" (Ortega y Gonzalez, 1998, 27)

A.Lapierre y B. Aucouturier, también tienen la idea de que la educación psicomotriz es la base de toda la educación. Para ellos es "el proceso basado en la actividad motriz, en la que la acción espontáneamente vivenciada, se dirige al descubrimiento de las nociones fundamentales, que aparecen en sus inicios como contrastes y conducen a la organización y estructuración del yo y del mundo" (Ortega y Gonzalez, 1998, 28).

1.3.1. Objetivos de la psicomotricidad en Educación Infantil

En el ámbito de la educación infantil con la práctica de la psicomotricidad se consiguen los siguientes objetivos (García ; J.A. Berruezo, P.P. 2000) :

1. Educar la capacidad sensitiva (sensoriomtricidad)
2. Educar la capacidad perceptiva (perceptomotricidad)
3. Educar la capacidad simbólica y representativa (ideomotricidad)
4. Educar la comunicación
5. Preparar para los aprendizajes básicos de la escuela primaria.

1.3.2. Metodología específica de psicomotricidad en la Educación Infantil

Según el método elegido y el planteamiento que se pueda adoptar, existen diferentes modos de intervenir a través de la psicomotricidad. (García; J.A. Berruezo, P.P. 2000)

Se pueden hablar de tres grandes metodologías (**tabla1**):

1. Psicopedagógica
2. Dinámico-vivencial
3. Globalizada

1.3.2.1. Psicopedagógica

Los promotores de esta metodología son Louis Picq y Pierre Vayer, pretenden educar de una manera sistemática las acciones motrices y psicomotrices del niño/a, facilitando a su vez la acción educativa y su integración social y escolar.

Se parte de unos objetivos, contenidos y actividades definidas y estructuradas en cada sesión (lateralidad, nociones espaciales, educación corporal, etc.)

El educador adquiere un papel de dirigente y propone actividades programadas. El objetivo general del propio método es optimizar los aspectos afectivos, cognitivos y motrices del niño a través de la actividad corporal.

Discapacidad Motora: Artrogriposis. Un recorrido de la teoría a la práctica.

Este método es utilizado como actividad complementaria en las escuelas infantiles, y se puede partir de las siguientes fases:

1. *Calentamiento*: estimular y motivar a la participación.
2. *Fase de desarrollo de actividades programadas*: relacionada con los contenidos de psicomotricidad.
3. *Fase de relajación o vuelta a la calma*: actividad para tranquilizarte que disminuye el ritmo y ayuda a “salir” de la actividad.
4. *Fase de verbalización o puesta en común*: expresas cómo te has sentido a través del dialogo.
5. *Fase de expresión grafica*: se trabaja sobre el plano grafico lo experimentado con la actividad corporal.

1.3.2.2. Dinámico-vivencial

Esta propuesta viene dada de la mano de André Lapierre y Bernard Aucouturier. Se puede profundizar en ella a través de uno de sus libros llamado *los contrastes*.

En este caso, la metodología no parte de contenidos específicos ni actividades programadas, sino de “situaciones” que son propuestas por el educador aprovechando el material existente en el aula.

Los objetivos que se pretenden alcanzar con este tipo de sesiones son:

1. Favorecer la comunicación corporal más que la verbal, para que el niño se exprese sus emociones, sentimientos o distintas vivencias.
2. Desarrollar la creatividad a partir de un material propuesto, para que de esta forma el niño/a libere tensiones.

La actitud del educador en esta metodología no es directiva. Se parte de lo que el niño/a sabe, puede y quiere llegar a hacer, no de objetivos psicomotrices como en la anterior.

1.3.2.3. Globalizada

Esta metodología es la más utilizada en el ámbito de la educación infantil, ya que los contenidos propios de la psicomotricidad forman parte de los contenidos del currículo, dentro del área de identidad y autonomía personal y del área de comunicación y representación.

Los objetivos que se pretenderían conseguir con ella son:

1. Promover el desarrollo integral del niño/a a través de la acción corporal, integrándola en el currículo.
2. Favorecer los aprendizajes más significativos mediante la expresión, la comunicación y el propio conocimiento del cuerpo.
3. Reforzar las actividades cognitivas, afectivo-sociales, y motrices a partir del movimiento y el juego.
4. Prevenir posibles alteraciones o dificultades escolares procedentes quizá de una mala estructuración del esquema corporal o espacial.

Las actividades que pueden plantearse en esta metodología, pueden ser de carácter tanto dirigido como libre, pero teniendo en cuenta siempre los objetivos y contenidos del currículo de educación infantil, y aprovechando los materiales disponibles en el propio centro educativo.

Tabla 1. Características de las metodologías específicas en psicomotricidad

	Psicopedagógica	Dinámico-vivencial	Globalizada
Características generales	-Su punto de partida es a partir de objetivos, contenidos y actividades bien definidas y estructuradas en cada sesión. -Louis Picq y Pierre Vayer	-Se parte de “situaciones propuestas” por el/la educadora partiendo del material del aula. -Lapierre y Bernard Aucouturier.	-Los contenidos existentes forman parte del área de identidad y autonomía personal. -Es una mezcla de las dos metodologías anteriores. -La más utilizada en Educación infantil.
Objetivos	-Mejorar el mundo afectivo, cognitivo y motriz a través de la actividad corporal.	-Favorecer la comunicación corporal más que la verbal. -Liberar tensiones y desarrollar la creatividad.	-Promover desarrollo integral del niño/a -Favorecer el aprendizaje significativo. -Potenciar las actividades cognitivas, afectivas, sociales y motrices. -Prevenir alteraciones y dificultades.
Estructura	1. Calentamiento 2. Desarrollo 3. Relajación 4. Verbalización 5. Expresión gráfica	-Se parte de lo que el niño quiere, sabe y puede hacer. -No hay nada estructurado.	-Se proponen objetivos y contenidos que ya aparecen en el currículo de Educación Infantil. -Se usan materiales disponibles en el centro.
Actitud del educador/a	Dirigir y proponer actividades programadas.	Actitud no directiva	Puede ser tanto dirigida como libre

Una vez llegado hasta este punto, y como hemos podido ir comprobando a lo largo de todo el trabajo realizado, el conocimiento tanto de la salud, del desarrollo cognitivo y motor del niño/a y de la psicomotricidad, es importante para un progreso adecuado de éste y que su nivel de desarrollo sea correctamente atendido.

En los siguientes apartados que vamos a ver a continuación, quiero centrarme por un lado en las medidas de atención a la diversidad, valorar la gran importancia que ello tiene para la educación de alumnos con necesidades educativas especiales (NEE), conocer qué documentos son necesarios para la intervención en estos casos y cómo hacerlo para conseguir el mejor desarrollo en nuestras aulas de este tipo de alumnado; Por otro lado, hablar de las discapacidades motoras más comunes del periodo escolar, como son la parálisis cerebral, espina bífida y las distrofias musculares, poner en conocimiento esos problemas motorices, la identificación de las necesidades especiales que requieren estos alumnos/as, y la respuesta educativa que se debe hacer a nivel curricular.

1.4. Atención a la diversidad

1.4.1. Consideraciones en los documentos curriculares

La diversidad de alumnado es muy común verlo en el ámbito educativo, pero el origen de sus factores es múltiple: sociales, económicos, culturales, religiosos, étnicos...etc. Como también existen diferencias propias a nivel intelectual, motor, sensorial...etc.

Ésta diversidad no siempre se ha tratado de igual forma por el sistema educativo, así que este nuevo planteamiento precisa potenciar el principio de igualdad de oportunidades, partiendo de la individualidad de los alumnos/as, e intentando ofrecer una ayuda pedagógica y un ajuste de las intervenciones educativas a cada uno.

Algunas de las ideas para conseguir una adecuada atención a la diversidad podrías ser (Varios 1989):

- La existencia de Proyectos Educativos (PEC) que contengan en sus objetivos la integración de alumnos con necesidades educativas especiales.
- Adoptar medidas de atención a la diversidad tanto en las propuestas pedagógicas como en las programaciones de aula.
- Tener actitud positiva por parte de toda la comunidad educativa: padres, alumnos y profesores.
- Contar con los recursos necesarios y precisos tanto de materiales como humanos.
- Anulación de barreras arquitectónicas.
- Eliminar los prejuicios en la sociedad que dificultan la integración social.

Tras lo mencionado anteriormente, para llegar a conseguir una atención a la diversidad en los centros educativos, debemos partir de dos premisas importantes:

1. La necesidad de aceptar la realidad educativa bajo el criterio de atención a la diversidad;
2. La necesidad de una planificación en el centro desde los propios proyectos y programaciones.

