



Facultat de Ciències de l'Educació

Departament de Didàctica de l'Expressió Musical, Plàstica i
Corporal

TESIS DOCTORAL

***Intervención Educativa Musical en niños con Dificultades
de Atención***

FRANCISCO GARCÍA-HUIDOBRO VERGARA

**CODIRIGIDA POR:
Dra. SÍLVIA BLANCH GELABERT
Dra. LAIA VILADOT VALLVERDÚ**

SEPTIEMBRE 2015



Facultat de Ciències de l'Educació

Departament de Didàctica de l'Expressió Musical, Plàstica i
Corporal

TESIS DOCTORAL

***Intervención Educativa Musical en niños con Dificultades
de Atención***

**Memoria presentada por:
Francisco García-Huidobro Vergara
para aspirar al grado de Doctor en
Didáctica de la Música**

SEPTIEMBRE 2015

Intervención Educativa Musical en niños con Dificultades de Atención

La presente tesis doctoral parte de la idea de que la música puede aportar beneficios a las personas. En este sentido, la investigación pretende analizar la implementación de una Intervención Educativa Musical (IEM) a dos niños con un marcado déficit atencional, cuando cursaban segundo de primaria.

Esta intervención se ha desarrollado en tres contextos diferentes del centro escolar de forma paralela, con un total de 30 sesiones, 10 en cada uno de ellos. El primer contexto es el aula de música dónde se desarrolla una unidad didáctica con todo el grupo clase. El segundo abarca las distintas intervenciones individuales de musicoterapia, de 30 minutos semanales, que reciben cada uno de los niños. Por último, las sesiones conjuntas de musicoterapia que comparten estos dos alumnos.

La fundamentación teórica del trabajo se centra en dos ámbitos distintos que se plantean a lo largo del primer capítulo: por un lado se profundizan los conceptos de *atención*, *autorregulación* y *TDAH* y, por otro, la *educación musical* y *la musicoterapia*.

El trabajo se enmarca dentro del paradigma de la investigación-acción y presenta un estudio de dos casos. Esta aproximación metodológica permitió indagar sistemáticamente y conocer en profundidad los comportamientos de los niños durante las sesiones de la IEM. Por otro lado, el tratamiento e interpretación de los datos se hizo con el soporte del software Transana para facilitar el trabajo con los vídeos y sus transcripciones. Además se registraron notas de campo por medio de las observaciones realizadas en el aula. El estudio se sitúa en un paradigma cualitativo, pero a pesar de ello, también se recogieron datos de forma cuantitativa para complementar el análisis de los datos de escalas y pautas de observación creadas por el propio investigador.

El proceso de análisis de datos se realizó en distintos niveles, utilizando fuentes de información complementarias que permitieron diferentes miradas de la realidad de estudio. Primero se hizo un primer visionado general de todas las intervenciones, para posteriormente desarrollar, describir y analizar en profundidad las intervenciones. Para finalizar, se identificaron y se categorizaron los datos más significativos y representativos de ambos casos de estudio.

Las conclusiones de la investigación evidencian que los comportamientos autorreguladores se produjeron principalmente en las sesiones de musicoterapia (tanto en el formato individual como grupal) cuando la actividad que se estaba desarrollando tenía un fuerte sentido rítmico. Se puede concluir, por lo tanto, que el elemento rítmico se relaciona muy positivamente con el aprendizaje de la autorregulación, ayudando así a los alumnos a organizar sus intervenciones verbales, conductas y emociones. Otro resultado de esta investigación tiene relación con la evolución positiva de la atención, actitud y comportamiento de los niños estudiados en el contexto del grupo clase, sobre todo en uno de ellos. Por todo ello, el trabajo pone de relieve la necesidad de profundizar el uso de la música -y muy concretamente del ritmo- como agente benefactor para la autorregulación de niños con sintomatología de TDAH.

Palabras clave

Intervención educativa, musicoterapia, ritmo, autorregulación, déficit atencional, TDAH.

Resum

Intervenció Educativa Musical amb infants amb Dificultats d'Atenció

La present tesi doctoral parteix de la idea que la música pot aportar beneficis a les persones. En aquest sentit, la recerca pretén analitzar la implementació d'una Intervenció Educativa Musical (IEM) a dos nens amb un marcat dèficit atencional quan cursaven segon de primària.

Aquesta intervenció s'ha desenvolupat en tres contextos diferents del centre escolar de forma paral·lela, amb un total de 30 sessions, 10 amb cadascun d'ells. El primer context és l'aula de música on es desenvolupa una unitat didàctica amb tot el grup-classe. El segon context inclou les diferents intervencions individuals de teràpia musical, de 30 minuts setmanals, on participen cadascun dels nens. Finalment, el tercer context són les sessions conjuntes de musicoteràpia que comparteixen aquests dos alumnes.

La fonamentació teòrica del treball se centra en dos àmbits diferents que es plantegen al llarg del primer capítol: d'una banda s'aprofundeix en els conceptes *d'atenció, autoregulació i TDAH i, per una altra, en l'educació musical i la musicoteràpia*.

El treball s'emmarca dins del paradigma de la recerca-acció i presenta un estudi de dos casos. Aquesta aproximació metodològica va permetre indagar sistemàticament i conèixer en profunditat els comportaments dels nens durant les sessions de la IEM. D'altra banda, el tractament i interpretació de les dades es va fer amb el suport del programari Transana per tal de facilitar el treball amb els vídeos i les seves transcripcions. A més, es van registrar notes de camp per mitjà de les observacions realitzades a l'aula. L'estudi se situa en un paradigma qualitatiu, però malgrat això, també es van recollir dades de forma quantitativa per complementar l'anàlisi de les informacions d'escales i pautes d'observació creades pel mateix investigador.

El procés d'anàlisi dels registres es va realitzar en diferents nivells, utilitzant fonts d'informació complementàries que van permetre diverses interpretacions de la realitat d'estudi. Primerament, es va fer un visionat general de totes les intervencions; i així, posteriorment, es va poder desenvolupar, descriure i analitzar en profunditat les intervencions. Per finalitzar, es van identificar i es van categoritzar les dades més significatives i representatives de tots dos casos d'estudi.

Les conclusions de la recerca evidencien que els comportaments autoreguladors es van produir principalment en les sessions de musicoteràpia (tant en el format individual com en el de grup) quan l'activitat que s'estava desenvolupant tenia un fort sentit rítmic. Es pot concloure, per tant, que l'element rítmic es relaciona molt positivament amb l'aprenentatge de l'autoregulació, ajudant així als alumnes a organitzar les seves intervencions verbals, conductes i emocions. Un altre resultat d'aquesta recerca té relació amb l'evolució positiva de l'atenció, actitud i comportament dels nens estudiats en el context del grup classe, sobretot en un d'ells. Per tot això, el treball posa en relleu la necessitat d'aprofundir en l'ús de la música, i molt concretament del ritme, com a agent benefactor per a la autoregulació d'infants amb simptomatologia de TDAH.

Paraules clau

Intervenció educativa, musicoteràpia, ritme, autoregulació, dèficit d'atenció, TDAH.

Abstract

Educative Musical Intervention in children with attention difficulties

The following thesis is based on the idea that music can provide benefits on people. In this sense, this investigation pretends to analyze the implementation of an Educative Musical Intervention (EMI) on two second grade boys seriously affected by an attention deficit disorder.

This intervention has been developed in three different contexts in the school center, in 30 sessions, 10 sessions in each parallel context. The first context is the music classroom where a didactic unit was developed with the whole class. The second, includes different individual interventions of music therapy, 30 minutes weekly. Finally, the music therapy sessions carried out as with the two boys together as a group.

The theoretical framework is focused into two separate areas presented throughout the first chapter. On one hand, concepts such as *attention*, *self-regulation* and *ADHD*, and on the other hand, musical education and music therapy.

This work is framed into the action research paradigm with two case studies. This methodology allowed to systematically research and deeply know the type of behavior the children presented during the session of EMI. In order to work with videos and transcription efficiently, all the data analysis was analyzed using the software Transana. Additionally, notes were taken so as to register observation done in the classroom. The study is placed in a qualitative paradigm; however, data were collected in a quantitative to facilitate the data analysis of scales and observation guides created by the investigator.

The data analysis was carried out in different levels, using complementary sources of information that allowed different points of view of the reality being studied. First of all, a general view of all the interventions was done, and in a second instance a thorough development, description, and analysis. Finally, relevant data from both cases of study were identified and categorized.

The conclusion of this investigation evidence that self-regulating behavior were presented, mainly in the music therapy sessions (individually and in group) when the activity which was developed presented a strong rhythmic sense. Therefore, it is possible to conclude that the rhythmic element is positively connected to the learning of self –regulating processes, helping students to organize their emotions, behavior and verbal participation. A second result of this investigation is related to the positive evolution in terms of behavior and attitude in the children studied in the whole class context, especially in one of them. All of the above, highlights the need to go in depth into the use of music, in particularly rhythm, as a beneficial agent for self-regulation in children presenting symptomatology of ADHD.

Key words

Educative intervention, music therapy, rhythm, self-regulation, attention deficit, ADHD.

Agradecimientos

Mis primeros agradecimientos van a la Universitat Autònoma de Barcelona por haberme dado la oportunidad de hacer el Máster y luego la Tesis doctoral. En este período recuerdo con mucho cariño y agradecimiento a la fallecida doctora Isabel Gómez Alemany quién fuera mi tutora del Máster, cuyos consejos y apoyo fueron decisivos en cuanto a mi línea de investigación en el marco de la tesis. A Assumpta Valls por prestarme desinteresadamente libros de texto de la Editorial Teide, que me sirvieron de inspiración para la unidad didáctica de la intervención.

En segundo lugar, con muchísima gratitud a todo el Ciclo Inicial del Colegio La Farga de Sant Cugat del Vallès por el constante apoyo, amistad y ayuda que me prestaron cada día en que trabajé allí. A la dirección del mismo Colegio por aceptar la realización del proyecto. Sin el apoyo de ellos, habría sido imposible comenzar este trabajo.

De manera especial, con mucho respeto y cariño, doy un profundo agradecimiento a mis directoras de tesis, la doctora Laia Viladot por haber aceptado dirigir este proyecto, además de su paciencia, dedicación, rigor científico y metodológico, y a la doctora Sílvia Blanch por su compromiso y ayuda en todo momento del trabajo. Les agradezco a ambas su enorme colaboración y dedicación.

