Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital. Buenos Aires, Año 13, Nº 121, Junio de 2008.
http://www.efdeportes.com/efd121/beneficios-de-la-musica-en-la-practica-psicomotriz-del-nino-con-sindrome-de-down.htm

Beneficios de la música en la práctica psicomotriz del niño con Síndrome de Down

*Doctor en Medicina, Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
**Licenciada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
***Licenciado en Medicina y Cirugía.
(España)

Alejandro Camps Olmedo*
Sylvia Prina Recás**
José Ángel Rodríguez***
alejandrocamps@yahoo.es

Resumen

El siguiente trabajo muestra como la música mejora algunas de las capacidades psicomotoras del niño con Síndrome de Down en edades comprendidas entre 8 y 12 años.

Nos basamos en un diseño cuasi-experimental, estableciendo dos grupos de trabajo: grupo experimental y un grupo control. De esta manera obteníamos como variable dependiente: las capacidades psicomotoras escogidas (coordinación dinámica manual, coordinación dinámica general, equilibrio, organización espacial y adaptación al ritmo) y como variable independiente las sesiones que trabajaban la psicomotricidad, con la premisa de que al grupo control no se les hacia el trabajo psicomotriz con música y al grupo experimental sí.

Gracias a la información obtenida de los tests iniciales (pre-tests), que se llevaron a cabo a ambos grupos que participaron en la investigación, se conocieron los datos de la edad correspondiente al perfil psicomotor, el cual se vio reforzado por el trabajo de las posteriores sesiones de intervención psicomotriz.

Pasadas las sesiones y tras volver a realizar los mismos tests (post-tests), se observaron cambios significativos en la coordinación dinámico manual, y la adaptación al ritmo en el grupo experimental sobre el grupo control por lo tanto la hipótesis queda demostrada, obteniendo resultados satisfactorios en dos de las capacidades psicomotoras, así pues como decía la hipótesis la intervención psicomotriz con música, mejora alguna de las capacidades psicomotoras del niño con Síndrome de Down.

Palabras clave: Intervención psicomotriz. Música. Síndrome de Down.

http://www.efdeportes.com/ Revista Digital - Buenos Aires - Año 13 - N° 121 - Junio de 2008

Introducción

El trabajo que se presenta a continuación, resultó de la investigación realizada con niños y niñas de 8 a 12 años con Síndrome de Down, que consistió en demostrar como las sesiones de psicomotricidad llevadas a cabo con música mejoraban algunas de las capacidades del niño con esta discapacidad, sobre los sujetos que realizaron las mismas sesiones pero sin la presencia de la música como factor influyente en la motivación, atención y predisposición del niño.

El estudio se llevó a cabo en la sala de usos múltiples de la Universidad de Málaga. Allí un grupo llamado "Pioneros", realiza trabajos con niños con Síndrome de Down, desde 1994. Se tomó como muestra a 8 niños /as de 9-12 años, de los cuales 4 de ellos formaron parte del grupo control y los 4 restantes del grupo experimental. Así obtuvimos dos variables: La variable dependiente, las capacidades psicomotoras; de las cuales analizamos y estudiamos la coordinación manual, la coordinación dinámico- general, el equilibrio, la organización espacial y la adaptación al ritmo; Y la variable independiente, las sesiones de psicomotricidad con o sin la presencia de música; trabajando de forma lúdica los contenidos de las capacidades psicomotoras utilizando la música en el grupo experimental y prescindiendo de ella en el grupo control. De esta manera, se comenzó con 5 sesiones de familiarización con ambos grupos, intentando tener un primer contacto, y quizás consiguiendo lo más difícil: que los niños "conecten" contigo. Tras este periodo de iniciación, se trabajó con los grupos por separado; En primer lugar, se planteó un protocolo de actuación realizando a cada niño una serie de test para valorar su perfil psicomotor. Esta batería de test fue tomada del libro: "Educación psicomotriz y retraso mental", de Picq y Vayer (1969), el cual contiene una serie de test para medir la edad psicomotriz del niño con respecto a las capacidades psicomotoras.

A continuación, el grupo experimental realizó 8 sesiones de juegos psicomotores con la presencia permanente de la música, mientras que el grupo control, llevó a cabo las mismas sesiones pero sin música.

