



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE MÚSICA

NOTAS AL PROGRAMA

OPCION DE TESIS

Que para obtener el título de licenciada en educación musical

Presentan

*Elizabeth Cervantes Cerón
Coral Itálú Guerrero Arenas*

Asesora

Mtra. Adriana Sepúlveda Vallejo

México D.F., febrero 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

*A los profesores **Eloísa Lafuente, Dr. Felipe Ramírez Gil, Leonardo Mortera y Patricia Martínez**, por haber revisado y aportado ideas a nuestro trabajo.*

*A nuestros niños **Deni, Montse, Mariana, Itzel, Mabel, Sebastián, Tona chico y Tona grande, Raúl, Iván, Renato, Erick, Emmanuel, Juan, Jorge, Jonathan, Charly, Sergio, Mauri, Edgar, Andrés, Sebas bebé, Alex, Daniel y Rubén**, porque son nuestro motivo e inspiración para ser mejores seres humanos cada día y porque ahora forman parte de nuestras vidas. Los amamos.*

***Memo**, gracias por tu tiempo, tus consejos y por habernos soportado durante el proceso de este trabajo. Pero sobre todo gracias por tu invaluable amistad. ¡Eres nuestro nuevo amigo!*

***Miris**, gracias por compartir con nosotras tu experiencia y conocimiento y por ser parte importante de este equipo de trabajo. Es un placer trabajar contigo.*

*A la persona que ha compartido su pasión, dedicación y gusto por enseñar, además del amor y esperanza que pone en cada uno de los chicos. Mil gracias porque ahora sabemos que estamos en el camino correcto... para usted **Maestra Adriana**. ¡La queremos!*

AGRADECIMIENTOS

Pá y Má, este trabajo es para ustedes; gracias por enseñarme a ser quién soy, amar todo lo que amo y estar conmigo durante los momentos en que más los necesito. Son el motor principal en mi vida.

Rosa y Memo gracias por ser mi todo, mis mejores amigos, mis cómplices.

Mi Sebas, porque eres capaz de hacerme sonreír aún en los peores momentos, por ti mi vida está completa y todo lo que hago gira en torno tuyo. Espero que esto sea un buen ejemplo para cuando seas grande, eres mi fuerza para luchar cada día. Te amo bebé

Abue y Tío Lalo, por estar incondicionalmente a mi lado, los quiero mucho.

Maestra Eloísa, por sus consejos y comprensión durante mi carrera. Es una gran persona y una gran maestra.

Vero, porque hemos aprendido a crecer juntas y porque eres parte de mi vida desde hace mucho tiempo.

Eli, porque a pesar de todo seguimos unidas. Gracias por tu amistad y dedicación durante estos años, espero que sigamos trabajando juntas mucho tiempo más. Te quiero mucho mandolina.

Mis niños preciosos, gracias a ustedes he encontrado sentido a mi vida, los adoro. Son lo mejor!!!!

Todos ustedes están presentes en cada día de mi vida. Los amo.

Coral

AGRADECIMIENTOS

A ti Dios que me has dado la vida sin dejarme un minuto sola. A ti que me has dado tanto...

A mis padres, Virginia Cerón y Fidencio Cervantes, y hermanos Mary y Oscar, muchas gracias por estar conmigo en momentos difíciles y ser mi motivación constante.

A ti Víctor Hugo por ser mi amigo, mi novio, mi cómplice, mi esposo. Por ser quien me tome de la mano y me acompañe incondicionalmente hasta el final.

Elizabeth

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO 1	
INTRODUCCIÓN A LAS DISCAPACIDADES	3
1.1 AUTISMO	
1.1.1 HISTORIA	
1.1.2 DEFINICIÓN	
1.1.3 CARACTERÍSTICAS	5
1.2 SINDROME DE DOWN	
1.2.1 DEFINICIÓN	8
1.2.2 CAUSAS	8
1.2.3 CARACTERÍSTICAS	9
1.3 DEFICIENCIA MENTAL	
1.3.1 DEFINICIÓN	11
1.3.2 CAUSAS	12
1.4 PARÁLISIS CEREBRAL	
1.4.1 DEFINICIÓN	14
1.4.2 CAUSAS	14
1.4.3 CARACTERÍSTICAS	14
CAPÍTULO 2. PSICOMOTRICIDAD	
2.1 HISTORIA	16
2.2 DEFINICIÓN	16
2.3 OBJETIVOS	17

2.4	ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA PSICOMOTRICIDAD	
2.4.1	TONICIDAD	19
2.4.2	CONTROL POSTURAL	19
2.4.3	CONTROL RESPIRATORIO	20
2.4.4	ESTRUCTURACIÓN ESPACIAL	21
2.4.5	ESTRUCTURACIÓN TEMPORAL	22
2.4.6	GRAFOMOTRICIDAD	23
2.4.7	ESQUEMA CORPORAL	23
2.4.8	LATERALIZACIÓN	24

CAPITULO 3. EDUCACIÓN MUSICAL EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL

3.1	CARL ORFF EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL	26
3.2	JACQUES DALCROZE EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL	27
3.3	PIERRE VAN HAUWE EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL	28

CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA

30

CONCLUSIONES

39

BIBLIOGRAFÍA

41

APÉNDICE A

ANEXO 1

INTRODUCCION

Hace dos años decidimos realizar el Servicio Social en el Taller de Musicoterapia coordinado por la maestra Adriana Sepúlveda V. Elaboramos un proyecto con el fin de formar un grupo instrumental- vocal que interpretara música mexicana, pero al conocer y empezar a trabajar con los chicos que en aquel entonces eran siete, nuestro plan de trabajo cambio, dándonos cuenta de que las discapacidades de cada alumno requería un nuevo enfoque, y a pesar de las generalidades de cada discapacidad nos dimos cuenta que cada alumno es particular.

A la par, los chicos tuvieron que adaptarse a la propuesta de trabajar en una clase grupal, donde todos tenían un diferente nivel musical y distintas necesidades que atender.

El trabajo estuvo dividido en cuatro etapas. En la primera etapa el grupo era de siete alumnos (1 Parálisis Cerebral, dos Autistas, cuatro Síndrome de Down). En la segunda etapa se integraron cuatro chicos más (Edgar, Daniel, Erick, Tona 2). En este periodo se trabajó básicamente ritmo- movimiento.

Al final de la segunda etapa medios de comunicación como Televisa y el periódico El Universal se dieron cita en la E. N. M para conocer el trabajo que se realizaba en el Taller de Musicoterapia; a partir de esta difusión, en la tercera fase de trabajo el grupo se amplió a 16 alumnos (Montse, Itzel, Juan, Emmanuel, Raúl, Jonathan, Mariana, Sergio) (siete Deficiencia Mental, 1 Autista). En esta etapa se integró al plan de trabajo la Psicomotricista Miriam Gutiérrez, por lo cual la clase se dividió en una hora de psicomotricidad y otra hora de música.

En el cuarto periodo el grupo se incrementó gracias a cuatro chicos más (Mauri, Charly, Mabel, Jorge; dos Deficiencia Mental, 1 Autista, 1 Síndrome de Down).

Con este grupo de 20 alumnos nos hemos presentado bajo el nombre ***“Todos Somos Uno”***, demostrando que la discapacidad no es un obstáculo para hacer y amar la música.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN A LAS DISCAPACIDADES

Según el *Programa de Acción Mundial para los Impedidos* de 1982 y las *Normas Uniformes sobre la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad* de 1993, la discapacidad es un problema socialmente creado y no un atributo de una persona.

La OMS reconoce que la discapacidad es una experiencia humana universal y no la preocupación de una minoría, cada ser humano puede sufrir pérdida de su salud y experimentar un grado de discapacidad, de esta manera una persona que utiliza lentes es discapacitado por el hecho de no contar al 100% con sus capacidades visuales.

Actualmente podemos ver que la sociedad es la que está “discapacitando” a las personas discapacitadas al dificultarles sus actividades y el ejercicio de sus derechos humanos.

De acuerdo con la OMS, el número de personas con discapacidad a escala mundial está aumentando. El crecimiento de la población, los adelantos médicos que prolongan la vida, el VIH, la malnutrición, las drogas, accidentes y el daño ambiental contribuyen a este incremento. Tan sólo en Rusia los desechos nucleares que son vaciados en los lagos, el polvo radiactivo que se esparce por el aire, y las explosiones nucleares en Chernobyl y en Mayak han dejado a más de 250 mil personas expuestas a algún tipo de discapacidad. En el 2000, en México se registraron un millón 795 mil personas con discapacidad.

En México, las instituciones encargadas de atender la educación especial son, entre otras, el Centro de Rehabilitación Infantil Teletón (CRIT), los Centros de Atención Múltiple (CAM) y las Unidades de Servicio de Apoyo a la Educación Regular (USAER). El CRIT es un centro que atiende a menores con deficiencias neuro-músculo-esqueléticas con el objetivo de integrarlos a la sociedad. Actualmente son

siete los CRIT que están funcionando y se encuentran en construcción dos más. Los CRIT se encuentran distribuidos por el país y son posibles gracias a la recaudación de fondos que se hace por medio de un maratón televisivo en el que la gente dona dinero para la construcción de éstos centros. Los CAM trabajan con niños y adolescentes de hasta 20 años sin posibilidad de integrarse a una escuela regular, se trabaja con talleres de capacitación social para que puedan ingresar a alguna empresa que contrate personas con discapacidad. En USAER se atienden niños y adolescentes con el objetivo de que puedan integrarse a un ambiente regular y ser independientes.

Lamentablemente, estos centros están ubicados principalmente en las zonas urbanas y en las ciudades capitales, ésta es una de las razones por las cuales la mayoría de los niños y personas con discapacidad no asisten regularmente a la escuela, aunado a esto está la falta de personal capacitado para atender las necesidades que requieren los niños.

En México comienza a crearse una cultura hacia la discapacidad. Tristemente la barrera más grande que encuentran las personas con capacidades diferentes es la misma sociedad. En una entrevista para el periódico digital, Solidaridad Latinoamericana¹, Víctor Hugo Flores Higuera menciona que se ha desarrollado el Programa Nacional de Atención con Calidad que busca *“sensibilizar a toda la población para integrar plenamente y dar una mejor calidad de vida a las personas con discapacidad, bajo el lema: **Su discapacidad no los limita, no lo hagas tú.**”*

Actualmente se lleva a cabo una campaña en la que el slogan “Su discapacidad en una, sus capacidades son muchas” busca crear conciencia hacia la no discriminación para las personas con capacidades diferentes. La imagen de una niña con Síndrome de Down dentro de una caja y la frase “Ella no encaja aquí” dice más que mil palabras.

¹ Periódico digital Solidaridad Latinoamericana, Entrevista a Víctor Hugo Flores Higuera, www.solidaridadlatinoamericana.net

Desde 1994 la Escuela Nacional de Música de la Universidad Nacional Autónoma de México brinda un espacio de interacción para personas con discapacidad en el Taller de Musicoterapia coordinado por la Maestra Adriana Sepúlveda Vallejo.

En el siguiente capítulo se explica brevemente lo que es el Autismo, la Parálisis Cerebral, Síndrome de Down y Deficiencia Mental.

AUTISMO

1.1.1 HISTORIA

Antes de que se comprendieran las relaciones entre el cerebro y la conducta se sugerían causas sobrenaturales para explicar el autismo. Lorna Wing en su libro “El Autismo en niños y adultos” menciona que la gente atribuía las causas de éste trastorno a leyendas de brujas quienes robaban un bebé humano y lo cambiaban por uno encantado, algunas versiones decían que el niño cambiado era muy bello pero extraño. Así mismo hace referencia a la historia del “*Niño Salvaje de Aveyron*”. En enero de 1801 el médico francés, Jean-Marc-Gaspard Itard se hizo cargo de un muchacho de 11 años conocido como Víctor, “*El niño salvaje de Aveyron*” al que habían encontrado viviendo en los bosques como un salvaje y capturado un año antes. La conducta del niño era extraña y no hablaba. Itard pensó que se debía al hecho de que había estado aislado sin contacto humano.

Philippe Pinel, médico eminente de la época no estaba de acuerdo con Itard, creía que el niño tenía desde el nacimiento serias dificultades de aprendizaje. Harlan Lane, psicólogo especializado en el estudio del habla, la audición y el lenguaje, recopiló los escritos de Itard sobre Víctor y los publicó en su libro *El niño salvaje de Aveyron*.

Al leer ahora el relato se puede ver que Víctor se comportaba como un niño con autismo. Víctor nunca aprendió a hablar. Cuando quería que le llevaran en carretilla, cogía a alguien del brazo, ponía en sus manos los mangos de la carretilla, se subía a ella y esperaba que lo llevaran. Itard paso horas tratando de enseñar a Víctor a jugar con todo tipo de juguetes y solo consiguió que destruyera los juguetes si se le dejaba solo con ellos. Se observó que Víctor tenía un indudable gusto por el orden y se sentía mal hasta que volvía a colocar en su lugar un objeto que se hubiera sacado de su sitio.