Y en último lugar, no puedo dejar de agradecer a Dios, a mi familia, especialmente a mi señora María Elena, a mis hijos Nicolás y Elena, y a mis padres, a todos ellos, por la infinita paciencia, ayuda, consejos, y por todos los ánimos entregados a lo largo de esta larga y dificultosa travesía.

Mis sinceros agradecimientos,

Francisco García-Huidobro Vergara – Septiembre 2015

ÍNDICE

	Páginas
Índice	9
Introducción	17
<hr/>	
PRIMERA PARTE: FUNDAMENTOS TEÓRICOS	21
<hr/>	
1. PROCESOS COGNITIVOS Y METACOGNITIVOS	
LA ATENCIÓN Y LA AUTORREGULACIÓN	22
1.1. Introducción	22
1.2. Antecedentes Históricos de la Atención	23
1.3. Definición y Concepto de la Atención	25
1.3.1. Fases del Proceso Atencional	28
1.3.2. Características de la Atención	28
1.3.3. Factores determinantes de la Atención	29
1.3.3.1. Factores Externos	29
1.3.3.2. Factores Internos	30
1.3.4. Tipos de Atención	31
1.3.5. Fallos de Selección de la Atención	32
1.4. Modelos Teóricos de la Atención	35
1.4.1. Modelo de Broadbent	36
1.4.2. Modelo de Treisman	38
1.4.3. Modelo de Deutsch y Deutsch	39
1.4.4. Modelo de Norman	40
1.4.5. Modelo de Johnston y Heinz	41
1.4.6. Modelo de Kahneman	42
1.4.7. Modelo de Baddeley y Hitch	44
1.4.8. Modelo de Norman y Bobrow	45
1.4.9. Modelo de Novan y Gopher	46
1.4.10. Modelos de Automaticidad	47
1.4.11. Modelos de Control Atencional	48

1.5. La Atención Visual versus Atención Auditiva	49
1.6. Definición y concepto de Autorregulación	50
1.7. Aprendizaje Autorregulado	51
1.7.1. Definición del Aprendizaje Autorregulado	51
1.7.2. Aprendizaje Autorregulado y Motivación	53
1.7.3. AA y estrategias para los estudiantes	54
1.7.3.1. Establecimiento de metas	55
1.7.3.2. Planificación	55
1.7.3.3. Control Atencional	56
1.7.3.4. Uso flexible de estrategias de Aprendizaje	56
1.7.3.5. Automonitoreo	57
1.7.3.6. Búsqueda de ayuda	57
1.7.3.7. Autoevaluación	58
2. TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD	60
2.1. Breve aproximación del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad	60
2.1.1. Evolución histórica del concepto TDAH	61
2.1.2. Qué es y cuáles son las causas del TDAH	63
2.2. Criterios diagnósticos propuestos por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV-TR)	64
2.3. Criterios diagnósticos propuestos por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-V)	67
2.4. La Música en la intervención del TDAH	71
2.4.1. Música de fondo en Intervenciones Educativas	72
2.4.2. Intervenciones Musicales en el tratamiento con niños con TDAH	75
3. EDUCACIÓN MUSICAL Y MUSICOTERAPIA	78
3.1. Metodologías de Educación Musical: Introducción	78
3.1.1. Jacques Dalcroze	79

3.1.2. Zoltán Kodaly	80
3.1.3. Carl Orff	81
3.1.4. Edgar Willems	82
3.1.5. Justine Ward	83
3.1.6. Maurice Martenot	84
3.1.7. Shinichi Suzuki	85
3.2. Concepto de Musicoterapia	87
3.2.1. Perspectivas Históricas	87
3.3. Principios Fundamentales en Musicoterapia	88
3.4. La Música en el escenario educativo	89
3.4.1. Definiciones para este estudio: Educación Musical Especial y Musicoterapia en Educación Especial	89
3.4.2. Niveles de prácticas	92
3.5. Modelos de Musicoterapia	94
3.5.1. Modelo de Imágenes guiadas con música (GIM)	95
3.5.2. Musicoterapia Creativa (Nordoff y Robbins)	97
3.5.3. Musicoterapia Analítica	98
3.5.4. Modelo Rolando Benenzon	99
3.5.5 Modelo Conductista	100
<hr/>	
SEGUNDA PARTE: INVESTIGACIÓN EMPÍRICA	103
<hr/>	
1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	105
2. METODOLOGÍA	106
2.1. Selección de la muestra	107
2.2. Participantes del estudio	109
2.2.1. Información del caso Juan	109
2.2.1.1. Información cuestionarios y observaciones de Juan	111
2.2.2. Información del caso Marc	111
2.2.2.2. Información cuestionarios y observaciones de Marc	112

2.3. Escenario de la intervención	113
2.4. Equipamiento y materiales	114
2.4.1. Equipamientos de grabación	115
2.4.1.1. Equipo de vídeo	115
2.5. Recogida de datos	115
2.5.1. Escalas de observación empleadas en el estudio	118
2.6. Observadores del estudio	121
3. INTERVENCIÓN EDUCATIVA MUSICAL	122
3.1. Programación Unidad Didáctica: Música y juguetes	124
3.1.1. Introducción	124
3.1.2. Grupo clase	126
3.1.3. Conocimientos previos	126
3.2. Diseño de la Actividad	127
3.2.1. Contenidos	127
3.2.2. Objetivos	128
3.2.3. Competencias básicas	130
3.2.4. Evaluación	130
3.2.5. Descripción de las actividades y orientaciones didácticas	131
3.3. Intervención Educativa Musical Individual	141
3.3.1. Introducción	141
3.3.2. Objetivos de la IEMI	142
3.3.3. Contenidos de la IEMI	143
3.3.3.1. Contenidos Procedimentales de la IEM-I	143
3.3.3.2. Contenidos Conceptuales de la IEM-I	143
3.3.3.3. Contenidos Actitudinales de la IEM-I	144
3.4. Intervención Educativa Musical Grupal	145
3.4.1. Introducción	145
3.4.2. Grupo de intervención	146
3.4.3. Objetivos de la IEM-G	146
3.4.4. Contenidos de la IEM-G	147

3.4.4.1. Contenidos Procedimentales de la IEM-G	147
3.4.4.2. Contenidos Conceptuales de la IEM-G	148
3.4.4.3. Contenidos Actitudinales de la IEM-G	148
3.5. Técnicas utilizadas en la Intervención Educativa Musical	150
3.5.1. Modelado	150
3.5.2. Técnicas de relajación	150
3.5.3. Modelo GIM (Imágenes Guiadas con Música)	151
3.5.4. Método Jacques-Dalcroze	151
3.5.5. Método Nordoff & Robbins	152
3.5.6. Refuerzos	152
3.6. Diseño	153
4. ANÁLISIS Y RESULTADOS ESTUDIO DE CASOS JUAN Y MARC ..	155
4.1. Secuencia del análisis	156
4.1.1. Desarrollo de la Unidad Didáctica	157
4.1.2. Intervención Musical Individual y Grupal (musicoterapia) .	158
4.1.3. Análisis actividad <i>TG/NTG/P</i>	158
4.1.4. Explicación del proceso de análisis	159
4.1.4.1. Preguntas del primer nivel de análisis	159
4.1.4.2. Lectura emergente	159
4.1.4.3. Segundo nivel de análisis: Transcripción general de vídeos con Software Transana	162
4.1.5. Criterios de las Categorías del análisis de la actividad <i>TG/NTG/P</i> de la Intervención Musical individual y Grupal .	163
4.1.6. Definición de las Categorías que han emergido de la Intervención Educativa Musical individual	163
4.1.7. Definición de las Categorías que han emergido de la Intervención educativa Musical grupal	167
4.2. Presentación y descripción de las sesiones	168
4.2.1. Descripción general de las Actividades de Intervención ..	168
4.2.2. Principales Actividades de Intervención	171

4.2.3. Presentación general de las sesiones	173
4.3. Unidad Didáctica	176
4.3.1. Lectura de notas de campo de la UD	176
4.3.2. Análisis de actividades relevantes de la Unidad Didáctica	181
4.3.2.1. Resultados Actividades relevantes de la Unidad Didáctica	182
4.3.3. Análisis y resultados de la Escala de observación de niños con TDAH para el aula de música correspondiente al caso Juan de la UD	184
4.3.4. Análisis y resultados de la Escala de observación de niños con TDAH para el aula de música correspondiente al caso Marc de la UD	193
4.3.5. Resultados generales análisis Unidad Didáctica	201
4.4. Caso Juan	203
4.4.1. Análisis y resultados del registro de vídeo de Juan en la IEM-I	203
4.4.1.1. Lectura emergente de los registros de vídeo de Juan	203
4.4.1.2. Transcripciones de la IEM-I correspondiente a Juan	206
4.4.2. Análisis de la Escala de observación comportamental de niños con TDAH correspondiente al caso Juan de la IEM-I.	212
4.4.3. Tablas de datos del análisis de la actividad <i>TG/NTG/P</i> de la IEM-I correspondiente a Juan	220
4.4.3.1. Tablas de análisis de la IEM-I correspondiente a Juan	220
4.4.4. Resultados del análisis de la actividad <i>TG/NTG/P</i> correspondiente a la IEM-I de Juan	222
4.4.5. Síntesis de resultados caso Juan	227
4.5. Caso Marc	229
4.5.1. Análisis y resultados del registro de vídeo de Marc en la IEM-I	229