Concluido el periodo de trabajo de dichas sesiones, ambos grupos volvieron a pasar los mismos test que al iniciar la investigación. De esta manera se comprobó como en capacidades psicomotoras como la coordinación dinámica de las manos o la adaptación al ritmo, obtuvieron cambios significativos. Además no debemos obviar que aspectos como afirmaba Fischert (1997), como la socialización, la expresión, el valor de grupo y la motivación, gracias a las sesiones con música se han visto mejoradas notablemente.

Cierto reconocer también, que investigaciones con este tipo de población requiere de mayor tiempo de intervención para obtener mejoras considerables, por ello si se hubiera dispuesto de un largo periodo de intervención, el resto de las capacidades trabajadas, hubieran mejorado de igual modo.

Objetivos

- Comprobar los efectos positivos de la música sobre alguna de las distintas capacidades psicomotrices en una población especial.
- Continuar con las actuales tendencias de trabajos experimentales que utilizan la psicomotricidad y la música como eje de trabajo.
- Favorecer la vivencia de experiencias satisfactorias a la muestra escogida, haciendo uso de todas las posibilidades lúdicas y expresivas que abarca la música con intervención psicomotriz.

Material y método

1. Muestra

Participaron 8 sujetos sanos (4 niños, 4 niñas), con síndrome de down con las siguientes características:

MUESTRA **Grupo Experimental**	DEFICIENCIA	ALTURA	PESO	EDAD
Sujeto 1	Síndrome de Down	1,41	26 kg	9 años
Sujeto 2	Síndrome Down y problemas de oído.	1,35	30 kg	9 años
Sujeto 3	Síndrome de Down	1,33	38 kg	8 años
Sujeto 4	Síndrome de Down	1,41	25 kg	12 años

MUESTRA **Grupo Control**	DEFICIENCIA	ALTURA	PESO	EDAD
Sujeto 5	Síndrome de Down.	1,27	30 kg	8 años
Sujeto 6	Síndrome de down	1,26	28 kg	8 años
Sujeto 7	Síndrome de Down; problemas de equilibrio	1,44	35 kg	9 años
Sujeto 8	Síndrome de Down	1,33	40 kg	9 años

Los sujetos presentan deficiencia mental con algunas dificultades motrices aunque fueron considerados aptos para realizar actividad física .Los sujetos tomaron parte en este estudio después de recibirlas pautas, donde las monitoras responsables, fueron informadas de las características específicas de cada una de las sesiones y protocolos así como de los posibles riesgos que podían surgir durante su realización

Los sujetos fueron divididos en un grupo experimental y un grupo control escogidos de forma aleatorizada, aunque se aplicaron técnicas de balanceo para controlas las variables extrañas.

1.1. Grupo control

Formado por 4 sujetos sometidos, a 5 sesiones de familiarización con los protocolos de testaje planteados durante el proceso de investigación y 8 sesiones propias para la investigación, es decir sesiones de psicomotricidad sin música.

1.2. Grupo experimental

Formado por 4 sujetos sometidos, a 5 sesiones de familiarización con los protocolos de testaje planteados durante el proceso de investigación y a 8 sesiones de psicomotricidad con música, donde serán trabajados los contenidos de lateralidad, organización espacial, coordinación de las manos, coordinación dinámico general, equilibrio y ritmo.

Posteriormente fueron sometidos de nuevo a los protocolos de testaje (postest).

2. Material

2.1. Material

- Música y su elección: en el grupo experimental, también tuvo una relevancia importante. Se comenzó con todo tipo de música en el transcurso de las sesiones de familiarización con la muestra escogida (pop, rock, salsa, jazz, clásica…), pero poco a poco los mismos niños iban pidiendo un tipo de música, entre ellas canciones infantiles, seguramente por sus ritmos marcados, y música moderna y actual. Pese a esto, hubo ejercicios propios de las sesiones donde hubo que poner un tipo determinado de melodía.
- Pelotas de todos los tamaños y colores (de tenis, goma-espuma, plástico, balones de voleibol, etc.)
- Globos.
- Silbato.
- Colchonetas.
- Aros.
- Papel de seda.
- Cartulinas.
- Armónicas.
- Papel, lápices.
- Bancos suecos.
- Picas.
- Steps.
- Material fabricado: juego sobre cartulina, collares de instrumentos.