En 1912 la palabra autismo fue utilizada por primera vez en un tomo del *American Journal of Insanity* escrito por Eugene Bleuler, pero fue hasta 1943 cuando Leo Kanner en los Estados Unidos observó a un grupo de niños en su clínica que tenían en común un patrón de conducta inusual al que llamó “Autismo infantil precoz”. Describió la conducta de los niños seleccionando ciertos rasgos para el diagnóstico como carencia de contacto afectivo hacia otras personas, insistencia en rutinas repetitivas, mutismo o anomalía en el habla, fascinación por los objetos y destreza para manipularlos, entre otros. Actualmente se sabe que el autismo está presente desde el nacimiento o dentro de los primeros 30 meses de vida.

Hans Asperger, científico austriaco, publicó en 1944 su primer artículo sobre un grupo de niños y adolescentes con un patrón de conducta conocido ahora como “Síndrome de Asperger”; seleccionó rasgos importantes como aproximación social a los demás ingenua e inadecuada, intereses a determinadas materias como los horarios de los ferrocarriles, buena gramática y vocabulario, pero una charla monótona utilizada en monólogo; pobre coordinación motriz, considerable falta de sentido común. Observó que los padres no percibían ninguna anomalía hasta después de los 3 años o hasta que los niños comienzan a ir a la escuela.

En 1962 se estableció en el Reino Unido la primera asociación voluntaria del mundo para padres y profesionales preocupados por el autismo y que ahora se llama *National Autistic Society*.

El autismo tiene un sin fin de subgrupos como el Síndrome de Kanner, Asperger, entre otros, que afectan la interacción y la comunicación social, pueden estar asociados a cualquier nivel de inteligencia a diversos trastornos físicos y otras discapacidades del desarrollo.

A partir de que Kanner publicara su primer artículo sobre el "Autismo infantil precoz" muchos creían que el autismo era un trastorno emocional debido al modo en que los padres habían educado a sus hijos. Con el paso del tiempo se han

producido cambios esenciales en las ideas sobre la naturaleza de los trastornos autistas.

1.1.2 DEFINICIÓN

Según la clasificación norteamericana del Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders² (DSM-III-R) (1987) y (DSM-IV)(1994), “el autismo infantil se considera un trastorno generalizado del desarrollo, incluido dentro del apartado trastornos del desarrollo”.

La Organización Mundial de la Salud en su clasificación General de las Enfermedades, revisión 10 (CIE 10) define al autismo como “un trastorno generalizado del desarrollo definido por la presencia de un desarrollo alterado o anormal que se manifiesta antes de los 3 años y por un tipo característico de comportamiento anormal que afecta la interacción social, la comunicación y la presencia de actividades repetitivas y restrictivas”.

“El autismo no es una enfermedad, es un síndrome. Es decir, un conjunto de síntomas que se presentan juntos y que caracterizan un trastorno”.³

La Sociedad Americana del Autismo (Autism Society of America- ASA) propone la siguiente definición: “El autismo es una discapacidad severa y crónica del desarrollo que aparece normalmente en los tres primeros años de vida y ocurre principalmente en 1 de cada 500 nacimientos y es cuatro veces más común en niños que en niñas. Se encuentra en todo tipo de razas, etnias y clases sociales en todo el mundo”.⁴

² Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales IV, *Autismo*, ceril.cl/p24_DSM_IV.htm

³ Wikipedia, *Autismo*, www.wikipedia.org

⁴ Autismo, *Definición*, www.autismo.org,

1.1.3 CARACTERISTICAS

Según el DSM IV (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales) en el paciente con autismo:

A.- “Existen 6 o más ítems de 1, 2 y 3, con por lo menos dos de 1, y uno de 2 y de 3:

1.- Alteración cualitativa de la interacción social, manifestada al menos por dos de las siguientes características:

- a) Importante alteración del uso de múltiples comportamientos no verbales, como son contacto ocular, expresión facial, posturas corporales y gestos reguladores de la interacción social.
- b) Incapacidad para desarrollar relaciones con compañeros adecuados al nivel del desarrollo.
- c) Ausencia de la tendencia espontánea para compartir con otras personas, disfrutes, intereses y objetivos.
- d) Falta de reciprocidad social o emocional.

2.- Alteración cualitativa de la comunicación manifestada al menos por dos de las siguientes características:

- a) Retraso o ausencia total en el desarrollo del lenguaje oral.
- b) En sujetos con una habla adecuada, alteraciones importantes para iniciar o mantener una conversación con otros.
- c) Utilización estereotipada o repetitiva del lenguaje.
- d) Ausencia de juego realista espontáneo, variado, o de juego imitativo social propio del nivel de desarrollo.

3.- Patrones de comportamiento, intereses y actividades restringidas, repetitivas y estereotipados, manifestados por lo menos mediante una de las siguientes características:

- a) Adhesión aparentemente por uno o más patrones estereotipados y restrictivos de interés que resulta anormal, sea en su intensidad, sea en su objetivo.
- b) Adhesión aparentemente inflexible a rutinas y rituales específicos, no funcionales.
- c) Manierismos motores estereotipados y repetitivos (por ejemplo, sacudir o girar las manos y dedos, o movimientos complejos en todo el cuerpo)
- d) Preocupación persistente por partes de objetos”.⁵

⁵ Ob. Cit.

SÍNDROME DE DOWN

1.2.1 DEFINICIÓN

De acuerdo con la Enciclopedia Médica, Medlineplus “el Síndrome de Down es una anomalía cromosómica que se debe por lo general a una copia extra del cromosoma 21.”⁶ La anomalía cromosómica que causa el Síndrome de Down fue descubierta a mediados del siglo XIX, en este síndrome, la cara adopta ciertos rasgos característicos mongoloides, de ahí que anteriormente se le llamara incorrectamente, mongolismo.

1.2.2 CAUSAS

Se explica que cuando las células reproductoras (espermatozoide y óvulo) se combinan en la fecundación, el óvulo fecundado resultante contiene 23 pares de cromosomas, el óvulo fecundado se desarrolla formando un individuo de sexo femenino contiene pares de cromosomas del 1 al 22 y el par X-X. El óvulo fecundado que se desarrollará formando un individuo de sexo masculino contiene pares de cromosomas del 1 al 22 y el par X-Y. Cuando el óvulo fecundado contiene material extra del cromosoma 21 se tiene como resultado el síndrome de Down. El cromosoma extra se origina en el desarrollo del espermatozoide o del óvulo, por lo

⁶ Enciclopedia Médica Medline Plus, *Síndrome de Down*. www.nlm.nih.gov/medlineplus.htm

tanto cuando estas dos células se unen para formar el óvulo fecundado una de ellas trae tres cromosomas 21 en lugar de dos.



Dentro del espermatozoide o del óvulo pueden haber tres cromosomas 21 en lugar de dos, lo que origina el Síndrome de Down.

Aún se desconoce el porqué de este cromosoma extra pero se sabe que hay más riesgo de que un bebé nazca con SD si:

- Ya se ha tenido otro hijo con SD
- El papá o la mamá tienen un desajuste en el cromosoma 21
- La madre es mayor de 35 años.

Actualmente se puede anticipar que un bebé nacerá con SD por medio de una prueba que se realiza en los primeros meses de embarazo llamada amniocentesis que es la toma y análisis del líquido amniótico para saber si el feto está

desarrollándose de forma normal o si viene con alguna anomalía como es el caso del SD.

1.2.3 CARACTERÍSTICAS

Las personas con SD presentan rasgos físicos comunes:

- Cuando son bebés rara vez lloran
- Presentan un exceso de piel alrededor del cuello
- Su cráneo es más pequeño de lo normal
- El occipucio (unión del cuello con las vértebras) es plano
- Los ojos tiene un inclinación característica y en algunos casos se presenta estrabismo
- La lengua es algo más grande de lo corriente y al no haber espacio en la boca, se desarrolla la mandíbula inferior
- Piel seca
- En muchos casos se presenta un bajo tono muscular, lo que afecta de manera considerable la postura (hombros caídos). La falta de tono muscular da como consecuencia una cara poco expresiva y la tendencia a tener la boca abierta
- Las manos son pequeñas y con los dedos cortos y anchos
- Hay un retardo en el crecimiento y el desarrollo

Hay ocasiones en que las personas con SD pueden tener una deficiencia mental pero no es una condición en todos los casos. De cualquier forma, las personas con SD logran hacer las actividades cotidianas que hace una persona “normal” como bañarse, vestirse solo o atar sus agujetas, pero lo harán en una etapa tardía.

Además de las características físicas del SD, la mayoría de los niños pueden nacer con otras malformaciones o defectos como pueden ser:

- Defectos del corazón que algunas veces requieren cirugía
- Malformaciones intestinales

- Defectos en la capacidad auditiva y visual
- Mayor riesgo de padecer leucemia
- Mayor riesgo de padecer problemas de la tiroides
- Lesiones espinales

Las personas con SD pueden sufrir de muertes prematuras originadas principalmente por estas malformaciones, generalmente cardiacas. La mayoría de éstas se pueden corregir por medio de una cirugía que dará como resultado una mejor calidad de vida para la persona. Cabe mencionar que el SD no se corrige ni se cura pues es una deficiencia cromosómica, pero gran parte de éstas personas pueden llegar a tener una vida independiente valiéndose por ellos mismos.

Deficiencia Mental

La deficiencia mental puede ser percibida cuando las habilidades motoras y de lenguaje se desarrollan a un ritmo significativamente menor que lo normal, se puede hacer una evaluación mediante pruebas de desarrollo de acuerdo a la edad del niño que sugieran la presencia de una deficiencia mental. Esta discapacidad puede hacerse evidente en los primeros años de vida y en el caso de una deficiencia leve hasta que el niño acude a la escuela. Anteriormente esta discapacidad era llamada equívocamente retraso mental, lo cual implicaba que sí había un “retraso” se podrían “emparejar” algún día las habilidades deficientes. Esto es falso.

1.3.1 Definición

La asociación Americana para la Deficiencia Mental (AAMD) define el retraso mental *“como un funcionamiento intelectual general significativamente inferior a la media y que produce o va asociado a deterioros en la conducta adaptativa, se manifiesta durante el periodo de desarrollo (antes de los 18 años).”*

La Organización Mundial de la Salud (OMS) lo define como *“el desarrollo general incompleto o insuficiente de la capacidad intelectual que puede ser grave, medio o leve.”*

El DSM IV define esta discapacidad de la siguiente manera:

- A. “Capacidad intelectual significativamente inferior al promedio: un CI aproximadamente a 70 o inferior en un test de CI administrado individualmente (en el de niños pequeños, un juicio clínico de capacidad intelectual significativamente inferior al promedio).
- B. Déficit o alteraciones de ocurrencia en la actividad adaptativa actual (eficacia de las personas para satisfacer las exigencias planteadas para su edad y grupo cultural) en por lo menos dos de las áreas siguientes: comunicación personal, vida doméstica, habilidades sociales/interpersonales, utilización de recursos comunitarios, autocontrol, habilidades académicas funcionales, trabajo, ocio, salud y seguridad.
- C. El inicio es anterior a los 18 años.

F70 Retraso mental leve: CI entre 50 y 55 y aproximadamente 70

F71 Retraso mental moderado: CI entre 35-40 y 50-55

F72 Retraso mental grave: CI entre 20-25 y 35-40

F73 Retraso mental profundo: CI inferior 20-25

F79 Retraso mental de gravedad no especificada (319): cuando existe una clara presunción de retraso mental, pero la inteligencia del sujeto no puede ser evaluada mediante los test usuales.”⁷

1.3.2 CAUSAS

⁷ Ob. Cit.

El doctor John Goldering del Departamento de Pediatría del Hospital Infantil, en San Diego California divide las causas de la DM en varias categorías:

- Inexplicables (ésta es la categoría más grande y engloba todas las incidencias de retardo mental no diagnosticadas)
- Trauma (prenatal y postnatal)
 - hemorragia intracraneal antes o después del nacimiento
 - falta de oxígeno hacia el cerebro antes, durante y después del nacimiento
 - grave lesión de la cabeza
- Virales
 - rubéola congénita
 - meningitis
 - encefalitis
 - infección por VIH
- Anomalías cromosómicas
 - errores en el número de cromosomas (síndrome de Down)
 - defectos en los cromosomas o herencia cromosómica (síndrome del cromosoma X frágil, síndrome de Angelman, síndrome de Prader-Willi)
 - alteraciones cromosómicas (un gen localizado en un punto inusual en un cromosoma o en un cromosoma distinto al usual)
 - Anomalías genéticas y trastornos metabólicos hereditarios
- Metabólicas
 - síndrome de Reye
 - hipotiroidismo congénito
 - altos niveles de bilirrubina en el bebé
 - hipoglucemia (diabetes mellitus mal regulada)

- Tóxicas
 - exposición intrauterina al alcohol, cocaína, anfetaminas y otras drogas
 - intoxicación por metilmercurio
 - intoxicación por plomo
- Nutricionales
 - desnutrición
- Ambientales
 - pobreza
 - bajo nivel socioeconómico.⁸

⁸ Ob. Cit.