A continuación voy a mencionar primeramente el esquema de la estructuración a nivel curricular de nuestro sistema educativo, conocido como niveles de concreción curricular, que es de donde se parte para empezar a realizar las adaptaciones necesarias. **(Figura 10)**

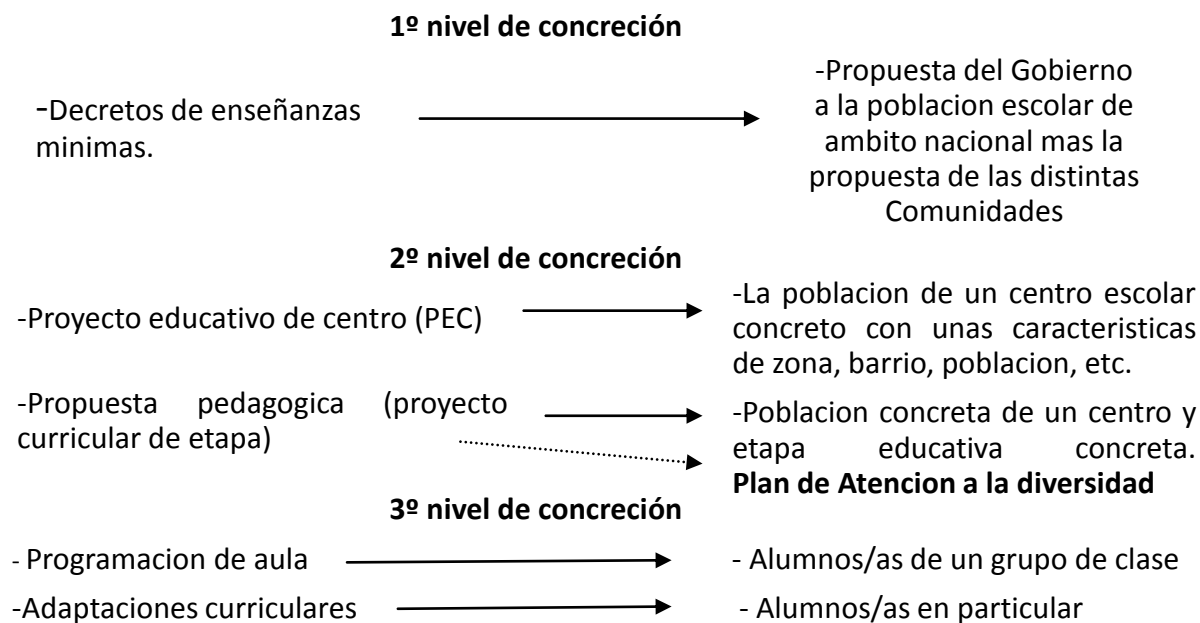


Figura 10. Clasificación niveles de concreción curricular.

Como se puede comprobar en el esquema, se parte del Decreto de las Enseñanzas Mínimas propuestas por el Gobierno en el Boletín Oficial de España (BOE), que es desde donde se garantizan los principios de normalización, integración e individualización. A su vez, queda modificado por cada Comunidad, atendiendo a las necesidades necesarios en cada ámbito.

A continuación, vamos hacer un breve repaso por los tipos de adaptaciones curriculares existentes como medidas de atención a la diversidad.

1.4.2. Las adaptaciones curriculares

Ya he mencionado que cuando un alumno/a no puede seguir con normalidad el ritmo normal de la clase, se deben tomar las medidas de atención necesaria, es el caso de la modificación curricular precisa para que ese alumno/a pueda seguir de alguna manera el proceso de aprendizaje. (García Vidal, J. 1996).

Queda definida la adaptación curricular por el Centro Nacional de Recursos de Educación Especial, 1992 (CNREE) de la siguiente manera: *son las modificaciones realizadas desde la programación en objetivos, contenidos, metodología, actividades y criterios de evaluación para atender las diferencias individuales.*

1.4.2.1. Tipos de Adaptaciones Curriculares

No se realizan las mismas adaptaciones curriculares para todos los alumnos que requieren de una atención especial, por lo que se pueden encontrar diferentes clases de Adaptaciones Curriculares (AC) (**Tabla 2**):

1.4.2.1.1. Adaptaciones de acceso al currículo

Son las modificaciones realizadas en recursos espaciales, materiales, personales o de comunicación. De esta manera este tipo de alumnos/as pueden seguir el currículo ordinario o currículo adaptado. Se distinguen dos clases:

- *De acceso físico*: recursos espaciales, materiales y personales.
- *De acceso a la comunicación*: material específico de enseñanza-aprendizaje, ayudas técnicas, tecnología...etc.

1.4.2.1.2. Adaptaciones curriculares individualizadas (ACI)

Aquellas modificaciones en las propuestas educativas específicas para aquellos alumnos/as que así lo requieran. Existen las siguientes:

- *No Significativas o Poco Significativas*: modifican los elementos básicos del currículo. Tiempos de consecución, en actividades, metodología, técnicas, instrumentos de evaluación, etc. Para estas adaptaciones cualquier alumno/a con o sin necesidades educativas puede llevarlas a cabo. Estas adaptaciones también son conocidas como, *medidas ordinarias de atención a la diversidad*.
- *Significativas o muy significativas*: tras la evaluación psicopedagógica realizada al niño/a que lo precisa, llegan este tipo de adaptaciones llevadas a cabo desde

la programación y que afectan al currículo oficial en objetivos generales de la etapa, contenidos básicos y nucleares en las diferentes áreas curriculares y en los criterios de evaluación.

Tabla 2. Tipos de adaptaciones curriculares.

Adaptaciones de acceso al currículo		Adaptaciones curriculares individualizadas (ACI)	
De acceso físico	De acceso a la comunicación.	No significativas	Significativas o muy significativas.
Alumnos con necesidades educativas especiales (NEE) asociadas a discapacidad motora, visual y/o auditiva.		Alumnos/as con Discapacidad del Aprendizaje (DA) leves, o con necesidad de apoyo educativo o de compensatoria que tienen poco desfase.	Alumnos con NEE con graves DA o de incorporación tardía o de compensatoria con importante desfase (más de dos cursos).

1.5. Alumnos con discapacidad motora

1.5.1. Concepto

En primer lugar voy a describir qué se entiende por discapacidad motora, teniendo en cuenta que esta palabra engloba diferentes grados y clasificaciones de trastornos motores según la parte del cuerpo afectada.

Discapacidad motora, se dice cuando existe algún tipo de alteración orgánica de nuestro aparato motor o de su funcionamiento, por el que se ve afectado el sistema óseo, articulaciones, nervios y/o músculos. Pueden ir acompañadas de otras alteraciones ya sean sensoriales, perceptivas y del lenguaje, y a nivel intelectual se puede decir que un porcentaje elevado lo tiene conservado. (Gallardo y Salvador 1995).

Discapacidad Motora: Artrogriposis. Un recorrido de la teoría a la práctica.

La importancia que se le debe prestar a esta dificultad, no se debe centrar en el proceso de intervención ante el déficit que presente el alumno/a, sino que debemos pensar por encima de ello en las posibilidades de aprendizaje y potencialidades a nivel educativo que el niño/a pueda desarrollar, teniendo en cuenta siempre que la respuesta educativa debe ser analizada y valorada de forma individual.

Existen diferentes clasificaciones según la causalidad sobre las deficiencias motoras, según (Delta, 1985) es la siguiente:

1. Lesiones del sistema nervioso central.
2. Lesiones del sistema nervioso periférico.
3. Lesión por traumatismo.
4. Trastorno psicomotor.

Para la intervención educativa, es muy importante conocer la causa de la lesión, llevando a cabo un diagnóstico del caso para poder intervenir elaborando y diseñando el programa para el desarrollo individual del alumno/a.

1.5.2. Clasificaciones de las discapacidades motoras

A continuación voy a exponer diferentes clasificaciones de la discapacidad motora según la topografía del trastorno, por su grado de afectación y atendiendo a su origen.

Tabla 3. Clasificación de la discapacidad motora según la topografía. (Gómez, Royo y Serrano 2009)

Una extremidad afectada	Monoplejía
Dos extremidades afectadas	Displejía Paraplejía Hemiplejía
Tres extremidades afectadas	Triplejía
Cuatro extremidades afectadas	Tetraplejía

Tabla 4: Clasificación de la discapacidad motora según el grado de afectación. (Gómez, Royo y Serrano 2009)

Denominación	Prevalencia	Capacidades
Leve	23% del total	<p>Lenguaje: problemas articulatorios ligeros.</p> <p>Motricidad: movimientos torpes que afectan a la motricidad fina.</p> <p>Desplazamiento autónomo.</p> <p>Autonomía personal: pueden realizar correctamente acciones físicas cotidianas.</p> <p>Potencial motor: para:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mejorar las capacidades motoras con intervención. -Regresión de capacidades motoras sin intervención.
Moderado	39% del total	<p>Lenguaje: dificultades de lenguaje. Habla imprecisa, pero comprensible.</p> <p>Motricidad: marcha inestable con ayuda parcialmente y problemas en el control de las manos. Problemas motricidad fina y gruesa.</p> <p>Autonomía personal: cierto grado de realización independiente de acciones físicas cotidianas</p> <p>Potencial motor: para:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mejorar las capacidades motoras con intervención. -Regresión de capacidades motoras sin intervención.
Severo/grave	38% del total	<p>Potencial motor: muy afectado, en ocasiones no está presente y se requiere el uso de sistemas alternativos para la comunicación.</p> <p>Motricidad: sin control de extremidades. No pueden caminar. Control defectuoso o ausente de la cabeza.</p> <p>Autonomía personal: inhabilidad para realizar acciones cotidianas: dependencia total.</p> <p>Otros: déficit perceptivo y/o sensorial que impiden adquirir capacidades de acuerdo a la edad cronológica. Alteraciones físicas que producen dolor.</p>