2.2. Espacio

Todo el trabajo llevado a cabo tuvo lugar en una sala multiusos del pabellón de deportes, de la Universidad de Málaga, donde el proyecto "pioneros" trabaja con estos niños. Es una sala de dimensiones de 30x20, con techo alto y mucha iluminación, suelo de goma, colchonetas, espalderas, dos espejo grandes y dos almacenes muy espaciosos para guardar todo el material. El material que disponen es muy variado puesto que en cada juego se usa éste de forma y colores muy diferentes.

3. Protocolos

3.1. Sesiones

Se emplearon cinco días con sus respectivas sesiones de familiarización, pues fue un periodo de adaptación muy importante, tanto para la muestra como para mí.

El periodo de familiarización consintió en 5 sesiones con los protocolos planteados durante el proceso de investigación, (test incremental, test de equilibrio, escala de Borg), cuyos objetivos planteados fueron los siguientes:

- Garantizar el conocimiento por parte de la muestra de los diferentes protocolos planteados en el estudio.
- Asegurar que, en el momento de realizar los tests, los sujetos tuviesen una experiencia suficiente, minimizando así la influencia del aprendizaje y aumentando la fiabilidad de las pruebas.

Los protocolos planteados durante las sesiones de familiarización fueron similares a los empleados en los días de las mediciones oficiales.

A continuación, proseguimos con las sesiones de psicomotricidad todas ellas estructuradas de la misma manera, con los siguientes puntos en común:

- Están enumeradas.
- Todas tienen como objetivo, el trabajar las capacidades psicomotoras empleando para ello una metodología lúdica.
- En todas se refleja el material empleado, así como el espacio donde se desarrollan las sesiones y el número de alumnos que intervienen en las mismas.
- Las sesiones quedan divididas en tres partes: calentamiento, cuya duración siempre es de 8-10 minutos, y en él se trabaja la movilidad articular para preparar al sujeto a las actividades posteriores a realizar, parte principal, cuya duración es de 35 minutos y en ella se llevan a cabo las diversas actividades planteadas, y vuelta a la calma de aproximadamente 5 minutos y donde trabajamos la respiración y relajación.

- En todas las actividades de las sesiones se especifica la organización del ejercicio: Gran grupo, parejas, individual…
- Todas las sesiones presentan una representación gráfica de cada uno de los juegos o ejercicios. Una sesión en especial lleva adjuntada una representación de un juego en fotografías, así como algunas fotografías de una de las sesiones con los niños.

3.2. Instrumento de medición: Los tests

A continuación se muestra la batería de test empleada para la medición del perfil psicomotor de la muestra escogida. Se trata de la recopilación de pruebas que hace Picq y Vayer en su libro "Educación psicomotriz y retraso mental" (1969). De allí se adoptaron y se adaptaron algunos de los medios de observación puestos a punto por los psicólogos de infancia, de entre ellos:

- Los tests de OZERETZKI-GUILMAIN, que son pruebas precisas y contrastadas que permiten una observación objetiva de los elementos fundamentales de la motricidad.
- Los trabajos de Zazzo, que proporcionaron las correspondencias de edades que permitieron precisar los diferentes estadios de desarrollo del niño.

De la batería de tests propuesta por este autor, las capacidades psicomotoras que fueron medidas sobre el grupo experimental y el grupo control, tanto en el pre-test como en el post-test, fueron las siguientes:

Cualidad psicomotriz que mide	Objetivos
1. Coordinación dinámica manual (II prueba de los tests de OZARETSKI-GUILMAIN)	- Conocer el grado de coordinación óculo -manual de los sujetos y determinar así su edad psicomotriz con respecto a esta capacidad psicomotora.
2. Coordinación Dinámico-General. (Prueba III de OZARETSKI-GUILMAIN)	- Conocer el grado de coordinación general del sujeto.
3. Equilibrio (Coordinación estática) Prueba I del test de OZARETSKI-GUILMAIN)	- Conocer el grado de equilibrio que los sujetos disponen de forma estática.
4. Organización espacial (Orientación derecha- izquierda) (Adaptación de la batería de Piaget-Head descrita por Galifret-Granjon).	- Conocer la orientación en el espacio, atendiendo a sus parámetros de lateralidad.
5. Adaptación al ritmo	- Conocer las posibilidades rítmicas y de reproducción de modelos de sonido en los diferentes sujetos.