PARÁLISIS CEREBRAL

1.4.1 DEFINICIÓN

Es un grupo de trastornos que se caracterizan por la pérdida del movimiento u otras funciones nerviosas. Se debe a una lesión no degenerativa en alguna parte del cerebro durante el desarrollo fetal o en un momento cercano al nacimiento. “La parálisis cerebral es una enfermedad neurológica que afecta a un 0.3% de la población y que se manifiesta por movimientos anormales del cuerpo a los que con frecuencia se añaden déficits perceptivos y sensoriales, dificultades de aprendizaje, problemas emocionales y de personalidad graves y retraso mental.”⁹

1.4.2 CAUSAS

Hay varias causas que se atribuyen a la PC, el estrangulamiento o asfixia por el cordón umbilical durante el embarazo, el nacimiento prematuro del bebé, enfermedades en una etapa temprana de la niñez (meningitis, encefalitis, rubéola,

⁹ Poch Blasco, S. *Compendio de Musicoterapia*, 1999.

trombosis, embolias). En la mayoría de los casos no se puede prevenir la lesión cerebral que causa este trastorno.

1.4.3 CARACTERÍSTICAS

Es general que las personas con PC tengan una deficiencia en su lenguaje, además de anormalidad en sus movimientos, los cuales son clasificados según la Academia Americana de Parálisis Cerebral en los siguientes grupos:

- Espasticidad: Movimientos reflejos hiperactivos y exagerados en las partes afectadas.
- Atetosis: movimientos lentos, involuntarios, incontrolados, retorcidos sobre sí mismos sin propósitos.
- Rigidez: los músculos son hipertónicos, resistencia a los movimientos pasivos.
- Ataxia: perturbación del balance y del equilibrio parecido al andar de una persona en estado de embriaguez.
- Temblor: puede ser intencionado o no.
- Mixto.

La parálisis cerebral no permite o dificulta que los mensajes sean enviados del cerebro hacia los músculos provocando los movimientos señalados anteriormente.

Otras características de la PC son:

- Alteraciones del tono muscular y el movimiento
- Problemas visuales y auditivos
- Alteraciones perceptivas:
 - a) Agnosias: Alteración del reconocimiento de los estímulos sensoriales.

- b) Apraxias: pérdida de la facultad para realizar movimientos coordinados para un fin determinado, lo que da lugar a comportamientos absurdos.
- c) Diskinesia: Dificultad en los movimientos voluntarios.

CAPÍTULO 2. PSICOMOTRICIDAD

2.1 HISTORIA

El concepto de psicomotricidad aparece a inicios del siglo XX relacionando trastornos psiquiátricos con comportamientos motores, es en este momento cuando surgen situaciones para que algunas ideas converjan entre sí y desemboquen en estudios que propiciaron el desarrollo de la psicomotricidad, como son:

- Los descubrimientos básicos de la neuro-psiquiatría donde algunos autores como Wernicke y Sherrington trascienden el pensamiento dualista y demuestran las relaciones entre los trastornos motores y mentales.
- Los trabajos de la psicología evolutiva en los cuales destacan los nombres de Piaget, Wallon y Gessel.
- El desarrollo psicoanalítico, en este campo Freud, Jung y Winnicott analizan el proceso de individuación personal y la dinámica de las relaciones interpersonales.
- Los nuevos métodos pedagógicos en los cuales se mencionan autores como Montessori, Freinet y Deligny.

Son, sin embargo, Julián de Ajuriaguerra y Diatkine los que inician las investigaciones dentro del Hospital Henri-Rousselle acerca del síndrome de debilidad motriz y las relaciones de éste con otros síndromes. Después de varios estudios concluyen que este síndrome no se puede considerar como un síndrome que implique una lesión o un defecto de funcionamiento a nivel cortical o subcortical sino que se debe clasificar como un trastorno puramente motor.

A partir de estas investigaciones, en 1960 se elabora en Francia la primera Carta de Reeduación Psicomotriz “que recoge los fundamentos teóricos del examen

psicomotor y una serie de métodos y técnicas para el tratamiento de los trastornos psicomotrices”.¹

En 1963, también en Francia, se crea El Certificado de Reeducción Psicomotriz reconociendo de esta manera la psicomotricidad de manera pública e institucional.

2.2 DEFINICION

La psicomotricidad relaciona dos elementos: lo psíquico y lo motriz. No solo desarrolla aspectos físicos como: agilidad, potencia, velocidad etc. sino el movimiento para el desarrollo global del individuo.

La psicomotricidad hace una lectura global de los progresos y adquisiciones motrices que marcan la evolución del niño y condiciona el desarrollo de otros procesos como el lenguaje, la relación afectiva, el aprendizaje de lectura, escritura y el cálculo.

Abarca un área de conocimiento que se ocupa del estudio y comprensión de los fenómenos relacionados con el movimiento corporal y su desarrollo; a través del movimiento pretende desarrollar capacidades (afectividad, comunicación, simbolización y abstracción) en personas normales y en aquellas que tengan alguna perturbación motriz. Esto se logrará cuando se tenga control sobre nuestra propia actividad corporal, es decir, del esquema corporal. Por lo tanto se reconoce la importancia del cuerpo en relación al movimiento y a la acción para la construcción y comprensión del conocimiento.

También es la encargada de investigar las causas de las deficiencias que se pueden presentar durante el desarrollo del ser humano y que afecten el uso de su cuerpo. De esta manera podemos decir que la psicomotricidad es una técnica que vincula

¹ Berruezo y Adelantado, *Temas de Psicomotricidad*, Cartagena, 1994.

íntimamente el cuerpo con la psique, es decir, el movimiento y la afectividad logrando así desarrollo integral del ser humano.

2.3 OBJETIVOS

La psicomotricidad pretende desarrollar a través del movimiento, las capacidades del ser humano en el aspecto motriz, afectivo, lingüístico y cognitivo.

Para lograr este objetivo se trabaja sobre tres aspectos:

- **Sensomotricidad** : Es la capacidad sensitiva que se genera a partir de sensaciones del propio cuerpo, es decir, se intentan abrir vías nerviosas que transmitan la mayor cantidad posible de información, la cual puede ser:
 1. *Sensibilidad propioceptiva*: información relativa al propio cuerpo. Son aquéllas que se inducen a través del movimiento y que informan acerca de la postura, tono muscular, respiración, etc.
 2. *Sensibilidad exteroceptiva*: información relativa al mundo exterior. La información se recoge a través de los sentidos, es por esta sensibilidad por la cual podemos saber y conocer cómo es el mundo exterior.

- **Perceptomotricidad**: Se refiere a la percepción. Cuando el cerebro tiene una gran cantidad de información acerca del cuerpo y el mundo exterior, es capaz de procesar y dar coherencia a las ideas para integrarlas aun esquema perceptivo que darán sentido a esa información. Según Berruezo y Adelantado² ésta estructuración tiene tres vertientes:
 1. “Toma de conciencia del tono muscular, equilibrio corporal, función respiratoria y orientación espacial del propio cuerpo. Estos elementos constituyen el esquema corporal. Su toma de conciencia logra que el

² Ob. Cit.

movimiento esté perfectamente adaptado a la acción, y lo más automatizado posible.

2. Adquisición de los rasgos esenciales de los objetos diferenciando los rasgos accidentales. Diferenciar las cualidades sensoriales, las relaciones espaciales entre los objetos y analizar las relaciones temporales de sucesión, intervalo y duración.
 3. Coordinación de los movimientos corporales con los elementos del mundo exterior. No se trata de controlar el movimiento sino de sincronizarlo con el fin que se persigue.”
- **Ideomotricidad:** Es el último de los aspectos y se refiere a la representación simbólica. Se logra cuando el cerebro contiene ya una amplia información ordenada de acuerdo a la realidad y sin ayuda externa, dirige los movimientos a realizar. Es decir, que el cerebro por sí mismo es capaz de hacer una representación mental antes de realizar la acción. El propósito de ésta vertiente es que se logre una representación mental sin necesidad de la presencia del estímulo.

2.4 ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA PSICOMOTRICIDAD

2.4.1.- *Tonicidad*

Cada vez que realizamos algún movimiento los músculos del cuerpo se activan; para realizar dichos movimientos es necesario tener control sobre la tensión de los músculos, es decir, que unos aumenten su tensión y otros se relajen. Estas acciones son controladas por el tono.

El tono, al ser uno de los elementos que componen el esquema corporal nos ayuda a saber como están nuestros músculos y cómo es nuestra postura, así como el grado de tensión muscular necesario para el movimiento.

“El tono muscular consiste en un estado permanente de ligera contracción en el cual se encuentran los músculos estriados. La finalidad de esta situación es la de servir de telón de fondo a las actividades motrices y posturales.” (Stambak, 1979).

Wallon hizo estudios acerca del movimiento y consideró que éste es consecuencia de la actividad muscular. Dividió entonces en dos aspectos esta actividad: la parte clónica y la tónica, ésta última implica los diferentes grados de tensión muscular.

En este sentido Wallon afirma que “el tono es en cada momento el resultado, modificable, según el caso y las necesidades, de los influjos que provienen de múltiples fuentes (Wallon, 1941)”.

De esta manera, el tono muscular está controlado por el sistema nervioso y requiere de un proceso de maduración neuromotor y neurosensorial donde participan el tronco cerebral y el cerebelo.

La función tónica es la condición primaria de cualquier acción motriz y es donde se imprimen todas las cargas afectivo- emocionales del individuo (estados de tensión, ansiedad, alegría, deseo...)

Por ejemplo, cuando un bebé no ha aprendido a hablar, la madre es capaz de percibir y comprender estos estados por medio del lenguaje corporal del niño, esta manera de comunicación ha sido definida por Ajuriaguerra como *diálogo tónico*, “...intercambio corporal de información y que fundamentalmente se expresa por estados de tensión-distensión muscular que refleja sensaciones de placer-displacer y provocan sensaciones de acogida-rechazo en el otro.”³

2.4.2 Control Postural

Se dice que un individuo ha alcanzado el equilibrio cuando es capaz de mantener y controlar su postura y su posición.

La postura es “una posición del cuerpo entero o de una parte del cuerpo que sirve para la preparación de un acto y puede, por otra parte, desencadenar una secuencia de movimientos cuyo final es un estado” (Ajuriaguerra, 1980).

Esto quiere decir que la postura tiene que ver con el cuerpo y su tono muscular, está controlada por la médula espinal, el tallo encefálico y el cerebelo. Si por alguna razón existiera una anomalía en la postura, el cerebro intervendría y disminuirían las posibilidades de aprendizaje, pues “al estar la corteza cerebral ocupada en mantener una buena postura se descuidarían otras actividades como las motrices coordinadas intencionales o las acciones mentales”⁴.

Respecto a este punto se explica que en la actividad motriz hay tres niveles de trabajo: inferior, intermedio y superior. Los primeros dos niveles permiten el mantenimiento de la postura pero si estos niveles fueran insuficientes para esta actividad intervendría el nivel superior.

³ Ob. Cit.

⁴ Ob. Ct.

Nivel superior: Cerebro
Nivel Intermedio: Tallo encefálico y cerebelo
Nivel Inferior: Médula espinal

Por otra parte el equilibrio se relaciona con el espacio y está controlado por el sistema laberíntico (situado en el oído), el sistema plantar (pies) y visual. Coste afirma que “el equilibrio es un estado particular por el que el sujeto puede mantener una actividad o un gesto y puede quedar inmóvil o lanzar su cuerpo en el espacio”

2.4.3 Control respiratorio

La respiración es un acto en el ser humano que puede ser consciente e inconsciente, puede ser dirigida desde el cerebro sin darnos cuenta y podemos modificarla, inhibiéndola o ampliándola.

“Algunas emociones pueden bloquear la respiración, como el miedo, y otras, por el contrario, aceleran su ritmo mientras que una verdadera calma interior la vuelve mas lenta y profunda, ocurre cuando dormimos sin soñar”⁵. El acto respiratorio se comprende de dos fases: inspiración y espiración.

La respiración se realiza principalmente de dos formas: torácica y diafragmática, es decir, por elevación del tórax o por empuje y relajación del diafragma.

⁵ Dropsy, J. *Vivir en su cuerpo*, México, 1987

Una buena respiración comprende que entren en acción casi todos los músculos del tronco hasta los escalenos que se ubican en lo alto del cuello, es una respiración que puede ser observada en un niño sano cuando duerme, por ejemplo, debe ser un movimiento sutil y continuo en el cuerpo. La respiración se adapta a todas las necesidades del organismo.

Hay personas que han perdido esta cualidad de fluidez en su respiración debido a problemas físicos o psicológicos. Una persona con obesidad, por ejemplo, detendrá su respiración al subir las escaleras de un edificio, es decir, tendrá bloqueos respiratorios que lograrán una desorganización en el cuerpo, también se puede presentar el caso de que la respiración se detenga por recuerdos de experiencias impactantes.

En el caso de las personas con algunas discapacidades se pueden presentar problemas respiratorios que pueden afectar incluso, el lenguaje. Picq y Vayer observaron que personas con deficiencia mental presentaban problemas respiratorios.

2.3.4 Estructuración espacial

El proceso de estructuración espacial es fundamental para la construcción del conocimiento y está integrado al desarrollo psicomotor. Al inicio de este proceso el niño tiene su espacio desorganizado por lo que es necesario imponerle límites pero con el paso del tiempo va desarrollando y organizando su propio espacio en el cual se va a mover, es decir que “el espacio es el lugar en que nos movemos y nos situamos.”⁶

⁶ Ob. Cit.

Gracias a dos de nuestros sentidos podemos percibir información acerca del espacio: el visual y el táctilo- kinestésico.