4.5.1.1. Lectura emergente de los registros de vídeo de Marc	229
4.5.1.2. Transcripciones de la IEM-I correspondiente a Marc	232
4.5.2. Análisis de la Escala de observación comportamental de niños con TDAH correspondiente al caso Marc de la IEM-I.	236
4.5.3. Tablas de datos del análisis de la actividad <i>TG/NTG/P</i> de la IEM-I correspondiente a Marc	244
4.5.3.1. Tablas de Análisis de la IEM-I correspondiente a Marc	244
4.5.4. Resultados del análisis de la actividad <i>TG/NTG/P</i> correspondiente a la IEM-I de Marc	246
4.5.5. Síntesis de resultados caso Marc	251
4.6. Análisis de la intervención grupal (para Juan y Marc)	252
4.6.1. Análisis y resultados del registros de vídeo de la IEM-G	252
4.6.2. Lectura emergente de los registros de vídeo de la IEM-G	252
4.6.3. Presentación de transcripciones de la IEM-G. Resultados de los análisis de las grabaciones de la IEM-G	254
4.6.4. Análisis de la Escala de observación de niños con TDAH para el aula de música correspondiente a Juan y Marc de la IEM-G. Segundo nivel de análisis	262
4.6.5. Tablas de datos del análisis de la actividad <i>TG/NTG/P</i> de la IEM-G	273
4.6.5.1. Tablas de análisis IEM-G de la actividad <i>TG/NTG/P</i>	274
4.6.5. Resultados generales caso grupal	276
5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN	278
5.1. Limitaciones y líneas de futuro	281
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	284
ANEXO I: Permisos	302

ANEXO II: Cuestionarios	306
ANEXO III: Entrevista Profesor Tutor	346
ANEXO IV: Transcripciones Juan	350
A. Lectura emergente de vídeos	351
B. Transcripción general IEM-I	360
C. Tablas de análisis IEM-I	384
ANEXO V: Transcripciones Marc	393
A. Lectura emergente de vídeos	394
B. Transcripción general IEM-I	401
C. Tablas de análisis IEM-I	424
ANEXO VI: Transcripciones Intervención Grupal	433
A. Lectura emergente de vídeos	434
B. Transcripción general IEM-G	443
C. Tablas de análisis IEM-G	470
ANEXO VII:	478
A. Índice de tablas	479
B. Índice de figuras	481
C. Índice de gráficos	482
D. Imágenes	489
E. Abreviaturas	490
F. Índice de vídeos	491

INTRODUCCIÓN

Es muy probable que en todo centro educativo se puedan observar las numerosas dificultades que manifiestan tanto maestros como profesores a la hora de atender a niños y adolescentes que presentan síntomas o diagnósticos del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), ya sea debido a sus persistentes dificultades de atención, hiperactividad y/o impulsividad. Por otra parte, este trastorno genera gran preocupación en los padres y familias, ya que tiene repercusiones en el rendimiento académico, en las conductas, en el rechazo de los pares, entre otras dificultades (Barkley, 2002, 2006).

El presente proyecto de tesis doctoral surge como continuación al trabajo de Fin del Máster del programa oficial en Musicología y Educación Musical de la UAB. En aquella oportunidad los objetivos planteados se basaron principalmente en observar cómo por medio de intervenciones educativas musicales se podrían disminuir las puntuaciones de los síntomas del TDAH y además observar los efectos de la intervención dentro del aula en dos niños de primero de primaria. Aquella investigación dejó muchas preguntas inconclusas, pero a la vez me entregó una gran ilusión y un profundo deseo en continuar por estas líneas de investigación, es decir, que por medio de intervenciones musicales sea posible tratar ciertas dificultades con el fin de mejorar la calidad de vida del alumnado afectado.

Por el motivo expuesto anteriormente, me veo motivado en realizar la presente tesis doctoral, y con ella pretendo analizar en profundidad cómo intervenciones educativas musicales pueden contribuir en la mejora de la atención en niños con dificultades de atención, y además conocer cómo se comportan y trabajan estos niños dentro del aula de música junto a su grupo clase. Para esta tesis, me centraré en el déficit de atención, ya que este constituye el rasgo nuclear del TDAH (Cabanyes y Polaino-Lorente, 1997).

Con respecto al tema de investigación, me he basado en las cuatro reglas obvias a las que se refiere Eco (2006, p.23) a la hora de la elección del tema de un trabajo de investigación y/o tesis doctoral.

- *Que el tema corresponda a los intereses del doctorando;*
- *Que las fuentes a que se recurra sean asequibles, es decir, al alcance físico del doctorando;*
- *Que las fuentes a que se recurra sean manejables, es decir, al alcance cultural del doctorando;*
- *Que el cuadro metodológico de la investigación esté al alcance de la experiencia del doctorando.*

En lo personal, el principal interés en realizar esta investigación fue estudiar la posible influencia de intervenciones musicales con alumnos con dificultades atencionales. El hecho de que yo mismo fuera profesor de música en un centro escolar me daba la oportunidad de trabajar con niños de 1º y 2º de primaria promoviendo un mayor desempeño en su ámbito social y académico. Por otro lado, deseaba profundizar el proyecto del máster, que en aquella ocasión estaba orientado a cuantificar los síntomas del TDAH. En último lugar, he escogido este tema debido a que las fuentes a las que se recurren (colegio) estaban a mi total alcance.

El trabajo de investigación consta de dos grandes partes. En primer lugar, se encuentra el marco teórico que se centra básicamente en los siguientes aspectos: Los procesos cognitivos y metacognitivos de la atención y autorregulación; los conceptos básicos del TDAH (situándonos principalmente en el déficit de atención); las intervenciones musicales en contextos de TDAH; y finalmente, la educación musical y la musicoterapia en el contexto educativo y psicoeducativo.

En la segunda parte se presenta el trabajo empírico en relación a la Intervención Educativa Musical (IEM) en alumnos con déficit de atención. Primeramente se exponen los objetivos, el contexto y la metodología de la

investigación. A continuación se presenta el Programa de Intervención Educativa Musical que se implementó. Para finalizar, se procede a mostrar el proceso de análisis, los resultados y las conclusiones.

Al final del trabajo se presenta un CD con los anexos. En este se encuentran algunos vídeos ilustrativos de diferentes momentos de la intervención, la totalidad de los análisis, así como otros documentos necesarios para el desarrollo de la investigación.

PRIMERA PARTE

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

CAPÍTULO 1

PROCESOS COGNITIVOS Y METACOGNITIVOS

LA ATENCIÓN Y LA AUTORREGULACIÓN

1.1. Introducción

En este capítulo, profundizaremos en primer lugar en el proceso cognitivo de la atención, que constituye el mecanismo implicado en la activación y el funcionamiento de los procesos y operaciones de selección, distribución y mantenimiento de la actividad psicológica (García-Sevilla, 1997). Y en segundo lugar, en el proceso metacognitivo de la autorregulación que consiste en el control y regulación de la actividad cognitiva.

Los procesos cognitivos y metacognitivos han sido ampliamente estudiados y analizados por muchos autores que los han definido de formas diversas. Es por esta razón que hace falta concretar cómo se definen en este trabajo. En este sentido, concretaremos que los procesos cognitivos corresponden a las estructuras mentales organizadoras que influyen en la captura y procesamiento de la información. Por otro lado, la metacognición se refiere al proceso de cómo aprendemos, pensamos y recordamos (Flavell, 1993). Es decir, la conciencia y control de los procesos cognitivos. La palabra *cognición* corresponde a la etimología latina de los términos *conocimiento* y *conocer*. El significado de la palabra *conocer* es según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2001) averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas. Y se entiende por *cognición*:

- Los conjuntos de procesos mentales que tienen lugar entre la recepción de estímulos y la respuesta a éstos.
- Las funciones complejas que operan sobre las representaciones perceptivas o recobradas de la memoria a largo plazo.

Según Ramos (2006) la cognición consiste “en un conglomerado de funciones, entre ellas la percepción, la atención, la memoria, el aprendizaje, la conducta voluntaria y la toma de decisiones; a su vez cada una de estas funciones involucra una serie de subprocesos” (p.27). Por otro lado, Smith y Kosslyn (2008) mencionan que “la actividad mental es conocida como cognición, y a la vez ésta es la interpretación interna o la transformación de información almacenada” (p.3).

Los procesos cognitivos se agrupan en procesos cognitivos simples o básicos, y procesos cognitivos superiores o complejos. Cada uno de estos procesos se concretan en:

a) Procesos cognitivos básicos o simples:

1. Sensación
2. Percepción
3. Atención y concentración
4. Memoria

b) Procesos cognitivos superiores o complejos:

1. Pensamiento: Razonamiento
2. Lenguaje
3. Inteligencia: Solución de problemas

La metacognición supone la interrelación entre:

1. Aprendizaje
2. Conocimiento
3. Pensamiento

1.2. Antecedentes Históricos de la Atención

En el año 1879 el psicólogo alemán Wilhelm Wundt fundó el primer laboratorio de psicología experimental, es en esa fecha cuando se constituye la

psicología como ciencia independiente. El estudio de la atención dentro del campo de la psicología establece tres etapas fundamentales:

1. **Mentalismo:** Son aquellas escuelas psicológicas que tratan los procesos mentales con independencia de los conductuales o nerviosos (Bunge y Ardila, 2002), es decir, que el estudio de este período fue la mente, la conciencia. El proceso de atención comienza a ser objeto de estudio científico con una metodología introspectiva. Entre los autores más importantes podemos destacar a: William James, Helmholtz, Müller, Pillsbury, Titchener y Wundt.
2. **Conductismo y psicología de la Gestalt:** Estas dos corrientes de psicología desarrolladas principalmente entre la primera y tercera década del siglo XX. Los seguidores del conductismo criticaban el mentalismo por estar centrado muy específicamente en los elementos de la conciencia, por su método introspectivo, por su poca fiabilidad y sus fallos metodológicos.
3. **Psicología Cognitiva:** Surge debido a la crítica que se le realizaba a los rígidos postulados del conductismo, cuyo objeto prioritario era el estudio de la conducta externa. Ésta nueva corriente, surge a finales de los años 50 del siglo XX, y retoma el estudio de la mente mediante el empleo de técnicas experimentales y diseños de programas de simulación de conductas por ordenador. La teoría de la información formulada por Claude Shannon en el año 1948, demostró que la información puede ser analizada independientemente de su contenido. Esta teoría se interesó en forma muy especial en el estudio de los mecanismos atencionales dando lugar a numerosos modelos explicativos de la atención que podemos destacar principalmente los modelos de filtro o los modelos de capacidad limitada.

Desde entonces hasta los años 90 del siglo XX, otras áreas de estudio como la biología y la neurología tienen gran impacto en los estudios de la atención, junto con las ciencias cognitivas y los modelos computacionales.