4. Tratamiento de datos

En este apartado se describen los criterios programas realizados en el almacenamiento y manejo de los resultados.

Se usó una hoja de cálculo Microsoft Excel como base de datos para almacenar y ordenar toda la información necesaria para el estudio, posteriormente los datos referidos a los resultados fueron exportados al programa SPSS 12.0 (SPSS Inc., Chicago, IL., USA) para realizar los cálculos estadísticos. Se realizaron pruebas t de student para muestras relacionadas para ver las diferencias intragrupo (12,14) al cumplir todas las variables los criterios de normalidad según la prueba de Kolmogorov-Smirnov (Tablas 4,5,8,9) Para las diferencias intergrupo se utilizó la t de student para muestras independientes (Tabla13) al cumplir todas las variables los criterios de normalidad según la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

5. Diseño y análisis

En este punto se explica la organización general del experimento, a la vez que se muestra la temporalización.

Hemos planteado un proyecto cuasi - experimental con grupos aleatorizados, donde tratamos de analizar los efectos de las sesiones de psicomotricidad con música en niños con Síndrome de Down.

Las dos características más significativas de este tipo de diseños, son:

- Carencia de control experimental completo, tanto sobre la Variable independiente (V.I.), como sobre la variable dependiente (V.D.).
- Se necesita de un mayor número de observaciones, puesto que el control de las variables es imposible llevarlo a cabo de manera rigurosa como si se tratase de un estudio experimental donde los resultados ofrecidos son en base a un laboratorio y por tanto 100% fiables. Aquí la observación juega un papel importante en la obtención de los datos.

MUESTRA	TEST 1 del perfil Psicomotor	INTERVENCIÓN (Activ. Psicomotriz)	TEST 2 del perfil Psicomotor
G. Control	T1c	Sin música	T2c
G. Experimental	T1e	Con música	T2e

6.Temporalización

Orden cronológico en tabla

Día	Trabajo realizado
Día 1	Sesión de familiarización 1
Día 2 **Día 3**	Sesión de familiarización 2 Sesión de familiarización 3
Día 4	Sesión de familiarización 4
Día 5	Sesión de familiarización 5
Día 6	Pre-test
Día 7	Pre-test
Día 8	Sesión 1
Día 9	Sesión 2
Día 10	Sesión 3
Día 11	Sesión 4
Día 12	Sesión 5
Día 13	Sesión 6 y 7
Día 14	Sesión 8
Día 15	Post- test
Día 16	Juegos de despedida y fotos de la muestra

7. Control de variables extrañas

Hemos llevado a cabo una serie de estrategias con el objetivo de poder controlar las posibles variables extrañas que pudieran alterar la fiabilidad y la validez del estudio, a continuación detallamos cada una de ellas.

Realizamos 5 sesiones de familiarización con los protocolos de testaje planteados durante el proceso de investigación.

Comprobamos que los resultados de los test iniciales de ambos grupos sean significativamente iguales, tabla para poder achacar los posibles cambios en la variable dependiente del grupo experimental a la variable independiente.

Establecimos diversos protocolos de actuación durante el desarrollo de todo el diseño cuasi- experimental, para poder controlar la validez y la fiabilidad en las diferentes pruebas realizadas.

Resultados

1. Estadística descriptiva

Para evaluar si las variables utilizadas seguían una distribución normal se utilizo la prueba de Kolmogorov Smirnov para una muestra. Las variables que no se distribuyen normal se han destacado en rojo.

Tabla 1. Valores de normalidad alcanzados en el análisis de las variables de los test del grupo experimental.

Variable	Z DE Kolgomorov Smirnov	P
C. Manual PRE	0.614	0.846
C. Manual POST	0.883	0.417
C.D. General PRE	0.883	0.417
C.D. General POST	0.500	0.964
Equilibrio PRE	0.883	0.417
Equilibrio POST	0.500	0.964
Org. Espacial PRE	0.883	0.417
Org. Espacial POST		
Adap. al ritmo PRE	0.883	0.417
Adap. al ritmo POST		

No existen evidencias suficientes para rechazar H0 en ninguna de las variables al obtener en todos los casos p>0.05. por tanto aceptamos la H0= a qué las variables se distribuyen de manera normal para el grupo experimental.