Tabla 5: Clasificación de las discapacidades motoras según su origen. (Gómez, Royo y Serrano 2009)

Cerebral	<p>PCI (Parálisis cerebral infantil). Traumatismos craneoencefálicos. Tumores.</p>
Espinal	<p>Poliomielitis anterior aguda. Espina bífida. Lesiones medulares degenerativas: -Enfermedad de Werding-Hoffman. -Síndrome de Wohlfart-kugelberg. -Esclerosis lateral amiotrofica. -Ataxia de Friedreich. -Traumatismos medulares.</p>
Muscular	<p>Miopatía. Distrofia muscular. Distrofia de Landouzy-dejerine.</p>
Óseo-articular	<p>Malformaciones congénitas: -Amputaciones congénitas -Luxación congénita de caderas -Artrogriposis Distrofias: -Condodistrofia -Osteogenesis imperfecta Microbianas: -Osteomielitis aguda -Tuberculosis óseo-articular Reumatismo de la infancia: -Reumatismo articular agudo -Reumatismo crónico Lesiones osteoarticulares por desviaciones de la columna: -Cifosis -Lordosis -Escoliosis</p>

1.6. Discapacidades motoras más comunes en la infancia: parálisis cerebral, espina bífida, y distrofia muscular.

1.6.1. Parálisis cerebral

Las partes comunes más afectadas en la parálisis cerebral se encuentran en el tono muscular, postura y movimiento. También se pueden encontrar asociadas alteraciones de las funciones superiores por causa de una lesión no progresiva a nivel de Sistema Nervioso Central. La lesión puede ser causada en la gestación, en el parto o durante los primeros años de vida, las causas pueden ser variadas, malformaciones cerebrales, infecciones intrauterinas, nacimiento prematuro...etc. (Basil 1990)

El no atender este problema a nivel psicomotor, puede llevar al empeoramiento de la lesión.

La parálisis cerebral actualmente es la causa de discapacidad motora más común en el ámbito infantil. Las personas que padecen de ella, no pueden controlar parte o ninguno de sus movimientos. Existe la posibilidad de que estén muy afectados o tener la dificultad para hablar, para caminar o para el uso de sus manos.

Los posibles síntomas que pueda tener una persona con parálisis cerebral pueden ser estos:

- Movimientos lentos y torpes.
- Rigidez.
- Debilidad.
- Espasmos musculares.
- Movimientos involuntarios.

Nos encontramos también en su mayoría con el desarrollo de patrones de movimientos diferentes o movimientos involuntarios.

1.6.1.1. Tipos de parálisis cerebral

Una de las principales dificultades de la parálisis cerebral es la no permisión o restricción de enviar los mensajes del cerebro hacia los músculos, que dificulta su movimiento. Según el tipo de orden no enviada correctamente, existen diversos tipos de parálisis (Basil 1990):

- *Monoplejia*: afectación a un único miembro, superior o inferior.
- *Hemiplejia*: una de las mitades del cuerpo (derecha o izquierda) está afectada, mientras que la otra funciona con normalidad.
- *Paraplejia*: afecta a las dos piernas, los brazos están bien o ligeramente afectados.
- *Tetraplejia*: afectación de las dos piernas y los dos brazos.

Es difícil clasificar la parálisis cerebral ya que sus efectos varían de una persona a otra.

Lo que sí se puede graduar es la intensidad de la afectación: leve, moderada y grave

- *Leve*: autonomía prácticamente total con capacidad para la marcha y el habla.
- *Moderada*: dificultad en la marcha y el habla, y es posible que precise de algún tipo de ayuda.
- *Grave*: autonomía casi nula, hay incapacidad para la marcha y el habla con una afectación severa.

El tratamiento de la parálisis cerebral consiste en la adecuada atención para mejorar sus movimientos, estimularle su desarrollo intelectual para una mejoría en su nivel de comunicación, en las relaciones sociales... etc. Y de esta forma su calidad de vida puede mejorar sensiblemente.

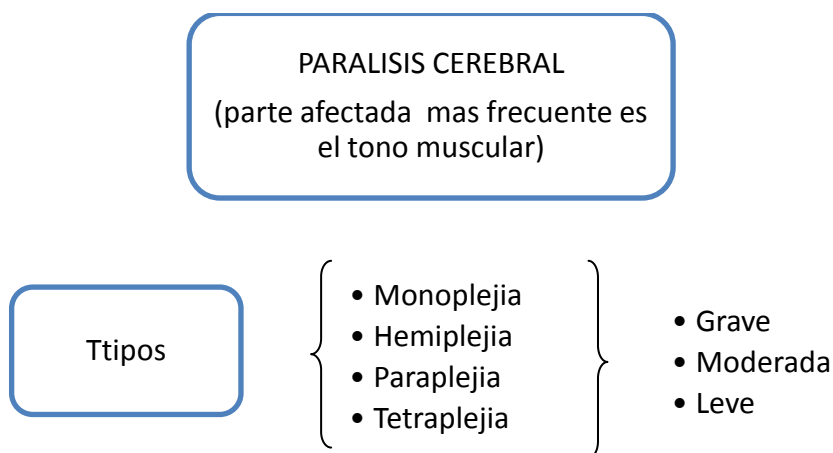


Figura 11. Tipos de parálisis cerebral.

1.6.2. Espina bífida

Tras la formación del feto en el vientre materno se forma la columna vertebral, ese cierre incompleto que se produce se denomina espina bífida.

Esa malformación se manifiesta al exterior a través de un abultamiento que puede estar cubierto de piel o no. Tras esta malformación, queda una hendidura en la que pueden formarse meninges o la propia medula espinal. Este problema se puede crear alrededor del decimo día de embarazo. (Swinyard, 1990)

Sobre la causa de esta malformación congénita, no se sabe con claridad, aunque puede estar dirigida por factores congénitos y ambientales.

También se comentan como posibles causas las radiaciones, determinados medicamentos o bajos niveles de vitamínicos. (Arcas, Naranjo y Ponce, 1991)

1.6.2.1. Tipos de espina bífida

De forma general la clasificación más común es de cuatro tipos, dependiendo de la cantidad de medula espinal que se queda al descubierto por la lesión. Aunque también se tiene muy en cuenta la localización: si la lesión esta cerca de la cabeza, mas graves serán sus efectos.

- Espina bífida oculta (no grave)
- Meningocele (grave)
- Mielomeningocele (grave)
- Siringomielocele (muy grave)

Existen trastornos asociados a la espina bífida, algunos de ellos son:

- Hidrocefalia
- Parálisis de las extremidades inferiores
- Alteraciones ortopédicas
- Alteraciones de la función urológica e intestinal

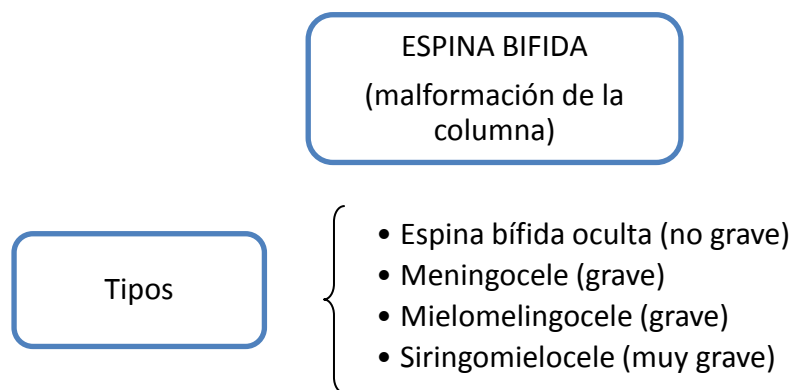


Figura 12. Tipos de espina bífida.

1.6.3. Distrofia muscular

Se denomina al grupo de enfermedades que se caracterizan por una debilidad progresiva y un deterioro notable en la musculatura.

Lo condiciona la edad, con unos síntomas y músculos específicos y una rigidez en progresión según en la etapa que esté. (Alocclaro 1983)

La distrofia muscular es causada por el defecto de un gen que impide la producción de una proteína necesaria.

1.6.3.1. Tipos de distrofia muscular:

Entre las más comunes se encuentran:

- Miotónica
- Del anillo óseo
- De Duchenne
- Distal
- Congénita

Los trastornos asociados a este tipo de enfermedad, son los propios que avanzan tras su evolución. Las contracturas musculares, tras el debilitamiento muscular que se produce, es lo más común en la mayoría de las distrofias musculares.

Las partes afectadas en su mayoría son las articulaciones: dedos, hombros, tobillos, muñecas, codos y rodillas...etc. A medida que la enfermedad se desarrolla, afecta a los músculos respiratorios y corazón, es por ello que se debe prevenir y minimizar sus efectos en lo posible.