Los receptores visuales están situados en la retina del ojo y nos proporcionan información acerca de los objetos, en especial de su forma y tamaño. Los receptores táctilo-kinestésico se localizan por todo el cuerpo y proporcionan información acerca de la presión, desplazamiento, tensión, tacto, temperatura, vibración, peso o resistencia, este sistema receptor suministra tres tipos de información:

- “Postura: relativa de las partes del cuerpo y lugar del cuerpo que hace de soporte.
- Desplazamiento: movimiento de una o varias partes del cuerpo que pone en funcionamiento músculos y/o articulaciones
- Superficie: información acerca de la textura, dureza o velocidad que se percibe a través del contacto con los objetos.”⁷

Como ya se mencionó, la noción del espacio se desarrolla progresiva y paralelamente al desarrollo psicomotor. Para llegar a entender el concepto de espacio es necesario lograr la diferenciación del yo corporal con respecto del mundo físico. Una vez logrado esto, lo siguiente será desarrollar el espacio interior en forma de esquema corporal y el espacio exterior en donde se desarrollará la acción.

La experiencia vivida da como resultado la conciencia del eje corporal, esto es, poder orientarse en el espacio a través de la posición del cuerpo. Según Lapierre “... *la noción del espacio es una noción que se elabora y diversifica progresivamente en el transcurso del desarrollo psicomotor del niño. Es, en principio, la diferenciación del yo corporal con respecto al mundo exterior. Después, y en el interior de ese*

⁷ Ob.Cit.

*espacio interno, el establecimiento de un esquema corporal cada vez más diferenciado.*⁸

Esto quiere decir que el espacio se percibe de manera exteroceptiva (cuando vemos un objeto) y de manera propioceptiva (la acción de tomarlo). Como todo aprendizaje, el espacio tiene que ser una experiencia vivida que posteriormente se volverá un proceso mental que se apoyará en las vivencias anteriores. *“Si el niño tiene dificultades con su espacio, es porque en su desarrollo psicomotor algunas etapas han sido saltadas. Hay que hacerle de nuevo recorrer, partiendo de la base, del esquema corporal.”*⁹

2.4.5 Estructuración temporal

Junto a la estructuración espacial se desarrolla la estructuración temporal la cual percibimos a través de la velocidad. Siendo el tiempo un concepto abstracto que no se puede ver ni tocar, es necesario un desarrollo intelectual que el niño adquiere hacia los ocho años para que pueda entender las relaciones espacio - temporal.

Picq y Vayer distinguen 3 etapas en la organización de las relaciones en el tiempo:

- “adquisición de los elementos básicos: velocidad, duración, continuidad, irreversibilidad.
- toma de conciencia de las relaciones en el tiempo: la espera, los momentos (el instante, momento justo, antes, durante, ahora, luego, pronto, tarde, ayer, hoy, mañana) la simultaneidad y la sucesión.
- alcance del nivel simbólico: desvinculación del espacio, aplicación a los aprendizajes, asociación a la coordinación”.¹⁰

⁸ Lapierre, A. Psicomotricidad y educación preescolar.

⁹ Ob. Cit.

¹⁰ Ob. Cit.

El proceso espacio-temporal está ligado al aprendizaje de la lectura, escritura y cálculo, cuando este proceso se encuentra desorganizado, el niño se enfrenta a problemas como por ejemplo unir palabras que se leen o escriben separadas, omitir o añadir letras, realizar inversiones de letras o de las sílabas en el transcurso de una palabra.

Según Lapierre “el tiempo está al principio íntimamente ligado al espacio; es la duración que separa dos percepciones espaciales sucesivas. Por lo tanto, la noción debe seguir la misma evolución que la noción del espacio, pasando sucesivamente desde el tiempo gestual a la relación corporal entre yo y el objeto y más tarde, a la relación de objeto a objeto.

Este tiempo es inmaterial, no puede ser objetivado ni expresado en su duración más que por el sonido. Cuando el sonido vuelve o se acentúa a intervalos regulares, se hace estructura rítmica...”¹¹

2.4.6 Grafomotricidad

La mano es un órgano del tacto activo y es fundamental para el desarrollo perceptivo, cognitivo y afectivo, es decir, que es el punto de unión entre la persona y el objeto. Para llegar a la evolución de la motricidad de la mano se requiere del control preciso del control óculo-manual y así lograr una acción precisa: la grafía. La grafía es el trazo resultante de un movimiento, cuando el niño puede repetirlo de manera idéntica entonces podemos decir que este aprendizaje se ha interiorizado, este aprendizaje requiere de un control psicomotor que incorpora regulación nerviosa, ajustes perceptivos motores e incluso el lado afectivo del niño. *“La asociación entre imagen y escritura reforzará la noción de que la palabra escrita es una representación del lenguaje oral.”*¹²

¹¹ Ob. Cit.

¹² *Educando con Pelikan*. Radar Editores, 2006, México.

El objetivo de la grafomotricidad es la investigación acerca de los procesos que intervienen para la realización de las grafías y el modo en que éstas pueden ser mecanizadas y cuyo resultado manifieste factores de fluidez, armonía tónica, rapidez y legibilidad.

Para Picq y Vayer el desarrollo grafomotriz necesita:

- “Memoria visual y auditiva
- Correcta prensión
- Coordinación entre prensión (del lápiz) y prensión (sobre el papel)
- Automatización del barrido (de izquierda a derecha y de arriba- abajo)
- Capacidad de codificar y decodificar señales visuales y auditivas
- Capacidad de inhibición y de control neuro- muscular
- Independencia funcional del brazo
- Coordinación óculo-manual
- Organización espacio-temporal”.¹³

2.4.7 Esquema Corporal

Cuando nacemos lo primero que percibimos es nuestro cuerpo, esto lo hacemos por medio del movimiento y de sensaciones táctiles.

Le Bouch define al esquema corporal como: “ una intuición global o conocimiento inmediato que nosotros tenemos de nuestro cuerpo, tanto en estado de reposo como en movimiento y en relación con sus diferentes partes, y sobre todo, en relación con el espacio y los objetos que nos rodean.”¹⁴

¹³ Ob. Cit.

¹⁴ Le Bouch, 1994.

Para poder organizar el esquema corporal es necesario percibir y controlar nuestro cuerpo, esto implica tener una buena postura, lateralidad definida, independencia de cada una de las partes del cuerpo y control respiratorio.

El esquema corporal se desarrolla paralelamente a la maduración nerviosa y a la evolución sensoriomotriz en relación con el mundo exterior, este desarrollo se basa principalmente en dos leyes psicofisiológicas que son:

- 1 Ley céfalo-caudal: donde el desarrollo se extenderá desde la cabeza hasta los pies.
- 2 Ley próximo-distal: el desarrollo partirá del tronco hacia los miembros.

Una vez elaborado el esquema corporal se puede construir la *imagen corporal* que es el resultado de las experiencias vividas (sensaciones y movimiento) logrando de esta manera una diferenciación del mundo exterior. Para lograr esta elaboración del esquema corporal se pasan por diversas etapas:

- 1ª Etapa (0-2 años): Esta etapa comienza con el enderezamiento de la cabeza y tronco desarrollando así la postura y prensión de las manos.
- 2ª Etapa (2-5 años): En esta etapa se logra un dominio del cuerpo a través de acciones precisas y coordinadas -gestos, prensión y locomoción-.
- 3ª Etapa (5-7 años): El niño es capaz de diferenciar, analizar y representar. Tiene mayor control postural y respiratorio además de desarrollar su lateralidad.
- 4ª Etapa (7-11 años): Es en esta etapa es donde se desarrolla de manera definitiva la imagen corporal. Se logra por la toma de conciencia de la independencia de cada una de las partes del cuerpo y la trasposición del conocimiento propio al de los demás, esto dará como consecuencia el aprendizaje y la relación con el mundo exterior.

Es importante insistir en que el esquema corporal se logrará principalmente a través de la acción, movimiento por el cual el niño será capaz de hacerse conciente de sí mismo.

2.4.8 Lateralización

La lateralización se refiere a la preferencia de un lado del cuerpo sobre otro. Por medio del eje corporal que divide al cuerpo del ser humano en dos mitades idénticas podemos distinguir el lado derecho del izquierdo. Esta división también incluye al cerebro que está dividido en dos hemisferios, cada uno con capacidades y funciones diferentes; según estudios, el hemisferio izquierdo está especializado en funciones lingüísticas y el hemisferio derecho tiene mayor capacidad hacia la percepción de las tonalidades de la voz y captación de las melodías sin letra. La lateralización cerebral se establece desde el nacimiento aunque puede modificarse posiblemente por diversos factores genéticos, biológicos o socioculturales. La lateralización cerebral determina la lateralidad corporal.

Igualmente la lateralidad corporal evoluciona conforme el proceso de maduración del individuo hasta llegar al final del desarrollo motor. La lateralización en el individuo es fundamental pues gracias a ella el niño puede o no ser capaz de orientarse en el espacio y de orientar los objetos con respecto a su cuerpo. La lateralización es una función compleja que se adquiere casi al final del desarrollo psicomotriz pues requiere de experiencias sensoriales y motrices que se adquieren durante el desarrollo del individuo, es por esto que supone la madurez psicomotriz de la persona.

CAPITULO 3. EDUCACIÓN MUSICAL EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL.

3.1 Carl Orff en la Educación Especial.

Nace en Munich el 10 de Julio de 1895. Muere el 29 de marzo 1982. Estudió composición en Alemania desde 1920, entre sus obras más conocidas están Carmina Burana, Antífona, entre otras.

En los enfoques tradicionales es común usar métodos deductivos para que el alumno aprenda música. Carl Orff diseña un método que organiza elementos de la música a través del habla, el canto, el juego y la danza, dicho método se conoce como Orff-Schulwerk .

Orff-Schulwerk inicia en 1924 cuando él y Dorotee Günter, especialista en danza abren la Günterschule en Munich para explorar la gimnasia, la danza rítmica y la danza expresiva en combinación con la música. El resultado de este centro fue que los músicos y los bailarines trabajaran juntos creativamente. Los músicos aprendían a expresar sus ideas con el movimiento y los bailarines aprendían a expresarse a través del canto y de tocar un instrumento, estos grupos de músicos y bailarines recorrieron Europa y estuvieron activos hasta 1945, cuando la Günterschule fue bombardeada durante la Segunda Guerra Mundial.

El principio que la Günterschule sostenía era la integración de la música con el movimiento, con la creatividad siempre a la vanguardia. Durante las primeras etapas de este método la presencia de Gunild Keetman fue importante para el desarrollo de la Günterschule. Orff la describía como una persona con un talento natural, tanto para la música como para el movimiento.

En 1948, la Bavarian Radio preguntó a Orff y a sus colegas si podrían presentar una serie de emisiones usando las ideas de Schulwerk con niños. Keetman fue

responsable de preparar dichas emisiones las cuales se transmitieron con gran éxito. Los programas se transformaron eventualmente en una publicación de cinco volúmenes titulados *Orff-Schulwerk: Musik für Kinder*. Los elementos que Orff usa en esta serie de libros son ritmo, melodía y armonía.

El método de Orff se origina a partir de la premisa que las sensaciones preceden al entendimiento intelectual. Así, el primer elemento que Orff utiliza es el ritmo, pues es la base de la expresión musical. Tiene una estrecha relación con el cuerpo, está conectado con el habla, el movimiento y la canción. Para los niños es natural usar el cuerpo para expresar el ritmo. El Método Orff-Schulwerk pretende:

- El uso del habla y el movimiento natural del niño como un trampolín para las experiencias musicales.
- Dar inmediatez de gozo y significado a los niños, a través de la participación activa en todas sus experiencias.
- Fomentar que la sensación del habla, el movimiento, el juego y la canción son una sola.
- Proporcionar un fondo físico y no intelectual en el ritmo y la melodía para dejar claro que la experiencia es necesaria para conseguir posteriormente un mejor entendimiento de la música y su notación.
- Brindar experiencias en los elementos básicos de la música. En el ritmo, comenzar con patrones de palabras de una sola sílaba, después de dos, y así sucesivamente para poder construir después frases y periodos. En las experiencias melódicas, se inicia con el canto natural del niño (la tercera menor descendente), y añadir gradualmente otros tonos de la escala pentatónica, modos, y finalmente, de las escalas mayores y menores.
- Cultivar la imaginación musical, para lograr así una habilidad al improvisar.

Como parte del Método, Orff utiliza instrumentos de África xilófonos y tambores, de Europa instrumentos renacentistas como la flauta, de Asia metalófonos y percusiones de metal, también instrumentos de América. Los instrumentos que Orff diseña son pequeños, de barras removibles para poder tener una variedad de escalas pentatónicas.

3.2 Jaques Dalcroze en la Educación Especial.

Nace en Viena en 1865. Muere en 1950. Cuando daba clases en el Conservatorio de Ginebra, se percató que los alumnos carecían de sentido del ritmo, esta razón lo llevó a experimentar con sus alumnos ejercicios rítmicos que causaron indignación en aquella época pues los alumnos debían estar descalzos, debido al rechazo en el Conservatorio de su metodología, se vio obligado a experimentar con voluntarios con el psicólogo Edward Claparade. Después de un arduo trabajo, llevó su metodología a un enfoque específico que él llamó “Euritmia”.

Para Dalcroze, el cuerpo es el instrumento que puede transformar o ejecutar en movimiento la música.