Tabla 2. Valores de normalidad alcanzados en el análisis de las variables de los test del grupo control

Variable	Z DE Kolgomorov Smirnov	P
C. Manual PRE	0.614	0.846
C. Manual POST	0.500	0.964
C.D. General PRE	0.614	0.846
C.D. General POST	0.614	0.846
Equilibrio PRE	0.883	0.417
Equilibrio POST	0.883	0.417
Org. Espacial PRE	0.614	0.846
Org. Espacial POST	.0500	0.964
Adap. al ritmo PRE		
Adap. al ritmo POST		

No existen evidencias suficientes para rechazar H0 en ninguna de las variables al obtener en todos los casos p>0.05. por tanto aceptamos la H0= a qué las variables se distribuyen de manera normal para el grupo control

2 Estadística inferencial

Se realiza una prueba de comparación de medias intergrupos para confirmar la aleatorización de los grupos se realizo de forma correcta y que GC1=Ge1 y que podemos así realizar la inferencias estadísticas y achacar los cambios de las variables dependientes únicamente a la variable independiente.

Tabla 3.

GRUPO	G. Control	C. Manual	C.D. General	Equilibrio	Org. espacial	Adapt. al ritmo
EXPERIMENTAL	6.50	6.50	6.25	7	6.50	7
CONTROL	6.50	6.25	6.25	6.50	6.50	7
T STUDENT	0.000			1.000		
P	1.000			3.91		

No existen evidencias suficientes para rechazar la hipótesis de que las medias de ambos grupos son distintas con

p>0.05 por lo que aceptamos que ambos grupos son iguales.

Comparación intra grupos de los resultados de los pretest y postest del grupo experimental.

Se realiza la prueba t-student para medidas relacionadas al distribuirse normal las variables

Tabla 4.

TEST	C. Manual	C.D. General	Equilibrio	Org. espacial	Adap. al ritmo
PRETEST	7	7.75	6.75	7.25	7.25
POSTEST	8.75	8	7	8	8.50
T STUDENT	-3.356	-1.000	-1.000	-3.000.	-5.000
P	0.035	0.391	0.391	0.58	0.015

Existen evidencias suficientes para rechazar la hipótesis de que las medias de los pretest y los postest son iguales en los casos de C.Manual y Adap. Al ritmo con p< 0.05, por tanto en esos casos aceptamos la hipótesis alternativa.

No existen evidencias suficientes para rechazar la hipótesis de que las medias de los pretest y los postest son iguales en los casos C.D. General, Equilibrio y Org espacial con p>0.05 por tanto en este caso aceptamos la hipótesis nula de que las medias son iguales.

Comparación intra grupos de los resultados de los pretest y postest del grupo control.

Se realiza la prueba t-student para medidas relacionadas al distribuirse normal las variables

Tabla 5.

TEST	C. Manual	C.D. General	Equilibrio	Org. espacial	Adap. al ritmo
PRETEST	6.50	6.50	6.25	6.50	7
POSTEST	7	6.50	6.25	7	7
T STUDENT	-1.732			-1.732	
P	0.182			0.182	

No existen evidencias suficientes para rechazar la hipótesis de que las medias de los pretest y los postest son iguales en todos los casos con p>0.05 por tanto aceptamos la hipótesis nula de que las medias son iguales y no se han producido cambios entre las puntuaciones de los prestest y los postest, a pesar de que existen datos no registrados por la insuficiencia de datos las medias parecen muy similares en todos los casos.

Discusión

Según los datos estadísticos, encontramos cambios significativos en los valores de los postest del grupo experimental con p<0.05 concretamente en los protocolos de los post- tests de coordinación dinámico manual y en la adaptación al ritmo.

Además del análisis estadístico al que fue sometido los datos, encontramos que los valores de los postest del grupo control no sufrieron cambios significativos por ello podemos afirmar que los cambios producidos en la variable dependiente son debidos a la variable independiente. A continuación vamos a intentar discutir las diferencias entre los resultados en los valores de los distintos protocolos en el grupo experimental.