1.3. Definición y Concepto de la Atención

La cantidad de aspectos en los que está implicada la atención en el sistema cognitivo, lo hace problemático a la hora de realizar una simple definición, dado que no existe un criterio único sobre el modo de contextualizar este concepto de la atención. Debemos mencionar que a lo largo de la historia de la atención, ésta ha sido entendida como un mecanismo de selección, pero también como un conjunto de recursos que activa el organismo para enfrentarse a los múltiples obstáculos del entorno o a la realización de variadas tareas que impliquen la facultad de concentración o de mantenerse en estado de alerta por largos períodos de tiempo.

A pesar de los variados enfoques conceptuales existe un escaso acuerdo por partes de la comunidad científica acerca de si el concepto de la atención se trata o no de un proceso cognitivo, o más bien de un simple mecanismo que posee diferentes funciones. Lo que sí está claro, es que “hay un amplio acuerdo de que la atención implica seleccionar cierta información para procesarla con detenimiento e impedir que otra información se siga procesando” (Smith y Kosslyn, 2008, p.107), y cómo menciona Styles (2010) “es un término que engloba diversos fenómenos psicológicos” (p.1). En todo caso, la atención es una actividad cognitiva que posee gran trascendencia en nuestro sistema de conocimiento, ya que constituye la base de otras funciones cognitivas según afirman varios autores (Castillo, 2009).

Fue James (1890) en su famosa obra *The Principles of Psychology* quien definió por primera vez el concepto de atención definiéndola como:

Todo el mundo sabe lo que es la atención. Es tomar posesión de la mente, de una forma clara y vivida, de uno de los que parecen ser diferentes

objetos o líneas de pensamiento que suceden de forma simultánea. Su esencia son la localización y la concentración de la conciencia. Implica dejar de lado algunas cosas para poder tratar de forma efectiva otras (pp.403-404).

Richard M. Shiffrin (1988) presenta el concepto de atención de manera más rigurosa, y poniendo especial énfasis en la palabra *todos*, señalando que se involucran varios aspectos de la atención. Este la define cómo:

El término atención se ha utilizado para referirse a todos aquellos aspectos de la cognición humana que el individuo puede controlar, y a todos los aspectos de la cognición relacionados con las limitaciones de recursos o de capacidad, incluidos los métodos para abordar dichas limitaciones (p.739).

Por otro lado, Tudela (1992) conceptualiza la atención cómo: un mecanismo central de capacidad limitada, cuya función primordial es controlar y orientar la actividad consciente del organismo de acuerdo con un objetivo determinado (p.138).

Roselló (1999) indica que durante la selección de la información por parte del mecanismo atencional intervienen varios factores procedentes tanto del propio sujetos cómo de los estímulos, y todo esto para fines adaptativos del individuo en el entorno. Este autor apunta que la atención es un fenómeno de origen diverso que se corresponde con una serie de mecanismos selectivos que, en función de determinados factores *top-down* y *bottom-up*, optimizan el procesamiento de la información necesaria para que nuestra acción sea lo más adaptativa posible.

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2001) define atender como aplicar voluntariamente el entendimiento a un objeto espiritual o sensible, tener en cuenta algo o en consideración algo, esperar o aguardar. Etimológicamente, el término *atención* proviene del latín *attendere*, cuyo

significado original era “tensar el arco hacia arriba”. Posteriormente, Brown (2008) define la atención como:

Una función increíblemente compleja de la mente que tiene muchos aspectos. Desempeña un papel fundamental en lo que percibimos, recordamos, pensamos, sentimos y hacemos; no es una actividad aislada del cerebro. El proceso de atención continuo implica organizar y establecer prioridades, concentrarse y cambiar el foco de atención, controlar el estado de alerta, mantener un esfuerzo y regular la velocidad de procesamiento de la mente. También supone manejar la frustración y otras emociones, recordar hechos, usar la memoria de corto plazo y observar y autorregular acciones (p.3).

Este autor concluye que: la atención no es más que un nombre para designar la operación integrada de las funciones ejecutivas del cerebro.

Smith y Kosslyn (2008) nos definen la atención como:

La atención es el proceso por el cual podemos elegir entre muchos estímulos en competición presentes en nuestro entorno, lo que facilita el procesamiento de unos al tiempo que se inhibe el procesamiento de otros. Esta selección puede ser motivada por factores endógenos como nuestras metas , o por factores exógenos como un estímulo destacado o nuevo que capta la atención, apartándola de la tarea en curso. Debido a que en un momento dado hay más información de la que podemos afrontar, la atención es el mecanismo mediante el cual se selecciona la información más importante para procesarla más detenidamente (p.147).

Después de la revisión científica sobre la atención, en este trabajo se definirá a la atención tal como nos propone García Sevilla (1997) es un mecanismo que pone en marcha una serie de procesos u operaciones gracias a los cuales, somos más receptivos a los éxitos del ambiente y llevamos a cabo una gran cantidad de tareas de forma más eficaz.

1.3.1. Fases del Proceso Atencional

Desde que los mecanismos atencionales se activan hasta el fin de esta activación, el proceso atencional pasa por tres fases (Castillo, 2009; García-Sevilla, 1997). La Fase de inicio o captación de la atención, la fase de mantenimiento y el cese de la atención. A continuación presentamos estas tres fases más detalladamente:

- a) *Fase de atención o captación de la atención*: Hace referencia al inicio de la ejecución de alguna tarea, o aquellos que se producen cuando hay cambios en el ambiente.
- b) *Fase de mantenimiento*: Este se produce cuando el mantenimiento de la atención ha sido superior a 4 o 5 segundos y consiste en permanecer a un estímulo del medio o a una tarea por un tiempo determinado.
- c) *Cese Atencional*: Esta fase tiene lugar cuando se deja de poner atención a un estímulo o a una tarea que se estaba desempeñando.

1.3.2. Características de la Atención

Las características principales de la atención son cuatro: amplitud, intensidad, oscilamiento y control. A continuación presentamos cada una de ellas:

- a) *Amplitud*: Este concepto o ámbito hace referencia tanto a la cantidad de información que es posible atender en un mismo instante como al número de tareas que se pueden realizar a la vez.
- b) *Intensidad*: Es la cantidad de atención que se le concede a una tarea o estímulo. Esta propiedad de la atención está directamente vinculada con el nivel de vigilia y alerta, es decir, a cuanto menos despierto estemos menor intensidad atencional; y lo opuesto, a mayor estado de alerta mayor intensidad del tono atencional.
- c) *Oscilamiento*: Se basa en los cambios u oscilaciones de la atención de un

estímulo a otro ya sea porque se deben procesar dos o más fuentes de información, o porque se deben realizar dos tareas al mismo instante dirigiendo la atención de una a otra.

- d) *Control*: Es cuando la atención posee un fin específico. También existe la atención libre que es cuando la actividad mental no se dirige a ningún fin específico. Son numerosos los autores que manifiestan que el control es una de las funciones más importantes de la atención (Baars, 1988; Norman y Shallice, 1986; Tudela, 1992). Otros incluso afirman que es la característica que mejor la define (García-Sevilla, 1997).

1.3.3. Factores determinantes de la Atención

En este apartado se incluyen todas aquellas variables o situaciones que contribuyen a la activación del funcionamiento de los mecanismos atencionales.

Se pueden identificar dos tipos de modalidades (García-Sevilla, 1997): Los *factores externos* y los *factores internos*. Estos factores son los siguientes:

1.3.3.1. Factores Externos

Estos factores captan la atención de un sujeto por medio de las características de un estímulo, y se clasifican de la siguiente manera:

- 1) *Tamaño*: Los estímulos de mayor medida captan más la atención que los más pequeños.
- 2) *Posición*: Tanto la parte superior como la zona izquierda, atraen más la atención que la parte inferior y la parte derecha.
- 3) *Color*: los estímulos en color tienden a llamar más la atención que los en blanco y negro.
- 4) *Intensidad*: Son los estímulos intensos los que atraen más la atención de un sujeto.
- 5) *Movimiento*: Los estímulos en movimiento captan antes y mejor la atención

que los estímulos sin movimientos.

- 6) *Complejidad*: A mayor complejidad de los estímulos, se capta antes la atención.
- 7) *Relevancia*: Es la significación que posee un estímulo para un sujeto. Según García-Sevilla (1997) “un estímulo es significativo cuando provoca cambios estímulares importantes para el organismo” (p.29).
- 8) *Novedad*: Son los cambios de uno o más de los atributos que componen un estímulo.

1.3.3.2. Factores Internos

Son aquellos que poseen directa relación con el estado de nuestro propio organismo, también suelen llamarles endógenos o intrínsecos. Los principales son:

- *Nivel de activación fisiológica (arousal)*: Se entiende como el nivel que posee el sistema nervioso en un momento determinado ante los estímulos del medio ambiente, ya sea para recibir o responder a dicho estímulo.
- *Intereses y expectativas*: Estos factores hacen referencia a los aspectos motivacionales, es decir, si los estímulos del medio se hallan dentro del campo de interés de una persona. Si la persona genera expectativas frente a una tarea facilita el proceso exploratorio al reducir su ámbito y reduce las posibilidades de interpretación.
- *Estados transitorios*: Hace referencia a las situaciones que suceden en un momento determinado a un individuo, y éstas influyen en su actividad conductual y mental. Los principales corresponden a la fatiga, el estrés, las drogas y la privación del sueño.

1.3.4. Tipos de Atención

Debido a los diversos criterios que se han utilizado desde la primera clasificación de W. James, nos centraremos en la clasificación propuesta por Castillo (2009) y García-Sevilla (1997) que es la siguiente:

- a) *Atención selectiva, dividida y sostenida*: Esta disposición hace relación a los mecanismos u operaciones cuando la atención se pone en funcionamiento. Esta clasificación ha sido la más extendida por muchos años, aunque son numerosos los estudios que consideran que la atención selectiva y dividida son dos formas de estudiar los procesos selectivos de la atención (Davies, Jones y Taylor, 1984; Duncan, 1980, 1984; Parasuraman y Davies, 1984; Shiffrin, 1988).
- b) *Atención externa versus atención interna*: Hace referencia cuando la atención puede ser guiada, tanto hacia los objetos y acontecimientos ambientales, o cuando se dirige hacia los procesos y representaciones mentales que intervienen al procesar los estímulos.
- c) *Atención visual versus atención auditiva*: Esta clasificación hace referencia a que los sistemas sensoriales son las estructuras que permiten a un organismo recibir los estímulos del medio. Estas dos modalidades sensoriales poseen claras diferencias. La modalidad sensorial visual codifica la información mediante los movimientos de los ojos o acomodaciones del cristalino. A su vez la modalidad auditiva recoge todo los estímulos provenientes del medio ambiente, y no le es posible rechazar parte de ellos.
- d) *Atención global versus atención local*: Esta clasificación menciona la amplitud o intensidad del foco atencional, y que este se puede ensanchar o contraer según las demandas del medio.