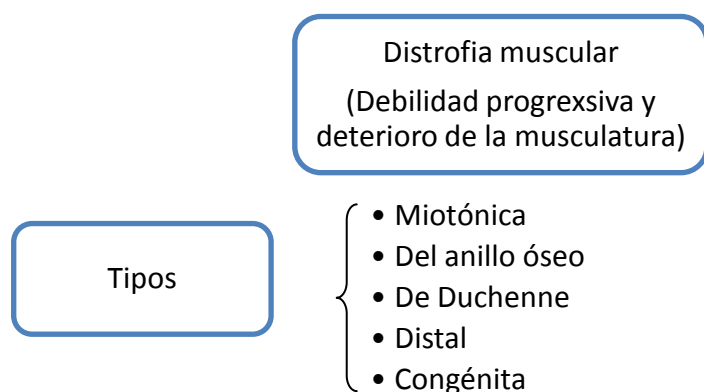


Figura 13. Tipos de distrofia muscular.

1.7. Desarrollo del niño con discapacidad motora

En este apartado voy a explicar el desarrollo del niño en los siguientes niveles según (Gallardo, 1994): *motor y perceptivo, cognitivo, lenguaje y lectoescritura y socioemocional y de la personalidad.*

1.7.1. Motor y perceptivo

El mayor problema de la discapacidad motora se centra en el movimiento de las piernas, ya que suele afectar en su mayoría a la marcha y desplazamiento.

En el ámbito perceptivo se asocian tanto auditivos como problemas visuales: estrabismo, miopía...etc.

Los niños/as que padecen de espina bífida presentan problemas perceptivo-motores, que les dificulta en la lateralidad, orientación, distinción de figura-fondo, etc.

En los niños de discapacidad motora se encuentra con la problemática de ser intervenidos quirúrgicamente a menudo, por lo que la estancia hospitalaria es habitual.

1.7.2. Desarrollo Cognitivo

Los niños/as con discapacidad motora suelen presentar asociada una discapacidad intelectual elevada (66%), aunque por lo contrario también existen casos con alta capacidad intelectual.

En relación a la espina bífida, no existe afectación cerebral en sí, es mas por los trastornos asociados que por la propia enfermedad.

1.7.3. Desarrollo del lenguaje y la lectoescritura.

En estos tipos de enfermedades, la dificultad motora en la articulación del habla queda dañada por lo que es común que este afectado el trastorno del lenguaje, la más conocida es la disartria.

El desarrollo en este ámbito también se presenta en la faceta comprensiva causada por: sordera, discapacidad intelectual o falta de estimulación lingüística.

Sobre la lectoescritura, como hemos mencionado anteriormente, al existir problemas espaciales, de orientación y similares, el niño/a con discapacidad motora encuentra grandes dificultades.

1.7.4. Socioemocional y de la personalidad

Como llevo mencionando durante este apartado, el niño sigue una cadena de sucesos, en este caso, al tener limitada la comunicación por problemas motorices, la relación social se dificulta.

A ello se suma la escasez de control emocional, el bajo autoconcepto y la ansiedad, que provoca el retraso académico.

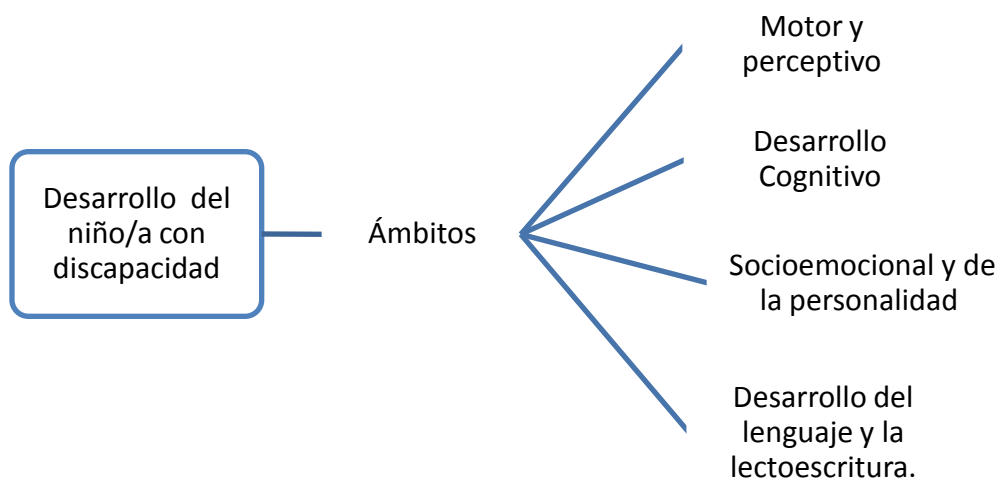


Figura 14. Desarrollo del niño con discapacidad motora

1.8. Respuesta educativa al niño/a con discapacidad motora

Este tipo de niños/as puede y debe ser escolarizado en un centro ordinario. El tipo de necesidades educativas que requieran, pueden ser adaptadas tras el previo análisis valorativo que defina su problemática.

Según las modalidades de escolarización, existen diferentes respuestas educativas que el centro puede ofrecer, tales como: incorporación del alumno/a al grupo ordinario (con o sin apoyos variables), dentro o fuera del aula de referencia, o a tiempo completo o variable hasta su incorporación en un aula específica que se puede situar en el centro ordinario o en un centro de educación especial.

Las intervenciones educativas necesarias, son realizadas tras un estudio pedagógico previo en el que se deciden las mejores aportaciones para el desarrollo del niño/a en su totalidad. Esta respuesta pedagógica debe ser tenidas en cuenta en todos los niveles de adaptación curricular que sea necesario. (Gallardo y Salvador 1994)

Todas estas intervenciones afectan a todo el equipo de profesionales que tiene contacto con el niño/a, por lo que debe quedar reflejado en el proyecto curricular de centro (PCC), en la programación de aula y en las curriculares.

Las adaptaciones que sean necesarias pueden realizarse en los siguientes aspectos:

- Modificación del centro
- Modificación del aula: adaptaciones poco significativas
- Adaptaciones curriculares

1.8.1. *Modificaciones en el centro*

Se denomina cuando se adapta tanto el entorno físico del colegio como los aspectos del Proyecto Curricular.

- *Adaptaciones físicas del centro:* con la discapacidad motora una de las principales necesidades del niño/a es la marcha autónoma, por lo que puede ser necesario la intervención en los siguientes aspectos:

-*Acceso de entrada*

-*Puertas*

-*Pasillos y escaleras*

-*Ascensor*

-*Sala de fisioterapia*

-*Baño*

-*Interruptores...etc.*

- *Adaptación curricular de centro (PEC - PCC):* los proyectos educativos de centro se caracterizan por su flexibilidad de elaboración, es por ello que brindan la posibilidad de diseñarlo adaptándolo a las necesidades educativas especiales, tales como la discapacidad motora. Para ello deben estar presentes estos apartados:

-Facilitar la integración y participación.

-Favorecer la previsión de recursos, organización adecuada y su buena utilización.

-Promover actitudes favorables en la comunidad escolar hacia este tipo de alumnado.

-Que todo el equipo docente sea participe de estas respuestas educativas especiales.

-Ayudar a que las adaptaciones curriculares se ajusten al máximo, normalizando y adquiriendo el mayor grado de inclusión posible.

-Facilitar las adaptaciones necesarias para que se lleven a cabo.

1.8.2. *Modificación en el aula*

A la intervención que se realiza en el aula se denomina, tercer nivel de concreción, la acción educativa que se lleva a cabo, es flexible y abierta, por tanto da posibilidad de adaptaciones individuales.

El papel del profesor, toma gran importancia ya que no solo actúa como docente, sino que debe favorecer el desarrollo integral del niño/a y favorecer su integración en el centro, aula y entorno social.

1.8.3. *Adaptaciones curriculares*

Tras las modificaciones necesarias en el centro y en el aula, si aun son precisas mayores adaptaciones, pasaríamos a las adaptaciones curriculares individuales (ACI).

Cuando se decide realizar un ACI, las modificaciones se pueden hacer en los elementos de acceso como en los elementos básicos del currículo:

-*Adaptaciones de acceso al currículo:* eliminando las barreras arquitectónicas existentes y aportando todas las ayudas tecnológicas y técnicas posibles.

-*Adaptaciones curriculares:* de menos significativas a más, se realizan en la programación de aula y están dirigidas al ritmo y nivel de aprendizaje de cada alumno/a para adecuarlos a sus competencias.