- La coordinación manual se ha visto estimulada en la mayoría de las sesiones trabajadas con los niños; posiblemente la música al igual que en la adaptación al ritmo ha tenido mucho que ver, pues la mayoría de los juegos requerían de esa coordinación, y la presencia de la música afinaba aún más la precisión en los gestos, en los lanzamientos, en las manipulaciones de objetos, en la imitación de gestos, posturas, ritmos… Y tanto una capacidad como otra han estado en continua relación.
  Como dice el Dr. Guilmain en el libro "Educación Psicomotriz y retraso mental" (Picq y Vayer 1969), la experiencia y el entrenamiento hacen que una educación psicomotriz, como la que hemos llevado a cabo con las distintas sesiones psicomusicales, pueda mejorar la coordinación dinámica manual, más aun si el trabajo se basa en lanzar y recibir objetos o en ejercicios de precisión . Por otra parte, los ejercicios de recepción, lanzamientos, etc. han sido siempre muy concretos y estructurados cada uno de ellos en progresión, de manera que consiguiéramos una línea de progresión bien definida; es decir siempre actuando de lo grande a lo

pequeño, de lo ligero a lo pesado, de lo más simple a lo más complejo.

- Unida a esta capacidad, observamos como la adaptación al ritmo también ha experimentado una mejora significativa, lo que afirma aún más la hipótesis y demuestra que los trabajo realizados con música sobre los que se realizan en su ausencia obtienen mejores resultados y mayores progresos. Debemos tener en cuenta que para desarrollar el nivel rítmico se hace evidente la utilización de música, es obvio que se presentan muchas dificultades de trabajo al carecer de ella, por ello creemos que se produjeron cambios significativos en el grupo experimental y no en el grupo control.

Estos cambios tienen su razón en la música, pues según los estudios recopilados, la música es el hilo conductor para que el niño fije su atención, por lo que una de las razones por las que se ha mejorado ha sido por la atención que el grupo experimental ha puesto en las actividades gracias a la presencia de música, y junto a la atención uniríamos el concepto de motivación, y su predisposición a realizar la actividad en cuestión.

Otra de las razones es que la música obliga a canalizar el movimiento, es decir incita a éste, llega a "obligar" a la dramatización, la imitación, la representación… muchos de los juegos que se han llevado a cabo y que gracias a la música los niños han conseguido realizar con mayor empeño que el grupo control.

El procesamiento de la música ayuda a activar los dos hemisferios del cerebro Ambos hemisferios desempeñan misiones distintas, aunque susceptibles de ser puestas simultáneamente en marcha con la realización de algunas actividades, como las musicales, cuya ejecución activa las funciones del hemisferio derecho (ligado por lo general a la emoción, la capacidad artístico-musical y espacial) y del hemisferio izquierdo (relacionado con el lenguaje y las operaciones lógicas).

La música ayuda a mejorar la relación del cuerpo con el entorno, y esto se ha puesto de manifiesto en las distintas acciones para representar sonidos con el cuerpo, donde se creaba un lazo entre el cuerpo y la música obteniendo como resultado la expresión.

Con la música, sobre todo en la vuelta a la calma, los niños notaron mejoras en cuanto ala respiración y relajación. Un simple latido del corazón, o mantener un ritmo al respirar, o escuchar una melodía imaginando una escena ayudó a que el grupo experimental calmara su ansiedad en numerosas sesiones, cosa que no se consiguió tonel grupo control que no podía controlar ese nivel de activación.

Gracias al empleo de instrumentos como una harmónica, un tambor, o simplemente las palmas se consiguió que el niño fuera creador de su propia melodía, de esta forma trabajamos la expresión y reforzamos la seguridad en el niño y la compenetración con el grupo.

Por lo tanto, si enumeramos las causas por las que la música ha podido beneficiar en estas dos capacidades al grupo experimental sobre le grupo control, tenemos que se debe a:

- La motivación.
- La atención.
- La cohesión que se crea en el grupo.
- El ambiente que se consigue con la presencia de la música.
- La auto- expresión.
- La creatividad.
- La auto- confianza.
- La música requiere afinar en los gestos, aquí quedaría beneficiada la coordinación manual.
- Reproducción de modelos rítmicos, aquí quedaría beneficiada la adaptación al ritmo.