- e) *Atención concentrada versus atención dispersa*: Esta hace referencia a la amplitud y control que ejerce la atención. Mencionamos que la atención es concentrada, cuando de manera voluntaria el sujeto focaliza su atención sobre un estímulo o información, y la atención es dispersa cuando el sujeto pretende captar muchos focos de información a la vez. Este tiene como resultado que sea muy difícil concentrarse en alguna de ellas.

- f) *Atención abierta versus atención encubierta*: Esta distinción hace referencia a las manifestaciones de la respuesta atencional cuando procesamos una información. La atención abierta se da cuando el mecanismo atencional como la dirección en que van los receptores se focalizan hacia un mismo estímulo. En cambio se habla la atención encubierta cuando ambos mecanismos atencionales y los mecanismo receptores, no están dirigidos hacia un mismo estímulo.

- g) *Atención voluntaria versus atención involuntaria*: Esta clasificación alude a la intencionalidad y el control considerado o no por parte del sujeto al momento de atender una información. Es decir, que dirigimos nuestra atención hacia nuestros objetivos, como también dirigimos nuestra atención sin que exista voluntad por parte del sujeto.

- h) *Atención consciente versus atención inconsciente*: Esta clasificación menciona el grado de procesamiento de la información no atendida.

1.3.5. Fallos de Selección de la Atención

El proceso atencional está continuamente perdiendo información debido a los *Fallos de selección de la Atención* que son debidos al exceso de estímulos (información) que se presentan de manera simultánea. Esto produce que no seamos capaces de registrar toda la información atendida, y que perdamos parte de ella. Smith y Kosslyn (2008) nos proponen comprender el proceso atencional

analizando qué sucede cuando falla la atención. Estos fallos de selección se dividen en:

a) *Fallos de Selección en el Espacio*: Estos errores corresponden a pérdidas de información perceptiva que no ocurren por una simple casualidad. El estudio de Simons y Levin (1998) nos presenta una demostración de los fallos en detectar cambios físicos de selección. Los investigadores hallaron que la mitad de los sujetos de su estudio no eran capaces de darse cuenta del cambio de interlocutor, luego que este se les acercara para preguntarles por unas direcciones cuando inmediatamente después se atravesaban dos sujetos trasladando una puerta. En el momento en que los tipos que acarreaban la puerta atravesaban entre el interlocutor y el peatón, el interlocutor (experimentador) cambiaba de puesto con un segundo interlocutor que había permanecido oculto tras la puerta. Simons y Rensink (2005) llamaron a los *fallos en la detección de cambios físicos* de una escena *ceguera al cambio*. En cuanto a los *fallos en la detección de voces y/o sonidos*, el fenómeno es conocido como *sordera al cambio* (Vitevitch, 2003). Otro claro ejemplo de fallo de selección ocurre con la atención dividida, esta rivaliza dos fuentes de información generando un esfuerzo mental debido a los limitados recursos que posee la *atención*.

b) *Fallos de Selección en el Tiempo*: Estos fallos corresponden a las limitaciones temporales de la atención en el procesamiento de la información. Ejemplos de estos fallos serían: en primer lugar; el *parpadeo de atención*, definido como el breve período en el cual la información recibida no es registrada; y la *ceguera a la repetición* en el que Kanwisher (1987) la define como el fallo en detectar la última aparición de un estímulo cuando los estímulos se presentan en una rápida secuencia. Kanwisher, McDermott y Chun (1997) presentaron un estudio de una secuencia de láminas exhibidas en series de dos o tres imágenes consecutivas. El descubrimiento más relevante de este estudio fue que cuando el primer y

tercer dibujo de la serie eran iguales, se apreció claramente que los individuos tenían menos posibilidades para determinar si habían visto el tercer objeto de la serie. Este mismo investigador (Kanwisher, 1991), publicó otro estudio para presentar la ceguera de repetición producida en palabras.

- c) *Fuentes de Limitaciones*: La atención posee limitaciones con respecto a la cantidad de información que puede procesar al mismo instante. Pashler y Johnston (1998) postulan la idea de un *cuello de botella*, es decir una reducción de la cantidad de estímulos que puede procesar de una vez.

1.4. Modelos Teóricos de la Atención

A finales de los años 50 y a lo largo de toda la década de los 60 surgió un conjunto de modelos atencionales que se caracterizaron por enfatizar el concepto de atención como un mecanismo selectivo de la información. A estos se le llamaron modelos de filtro, posteriormente surgen diversos tipos de modelos que serán detallados posteriormente.

Desde el paradigma cognitivo, son tres los modelos de la atención (Castillo, 2009; García-Sevilla, 1997):

- a) *Los modelos de atención selectiva*: Estos modelos se centran en las capacidades que posee nuestro sistema atencional de seleccionar una parte de la información considerada como relevante, y se activan cuando el ambiente nos exige dar respuestas a un sólo estímulo o tarea en presencia de otros estímulos o tareas distractoras. García-Sevilla (1997) la define como:

La actividad que pone en marcha y controla los procesos mecanismos por los cuales el organismo procesa tan sólo una parte de toda la información, y/o da respuesta tan sólo a aquellas demandas del ambiente que son realmente útiles o importantes para el individuo (p.88).

Los modelos de atención selectiva se distinguen en función de la ubicación del filtro atencional: Modelos de filtro pre-categorial, de filtro post-categorial y finalmente de filtro móvil.

- b) *Los modelos de atención dividida*: Hacen referencia a una situación en la que se exige atender a varias fuentes de estimulación o realizar varias tareas simultáneamente. García-Sevilla (1997) la define como “la actividad mediante la cual se ponen en marcha los mecanismos que el organismo utiliza para dar respuesta ante las múltiples demandas del ambiente” (p.115). Estos se

agrupan en dos categorías: los modelos de recursos generales e inespecíficos, y los modelos múltiples y específicos.

- c) *Los modelos de mantenimiento o sostenimiento de la atención:* García-Sevilla (1997) define la atención dividida como “la actividad que pone en marcha los procesos y/o mecanismos por los cuales el organismo es capaz de mantener el foco atencional y permanecer alerta ante la presencia de determinados estímulos durante períodos de tiempo relativamente largos” (p.140). Los factores que influyen en la atención sostenida son la dimensión estimular, intensidad, duración, número de estímulos, incertidumbre temporal y conocimiento de resultados.

A continuación, analizaremos las posturas teóricas más relevantes que se han desarrollado en los últimos 60 años y que han intentado explicar cuál es el papel de la atención en el sistema cognitivo.

1.4.1. Modelo de Broadbent

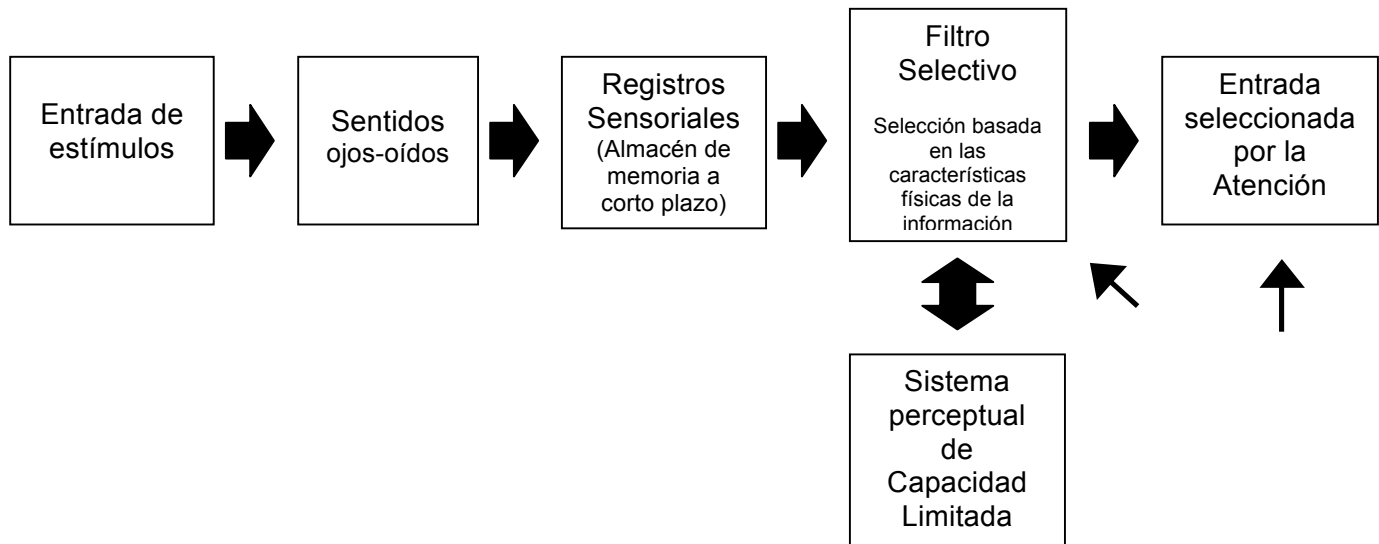
Este reconocido psicólogo experimental inglés fue uno de los principales contribuyentes al enfoque del procesamiento de la información. Broadbent basó sus investigaciones bajo el paradigma de seguimiento ideado por Cherry (1953) que se basaban en los modelos de la escucha dicótica que consistía en exponer al sujeto a la escucha simultánea de dos mensajes simultáneos, cada uno por un oído. Posteriormente Broadbent (1954) desarrollo un paradigma experimental conocido como la técnica de amplitud de memoria dividida que consiste en que cuando se representa un mensaje verbal de modo simultáneo y dicóticamente, los sujetos recordaban ambos mensajes, pero no en su orden real de presentación, sino que agrupados por canales, a excepción de cuando la presentación era muy lenta. En este caso los sujetos sí que recordaban los ítems en su orden real.