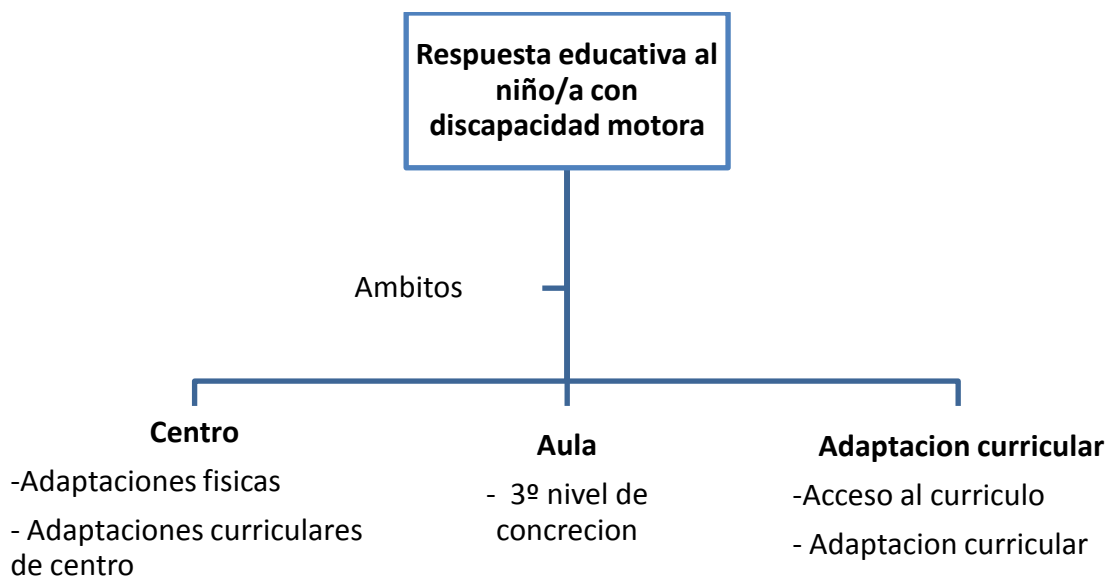


Figura 15. Respuesta educativa al niño/a con discapacidad motora.

2. Propuesta de adaptación para un niño/a con Artrogriposis

2.1. Artrogriposis

En primer lugar quiero dar información sobre este tipo de enfermedad motriz, conocer las causas y los tipos existentes.

La artrogriposis congénita múltiple (ACM), está caracterizada por la contractura de una o varias articulaciones del cuerpo. Está definida como no progresiva, es decir, que no empeora con el tiempo. Las deformaciones se producen en las articulaciones o coyunturas de las manos, muñecas, rodillas, pies, hombros y caderas. Está catalogada como enfermedad rara, y los expertos observan una prevalencia de 1 por cada 3.000 nacimientos.

Existen las limitaciones en el funcionamiento de la parte afectada, causadas por la malformación muscular en el momento de flexionar o extender la articulación.

No existe una causa principal de la aparición de la artrogriposis, pero si se habla de un posible factor muy influyente, prestando atención al movimiento del feto en el útero de la madre. La falta de movimiento y desarrollo normal del feto, puede ocasionar las contracturas articulares, y como consecuencia los cambios en las fibras musculares.

Esta falta de movimiento de los músculos durante un tiempo, hace que se cree un tejido extra, que fija la articulación o coyuntura en una posición rígida. Los tendones en su caso tampoco desarrollan la medida necesaria para realizar el movimiento normal de la articulación.

Otras posibles causas apuntan a:

- Fiebre durante el embarazo.
- Disminución en la cantidad del líquido amniótico.
- El sistema nervioso central y la medula espinal no se desarrollan adecuadamente.
- Mal desarrollo de huesos, tendones, articulaciones o coyunturas.
- Causa genética en un 30% de los casos.

Existen dos tipos de artrogriposis, por un lado la llamada artrogriposis *miopática* en la que solo los músculos quedan afectados y que a su vez está clasificada por *amioplásia* (disfunción de los músculos) y *distal* (afecta en su mayoría a manos y pies), y la artrogriposis neuropática, donde además de la rigidez muscular mencionada anteriormente, también están afectadas otras áreas del cuerpo o existen disfunciones en el sistema nervioso central.

En cuanto al tratamiento de la artrogriposis congénita múltiple (ACM), está enfocado en cada caso individualizado por un equipo de médicos multidisciplinario, terapeutas físicos y/o terapeutas ocupacionales que deben trabajar en conjunto.

Por ejemplo el trabajo de los diferentes profesionales que pueden intervenir para la mejora y progreso del niño/a afectados por esta discapacidad motora, se puede ver reflejado en su trabajo de esta manera:

- *En terapia física:* el objetivo es el movimiento y el fortalecimiento de los músculos y huesos a través de actividades funcionales y de ejercicios específicos. A su vez se puede ayudar de recursos materiales como entablillaos en las extremidades, muletas o sillas de ruedas en los casos necesarios.
- *En terapia ocupacional:* atiende al objetivo de aprender actividades sobre la vida diaria, comer, vestirse, bañarse...etc. apoyándose sobre recursos adaptados y necesarios para facilitar la movilidad.
- *En la cirugía:* se pretende corregir la deformidad de las extremidades alineándolas en sus posibilidades para poder llegar a realizar actividades del día a día, andar estar de pié o caminar.

Como se puede ir comprobando, el plan de actuación ante las necesidades de estos niños, es continuamente cambiante y modificado según requiera. El niño/a debe desarrollarse íntegramente en todas sus áreas (cognitiva, motora, del lenguaje y social) y para ello tanto la comunidad educativa como la familia tiene que formar parte de este proceso. Aun y todo, este tipo de discapacidad que afecta en su mayoría a las extremidades, hace que en la mayoría de los casos, un porcentaje elevado necesite de "por vida" recursos materiales como, muletas, silla de ruedas o férulas.

Además de las intervenciones necesarias al propio niño/a con artrogriposis, también es preciso contar con las respuestas educativas desde el *centro educativo*, tal como está registrado y aprobado en la Ley Foral 4/1988, de 11 de julio, sobre barreras físicas y sensoriales de Navarra, (adaptando sus espacios, eliminando cualquier tipo de barreras arquitectónicas, favoreciendo una escuela accesible y facilitando la movilidad por todo el edificio) y desde *el aula*, adaptando el mobiliario escolar, y haciendo una reestructuración de la propia.

2.2. Adaptación del centro educativo

Al igual que desde que la artrogriposis es manifestada, *la familia y los servicios sanitarios* como hemos podido ver anteriormente, son los puntos referentes de la persona con discapacidad, al iniciarse su etapa escolar, es el *centro educativo* quien comienza a hacerse cargo en relación a las necesidades y características que presente el alumno/a en cuestión.

Este aspecto puede ser tratado en un modelo de escuela *comprendivo y abierto*, que tenga respeto por la diferencia y persiga el objetivo de la *atención a la diversidad*, que en los tiempos en los que estamos y haciendo referencia a la realidad y diversidad de alumnado existente en los colegios, este hecho debería estar más que superado y por supuesto contar con esa ayuda en las medidas y situaciones precisas.

El centro que asume la responsabilidad de “escuela para todos y adaptada a las diferencias” debe abordar las necesidades necesarias para el desarrollo íntegro en todas sus posibilidades, en este caso, del alumno/a con artrogriposis dentro de un aula ordinaria, transformando su sistema y flexibilizándolo para atender esa situación.

Por todo ello, el centro debe atender a los siguientes indicios, en los casos más generales de artrogriposis, dependiendo del nivel de discapacidad que se encuentre el niño/a, las adaptaciones más usuales serían **(Tabla 6)**:

- Facilitadores del acceso y la movilidad por el centro, es decir, eliminación de las barreras arquitectónicas:
 - Supresión de escalones en entradas y accesos, habilitando pequeñas rampas de pendiente suave, para la movilidad autónoma del alumno/a.
 - Colocar barandillas o pasa manos en las rampas o en los espacios necesarios (aulas, baños, pasillos...etc.)
 - Instalación de ayudas técnicas como ascensores o elevadores que faciliten el acceso a plantas superiores.
 - En las plantas bajas evitar cualquier impedimento que dificulte la movilidad, tales como, salientes, bordillos.
 - Altura de interruptores de luz, fácil funcionamiento y posición accesible de las manillas de las puertas.
 - Anchura adecuada de puertas.

2.3 Adaptación del aula

El aula es un espacio donde el niño/a posiblemente pase el mayor tiempo de sus horas lectivas, es donde se enmarcan las actuaciones necesarias, su funcionamiento y su organización, es por ello que su acondicionamiento debe ser propicio para el desarrollo íntegro del niño/a en todas sus posibilidades.

No solo se habla de las adaptaciones de recursos materiales del aula, sino de los recursos humanos necesarios que intervienen con el niño/a de artrogriposis.

En primer lugar hay que destacar el Equipo Educativo, y en este caso, el equipo formado por el profesorado especialista, el educador, fisioterapeuta, psicólogo y el propio Tutor, sin olvidar en ningún momento la participación y cooperación de la familia, conocedora en todo momento del plan de actuación a seguir.

En cuanto a las adaptaciones del aula (**Tabla 6**) se pueden hablar de adaptaciones materiales, que ayudarán al niño/a a facilitar su permanencia en el aula, potenciadores de autonomía para las actividades de aseo e higiene y adaptaciones específicas del material didáctico, hablaríamos entonces de estos posibles cambios:

-
- La adecuación de pupitres con hendidura para dar mayor sujeción al tronco en la postura, o mesa con tablero abatible, bipedestadores que ayudan a mantener la postura correcta de los pies y espacios de paso para la movilidad por el aula.
 - Mobiliario adaptado y asientos adecuados para evitar otro tipo de problemas osteoarticulares, o de llagas de presión, etc.
 - Recursos que posibiliten los cambios posturales y la marcha, como por ejemplo cuñas, colchonetas, estabilizadores, u otros vehículos de desplazamiento como triciclos, andadores, reptadores...etc.
 - Reorganización y redistribución de los materiales estándar del aula tales como pizarras, percheros, etc.
 - Cuarto de baño adaptado con espacios amplios, accesibles, accesorios remodelados o con acolchamientos de ayuda técnica: estabilizadores de inodoro o puntos de sujeciones en WC y lavabos.