“El ritmo es, al mismo tiempo, el orden, la medida del movimiento y la manera personal de ejecutar ese movimiento. El estudio del ritmo debe llevar a que nos conduzcamos de una manera individual en todas las manifestaciones de la vida.”
(Dalcroze, 1924)

Jacques Dalcroze manifestó gran interés por el aspecto psicomotor del ser humano, observó que la existencia de cualquier problema de la personalidad o relacionado con la insatisfacción de una persona consigo misma se refleja por lo general en la incapacidad para seguir el ritmo de la música que se manifiesta en un desequilibrio entre cuerpo y espíritu, así como un déficit general en la coordinación.

La Euritmia nace a inicios de siglo XX. Para Jacques Dalcroze es preciso que el hombre esté capacitado para hacer frente a todas las situaciones, de ello depende su “libertad de hombre que piensa y actúa”. Bienestar y autonomía serán las consecuencias naturales y evidentes de la práctica asidua de su método de la rítmica.

La música, constata Dalcroze, está compuesta de sonido y movimiento, el propio sonido es una forma de movimiento. El cuerpo por su parte está compuesto por músculos, huesos y órganos, “y los músculos han sido creados para el movimiento”. El ritmo consiste en interrupciones de movimientos y se caracteriza por la continuación y la repetición, es la base de todas las manifestaciones vitales, desde las más elementales hasta las más evolucionadas.

En 1920 aparece *Le Rythme, la Musique et l'Éducation* que constituye la suma de los artículos importantes que escribe Dalcroze hasta 1919. De este libro podemos leer que “...*las impresiones de ritmos musicales despiertan siempre y en cierta medida imágenes motrices en la mente del oyente, y en su cuerpo reacciones motrices instintivas. Las sensaciones musculares acaban por asociarse a las sensaciones auditivas que, así reforzadas, se imponen más al espíritu de apreciación y análisis.*”¹

De esta forma Dalcroze se convenció del papel esencial del movimiento en la experiencia musical. El profesor Édouard Claparède comentó acerca del trabajo de Dalcroze lo siguiente: “...*ha llegado usted por caminos totalmente diferentes de los de la psicología a concebir, como ella, la importancia psicológica del movimiento, el papel que interpreta el movimiento como soporte de los fenómenos intelectuales y afectivos*” *Opinions et Critiques, 1924.*²

¹ La Rythmique Jaques Dalcroze. Une éducation por la musique et pour la musique. Bachmann. Ediciones Pirámide, 1998, Madrid.

² Ob. Cit.

Según Dalcroze, la música es una construcción de la mente que implica la capacidad de organizar los movimientos en el tiempo y en el espacio sonoro, está ligada a las capacidades de reflexión y al análisis las cuales no son sólo de orden musical, sino necesarias en cualquier área intelectual, artística o práctica.

La Rítmica Dalcroze se interesa por el individuo tal como es, aquí y ahora, sean cuales sean sus capacidades y sus dificultades manifiestas o latentes.

Dalcroze estimulaba desde 1910 la enseñanza de la Euritmia en niños a partir de los seis años, y pronto descubrió el beneficio que obtendrían también en los niños más pequeños, tampoco tardó en proponer la puesta en práctica de sus ideas en el terreno de la educación de ciegos y de discapacitados mentales.

3.3 Pierre Van Hauwe en la Educación Especial.

Nació en 1920 en Holanda. Ha impartido cursos en México y en otras partes del mundo, es fundador de la Orquesta de la escuela de Música de la Ciudad de Delf y ha sido miembro de uno de los máximos reconocimientos que se les otorga a los ciudadanos destacados en Holanda: La orden Orange Nassau. En México es conocido principalmente por sus métodos titulados “Jugando con música” y “Toquemos juntos la flauta” adaptados en México por María de la Victoria Nadal y Adriana Sepúlveda.

Su propuesta pedagógica se basa en las ideas de Carl Orff, Zoltan Kodály y Jacques Dalcroze estructurándolas de manera que el niño pueda vivir / aprender / crear / expresar espontáneamente lo sublime de la música.

A la par de este material existe otro que está enfocado a la práctica de la flauta dulce soprano, este libro pretende llevar a la práctica los conocimientos aprendidos en “Jugando con Música”. En estos libros se pone en práctica la idea de un conjunto escolar que estará apoyado por instrumental Orff. Se parte entonces del intervalo de tercera sol-mi en la flauta y en el instrumental Orff pues, según Van Hauwe, es un intervalo que el niño conoce por naturaleza. El material que propone

este pedagogo será reforzado por el profesor con ayuda de su creatividad pues la clase para los niños debe contener lo que realmente es la esencia de éste método: el jugar con la música.

Su método ha sido aplicado para personas con capacidades diferentes. Ha realizado arreglos de algunas de sus composiciones para que algún muchacho con capacidades diferentes tenga la oportunidad de participar en ella.

CAPITULO 4. METODOLOGÍA

A continuación presentamos cómo se integraron al plan de trabajo los aspectos básicos de éstos tres pedagogos musicales.

En la primera y segunda etapa se trabajó, básicamente, ritmo y movimiento. La clase comenzaba con una relajación para cada parte del cuerpo. Con esto se observó que algunos de los alumnos tenían dificultad para realizar algunos movimientos (control del tono muscular). Un ejemplo de esto es el ejercicio llamado “muñeco de trapo”, el cual consiste estando de pie, doblar el tronco hacia adelante con los brazos y las cabeza sueltos, las piernas semiabiertas sin flexionar y sin forzar la espalda.



Al realizar este ejercicio algunos chicos presentaban tensión en los hombros, espalda y brazos. Esto se reflejaba al momento de hacer un ejercicio musical, lo cual nos mostraba el aspecto que debíamos atender.

Ritmo y Pulso

Uno de los elementos que se trabajaron desde la primera etapa fue el ritmo.

Los ejercicios que se propusieron para trabajar en clase fueron de Pierre Van Hauwe (Frutas y Hojas de té)¹. Se percutía la rítmica en diferentes partes del cuerpo mientras se repetía el texto.

A mediados de esta primera etapa, dos de los alumnos más pequeños (Sebastián e Iván) tomaron clases por separado pues no se adaptaron al trabajo grupal, ya que por su edad y sus necesidades requerían de una mayor atención, por lo que se decidió trabajar con ellos media hora a la semana de manera individual. En el caso de Sebastián, en la clase grupal, su atención era dispersa. La mayor parte de la clase la pasaba alzándose la playera, jugando con sus muñecos o dibujando en un cuaderno. Cuando inició su clase individual se observó una mayor capacidad de atención y poco a poco logró realizar y memorizar los ejercicios rítmicos antes mencionados. Este trabajo permitió que posteriormente se integrara al grupo con un mayor control en su atención y con una mayor sociabilidad hacia sus compañeros.

Por otra parte, las necesidades de Iván fueron diferentes. No existía una vía de comunicación verbal ni corporal de él hacia nosotras y sus compañeros. Su postura era encorvada, con la cabeza siempre abajo lo cual impedía un contacto visual. Cuando había algún intento para un contacto físico Iván se rehusaba haciéndose hacia atrás o incluso manoteando, lo cual dificultaba de manera importante el aprendizaje.

¹ Ob. Cit.

En la clase individual lo primero que se trabajó fue este contacto físico; se utilizaron rondas infantiles para que, al tomarlo de la mano, se desplazara por el salón. Este primer acercamiento ayudó para que en las siguientes clases nos permitiera hacerle sentir el pulso de canciones en diferentes partes de su cuerpo (hombros, manos, piernas) y que, posteriormente lograra una integración global en el grupo. Durante el transcurso de los meses, cuando ya estaba integrado al grupo, se observó un avance significativo en cuanto a su postura, atención, sociabilidad e incluso lenguaje.

Al final de la segunda etapa no sólo fue capaz de realizar lo dicho anteriormente, sino que también logró seguir los ejercicios de Frutas y Hojas de té.

El trabajo que se realizó con el resto del grupo (7) consistió en agregar percusiones (huehuétl y claves) a los ejercicios de Pierre Van Hauwe. El pulso con desplazamiento y sin movimiento fue una de las actividades en las que se puso énfasis a partir de este semestre. Este trabajo tuvo como finalidad interiorizar de manera natural y espontánea el pulso de las canciones vistas en clase (rondas infantiles de la lírica mexicana como Naranja dulce, Acitrón de un fandango, etc.).

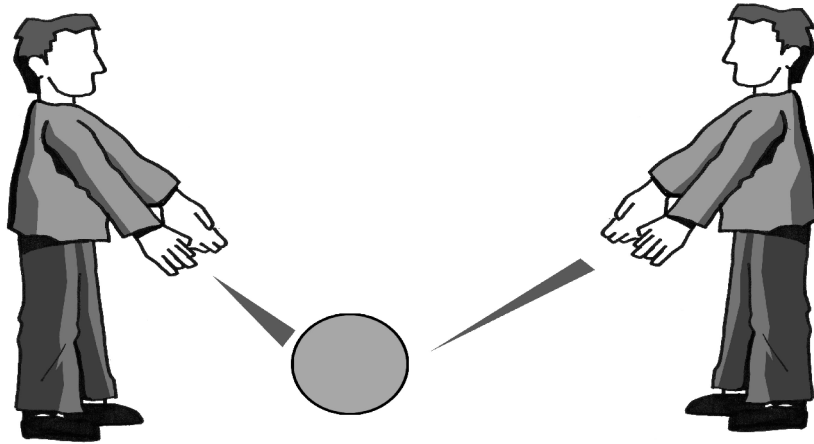
Una vez que se hizo este trabajo, se pudo expresar el pulso de manera exterior con instrumentos de percusión y pelotas.

Con las percusiones, por ejemplo, se cantaba una canción y los muchachos llevaban el pulso en el instrumento que les correspondía o bien, tocaban la rítmica del texto.

Con las pelotas el trabajo se enfocaba en el movimiento corporal y en la coordinación óculo-manual. En equipos de dos, uno frente a otro, lanzaban la pelota dando un bote al piso que coincidía en la sílaba fuerte del texto que se iba diciendo.

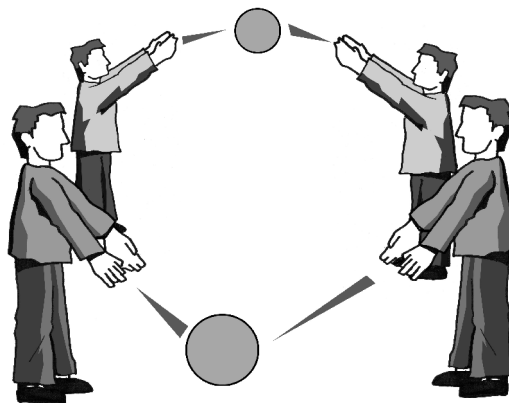
Ejemplo:

aci-TRÓN de UN fan-DAN-go



aci - TRÓN de
UN
Fan - DAN - go...

Una variante del ejemplo anterior es lanzar la pelota de manera cruzada, una pareja botándola y la otra, lanzándola por arriba.



Otra actividad que se realizó con las pelotas fue la de formar con todos un círculo e ir pasando la pelota de mano en mano, respetando y coincidiendo con el pulso de la canción. Con esta actividad se tuvo la posibilidad de jugar a aumentar y/o disminuir la velocidad de la canción.

Al final de esta segunda etapa de trabajo medios de comunicación (Televisa y el Universal) acudieron a la ENM para observar el trabajo de Musicoterapia “Todos somos Uno”. Los alumnos mostraron una parte del trabajo que se realizó durante éstos meses, lo cual provocó en ellos nerviosismo pero al mismo tiempo una gran motivación para continuar participando en las clases.

Tercera etapa

A partir de la difusión del trabajo que se generó por estos medios de comunicación llegaron nuevos alumnos con el deseo de integrarse al grupo. De esta manera el grupo pasó de nueve alumnos a 20. Los nuevos integrantes fueron nueve jóvenes con Deficiencia Mental, tres Autistas y uno con Síndrome de Down. Al comienzo de este semestre tres alumnos de las dos etapas anteriores dejaron el grupo por cuestiones personales.

Desde el inicio de este periodo se incorporó al grupo la psicomotricista Miriam Gutiérrez, de esta manera la clase se dividió en una hora de psicomotricidad y una hora de música, es decir, dos horas de clase a la semana.

En las primeras clases con el grupo se observó que cada uno poseía un nivel diferente de posibilidades y necesidades. Esto llevó a la aplicación de una prueba psicomotora que nos diera a conocer los retrasos o dificultades que presentaban los muchachos. ²

² Ver apéndice A

Basándose en los resultados de la prueba psicomotora se planteó un plan de trabajo que se adecuara a las necesidades de cada alumno. De esta manera los ejercicios de la primera hora se enfocaron a trabajar elementos como tonicidad, control postural, esquema corporal, lateralidad, estructuración espacio-temporal y actividades grafomotoras y simbólicas. Algunas de las clases significativas y que causaron inquietud en los alumnos fueron:

- Cuando se utilizaron materiales como espuma de afeitar, gel para el cabello y talco con el fin de trabajar el esquemas corporal. Con esta actividad se observaron diversas reacciones en los muchachos, como el rechazo al uso de estos materiales o por el contrario, la aceptación al experimentar una nueva sensación en su cuerpo.
- Una de las actividades a las que se recurrió para trabajar control postural, equilibrio y seguridad fue la de colocar una fila de mesas y caminar de diferentes maneras sobre ellas.