Fue en su libro *Perception and Communication* (1958) en dónde elaboró el primer modelo de atención selectiva al que denominó de *Filtro Rígido* en el que propone que el filtro es un dispositivo de todo o nada, es decir, sólo se centra en

un mensaje. Los principios básicos del modelo de Broadbent consiste en que el sujeto recibe del medio muchos mensajes sensoriales, estos serán procesados en paralelo, al mismo tiempo, y se retienen transitoriamente en la memoria sensorial. Pero cómo según Broadbent, sólo podemos procesar un mensaje cada vez para evitar la sobrecarga del canal central, existe un filtro que elige qué va a pasar al canal central. El resto de la información se pierde. El modelo consta de los siguientes elementos:

- a) Sentidos: Son los encargados de recibir los estímulos o *inputs* del medio ya sea externo como interno.
- b) Almacén a corto plazo: Los *inputs* pasan a este almacén de memoria a corto plazo, dónde permanecerán por un tiempo muy breve.
- c) Filtro selectivo: Este filtro tiene la función de seleccionar la información deseada, ya sea para atender o desechar. La selección de los *inputs* viene determinada por las características físicas del estímulo y las del propio receptor. Las características físicas y las señales acústicas tienen prioridad sobre las visuales. El filtro actúa primero sobre la información que proviene de un oído y luego la del otro, ya que, debido a la capacidad limitada del filtro, no puede actuar sobre toda la información al mismo instante.
- d) Sistema perceptual de capacidad limitada: Este consiste en que la información seleccionada por el filtro pasa a este canal para ser procesada en su totalidad, y es esta información la que se hace consciente el sujeto.

Figura 1. Modelo de Broadbent



Cómo conclusión, Broadbent concluyó que existe un filtro que no permite procesar más de un mensaje a la vez, es decir que la estructura encargada de regular la información actúa como un cuello de botella o filtro. Y en segundo lugar, que existe una limitación estructural por parte del procesador humano.

1.4.2. Modelo de Treisman

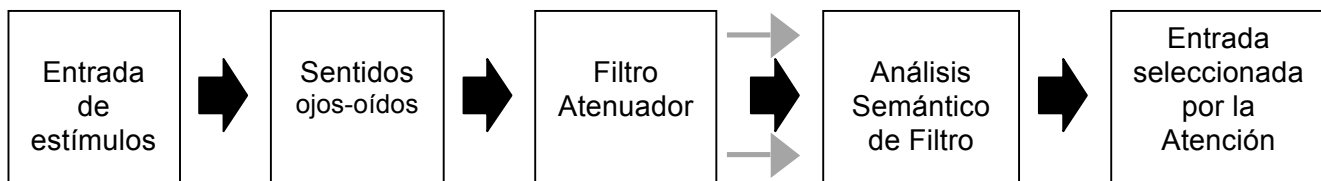
El gran impacto que produjo el modelo de Broadbent en la Psicología Cognitiva y más en el ámbito del estudio de la atención, hizo que rápidamente surgieran una serie de estudios que diferían en ciertas afirmaciones de las que postulaba Broadbent.

Este fue el caso de Treisman (1960), que elaboró un modelo de filtro llamándolo *modelo de filtro atenuado* que tiene las mismas estructuras que el modelo propuesto por Broadbent, es decir un registro sensorial, un filtro actuando en el ámbito sensorial y un canal o mecanismo central. La diferencia fundamental del modelo de filtro de Treisman con el de Broadbent, es que en vez de eliminar los mensajes irrelevantes, el filtro los atenúa, y el mensaje atenuado si recibe algún tipo de análisis. Sin embargo, el mensaje relevante recibe un tratamiento

especial en el filtro, ya que traspasa éste con la máxima intensidad. En definitiva, el filtro actúa como un tamiz y los mensajes no atendidos llegan de forma atenuada. Cherry (1953) ya mostraba cómo los mensajes irrelevantes no son totalmente eliminados por el filtro.

Treisman (1969), desarrolló numerosos experimentos que resultaron incompatibles con el modelo de filtro rígido.

Figura 2. Modelo de Treisman.



Las entradas seleccionadas, incluidas las aportaciones atenuadas se pasan por el análisis semántico

Es importante mencionar que los dos modelos teóricos presentados anteriormente son precategoriales o de selección temprana, ya que sitúan el filtro antes de realizar cualquier procesamiento de la información.

1.4.3. Modelo de Deutsch y Deutsch

El modelo ideado por Deutsch y Deutsch (1963) corresponde al primero de la categoría postcategorial o de selección tardía, es decir, modelos que antes de filtrar el mensaje realizan un procesamiento básico de la información.

Estos autores proponen que los estímulos procedentes del ambiente externo que llegan a los órganos sensoriales son almacenados momentáneamente en un almacén de memoria sensorial. Luego, estos estímulos se procesan y analizan en paralelo mediante el sistema analizador que extrae de cada estímulo las características más significativas. Una vez que se ha realizado

todo este análisis comienza a operar el filtro que recoge los estímulos ya analizados, haciendo una evaluación de sus características. Y para finalizar este selecciona al estímulo más relevante y lo transmite a la memoria activa o atención, para así poder darle salida.

Una de sus principales críticas que se le realiza a este modelo es que resulta excesivamente metafórico.

1.4.4. Modelo de Norman

Norman (1968) propone un modelo de atención selectiva siguiendo el esquema de Deutsch y Deutsch (1963) añadiendo algunas variaciones en el mecanismo o sistema analizador, y hace intervenir activamente los mecanismos de la memoria semántica en el procesamiento humano.

La primera operación realizada por el sistema es un procesamiento sensorial de la información del cual resultan unas nuevas señales que son analizadas a continuación, este análisis consiste en la activación de ciertas representaciones almacenadas en la memoria. Una vez que todos los estímulos han activado su representación en la memoria, unos son seleccionados para una mayor elaboración, por ejemplo, para formar parte del almacén de memoria a largo plazo o para dar lugar a un determinado tipo de respuesta. El análisis de señales consiste por tanto en operaciones de *apareamiento* entre las señales y ciertas huellas almacenadas en la memoria, lo cual sugiere un proceso de reconocimiento. Dentro del modelo hay un mecanismo básico del análisis que es el dispositivo de *pertinencia* que opera simultáneamente al reconocimiento de señales.

Dichas representaciones corresponden a las expectativas de futuros *inputs* o al esquema contextual generado por los inputs seleccionados anteriormente. El mecanismo de pertinencia opera en tiempo real, es decir, simultáneamente al análisis de los mensajes sensoriales. Llegado este punto, una representación determinada recibe una doble activación, tanto por parte de la señal sensorial como de la señal pertinente generada por el sistema cognitivo. El selector elige

esta representación porque es la que recibe una mayor combinación de pertinencia y activación sensorial.

Es por ello que la selección no es un mecanismo basado únicamente en la intensidad de las señales sensoriales analizadas, sino que también se muestra sensible al sesgo que introduce el sistema cognitivo (la pertinencia). De este modo, la selección de un mensaje depende de la conjunción de sus características sensoriales y de las expectativas del sujeto. Como conclusión, el selector atencional se desempeña de abajo-arriba ya que es controlado por los estímulos y de arriba-abajo guiado por las expectativas.

Los modelos de filtro postcategorial llevan consigo consecuencias importantes. Estos modelos defienden la existencia de un procesamiento o análisis de los estímulos que no está sujeto a las limitaciones de capacidad de los mecanismos atencionales. Estos análisis se realizan en paralelo sobre todas las señales sensoriales. Para finalizar estos análisis no alcanzan el campo de conciencia del sujeto, ya que solamente el mensaje seleccionado por el filtro llega a ser percibido por el sujeto.

1.4.5. Modelo de Johnston y Heinz

Johnston y Heinz (1978) trataron de acomodar las dos posturas que se habían adoptado respecto de dónde ubicar el filtro selectivo. Ellos determinaron unificar dentro de un mismo enfoque los dos tipos de selección (temprana y tardía). A este modelo le llamaron *Modelo de Filtro Móvil*. Las principales características de este modelo son:

- a) Afirma la idea de que un *filtro móvil* permite la selección de la información en distintos momentos o estadios del procesamiento, es decir, puede ser a nivel precategoryal o postcategoryal.
- b) La selección se realiza lo antes posible, con el fin de no sobrecargar el sistema cognitivo.

1.4.6. Modelo de Kahneman

Fue el primer modelo de recursos atencionales elaborado por Kahneman en el año 1973, siendo también el más influyente de este modelo de atención. Fue en su libro *Attention and Effort* (1973) en donde lo presenta, explicando las operaciones y mecanismos que intervienen en la distribución de los recursos atencionales al momento de realizar varias tareas.

Los modelos de recursos atencionales centran su interés en el estudio de los límites de capacidad de la atención cuando el sujeto va a realizar dos o más tareas al mismo tiempo, dejando de lado el análisis de las estructuras y los fenómenos de entrada de la información. Pero, ¿Cómo es entendida más específicamente la atención?.

- Si en los modelos anteriores el símil era el filtro, en estos momentos el símil es el de un combustible: “La atención es análoga a un combustible, y las estructuras en la ejecución de tareas son semejantes a los motores que consumen el combustible”.
- El consumo de recursos implica un esfuerzo para el sistema cognitivo. Así pues, el significado fundamental de la atención es el concepto de esfuerzo como asignación o suministro de recursos. Y en este sentido, capacidad, recursos, esfuerzos y atención eran, hasta cierto punto, intercambiables.

Castillo (2009), nos plantea las siguientes características del modelo:

- Arousal: El nivel de actividad fisiológica del organismo. Esta determina en buena parte la cantidad de recursos disponibles en ese momento. Se manifiesta mediante alteraciones como tasa cardíaca, respiratoria, respuesta galvánica de la piel, dilatación de la pupila, etc.
- Capacidad disponible: Conjunto de recursos que posee el sistema cognitivo que son limitados en su capacidad y que se pueden distribuirse entre las distintas tareas a realizar.

- Política de asignación: Es el encargado de distribuir recursos atencionales disponibles entre los distintos inputs o tareas a realizar.
- Disposiciones estables: Son mecanismos permanentes que gobiernan la atención involuntaria.
- Intenciones transitorias: Corresponde a objetivos controlados por la atención voluntaria y que adquieren prioridad en un momento dado.
- Evaluación de las demandas de capacidad: Mecanismo encargado de evaluar la cantidad de recursos que implica la realización de cada tarea.
- Actividades posibles: Una vez considerados todos los factores anteriores, se procede la distribución de los recursos entre la realización de las actividades posibles.