Si nos centramos en el material didáctico al que el niño puede optar en la propia aula, centrándonos en este caso en las ayudas técnicas para la manipulación, el centro debería contar con una diversidad de material con el que al niño/a le resulte más fácil coger y soltar objetos, encajar, ensartar...etc. Ejemplos de estas ayudas técnicas pueden ser:

- Tijeras adaptadas
- Encajes con asidero
- Lápices engrosados
- Protectores de teclado en los ordenadores para facilitar la pulsación
- Punteros para la cabeza, pie o mano
- Atriles para el material didáctico
- Juegos de mesa fijados con velcro para evitar su movimiento
- Juguetes adaptados con pulsadores

Desde el aula también vamos a tener en cuenta aspectos organizativos, es decir, la variedad en la organización de grupos de trabajo para favorecer el aprendizaje interactivo. En este caso, el tutor del aula podría contar con grupos flexibles de trabajo, que se ajusten a las circunstancias, tales como:

- Trabajar en grupos grandes
- Trabajar en pequeños grupos
- Utilizar tutorización entre iguales
- Atender al alumno de forma individualizada en periodos cortos de tiempo

Respecto a los aspectos metodológicos, desde el aula tenemos que plantearnos cómo secuenciar las tareas, añadiendo actividades complementarias e intentando evitar el sentimiento de frustración y fracaso que el niño/a puede sentir al realizarla.

Tabla 6: Adaptaciones del centro y aula.

ADPTACIONES	Mobiliario	Estructurales	Material didáctico
CENTRO	<ul style="list-style-type: none"> -Altura de interruptores -Manillas de las puertas -Anchura de las puertas 	<ul style="list-style-type: none"> -Supresión de escalones -Habilitar pequeñas rampas -Ascensores/Elevadores -Evitar salientes o bordillos 	
AULA	<ul style="list-style-type: none"> -Adecuación de pupitres y sillas -Material de marcha y cambios posturales: cuñas, colchonetas, estabilizadores, triciclos, andadores, reptadores...etc. -Pizarras, percheros -Manillas de las puertas -Altura de interruptores 	<ul style="list-style-type: none"> -Supresión de escalones -Habilitar pequeñas rampas -Evitar salientes o bordillos -Cuarto de baño adaptado: amplio, ayudas técnicas (estabilizadores de inodoro o puntos de sujeciones en WC y lavabos). 	<ul style="list-style-type: none"> -Tijeras adaptadas -Encajes con asidero -Lápices engrosados -Protectores de teclado en los ordenadores para facilitar la pulsación -Punteros para la cabeza, pie o mano -Atriles para el material didáctico -Juegos de mesa fijados con velcro para evitar su movimiento -Juguetes adaptados con pulsadores
Aspectos organizativos del aula	<ul style="list-style-type: none"> -Trabajar en grupos grandes. -Trabajar en pequeños grupos. -Utilizar tutorización entre iguales. -Atender al alumno de forma individualizada en periodos cortos de tiempo. 		

2.4. Adaptación curricular en objetivos, contenidos y evaluación para un niño/a con la discapacidad motora: artrogriposis

En primer lugar debemos tener en cuenta desde un punto de vista subjetivo para este tipo de discapacidad, que en algunas ocasiones será necesario tanto eliminar como priorizar, reformular o incorporar las premisas que sean necesarias.

Las modificaciones que creo necesarias para este tipo de discapacidad, están realizadas desde el Boletín Oficial del Estado, concretamente en el *Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre*, por el que quedan establecidas las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación Infantil.

De las tres áreas que forman el segundo ciclo de Educación Infantil (*conocimiento de sí mismo y autonomía personal, conocimiento del entorno, y lenguaje: comunicación y representación*) me he centrado en las que hacen referencia al cuerpo, movimiento y todo lo que tenga que ver con la realización de ejercicios a nivel motriz y de expresión corporal, atendiendo a su vez a sus contenidos, objetivos y criterios de evaluación, realizando una adaptación de los aspectos precisos para que en cualquier sesión de psicomotricidad realizada se tengan en cuenta, y este niño/a con esta discapacidad concreta, tenga la misma oportunidad de realizarla en la medida de sus posibilidades igual que el resto de sus compañeros.

Hay que tener en cuenta siempre, que sin una actitud abierta y flexible ante esta situación, todo trabajo realizado puede quedar en vano y por tanto toda la ayuda que el niño/a reciba, no ser significativa y en el peor de los casos poco benévola.

Un aspecto muy importante a su vez al que debemos prestar atención, es la *temporalización*, siempre atendiendo a las características del niño/a, a la presentación de contenidos y al tiempo requerido para su realización, que en la mayoría de los casos será aumentado para que los objetivos planteados sean alcanzados.

Una vez explicados estos aspectos, voy hacer la adaptación de las áreas correspondientes con sus objetivos, contenidos y criterios de evaluación enfocadas al ámbito motor y en lo que a ello corresponde.

A través de éste ejemplo (**tabla 7**), se puede ver la adaptación realizada en algunos aspectos. Éste proceso, es el que se ha utilizado en las dos tablas que se muestran en la práctica realizada. (**Tabla nº 8 y nº 9**).

Tabla 7: Ej.: Adaptación realizada. Área: conocimiento de sí mismo y autonomía personal

OBJETIVOS	<p>1. Conocer y representar su cuerpo, sus elementos y algunas de sus funciones, descubriendo las posibilidades de acción y de expresión, y coordinando y controlando cada vez con mayor precisión gestos y movimientos. (original)</p> <p>1. Conocer y representar su cuerpo, sus elementos y algunas funciones, <i>intentando</i> en sus posibilidades descubrir la acción y expresión, <i>con una coordinación y control acorde a sus capacidades.</i> (modificado)</p>			
CONTENIDOS	<p>Bloque 1. El cuerpo y la propia imagen.</p> <p>-Percepción de los cambios físicos propios y de su relación con el paso del tiempo. Las referencias espaciales en relación con el propio cuerpo. (Original)</p>	<p>Bloque 1. El cuerpo y la propia imagen.</p> <p>-<i>Conocimiento</i> de los cambios físicos <i>tras el paso del tiempo sobre él/ella.</i> Las referencias espaciales en relación con su propio cuerpo <i>desplazándose de diferentes maneras y con técnicas diversas.</i> (<i>Reptando, a gatas, con ventosas, soportes con ruedas...etc.</i>) (Modificado)</p>	<p>Bloque 2. Juego y movimiento.</p> <p>-Confianza en las propias posibilidades de acción, participación y esfuerzo personal en los juegos y en el ejercicio físico. Gusto por el juego. (Original)</p>	<p>Bloque 2. Juego y movimiento.</p> <p>-Confianza en las propias posibilidades de acción, participación y esfuerzo personal en los juegos y ejercicios <i>acordes a la adaptación realizada.</i> Gusto por el juego. (Modificado)</p>
CRITERIO DE EVALUACIÓN	<p>1. Dar muestra de un conocimiento progresivo de su esquema corporal y de un control creciente de su cuerpo, global y sectorialmente, manifestando confianza en sus posibilidades y respeto a los demás. Con este criterio se observa el desarrollo del tono, postura y equilibrio, control respiratorio o la coordinación motriz y se evalúa la utilización de las posibilidades motrices, sensitivas y expresivas del propio cuerpo. Habrán de manifestar un control progresivo de las mismas en distintas situaciones y actividades, como juegos, rutinas o tareas de la vida cotidiana. Deberán ser capaces de reconocer y nombrar las distintas partes del cuerpo y ubicarlas espacialmente, en su propio cuerpo y en el de los demás. Asimismo, se valorará si identifican los sentidos, estableciendo diferencias entre ellos en función de su finalidad y si pueden explicar con ejemplos sencillos las principales sensaciones asociadas a cada sentido.</p> <p>Se evalúa también a través de este criterio, la formación de una imagen personal ajustada y positiva, la capacidad para utilizar los recursos propios, el conocimiento de sus posibilidades y limitaciones, y la confianza para emprender nuevas acciones. Han de manifestar, igualmente, respeto y aceptación por las características de los demás, sin discriminaciones de ningún tipo, y mostrar actitudes de ayuda y colaboración. (original)</p> <p>1. Dar muestra de su conocimiento sobre el esquema corporal y su <i>afianzamiento en la consecución de cada movimiento.</i> Debe ser capaz de reconocer y nombrar las distintas partes del cuerpo y ubicarlas en su propio cuerpo y en el de los demás. A su vez, se tendrá en cuenta si identifica los sentidos, estableciendo diferencias entre ellos en función de su finalidad y si puede ser capaz de dar ejemplos sencillos en relación a las principales sensaciones asociadas a cada sentido. Es evaluada también la imagen personal ajustada y positiva, <i>el conocimiento de sus posibilidades y limitaciones, y la confianza para emprender nuevas acciones.</i> Se debe manifestar igualmente el respeto hacia los demás y la actitud de ayuda y colaboración. (modificado)</p>			

Tabla 8. Adaptación curricular del área: conocimiento de sí mismo y autonomía personal.