La primera reacción que se observó, en la mayoría de los alumnos, fue de nerviosismo y temor que se expresaba con sudor y temblor en sus manos y su cuerpo.

Al final de la tercera etapa el grupo hizo una presentación donde se mostró el trabajo realizado en este tiempo. La primera parte de la presentación consistió en explicar y realizar el trabajo de psicomotricidad.

La segunda parte estuvo formada por una serie de ejercicios rítmicos (Ven conmigo a bailar, Nicolás y Tomás, Frutas y Hojas de té)³, en los cuales se percutía la rítmica y se decía el texto al mismo tiempo. Se utilizaron cascabeles, claves y huéhuatl.

³ Ob.Cit.

Para finalizar esta presentación los alumnos cantaron una canción tradicional mexicana llamada *La Rama* (Veracruz) en la cual marcaban el pulso en las piernas. Esta pieza fue acompañada con guitarra y percusiones.

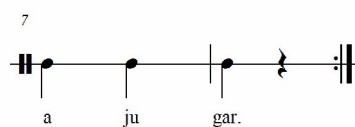
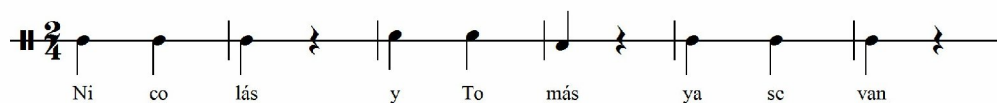
Cuarta Etapa

A partir de este periodo se abordó nuevamente el trabajo rítmico agregando a los ejercicios anteriores Tripel –trapel y Serafín, ambos de Pierre Van Hauwe.

Con base en el trabajo de las etapas anteriores, en esta nueva se logró trabajar diferentes dinámicas con los ejercicios ya mencionados. Se propuso trabajar estos ejercicios de la siguiente manera:

Nicolás y Tomás

Pierre Van Hauwe

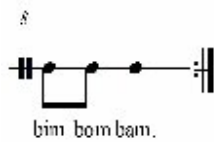
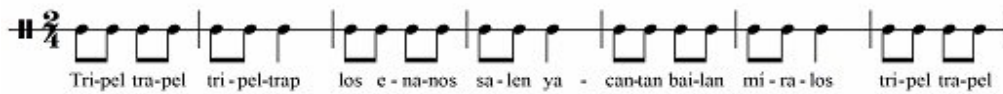


Ejercicio rítmico binario de ocho compases. Se trabaja la figura de cuarto con su respectivo silencio.

- Se repite cuatro veces. La primera vez se dice el texto y se palmea la rítmica en forte. La segunda vez sólo se palmeará la rítmica en forte, la tercera vez se dice el texto y se palmea la rítmica en piano. La última vez solamente palmearemos en piano.

Tripel Trapel

Pierre Van Hauwe



Ejercicio rítmico binario de ocho compases con valores de octavo y cuarto.

- Dividimos en dos grupos, uno dice el texto y lo palmea mientras el otro contesta solamente palmeando la rítmica. Posteriormente todos palmeamos el ejercicio.

Frutas

Pierre Van Hauwe

2/4

Pi - ña jí - ca - ma man - go plá - ta - no fre - sas

6

dá - ti - les pe - ras gua - ná - ba - nas.

Ejercicio rítmico binario de ocho compases con valores de cuarto y octavo.

- Se repite el ejercicio dos veces. La primera vez solamente se dice el texto y un alumno lleva la rítmica en un huéhuetl. La segunda vez, todos palmean sin decir el texto, solo articulándolo con la boca para que no se pierda la rítmica.

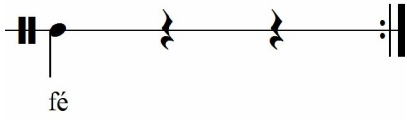
Hojas de té

Pierre Van Hauwe

3/4

Ho jas de té, ho jas de té, ho jas de té cho co la téy - ca

7



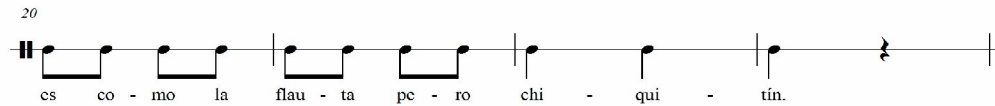
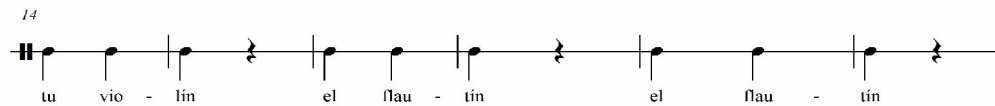
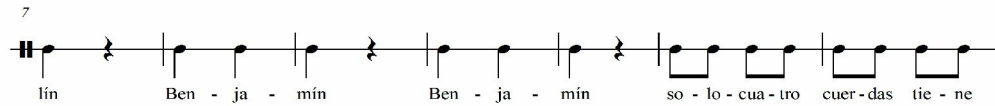
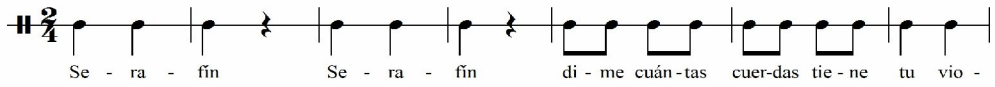
fé

Ejercicio rítmico ternario con valores de cuarto y silencios de cuarto.

- La primera vez se dice el texto y se palmea en los silencios. La segunda vez sólo se palmeará en los silencios sin decir el texto.

Serafín

Pierre Van Hauwe



Ejercicio rítmico binario de 24 compases, con valores de octavo, cuarto y silencio de cuarto.

- La primera vez, todos dicen el texto sin palmeo. A continuación se dividen en dos grupos, uno dice el texto y el otro, en forma de pregunta-respuesta, contesta palmeando la rítmica. La tercera vez lo repetiremos en forma de canon con dos compases de diferencia para las entradas.
- Posteriormente se cantarón las notas, también en forma de pregunta –respuesta. Una vez que se hizo esto se cantarón la canción una vez y se hará una repetición cantando y palmeando el ejercicio.

Este canto se acompaña con un bordón que se tocará en el xilófono por alguno de los alumnos.

Instrumental Orff

El trabajo que se realizó con el instrumental Orff se abordó de la siguiente manera:

- Se buscaron piezas en tonalidad de Do Mayor; la razón de esto fue que al no conocer este tipo de instrumentos fue más fácil para los alumnos utilizar el teclado inferior y no hacer saltos hacia las notas cromáticas, ya que esto requería de un mayor control óculo-manual que se debía desarrollar progresivamente.
- Las piezas que se trabajaron fueron de melodías cortas tomando en cuenta que el nivel de atención y/o retención de los muchachos, al principio, no era muy alto.
- Ninguna de las piezas tiene cambio de compás ni anacrusa, por lo general están en $\frac{3}{4}$ y $\frac{4}{4}$.

Antes de comenzar a estudiar estas piezas se dio una explicación general del instrumento y su ejecución (cuál era su nombre y su distribución por tesituras). Sobre la ejecución se explicó que para tocar bien primero se debe tener una buena postura: sentados en la orilla de la silla, con la espalda derecha y los pies plantados en el piso.



La baqueta debe ser sujeta en la parte media de ésta y debe rebotar al momento del toque, evitando que el golpe sea seco, pues esto apagaría el sonido. Este golpe se evitó articulando la muñeca de manera relajada.

Este aspecto se trabajó particularmente con los alumnos pues por sus características tienden a presentar, de manera inconsciente, tensión debido a que no hay un control sobre su tono muscular. Una propuesta para controlar el toque fue que sujetaran la baqueta y sintieran el rebote en sus piernas, pensando en la imagen de una varita mágica. Una vez realizado este trabajo se empezó a montar el repertorio seleccionado.

La primera pieza que se tocó fue Serafín, la cual consistió en tocar un bordón en el primer tiempo de cada compás. Esto sirvió de introducción para las piezas que se estudiaron posteriormente.

En las siguientes canciones (Willie Winkie, I de las 10 piezas cortas para bailar, Canción 1 y 2 y Carnavalito) se trabajó la melodía, el acompañamiento y la parte de las percusiones por separado.

Para reforzar este trabajo, se le dio a cada alumno un casete en el cual se le grabó la parte que iba a tocar, en el caso de la melodía ésta más el acompañamiento y viceversa, y la pieza completa ya con percusiones. También se les entregó a cada uno un teclado de xilófono hecho de papel para que pudieran estudiar en casa la ubicación de las notas que debían tocar. Además de una “partitura especial”, sin pentagrama, que le indicaba la nota (letra) y la figura rítmica que le correspondía a cada una de éstas.

CONCLUSIONES

*Nuestro cuerpo es una ventana para conocer
nuestra realidad...*

Por medio del proyecto de Musicoterapia perteneciente al CIM de la Escuela Nacional de Música que atiende a personas con capacidades diferentes nos hemos hecho conscientes como estudiantes y futuras profesionistas que la música puede ser aplicada de diferentes formas. Lamentamos que el plan de estudios de la Carrera de Educación Musical en esta escuela no contemple esta área.

A nivel personal, este trabajo nos ha dejado la experiencia de tener mayor sensibilidad, tolerancia y paciencia hacia todas las personas e inclusive hacia nosotras mismas. Nos hemos dado cuenta que la sociedad está carente de educación y respeto hacia las personas con capacidades diferentes. En la ENM son éstos alumnos los que empiezan a educar a los estudiantes “normales” y a la comunidad que asiste a la escuela; tal es el caso de una alumna con Parálisis Cerebral quien invita a alumnas de piano a tocar con ella en los recitales que ha presentado. Nos damos cuenta entonces, que es ella la que integra a la sociedad al trabajo de las personas con capacidades diferentes y no la sociedad la que tendría que integrarlos.

En los alumnos se han notado avances significativos en las siguientes áreas:

- En el área cognitiva algunos de los alumnos han buscado nuevas experiencias de aprendizaje formal. Por medio del trabajo musical en clase se han fortalecido las capacidades de retención, memoria y lenguaje. Se han visto avances significativos en las clases individuales de teclado, piano y canto. Se han visto avances en la formulación de

pensamientos lógicos, que se ven reflejados en conversaciones coherentes y estructuradas.

- En el área afectiva y social los alumnos se integraron de manera favorable al grupo de trabajo. Un aspecto importante es que lograron un sentido de pertenencia con el grupo *Todos somos uno*. Se formaron vínculos entre ellos, reconociendo la participación y el trabajo que cada uno aporta. Han logrado expresar emociones y sentimientos hacia sus compañeros y seres cercanos cuando algo les agrada o les disgusta. Se observa que los alumnos tienen mayor apertura con su entorno. En el caso de los alumnos con Síndrome de Autismo ellos han sido capaces de interactuar con el público y relacionarse con otros compañeros.
- A nivel psicomotor los alumnos han logrado vivenciar su cuerpo. Su postura, respiración, coordinación fina y gruesa hayan mejorado notoriamente en la mayoría de ellos reflejándose en diversas actividades musicales. Los resultados del trabajo psicomotor y musical no sólo se ven reflejados en las clases, sino también en su vida cotidiana.

Para concluir, esperamos que este trabajo sea una aportación útil para futuros educadores musicales, personas que se dedican a la docencia. Que éste trabajo contribuya para la realización de nuevos proyectos para personas con capacidades diferentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Accent on Orff, An Introductory Approach. Saliba, K. Prentice Hall, 1991, USA.
- Educando con Pelikan 1. Radar Editores. 2006. México
- Escala de Evaluación de la Psicomotricidad en Preescolar. Cruz, V. 1990, Ed. Tea, Madrid.
- Iniciación a la Flauta Dulce. Akoschky, J. 1992. Ed. Ricordi. Buenos Aires
- Jugando con Música 1. Van Hauwe, P. 1979. Adaptación para México: Nadal, M. y Sepúlveda, A.
- La Rythmique Jaques Dalcroze. Une éducation por la musique et pour la musique. Bachmann. Ediciones Pirámide, 1998, Madrid.
- Manual Jaques Dalcroze. Principios y recomendaciones para la enseñanza de la Rítmica. Vandepar, E. 1990, Barcelona.
- Orff and Kodaly Adapted for the elementary school. Wheeler, L. Wm. C. Brown Company Publishers, 1972, USA.
- Psicomotricidad y Educación. García Núñez, J. Ed. CEPE, 1994, Madrid.
- Temas de psicomotricidad. Berruezo y Adelantado, P. 1994, Cartagena.
- Vivir en su cuerpo. Expresión corporal y relaciones humanas. Dropsy, J. Ed. Paidós. México.

Internet

- ceril.cl/p24_DSM_IV.htm
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Autismo>
- www.autismo.org.mx/autismo
- www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/article/00560.htm
- www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/article/000997.htm
- www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001523.htm
- www.wikipedia.org/orff

APÉNDICE A

Escala de Evaluación de la Psicomotricidad en Preescolar **María Victoria de la Cruz y María del Carmen Mazaira**

Evaluación Psicomotora

En la siguiente prueba se pretende detectar las dificultades o retrasos motrices en los alumnos. Los puntos a evaluar son:

- Locomoción
- Posiciones
- Equilibrio
- Coordinación de piernas
- Coordinación de brazos
- Coordinación de manos
- Esquema corporal en si mismo
- Esquema corporal en otros.