Una cuestión importante que se han planteado estos modelos, es cómo se distribuyen los recursos. Las respuestas dadas a este tema, más específicamente conocidas con el nombre de política de distribución de recursos, han sido fundamentalmente dos: o bien postular que los recursos se reparten de una forma inespecífica a todas aquellas tareas o situaciones que demandan (Kahneman, 1973; Norman y Bobrow, 1975), o bien considerar que existen reservas distintas y específicas de recursos, cada una de las cuales se utiliza en mayor o menor medida, dependiendo del tipo de demandas que exige la tarea (Navon y Gopher, 1979; Wickens, 1980).

Si bien hubo investigaciones anteriores de los modelos de recursos realizadas por otros investigadores, es el trabajo de Kahneman (1973), el que marca lo que van a ser las características principales de estos modelos. El modelo atencional de Kahneman partía de que la capacidad que posee el sujeto es de uso general, es decir, siempre es la misma, con independencia del tipo de tarea que se tenga que desarrollar en un momento determinado. El sujeto posee una cantidad de recursos indiferenciados que están disponibles para ser consumidos en cualquier momento. El grado de interferencia entre dos tareas concurrentes es un indicio del consumo atencional de una de ellas. Kahneman establece que la interferencia puede ser capacidad, cuando las dos tareas compiten únicamente

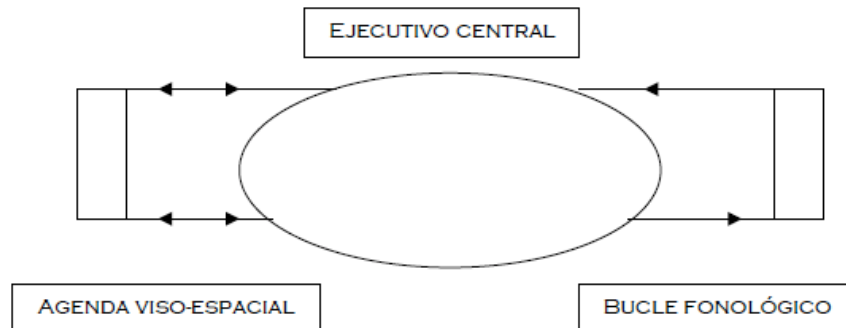
por los recursos centrales, y también puede existir una interferencia estructural resultante de que ambas tareas compitan por alguna estructura perceptiva o motriz.

1.4.7. Modelo de Baddeley y Hitch

Baddeley y Hitch (1974) describieron un conjunto de operaciones cognitivas distintas que se ponían en marcha en la memoria consciente y, en base a estos resultados, elaboraron un modelo que denominaron *memoria de trabajo u operativa*. Este sistema de memoria es el responsable del almacenamiento temporal y de la manipulación de información en una amplia variedad de tareas cognitivas tales como el aprendizaje, la comprensión o el razonamiento. Se podría considerar como un espacio de trabajo donde se realizan las operaciones cognitivas.

Este nuevo modelo de memoria a corto plazo no se considera un sistema unitario sino, más bien, una "alianza" de subsistemas de almacenamiento separados pero que interactúan controlados por el *ejecutivo central*, el cual manipularía toda la actividad mental consciente, siendo el responsable del procesamiento y del almacenamiento temporal de los productos de sus procesos, pero en caso necesario transferiría determinados tipos de información a uno de los subsistemas esclavos especializados: uno en material verbal denominado *bucle fonológico* y el otro en material visual y espacial conocido como *agenda visoespacial* (Figura 3).

Figura 3. Representación simplificada del modelo de memoria operativa de Baddeley y Hitch, tomada de Baddeley (1990).



La memoria operativa es un mecanismo de procesamiento que abarca los dos componentes separables de un procesador ejecutivo central de capacidad limitada, agenda viso-espacial, y de un bucle fonológico. El procesador central es parecido o incluso idéntico a un mecanismo de procesamiento atencional y se emplea de forma casi invariable en una amplia gama de tareas cognitivas. Por el contrario, el uso del bucle es en gran parte opcional; su función consiste principalmente en permitir el almacenamiento provisional de una cantidad limitada de información en un código fonético a un coste relativamente bajo para el sistema de procesamiento.

La agenda viso-espacial lleva a cabo una función similar a la del bucle fonológico a través de la visualización del material espacial, ocupándose de la creación y manipulación de la información visual y espacial. Sus características no están todavía tan definidas como las del bucle fonológico.

1.4.8. . Modelo de Norman y Bobrow

Es un modelo de capacidad general o de recursos limitados, lo que significa que el sistema cognitivo dispone de una única reserva de recursos para repartir entre las tareas de forma general e inespecífica. El modelo de Norman y Bobrow

(1975) surge por la necesidad de ampliar el modelo atencional de Kahneman. La postura de Norman y Bobrow, se basa en la atención repartida y señala que las limitaciones de capacidad vendrían, no del canal perceptual, sino de la dificultad de la tarea y de la cantidad de capacidad de procesamiento dedicada a los inputs informativos no atendidos.

El modelo de Norman y Borow es un modelo de capacidad, aunque sea de capacidades diversas y no se trate de una capacidad general como en el de Kahneman. Esto es, se trata de un modelo de “cantidad de combustible” no de estructura (de limitaciones del mecanismo)

Peña, Cañoto y Santalla (2006) nos proponen que los procesos o tareas limitadas por los recursos se caracterizan porque el desempeño sí depende directamente de la cantidad de recursos dedicados a la tarea. Si se trata de la realización de dos tareas, cuanto mayor sea la cantidad de recursos que se dediquen a una de ellas, menor será la cantidad de recursos disponibles para la realización de la otra.

1.4.9. Modelo de Navon y Gopher

Este modelo se agrupa en los de capacidad múltiple o de recursos específicos. En este el sistema cognitivo dispone de varias reservas o depósitos de recursos, que van siendo utilizados diferencialmente en función de las necesidades de las tareas. Navon y Gopher (1979) y García-Sevilla (1997) analizaron el rendimiento en tareas frecuentes, comenzando del supuesto de que existen tareas limitadas por los datos, y tareas limitadas por los recursos. Estos autores nos sugieren:

1. Cuando las tareas están limitadas por los datos y la otra por los recursos, se produce una interferencia, lo que evidencia que el rendimiento se deteriora solamente en la tarea que está limitada por los recursos.
2. Cuando las dos tareas están limitadas por los recursos, se produce una interferencia simétrica que manifiesta un deterioro en el rendimiento de las dos tareas.

3. Cuando las dos tareas están limitadas por los datos, su realización simultánea no provoca interferencia alguna.

1.4.10. Modelos de Automaticidad

Estos modelos surgen como continuación a los modelos de recursos y una crítica a los modelos atencionales de filtro. Las teorías de la automaticidad destacan dos procesos cualitativamente distintos: (a) automáticos, y (b) controlados o atencionales. A continuación, proponemos las diferencias propuestas por Shiffrin y Schneider (1977) entre estos dos tipos de procesamiento presentado por Peña y otros (2006).

Tabla 1: Diferencias entre los procesos automáticos y los controlados del proceso de atención.

Automáticos	Controlados o atencionales
No consumen capacidad atencional, ni están obstaculizados por las limitaciones de la memoria a corto plazo	Requieren de muchos recursos y sus limitaciones son las propias de la memoria a corto plazo
Una vez que ha sido iniciado no pueden ser controlados por el sujeto	Están sometidos a la intencionalidad del sujeto y requieren de monitoreo constante
Procesan la información en paralelo	Operan en forma serial-secuencial
Actúan en tareas simples	Actúan en tareas más complejas
Son precisos y rápidos	Para ser precisos deben ser lentos
No mejoran sustancialmente con la práctica	Mejoran con la práctica hasta poder hacerse automáticos
Una vez adquiridos son difíciles de modificar	Se pueden modificar y adaptar más fácilmente
Constituyen rutinas almacenadas en la memoria a largo plazo	Mucho uso de la memoria de trabajo
Son no conscientes	Implican un determinado nivel de consciencia de sus componentes

1.4.11. Modelos de control atencional

Los modelos de control atencional fueron los grandes rezagados en los años 60 y 70 para la psicología cognitiva. En esta época se centraron principalmente en dos aspectos básicos de la atención: la selección y la capacidad.

Fue a partir de la década de los 80 cuando la atención comienza considerarse como un mecanismo capaz de controlar los procesos mentales, y es a partir de ese momento que comienza a surgir todo un conjunto de modelos (Baars, 1988; Norman y Shallice, 1986; Reason, 1984; Shallice, 1988) que tratan de sistematizar el rol de la atención en el proceso de control atencional.

Norman y Shallice (1986) postulan que la actividad cognitiva tiene una serie de comportamientos de los cuales cada uno cuenta con una función particular. Son los siguientes:

- a) Las funciones cognitivas simples, tales como el lenguaje o las funciones visoespaciales, son conocidas como unidades cognitivas.
- b) Las unidades cognitivas se integran e interactúan entre sí, dando lugar a una serie de actividades conductuales que se activan mediante los esquemas de acción. Estos esquemas se organizan por jerarquía.
- c) Cuando se desarrollan acciones simples y aprendidas, éstas se hallan controladas por esquemas que se activan automáticamente y que no necesitan de la acción de la atención.
- d) Los esquemas de acción que desarrollamos cuando nos enfrentamos a nuevos eventos o situaciones, precisan de la acción de una estructura de control que seleccione los más necesarios antes las situaciones nuevas. Estas estructuras reciben el nombre de sistema atencional supervisor (SAS). Este sistema posee una capacidad limitada, y sus funciones más importantes son: Activar o inhibir las estructuras que procesan la información. Activar e inhibir los esquemas mentales y finalmente actuar sobre los restantes procesos psicológicos (percepción, memoria, fase de

decisión o ejecución de respuestas).