OBJETIVOS	<p>1. Conocer y representar su cuerpo, sus elementos y algunas funciones, intentando en sus posibilidades descubrir la acción y expresión, con una coordinación y control acorde a sus capacidades.</p> <p>2. Identificar los propios sentimientos, emociones, necesidades o preferencias, ser capaces de denominarlos, expresarlos y comunicarlos a los demás, identificando y respetando, también, los de los otros.</p> <p>3. Hacer el esfuerzo y tener la iniciativa para la realización de actividades habituales y tareas sencillas para resolver problemas de la vida cotidiana, aumentando el sentimiento de autoconfianza.</p>			
	Bloque 1. El cuerpo y la propia imagen	Bloque 2. Juego y movimiento.	Bloque 3. La actividad y la vida cotidiana.	Bloque 4. El cuidado personal y la salud
CONTENIDOS	<p>-El cuerpo humano. Exploración del mismo, identificando y aceptando el cambio en las propias características. El esquema corporal.</p> <p>-Conocimiento de los cambios físicos tras el paso del tiempo sobre él/ella. Las referencias espaciales en relación con su propio cuerpo desplazándose de diferentes maneras y con técnicas diversas. (Reptando, a gatas, con ventosas, soportes con ruedas...etc.</p>	<p>-Confianza en las propias posibilidades de acción, participación y esfuerzo personal en los juegos y ejercicios acordes a la adaptación realizada. Gusto por el juego.</p> <p>-Control postural: el cuerpo y movimiento. Progresivo control del tono y equilibrio en sus posibilidades. Valoración del dominio progresivo del movimiento.</p>	<p>-Las actividades de la vida cotidiana. Iniciación y consolidación para una mejoría progresiva.</p> <p>-Normas que regulan la vida cotidiana. Iniciativa en acciones para resolver tareas. Aceptación de las posibilidades y limitaciones en la realización de las mismas.</p>	<p>-Conocimiento de los hábitos saludables: higiene corporal, alimentación y descanso. Utilización de los elementos y objetos (adaptados o no). Petición y aceptación de ayuda en situaciones que la requieran y la valoración de las mismas.</p> <p>-Aceptación de las normas de comportamiento establecidas durante las comidas, los desplazamientos, el descanso y la higiene.</p>

CONTENIDOS	<p>-Las necesidades básicas del cuerpo. Identificación, manifestación, regulación e intención de realizarlas. Confianza en las capacidades propias dentro de su límite para un buen sentimiento de acción.</p> <p>-Identificación y expresión de sentimientos, emociones, vivencias, preferencias e intereses propios y de los demás a través del lenguaje corporal y artístico.</p> <p>-Aceptación y valoración ajustada y positiva de sí mismo, de sus posibilidades y limitaciones propias. Valoración positiva y respeto por las diferencias evitando actitudes discriminatorias.</p>	<p>-Valoración de las posibilidades motrices propias. Consolidación de las habilidades aprendidas e iniciación en habilidades nuevas si es preciso.</p> <p>-Nociones básicas de orientación.</p> <p>-Mantener el propio tono muscular y la postura según el objeto, del otro, de la acción y la situación.</p> <p>-Comprensión y aceptación de reglas para jugar, participación en su regulación y valoración del cambio acorde a las necesidades del alumno/a y del papel del juego como medio de disfrute y de relación con los demás.</p>	<p>-Hábitos elementales de constancia, atención, iniciativa y esfuerzo. Valoración y gusto por el trabajo bien hecho por uno mismo y por los demás.</p> <p>-Colaboración y actitud positiva para establecer relaciones de afecto con los iguales y personas adultas.</p>	<p>-El dolor corporal y la enfermedad. Valoración ajustada de los factores de riesgo, adopción de comportamientos de prevención y seguridad en situaciones habituales, actitud de tranquilidad y colaboración en situaciones de enfermedad y de pequeños accidentes.</p>
Criterios de evaluación				
<p>1. Dar muestra de su conocimiento sobre el esquema corporal y su afianzamiento en la consecución de cada movimiento. Debe ser capaz de reconocer y nombrar las distintas partes del cuerpo y ubicarlas en su propio cuerpo y en el de los demás. A su vez, se tendrá en cuenta si identifica los sentidos, estableciendo diferencias entre ellos en función de su finalidad y si puede ser capaz de dar ejemplos sencillos en relación a las principales sensaciones asociadas a cada sentido. Es evaluada también la imagen personal ajustada y positiva, el conocimiento de sus posibilidades y limitaciones, y la confianza para emprender nuevas acciones. Se debe manifestar igualmente el respeto hacia los demás y la actitud de ayuda y colaboración.</p> <p>2. Participar en las actividades, juegos y ejercicios planteados mostrando una iniciativa y actitud positiva. Se evalúa la participación activa en las diferentes actividades planteadas, el desarrollo de los elementos motrices manifiestos en las actividades y los desplazamientos que se realizan con o sin recursos de apoyo.</p> <p>3. Mostrar actitudes de iniciativa ante las actividades habituales para satisfacer las necesidades básicas, hábitos de cuidado personal, salud y bienestar. Se evalúa las acciones y actitudes relacionadas con la higiene, alimentación, descanso y tareas de la vida diaria. Se apreciara el gusto por la participación en actividades para un entorno limpio y estéticamente agradable</p>				

Tabla 9: Adaptación curricular área: Lenguajes: comunicación y representación

objetivos	<p>1. Expresar emociones, sentimientos, deseos e ideas mediante la lengua oral y a través de otros lenguajes, eligiendo el que mejor se ajuste a la intención y a la situación. (original)</p> <p>2. Acercarse al conocimiento de obras artísticas expresadas en distintos lenguajes y realizar actividades de representación y expresión artística mediante el empleo de diversas técnicas. (original)</p> <p>Expresar emociones, sentimientos, deseos e ideas mediante el lenguaje corporal. Acercarse al conocimiento de obras artísticas representadas a través de la expresión corporal. <i>(modificado con la combinación de los dos objetivos anteriores)</i></p>
Bloque 4: Lenguaje corporal	
Contenidos	<p>Descubrimiento y experimentación de gestos y movimientos como recursos corporales para la expresión y la comunicación. Utilización, con intención comunicativa y expresiva, de las posibilidades motrices del propio cuerpo con relación al espacio y al tiempo. Representación espontánea de personajes, hechos y situaciones en juegos simbólicos, individuales y compartidos. Participación en actividades de dramatización, danzas, juego simbólico y otros juegos de expresión corporal. (original)</p> <p>Descubrimiento y experimentación de gestos y movimientos como recursos corporales para la expresión y la comunicación. Utilización, con intención comunicativa y expresiva de las posibilidades motrices del propio cuerpo con relación al espacio y al tiempo. Representación <i>de personajes</i>, hechos y situaciones en juegos simbólicos, individuales y <i>grupales</i>. Participación e <i>iniciativa</i> en actividades de dramatización, juego simbólico y otros juegos de expresión corporal. <i>(modificado)</i></p>
Criterios de evaluación	
<p>Expresarse y comunicarse utilizando medios, materiales y técnicas propios de los diferentes lenguajes artísticos y audiovisuales, mostrando interés por explorar sus posibilidades, por disfrutar con sus producciones y por compartir con los demás las experiencias estéticas y comunicativas. (original)</p> <p>Expresarse y comunicarse mediante el lenguaje corporal mostrando interés por explorar sus posibilidades. <i>Se observará el gusto por experimentar los gestos y movimientos posibles en las representaciones y expresiones realizadas.</i> <i>(modificado)</i></p>	

CONCLUSIONES Y CUESTIONES ABIERTAS

Este trabajo ha pretendido realizar un recorrido entorno al niño/a de educación infantil, partiendo primeramente desde el ámbito saludable, como tema importante a tratar desde el centro escolar y en consonancia con la familia; haciendo un breve análisis en el desarrollo cognitivo y motor del niño/a, para la identificación de las necesidades y prestaciones que se le pueden ofrecer (según el nivel de desarrollo en el que se encuentre); prestando atención a la psicomotricidad como metodología para el desarrollo tanto psíquico como motriz; las discapacidades motoras más comunes en el contexto escolar, y atendiendo a la diversidad de alumnado como tema antecedente ante la realización de la adaptación de un centro escolar, de un aula y la apropiada modificación curricular para la artrogriposis.

Todo ello nos permite adquirir el conocimiento necesario para intervenir ante la respuesta *educativa, adaptativa y metodológica* necesaria para atender ésta discapacidad motora.

1. Haciendo referencia al apartado de *salud* que he mencionado durante el trabajo y siguiendo los temas de estudio llevados a cabo por la Organización Mundial de la salud (OMS), queda demostrado que es un *tema muy importante*, y que debe ser llevado a cabo desde las *escuelas y en colaboración con las familias*, para conseguir de este modo unos estilos de vida y hábitos saludables desde la infancia, en la que los niños cogen de referente tanto el entorno que les rodea como la figura del adulto, que tiene que ser el encargado de transmitir esos valores y actitudes adecuadas de la mejor manera posible.
2. En cuanto al aspecto del *desarrollo cognitivo y motor del niño/a*, siguiendo las ideas del psicólogo Jean Piaget (1896-1980), es preciso *saber en qué momento se encuentra para poder actuar y proponer las medidas necesarias* para cada actuación, por ello en este trabajo se hace un breve recorrido por las *etapas*

que atraviesa el infante, prestando atención también a los aspectos motóricos, que describen, entre otros, R.Rigal (1979).