Sujeto DEN (Deni). Padece Parálisis cerebral, edad 24 años.

A. Locomoción

Caminaba con un ligero balanceo inclinada hacia adelante, podía caminar hacia atrás pero conservando el balanceo; podía caminar de lado, de puntillas, en línea recta pero de manera precavida; podía correr alternando piernas- brazos; podía subir escaleras alternando los pies.

B. Posiciones

Podía mantenerse en cuclillas y en rodillas aunque no por mucho tiempo; podía sentarse en el piso con las piernas cruzadas.

C. Equilibrio

Se podía mantener sobre el pie derecho e izquierdo pero con ayuda; se podía mantener con los dos pies sobre la tabla alternando los pasos (hacia delante, hacia atrás, de lado), no se pudo mantener en un pie con los ojos cerrados por diez segundos o más.

D. Coordinación de piernas

Saltó a una altura de 40 cm y a una longitud de 35 a 60 cm; saltaba más de diez veces con ritmo; saltaba avanzando diez veces y hacia atrás cinco veces sin caer.

E. Coordinación de brazos

Lanzaba la pelota con ambas manos a un metro; atrapaba la pelota con ambas manos; no podía botar la pelota más de dos veces seguidas.

F. Coordinación de manos

Cortaba papel con tijeras siguiendo una recta y una curva; podía atornillar una rosca.

G. Esquema corporal en sí mismo

Conocía bien sus manos, pies, cabeza, piernas, brazos; reconocía su mano izquierda y derecha; tocaba su pierna derecha con su mano derecha; tocaba su rodilla derecha con su mano izquierda.

H. Esquema corporal en otros

Señalaba el codo, la mano derecha y pie izquierdo de otras personas.

Sujeto TOL (Tona Lee), padece Autismo, edad 29 años.

A. Locomoción

Caminaba acentuando el paso, inclinando el cuello y la cabeza hacia adelante; podía caminar hacia atrás pero con dificultad y con tendencia a caminar de lado; podía caminar de lado; no podía caminar de puntillas; caminaba en línea recta, sobre una cinta; podía correr alternando movimiento de piernas- brazos; subía escaleras alternando a veces los pies pero la mayor parte del tiempo hacía un descanso entre cada escalón; en todo movimiento que realizaba siempre estuvo presente su balanceo hacia delante.

B. Posiciones

No se podía mantener en cuclillas; tenía dificultad para mantenerse de rodillas; podía sentarse en el piso con las piernas cruzadas.

C. Equilibrio

Se podía mantener sobre el pie derecho o izquierdo pero con ayuda; se podía mantener sobre la tabla (hacia adelante, hacia atrás, de lado) con los dos pies alternando los pasos pero con nerviosismo que se manifestaba con sudor en las manos; no se mantenía en un pie con los ojos cerrados por más de diez segundos o más.

D. Coordinación de piernas

Saltaba desde una altura de 40 cm y a una longitud de 35 a 60 cm; saltaba más de diez veces con ritmo; saltaba avanzando diez veces y hacia atrás cinco veces sin caer.

E. Coordinación de brazos

Lanzaba la pelota con ambas manos a un metro; no atrapaba la pelota con ambas manos cuando se le lanzaba; no podía botar la pelota más de cuatro veces controlándola.

F. Coordinación de manos

Podía cortar papel con tijeras pero sin seguir una curva y una recta; podía atornillar una rosca.

G. Esquema corporal en sí mismo

Conocía bien sus manos, pies, cabeza, piernas y brazos; podía mostrar su mano derecha e izquierda cuando se le pedía; tocaba su pierna derecha con su mano derecha; no podía tocar su rodilla derecha con su mano izquierda.

H. Esquema corporal en otros

Podía señalar el codo, mano derecha y el pie izquierdo de otras personas.

Sujeto ECK (Erick), padece de Síndrome de Down , edad 15 años.

A. Locomoción

Caminaba con un ligero balanceo, inclinado un poco hacia adelante; podía caminar hacia atrás y de lado; podía caminar de puntillas; podía caminar en línea recta sobre una cinta; podía correr alternando movimiento de piernas-brazos; podía subir escaleras alternando los pies.

B. Posiciones

Podía mantenerse en cuclillas y de rodillas; podía sentarse en el piso con las piernas cruzadas.

C. Equilibrio

Podía mantenerse sobre el pie derecho e izquierdo sin ayuda; podía caminar sobre la tabla alternando los pasos (hacia adelante, hacia atrás, de lado).

D. Coordinación de piernas

Podía saltar desde una altura de 40 cm y a una longitud de 35 a 60 diez veces y hacia atrás cinco veces sin caer.

E. Coordinación de brazos

Podía lanzar la pelota con ambas manos a un metro; podía botar la pelota no más de dos veces y recogerla; no podía botar la pelota más de cuatro veces controlándola.

F. Coordinación de manos

Podía cortar papel con tijeras, siguiendo una recta y una curva; podía atornillar una rosca.

G. Esquema corporal en sí mismo

Conocía bien sus manos, pies, cabeza, piernas, brazos; mostraba su mano derecha e izquierda cuando se le pedía; podía tocar su pierna derecha con su mano derecha; podía tocar su rodilla derecha con su mano izquierda.

H. Esquema corporal en otros

Podía señalar el codo, mano derecha y el pie izquierdo de otras personas.

Sujeto TOC (Tona Cruz), padece Síndrome de Down, edad 15 años.

A. Locomoción

Caminaba sin dificultad (hacia adelante, hacia atrás, de lado, de puntillas, en línea recta sobre una cinta); corría alternando movimientos de piernas- brazos; subía escaleras alternando los pies.

B. Posiciones

Podía mantenerse en cuclillas y de rodillas; podía sentarse en el piso con las piernas cruzadas.

C. Equilibrio

Sólo podía mantenerse sobre el pie derecho sin ayuda; no podía mantenerse sobre el pie izquierdo; podía caminar sobre la tabla alternando los pasos (hacia adelante, hacia atrás, de lado)

D. Coordinación de piernas

No podía saltar desde una altura de 40 cm; pudo saltar una longitud de 35 a 60 cm; podía saltar más de diez veces con ritmo; podía saltar avanzando diez veces pero no pudo saltar hacia atrás cinco veces sin caer

E. Coordinación de brazos

Podía lanzar la pelota con ambas manos a 1m; no podía atrapar la pelota con ambas manos cuando se le lanzaba; no podía botar la pelota dos veces y recogerla; no podía botar cuatro veces la pelota controlándola.

F. Coordinación de manos

Podía cortar papel con tijeras pero tenía dificultad para cortar una recta y una curva; podía atornillar una rosca

G. Esquema corporal en sí mismo

Conocía bien sus manos, pies, cabeza, piernas, brazos; podía mostrar su mano derecha e izquierda cuando se le pedía; podía tocar su pierna derecha con su mano derecha; podía tocar su rodilla derecha con su mano izquierda.

H. Esquema corporal en otros

Podía señalar el codo, mano derecha, pie izquierdo de otras personas.

Sujeto MAR (Mariana), padece Deficiencia mental, edad 24 años.

A. Locomoción

Caminaba sin dificultad (hacia adelante, hacia atrás, de lado, de puntillas, en línea recta sobre una cinta); podía correr alternando movimientos de piernas-brazos; podía subir escaleras alternando los pies.

B. Posiciones

Podía mantenerse en cuclillas y de rodillas; podía sentarse en el piso de piernas cruzadas.

C. Equilibrio

Tenía dificultad para mantenerse sobre el pie derecho; no podía mantenerse sobre el pie izquierdo; podía caminar sobre la tabla alternando los pasos (hacia adelante, hacia atrás, de lado)

D. Coordinación de piernas

Podía saltar desde una altura de 40 cm, pero de una longitud de 35 a 60 cm; podía saltar más de diez veces con ritmo; podía saltar avanzando diez veces, pero tenía dificultad para saltar hacia atrás cinco veces

E. Coordinación de brazos

Podía lanzar la pelota con ambas manos a 1m; tenía dificultad para atrapar la pelota con ambas manos cuando se le lanzaba; podía botar la pelota dos veces y recogerla; no podía botar la pelota más de cuatro veces controlándola

F. Coordinación de manos

Podía cortar papel con tijeras, siguiendo una recta y una curva; podía atornillar una rosca.

G. Esquema corporal en sí mismo

Conocía bien sus manos, pies, cabeza, piernas, brazos; tenía dificultad para mostrar su mano derecha e izquierda cuando se le pedía; tenía dificultad para

tocar su pierna derecha con su mano derecha y tocar su rodilla derecha con su mano izquierda.

H. Esquema corporal en otros

Podía señalar el codo, pero no podía señalar la mano derecha ni el pie izquierdo.

Sujeto IT (Itzel) padece Deficiencia Mental, Retraso Psicomotor; edad 15 años.

A. Locomoción

Caminaba sin dificultad (hacia delante, hacia atrás, de lado, de puntillas, en línea recta sobre una cinta); podía correr alternando movimiento de piernas-brazos; podía subir escaleras alternando los pies.

B. Posiciones

Podía mantenerse en cuclillas y de rodillas; podía sentarse en el piso con las piernas cruzadas.

C. Equilibrio

No podía mantenerse sobre el pie derecho, ni sobre el pie izquierdo; no podía mantenerse en un pie con los ojos cerrados por diez segundos o más; podía andar sobre la tabla alternando los pasos (hacia delante, hacia atrás, de lado).

D. Coordinación de piernas

Tenía dificultad para saltar desde una altura de 40 cm y saltar una longitud de 35 a 60 cm, se apoyaba en un pie para poder saltar; no podía saltar más de diez veces con ritmo, no podía saltar avanzando diez veces o más ni saltar hacia atrás cinco veces sin caer

E. Coordinación de brazos

Podía lanzar la pelota con ambas manos a 1m, pero no podía atraparla con ambas manos cuando se le lanzaba; no podía botar la pelota dos veces y recogerla; no podía botar la pelota cuatro veces controlándola

F. Coordinación de manos

Podía cortar papel con tijeras, siguiendo una recta y una curva; podía atornillar una rosca

G. Esquema corporal en si mismo

Conocía bien sus manos, pies, cabeza, piernas, brazos; no mostraba su mano derecha ni izquierda cuando se le pedía; no podía tocar su pierna derecha con su mano derecha; no podía tocar su rodilla derecha con su mano izquierda.

H. Esquema corporal en otros

Podía señalar el codo, pero no podía señalar la mano derecha ni el pie izquierdo en otras personas.

Sujeto Mab (Mabel) padece Deficiencia mental y Retraso Psicomotor, edad 23 años.

A. Locomoción

Tenía una dificultad para caminar hacia atrás, presentaba un ligero balanceo; podía caminar de lado pero no de puntillas; podía caminar en línea recta sobre una cinta; corría alternando movimiento de piernas- brazos; subía escaleras alternando los pies.

B. Posiciones

Tenía una ligera dificultad para mantenerse en cuclillas; se podía mantener en rodillas; podía sentarse en el suelo con las piernas cruzadas.

C. Equilibrio

Tenía dificultad para mantenerse sobre el pie derecho e izquierdo sin ayuda; también tenía problema para andar sobre la tabla (alternado los pasos, hacía adelante, hacía atrás y de lado); no podía mantenerse en un pie con los ojos cerrados por diez segundos o más.

D. Coordinación de piernas

Saltó desde una altura de 40 cm pero apoyándose en un pie para poder saltar; saltó una longitud de 35 a 60 cm; tenía dificultad para saltar más de diez veces con ritmo; podía saltar avanzando sólo cuatro veces y después alternaba los pies; no podía saltar hacia atrás cinco veces o más sin caer

E. Coordinación de brazos

Podía lanzar la pelota con ambas manos a 1m, no podía atraparla con ambas manos cuando se le lanzaba; no podía botar la pelota dos veces y recogerla; no podía botar la pelota cuatro veces controlándola.

F. Coordinación de manos

Podía atornillar una rosca. Podía cortar papel con tijeras, siguiendo una recta y una curva.

G. Esquema corporal en sí mismo

Conocía bien sus manos, pies, cabeza, piernas y brazos; podía mostrar su mano derecha e izquierda cuando se le pedía; podía tocar su pierna derecha con su mano derecha; podía tocar su rodilla derecha con su mano izquierda.

H. Esquema corporal en otros

Podía señalar el codo, la mano derecha, el pie izquierdo de otras personas.

Sujeto Jolu (Jorge) padece Deficiencia mental, edad 18 años.

A. Locomoción

Caminaba con una ligera dificultad en el pie izquierdo; podía caminar hacia atrás, de lado y de puntillas; podía caminar en línea recta sobre una cinta; corría alternando movimiento de piernas- brazos; subía escaleras alternando los pies.

B. Posiciones

Podía mantenerse en cuclillas, de rodillas; podía sentarse en el piso con las piernas cruzadas.

C. Equilibrio

Podía mantenerse sobre el pie derecho e izquierdo sin ayuda; podía andar sobre la tabla alternando los pasos (hacia adelante, hacia atrás, de lado); tenía una ligera dificultad para mantenerse en un pie con los ojos cerrados por diez segundos o más.