Las otras capacidades psicomotoras no se han visto mejoradas obteniendo resultados no significativos, probablemente por el tiempo, ya que los niños con Síndrome de Down, necesitan de un trabajo progresivo y a largo plazo que es cuando se pueden apreciar variaciones y cambios positivos; por este motivo opino que ha sido el tiempo el factor que mas ha incidido en no poder mejorar significativamente el resto de las capacidades psicomotoras, al igual que el hecho de no haber podido realizar más repeticiones de ejercicios, puesto que como dictamina la Federación Española de Síndrome de Down, estos sujetos necesitan de mayor tiempo para consolidar los aprendizajes adquiridos y ejercicios sometidos a repeticiones para la asimilación correcta de lo que se pretende transmitir.

Conclusiones

De acuerdo a todos los apartados expuestos anteriormente como conclusión decir que gracias a la intervención psicomusical, y siguiendo las líneas de trabajos experimentales anteriores, se han podido obtener unos resultados de cambio significativos en la población especial escogida, con respecto al grupo que trabajó sin la presencia de música, donde no ha habido mejoras significativas de las capacidades psicomotoras que se medían.

De la misma manera, se ha visto favorecida la vivencia de una experiencia nueva para los sujetos, haciendo uso de actividades lúdicas y motivadoras, que ayudaban a la auto-expresión y a la mejora de la comunicación de cada niño en el grupo y que gracias ala música has ido posible en su totalidad. Así el trabajo psicomotor se ha visto enriquecido y se ha podido llevar a cabo de manera más eficaz gracias a la motivación que la música proporcionó como hilo conductor para la realización de las actividades.

Haciendo referencia a futuras líneas de investigación creemos que este es un campo donde, queda mucho por investigar, pues la música es un concepto muy amplio y las posibilidades que ésta ofrece están aun por explotar. La musicoterapia es el nuevo campo que le sigue a los estudios relacionados con la música. Es ya utilizada en países como Argentina, Francia, Italia, etc… Y se esta introduciendo en nuestro País. Se utiliza como tratamiento complementario especializado en trastornos tales como autismo, psiquismo, deficiencias, alternaciones sensoriales y psicomotoras… y por lo tanto creemos que está en estrecha relación con la música pues es una posibilidad muy amplia para centrar los estudios posteriores.

Esta investigación además aportó datos referentes a que la música favorece la predisposición al trabajo, y esto ayuda a mejorar distintas capacidades, en este caso las capacidades psicomotoras. Además creemos que nuestra investigación sirvió para que el personal docente tuviera una evaluación de los sujetos que participan en el estudio, pudiendo comprobar sus destrezas y deficiencias motoras.

Bibliografía

- Alvin, Juliette. Musicoterapia, 2da. Edición, 1997.
- Aucouturier, Bernard. Los fantasmas de acción y la práctica psicomotriz, 2005, Barcelona, Edit Grao.
- Bases psicológicas de la educación especial, Universidad María inmaculada de Antequera (Málaga)
- Benenzón, Rolando. Musicoterapia de la teoría a la práctica, 2000, Barcelona, edit. Paidos.
- Expresión corporal, libro E.A.D.E.
- Linares, Pedro. L. Fundamentos psicoevolutivos de la educación física especial, 1994, Universidad de Granada.
- Picq y Vayer, Educación psicomotriz y retraso mental, 1969, París, Edit Científico- médica.
- Revista internacional medicina, ciencia, actividad física y deporte, nº 7, noviembre 2002.
- www. Nacersano.org/centro/9388_9974.asp
- www. Kidshealth.org/kid/en español/enfermedades/down_syndrome_esp.html.
- www.psicopedagogía.com/articulos/?articulo= 352.
- www.isabelsalama.com/conferencia%20sobre%20musicoterapia%20Idida.htm
- www.sindromedown.net.
- www.infocem.org/index_archivos/musicoterapia.htm.
- Art. de la doctora Nora María Pérez Guirado.
- Art. de BBC.MUNDO.COM (28 julio 2005)
- www.universoenergetico.com.ar/terapias/musicoterapia.html
- www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asp? Art= 24
- www.geocities.com/acometa/juegosequilibrio.html.

- www.sgci.mec.es