3. Así mismo, se hace mención de la *psicomotricidad como metodología* para el desarrollo íntegro del niño/a, ya que a través de ella se puede conseguir la mejora tanto a nivel cognitivo como a nivel motriz, como exponen Nuñez y Berrueto, (2000) y de esta manera, queda reflejado en el trabajo las *estrategias específicas* que se pueden trabajar a través de la psicomotricidad y con las que se pueden conseguir muchos de los objetivos a proponer en una sesión.
4. Acercándonos cada vez más a la práctica realizada, se tiene en cuenta previamente la *atención a la diversidad*, y la importancia que ésta requiere desde una perspectiva de *igualdad de oportunidades*. Desde éste punto de vista, el centro ordinario forma la principal modalidad de escolarización, pero como ya he mencionado en los apartados correspondientes, la respuesta ante esta diversidad, debe atender una serie de *medidas* que efectivamente se hagan cargo de la *realidad presente*.
5. Ante ésta necesidad, se ha presentado una serie de pautas de actuación y adaptaciones primeramente a nivel general sobre las *discapacidades motoras más frecuentes*, ampliando el conocimiento sobre el campo de estudio, ya que es uno de los ámbitos más frecuentes a los que los colegios deben hacer frente, y de manera más específica, ofreciendo una *adaptación de la artrogriposis*, con el objetivo de ayudar a los docentes *para saber actuar y tener conocimiento* ante esta discapacidad.

Para avanzar en este campo de estudio al que me he dedicado, y en relación a él, se podrían plantear diferentes temas para profundizar sobre la artrogriposis o discapacidades motoras, por ejemplo, podrían realizarse una serie de *actividades, ejercicios o sesiones adaptadas para la discapacidad presente*, o por otro lado, prestar atención en *trabajos o futuros estudios que demuestren y analicen la necesidad de*

integrar a personas con necesidades educativas especiales, en centros de estudio ordinarios o en contraposición, en centros específicos.

Para finalizar, me gustaría transmitir un mensaje a través de esta frase célebre adquirida de John Fitzgerald Kennedy:

“Los niños son el recurso más importante del mundo y la mejor esperanza del futuro”.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aloclaro (1983). *La distrofia muscular*. Madrid: Popular.

Arcas, C.; Naranjo, M.; Ponce, E. (1991) *Deficientes motóricos*. Málaga: Aljibe

Basil, C.; (1990). *Los alumnos con parálisis cerebral: desarrollo y educación*. Madrid: Alianza editorial.

Cardona, M.; Gallardo, V.; Salvador, M. *Adaptemos la escuela*. Málaga: Aljibe

Cardona, M.; Gallardo, V.; García, J.; Gómez, A.; Gonzalez, I.; Gurrea, A.; Hurtado, E.; Salvador, L. (2003). *La atención educativa a los alumnos y alumnas con discapacidad motora*. Sevilla: Consejería de educación y ciencia, Dirección general de Orientación y Educativa y Solidaridad.

Cellerier, G. (1978) *El Pensamiento de Piaget: (estudio y antología de textos)*. Barcelona: Península.

CNREE. Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial (1992). *Alumnos con necesidades educativas especiales y adaptaciones curriculares*. Madrid: DIAC.

Colección: *Las necesidades educativas especiales en la escuela ordinaria*, Documentos y vídeos (1990) Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, *Las necesidades educativas especiales del niño con deficiencias motoras*.

Darwin, C. 1859. *El Origen de Las Especies*. Madrid: EDAF

Fernandez, I.; Aguirre, J.; Aldarondo, M.; Barragán, C.; Nograro, C.; Ochoa, M.; Zuloaga, I. (1992) *Deficiencia motriz y necesidades educativas especiales*. Vitoria: Servicio central de publicaciones del Gobierno vasco.

Gallardo, V.; Salvador, L. (1995). *Discapacidad Motora. Aspectos psicoevolutivos y educativos*. Málaga: Aljibe.

García; J.A. Berrueto, P.P. (2000). *Psicomotricidad y educación infantil*. Madrid: CEPE.

García Vidal, J. (1996). *Guía para realizar adaptaciones curriculares*. Madrid: EOS.

Gavida, V y Rodes, M^o. J. (2000). *Desarrollo de la Educación para la salud y del consumidor en los centros docentes*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura, Centro de Investigación y Documentación Educativa.

Gobierno de Navarra. Departamento de Educación (2007). *Currículo. Educación Infantil 2º ciclo*. Pamplona: Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra. <http://dpto.educacion.navarra.es/publicaciones/pdf/currinfantil.pdf> (Disponible en: 10/04/2014)

González, I. (2000). "La categoría bienestar psicológico, su relación con otras categorías sociales", *Revista Cubana de Medicina Integral*, 16 (6), 586-592.

Gómez, J. M.; Royo, P.; Serrano, C. (2009). *Fundamentos psicopedagógicos de la atención a la diversidad*. Madrid: Cardenal Cisneros

Cyrille, k.; *Desarrollo psicomotor de la primera infancia*. (1980) Madrid: Planeta

Lalonde M. Guest editorial: A more positive approach to health promotion. *Can Nurse*. 1974; 70:19-20.

Lapierre, A.; Aucouturier B. *Educación vivenciada. Los contrastes y el descubrimiento de las nociones fundamentales*. (1977) Barcelona: Editorial Científico-Médica.

Leboülch, J., (1983). *El desarrollo psicomotor desde el nacimiento a los 6 años*. Madrid: Dónate.

Marcos Becerro, J .F. (1989). Salud y deporte para todos. Madrid: Eudema.

Martínez, P.; Suárez, P. (2001). *Hábitos para la salud*. Madrid: Fuendei.

Ortega, J.J.; Gonzalez Ortega,J. (1998) *Psicomotricidad y educación física*. Madrid: Visor S.A.

Perea, R. (1992). *Educación para la salud. Las materias transversales como criterio de calidad educativa. III Jornadas sobre la LOGSE*. Granada: Proyecto Sur de Ediciones.

Perea, R. (2004). *Educación para la salud: reto de nuestro tiempo*. Madrid: Díaz de Santos.

Pons, E.; Roquet-Jalmar Palau,. D. (2007) *Desarrollo cognitivo y motor: CFGM Educación Infantil, servicios socioculturales y a la comunidad*. Barcelona: Altamar

Rigal, R.; Portman R, (1987). *Motricidad: una aproximación psicofisiologica*. Madrid: Augusto.

Ríos, M.; Blanco, A.; Bonany, Tate.; Gres, N. (1998). *El juego y los alumnos con Discapacidad*. Barcelona: Paidotribo.

Sanz, C. (2004). *Aquí jugamos todos*. Madrid: Pila Teleña

Varios, (1989) *Diseño curricular base en educación infantil*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

Bibliografía web visitada y de interés

Artículo sobre un caso de Artroriposis: [Disponible en (15/03/2014): <http://www.eluniversal.com.mx/nacion/141709.html>]

Blog de padres con hijos con artroriposis: [Disponible en (11/03/2014): <http://artrogriposis-en-marcha.blogspot.com.es/>]

Carta Ottawa sobre la educación para la salud: [Disponible en (9/03/2014): http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:k5ezGo59wzAJ:www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/promocion/2_carta_de_ottawa.pdf+&cd=7&hl=es&ct=clnk&gl=es&client=firefox-a]

Centro de Recursos de Educación Especial de Navarra (CREENA). Página muy interesante con información y materiales sobre distintas discapacidades. Pertenece al Departamento de Educación del Gobierno de Navarra: [Disponible en (17/04/2014): <http://creena.educacion.navarra.es/>]

DISCAPNET. Página sobre la discapacidad: legislación, accesibilidad, noticias, bibliografía...etc.: [Disponible en (16/04/2014): <http://www.discapnet.es>]

Información sobre la discapacidad motora artroriposis: [Disponible en (16/04/2014): <http://www.bbmundo.com/node/458>]

LEY FORAL 4/1988, de 11 de julio, sobre barreras físicas y sensoriales de navarra: [Disponible en (16/04/2014): <http://www.lexnavarra.navarra.es/detalle.asp?r=10646>]

Manual educación para la salud: [Disponible en (9/03/2014): <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/049B3858-F993-4B2F-9E33-2002E652EBA2/194026/MANUALdeeducacionparalasalud.pdf>]

Organizacion Mundial de la salud (1984): [Disponible en (12/03/2014): http://www.who.int/topics/child_health/es/]

Recursos tecnológicos para la educación del alumnado con NEE: [Disponible en (10/05/2014): http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/146/cd/m4_dificultad_motora/acceso_directo_al_teclado.html]

Video sobre la experiencia personal de un niño con artroriposis: [Disponible en (18/05/2014): http://www.youtube.com/watch?v=phvb_vPN5_s]