D. Coordinación de piernas

Podía saltar desde una altura de 40 cm y una longitud de 35 a 60 cm; tenía una ligera dificultad para saltar más de diez veces con ritmo, saltar avanzando diez veces o más, saltar hacia atrás cinco veces o más sin caer.

E. Coordinación de brazos

Podía lanzar la pelota con ambas manos a 1 m; podía atrapar la pelota con ambas manos cuando se le lanzaba; tenía dificultad para botar la pelota dos veces y recogerla; no podía botar la pelota más de cuatro veces controlándola.

F. Coordinación de manos

Podía cortar papel con tijeras, siguiendo una recta y una curva; podía atornillar una rosca.

G. Esquema corporal en sí mismo

Conocía bien sus manos, pies, cabeza, piernas y brazos; mostraba su mano derecha e izquierda cuando se le pedía; podía tocar su pierna derecha con su mano derecha; podía tocar su rodilla derecha con su mano izquierda.

H. Esquema corporal en otros

Podía señalar el codo, la mano derecha, el pie izquierdo de otras personas.

Sujeto Ed (Edgar) padece Autismo, edad 27 años.

A. Locomoción

Caminaba sin dificultad, hacia atrás, de lado, de puntillas; podía caminar en línea recta sobre una cinta; corría alternando movimiento de piernas- brazos; subía escaleras alternando los pies.

B. Posiciones

Podía mantenerse en cuclillas, de rodillas; podía sentarse en el piso con las piernas cruzadas.

C. Equilibrio

Podía mantenerse sobre el pie derecho e izquierdo sin ayuda; podía andar sobre la tabla alternando los pasos (hacia adelante, hacia atrás y de lado); tenía una ligera dificultad para mantenerse en un pie con los ojos cerrados por diez segundos o más.

D. Coordinación de piernas

Podía saltar desde una altura de 40 cm, una longitud de 35 a 60 cm; podía saltar más de diez veces con ritmo, saltar avanzando diez veces o más, pero tenía una ligera dificultad para saltar hacia atrás cinco veces sin caer.

E. Coordinación de brazos

Podía lanzar la pelota con ambas manos a un metro; podía atrapar la pelota con ambas manos cuando se le lanzaba; tenía una ligera dificultad para botar la pelota dos veces y recogerla; no podía botar la pelota más de cuatro veces controlándola.

F. Coordinación de manos

Podía cortar papel con tijeras, siguiendo una recta y una curva; podía atornillar una rosca

G. Esquema corporal en sí mismo

Conocía bien sus manos, pies, cabeza, piernas y brazos; mostraba su mano derecha e izquierda cuando se le pedía; podía tocar su pierna derecha con su mano derecha; podía tocar su rodilla derecha con su mano izquierda.

H. Esquema corporal en otros

Podía señalar el codo, la mano derecha, el pie izquierdo de otras personas.

Sujeto SEB padece de Síndrome de Down, tiene 12 años.

A. Locomoción

Caminaba con un balanceo hacia los lados, arrastrando un poco los pies y con las piernas abiertas. Podía caminar hacia atrás y de lado. Caminaba de puntillas por poco tiempo. Era capaz de caminar en línea recta sobre una cinta; corría alternando movimiento de piernas – brazos y subía escaleras alternando los pies.

B. Posiciones

Era capaz de mantenerse en cuclillas, de rodillas y sentarse en el suelo con las piernas cruzadas (siempre que se sienta en el suelo es con esta posición).

C. Equilibrio

Podía mantenerse sobre el pie derecho e izquierdo sin ayuda. Era capaz de mantenerse con los dos pies sobre la tabla y andar hacia adelante, atrás y de lado sobre la misma.

D. Coordinación de piernas

Podía saltar avanzando y con ritmo diez o más veces.

E. Coordinación de brazos

Era capaz de lanzar una pelota con las dos manos a un metro. Podía agarrar la pelota cuando se le lanzaba, con las dos manos. Botaba la pelota dos veces y recogerla, pero no podía botarla mas de cuatro veces controlándola.

F. Coordinación de manos

Podía cortar papel con las tijeras, siguiendo una recta y una curva con un poco de dificultad. Era capaz de atornillar una tuerca.

G. Esquema corporal en sí mismo

Conocía bien sus manos, pies, cabeza, piernas y brazos. Mostraba su mano derecha e izquierda cuando se le pide. Tocaba su pierna derecha con su mano derecha y su rodilla derecha con su mano izquierda.

H. Esquema corporal en otros

Señalaba el codo, la mano derecha y el pie izquierdo en otros cuando se le indicaba.

Sujeto REN padece de Síndrome de Down. Tiene 28 años.

A. Locomoción

Caminaba sin dificultad hacia adelante, atrás y de lado. Caminaba de puntillas y en línea recta sobre una cinta. Corría alternando movimientos de piernas-brazos y subía escaleras alternando los pies.

B. Posiciones

Podía mantenerse en cuclillas y de rodillas sin dificultad. Se sentaba en el suelo con las piernas cruzadas.

C. Equilibrio

Se mantenía sobre el pie derecho e izquierdo sin ayuda aunque no por mucho tiempo. Se mantenía con los dos pies sobre la tabla, y andaba sobre de ella alternando los pasos hacia adelante, hacia atrás y de lado.

D. Coordinación de piernas

Saltaba más de diez veces con ritmo y podía avanzar saltando 10 veces o más.

E. Coordinación de brazos

Lanzaba la pelota con las dos manos a 1m. Atrapaba la pelota cuando se le lanzaba, con las dos manos. Botaba la pelota dos veces y la recogía y podía botarla más de cuatro veces controlándola.

F. Coordinación de manos

Cortaba papel con tijeras siguiendo una recta y una curva. Era capaz de atornillar una tuerca.

G. Esquema corporal en sí mismo

Conocía bien sus manos, brazos, pies, cabeza y piernas. Mostraba su mano derecha e izquierda cuando se le pedía. Tocaba su pierna derecha con la mano derecha y la rodilla derecha con la mano izquierda.

H. Esquema corporal en otros

Señalaba el codo, la mano derecha y el pie izquierdo en otros correctamente.

Sujeto JONO padece Deficiencia Mental, tiene 19 años.

A. Locomoción

Camina sin dificultad hacia adelante, hacia atrás y de lado. Caminaba de puntillas y en línea recta sobre una cinta. Corría alternando movimiento de piernas-brazos y subía escaleras alternando los pies.

B. Posiciones

Se mantenía en cuclillas, de rodillas y se sentaba en el suelo con las piernas cruzadas.

C. Equilibrio

Se mantenía sobre el pie derecho e izquierdo sin ayuda: podía mantenerse con los dos pies sobre la tabla y andar sobre de ella alternando los pasos, hacia adelante, atrás y de lado.

D. Coordinación de piernas

Saltaba más de diez veces con ritmo y avanzaba saltando más de diez veces.

E. Coordinación de brazos

Lanzaba la pelota con las dos manos a 1m. Atrapaba la pelota con las dos manos si se le lanzaba; botaba la pelota dos veces y la recogía y más de cuatro veces controlándola.

F. Coordinación de manos

Cortaba papel con las tijeras siguiendo una línea recta y una curva. Podía atornillar una tuerca.

G. Esquema corporal en sí mismo

Conocía bien sus manos, pies, cabeza, piernas y brazos. Mostraba la mano derecha e izquierda cuando se le pedía, Tocaba su pierna derecha con la mano derecha y la rodilla izquierda con la mano derecha.

H. Esquema corporal en otros

Señalaba el codo, la mano derecha y el pie izquierdo en otras personas de manera correcta.

Sujeto MON padece Hiperactividad y Deficiencia Mental. Tiene 16 años.

A. Locomoción

Camina sin dificultad hacia adelante, hacia atrás y de lado. Caminaba de puntillas y en línea recta sobre una cinta. Corría alternando movimiento de piernas-brazos y subía escaleras alternando los pies.

B. Posiciones

Se mantenía en cuclillas, de rodillas y se sentaba en el suelo con las piernas cruzadas.

C. Equilibrio

Se mantenía sobre el pie derecho e izquierdo sin ayuda: podía mantenerse con los dos pies sobre la tabla y andar sobre de ella alternando los pasos, hacia adelante, atrás y de lado.

D. Coordinación de piernas

Saltaba más de 10 veces con ritmo y avanzaba saltando más de diez veces.

E. Coordinación de brazos

Lanzaba la pelota con las dos manos a 1m. Atrapaba la pelota con las dos manos si se le lanzaba; botaba la pelota dos veces y la recogía y más de cuatro veces controlándola.

F. Coordinación de manos

Cortaba papel con las tijeras siguiendo una línea recta y una curva. Podía atornillar una tuerca.

G. Esquema corporal en sí mismo

Conocía bien sus manos, pies, cabeza, piernas y brazos. Mostraba la mano derecha e izquierda cuando se le pedía. Tocaba su pierna derecha con la mano derecha y la rodilla izquierda con la mano derecha.

H. Esquema corporal en otros

Señalaba el codo, la mano derecha y el pie izquierdo en otras personas de manera correcta.

El sujeto MAU padece Autismo, tiene 17 años.

A. Locomoción

Caminaba dando pasos cortos, con las puntas de los pies hacia afuera lo que provoca un ligero balanceo al caminar, su espalda no se mantiene recta generando tensión en los hombros. Caminaba hacia atrás con tendencia a caminar de lado, no podía caminar en puntillas; caminaba sobre una línea recta en una cinta. Al correr casi no alterna movimientos de brazos.

B. Posiciones

No podía permanecer en cuclillas, se mantenía en rodillas y era capaz de sentarse en el suelo con las piernas cruzadas.

C. Equilibrio

No podía mantenerse sobre ninguno de los dos pies guardando el equilibrio. Era capaz de mantenerse sobre la mesa con los dos pies y andar alternando los pasos hacia adelante, hacia atrás y de lado con ayuda.

D. Coordinación de piernas

Saltaba de una silla recargándose en el respaldo y apoyando un pie primero para poder saltar después con el otro. Podía saltar una longitud con los pies juntos. Saltaba con los pies juntos de 3 a 4 veces seguidas y después se pierde la sincronización en los saltos. No era capaz de saltar hacia atrás más de cinco veces.

E. Coordinación de manos

Era capaz de atornillar una rosca.

F. Esquema corporal en sí mismo

Conocía bien sus manos, pies, cabeza, piernas y brazos.

G. Esquema corporal en otros

Señalaba correctamente el codo derecho de otra persona.

Sujeto RUL padece Autismo, tiene 9 años.

A. Locomoción

Camina sin dificultad hacia adelante, hacia atrás y de lado. Era capaz de caminar en puntillas, sobre una línea recta; corría alternando movimientos de brazos y subía las escaleras alternando los pies. Es importante destacar que al iniciar la clase se quitaba el zapato y el calcetín izquierdo y traía éste último en la mano todo el tiempo.

B. Posiciones

Se mantenía en cuclillas con ayuda, Podía mantenerse de rodillas y sentarse en el suelo cruzando los pies.

C. Equilibrio

No se mantenía sobre ninguno de los dos pies guardando el equilibrio, solo lograba esto si se apoyaba en alguien. Podía mantenerse sobre la mesa y andar hacia adelante, hacia atrás y de lado sin problema. No era capaz de mantenerse en un pie más de 10 segundos con los ojos cerrados.

D. Coordinación de piernas

Saltaba desde una silla apoyándose en un pie primero y después en el otro. Podía saltar una longitud con los pies juntos; saltaba con ritmo solamente de tres a cuatro veces.

E. Coordinación de brazos

Podía lanzar una pelota con las dos manos a 1 metro de distancia; no era capaz de atrapar la pelota cuando se le lanzaba, con las dos manos. No podía botar la pelota dos veces y recogerla, así como botarla más de cuatro veces botándola.

F. Coordinación de manos

Podía cortar papel con tijeras, aunque no era capaz de seguir una línea recta o una curva para cortarla. Podía atornillar una rosca.

Sujeto CAR padece síndrome de Down, tiene 31 años.

A. Locomoción

Caminaba sin dificultad hacia adelante, hacia atrás, de lado y de puntillas. Podía caminar sobre una línea recta en una cinta; corría alternando los brazos; subía las escaleras alternando los pies.

B. Posiciones

Se mantenía en cuclillas, de rodillas y se sentaba con las piernas cruzadas sin dificultad.

C. Equilibrio

Podía mantenerse sobre cualquiera de los dos pies guardando el equilibrio sin dificultad. Aunque no por más de 10 segundos. Andaba sobre la mesa hacia atrás, hacia adelante y de lado sin ayuda.

D. Coordinación de piernas

Salta desde una silla apoyándose en el respaldo, apoyando primero un pie al saltar y después el otro. Salta sin dificultad una longitud dada con los pies juntos; podía saltar más de 10 veces con ritmo en un mismo sitio y desplazándose. Saltaba hacia atrás 5 veces sin caerse.

E. Esquema corporal en sí mismo

Conocía bien sus manos, pies, cabeza, piernas y brazos. Mostraba su mano derecha e izquierda cuando se le pedía. Tocaba su pierna derecha con su mano derecha y la rodilla derecha con la mano izquierda.

F. Esquema corporal en otros

Señalaba correctamente el codo, la mano derecha y el pie izquierdo en otras personas.