1.5. La Atención Visual versus Atención Auditiva

Desde la década de los ochenta del siglo XX, el estudio de la modalidad visual ha adquirido protagonismo sobre el modelo de atención auditiva. Todo este cambio teórico conlleva de por sí un cambio metodológico. En primer lugar, presentaremos las principales diferencias que existen entre la atención auditiva y visual según lo que nos propone Rosselló (1997):

- a) La dimensión visual se asocia con la dimensión espacial, mientras que la auditiva lo hace con la temporal.
- b) La información visual la podemos disponer en su totalidad, mientras que la información auditiva la obtenemos por mensajes temporales.
- c) La mayor parte de la selección de información visual se realiza en nivel periférico, mientras que la auditiva es básicamente central.
- d) El procesamiento auditivo tiende a ser serial, mientras el que visual puede ser paralelo.

En la actualidad, gran parte de los modelos atencionales se refieren a la atención visual

Cabe recordar, que para este trabajo entendemos la atención tal como nos propone García Sevilla (1997) es un mecanismo que pone en marcha una serie de procesos u operaciones gracias a los cuales, somos más receptivos a los éxitos del ambiente y llevamos a cabo una gran cantidad de tareas de forma más eficaz.

1.6. Definición y concepto de Autorregulación

Tanto en el ámbito de la psicología como de la educación han sido muchas las teorías que han tratado de definir y explicar el concepto de autorregulación. A continuación presentaremos sus principales definiciones:

En primer lugar, la palabra *Autorregulación* según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, (2001) es *acción y efecto de autorregularse*. Si descomponemos el término para analizarlo semánticamente, se obtiene que:

- Auto: Significa 'propio' o 'por uno mismo'.
- Regulación: Acción y efecto de regular.

Zimmerman (1989) lo considera como un concepto complejo que posee varios elementos. Lo define como el grado en que un alumno tiene un papel activo en el proceso de su propio aprendizaje. Entre los elementos que considera parte de este concepto se encuentran: la cognición, la metacognición, la motivación, la conducta y el contexto (Zimmerman, 2000; Pintrich, 2000; Dembo, Junge y Lynch, 2004).

Por otro lado, Barkley (1997) desde la visión clínica define la autorregulación, o autocontrol; para él términos sinónimos como: Cualquier respuesta o cadena de respuestas del individuo que altera la probabilidad de que ocurra una respuesta que normalmente sigue a un evento, y que además altera a largo plazo la probabilidad de sus consecuencias asociadas. Entre sus implicaciones cabe destacar que en la autorregulación, la conducta se centra más en el individuo que en el evento, se altera la probabilidad de que ocurra de modo subsiguiente al evento, se trabaja para resultados a largo plazo –a veces frente a ganancias inmediatas–, se desarrolla una capacidad para la organización temporal de las consecuencias de la conducta, para ‘conjeturar el futuro’. En realidad el factor del tiempo, como veremos más adelante, se establece como la clave de la autorregulación; en los procedimientos de respuesta automatizados, dicha demora no se da o es circunstancial; sin embargo, la demora entre el estímulo y la conducta de responder es el espacio de acción de las funciones ejecutivas de control.

Zimmerman (2001) menciona que “la autorregulación en el aprendizaje es el proceso de dirección personal a través del cual el aprendiz aplica sus habilidades mentales a las tareas del ámbito académico” (p.97).

Pintrich y Schunk (2002) entienden por autorregulación del aprendizaje el proceso en que los estudiantes personalmente activan y mantienen comportamientos, cogniciones y afectos que están orientados sistemáticamente a la consecución de las metas.

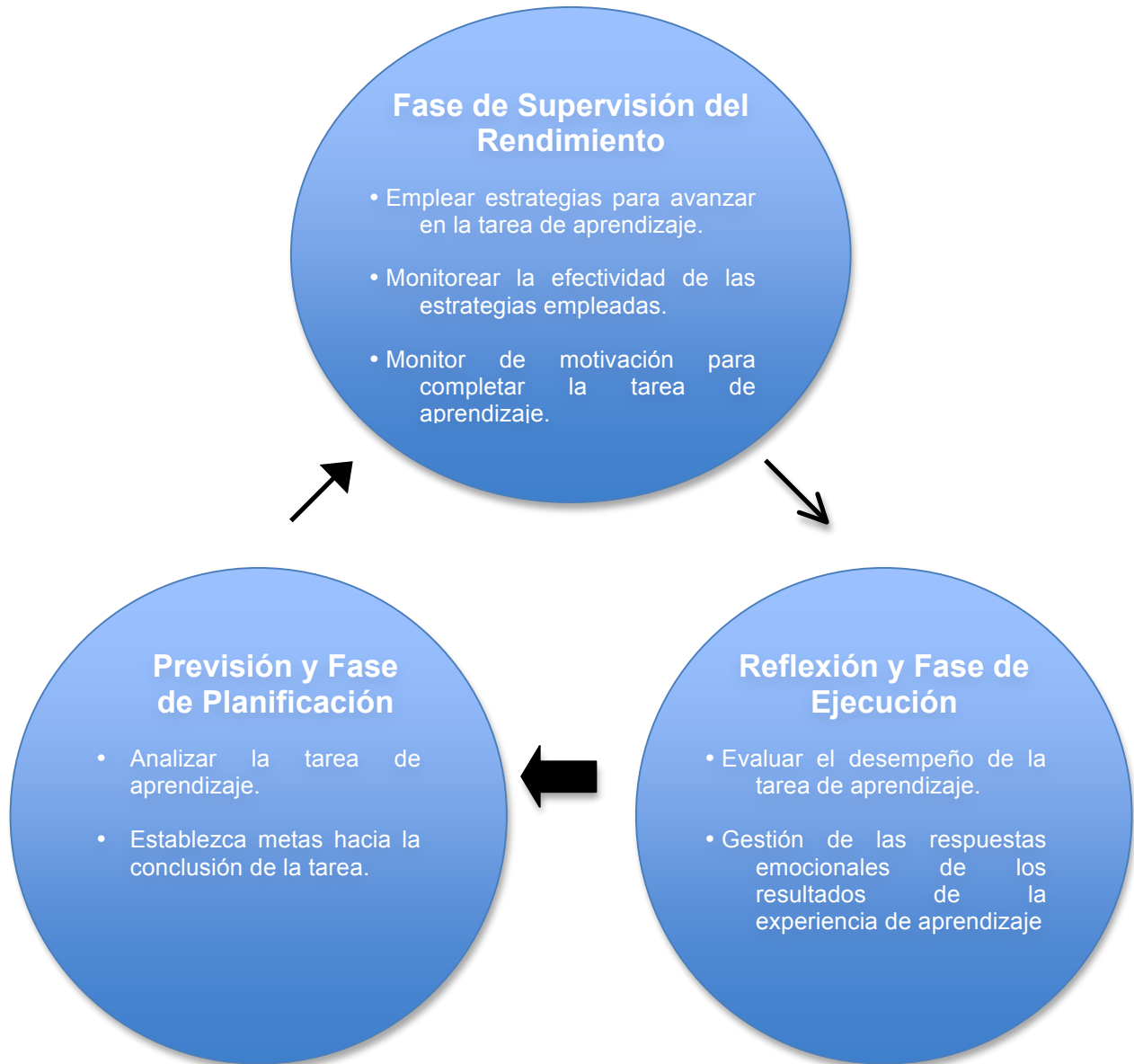
1.7. Aprendizaje Autorregulado

El aprendizaje autorregulado (AA) es reconocido como un importante predictor de la motivación y del rendimiento académico de los estudiantes. Este proceso requiere que los estudiantes puedan planificar de forma independiente, supervisar y evaluar su aprendizaje. Sin embargo, algunos estudiantes lo hacen natural. A continuación presentamos las principales definiciones, una explicación entre el aprendizaje autorregulado y la motivación, entre otros aspectos claves.

1.7.1. Definición del Aprendizaje Autorregulado

El aprendizaje autorregulado es un proceso que ayuda a los estudiantes a organizar sus pensamientos, conductas y emociones con el fin de dirigir con éxito sus experiencias de aprendizaje. Este proceso ocurre cuando las acciones y procesos intencionales de los estudiantes se dirigen a la adquisición de información o de habilidades. En general, los modelos de *Aprendizaje Autorregulado* se separan en fases. La figura 4 analiza tres fases distintas: la previsión y la planificación, el seguimiento de resultados y, en último lugar, las reflexiones sobre los resultados (Pintrich y Zusho, 2002; Zimmerman, 2000).

Figura 4: Fases del Aprendizaje Autorregulado.



Durante la fase de previsión y planificación, los estudiantes analizan la tarea de aprendizaje y establecen las metas específicas para completarla. Cuando los estudiantes aprenden temas que no conocen, o aún así, pueden no saber las mejores formas de acercarse a la tarea o qué objetivos podrían ser los más apropiados. Los maestros y/o los compañeros con mayor experiencia

frecuentemente pueden instruir a los estudiantes para ayudar en estrategias eficaces en casos como estos.

A continuación, en la fase de seguimiento de los resultados, los estudiantes emplean estrategias para avanzar en la tarea de aprendizaje y monitorear la efectividad de las estrategias, así como su motivación para continuar el progreso de los objetivos de la tarea. Por desgracia, cuando las estrategias son nuevas, a veces los estudiantes vuelven a utilizar las estrategias conocidas todo y ser más ineficaces. Por ejemplo, los estudiantes pueden caer en el uso de la estrategia familiar de utilizar tarjetas de series de palabras para estudiar palabras nuevas, ya que puede parecer más fácil que la nueva estrategia mostrada por el profesor. Mientras que tomar el tiempo necesario para practicar y aprender la nueva estrategia podría llevar a un aprendizaje significativo. La supervisión docente y la retroalimentación específica pueden ayudar a los estudiantes a aprender a utilizar estas nuevas estrategias con fluidez, especialmente si el estudiante presenta frustración.

En la Reflexión final sobre la fase de ejecución, los estudiantes evalúan su desempeño en la tarea de aprendizaje con respecto a la eficacia de las estrategias que ellos eligieron. Durante esta etapa, los estudiantes también deben manejar sus emociones sobre los resultados de la experiencia de aprendizaje. Estas auto reflexiones influyen posteriormente en los estudiantes para los sus futuras planificaciones y metas, iniciando el ciclo de volver a empezar.

1.7.2. Aprendizaje Autorregulado y Motivación

El aprendizaje autorregulado es controlado por un interrelacionado marco de factores que determinan su desarrollo y sostenibilidad (Bandura, 1993; Boekaerts, 1999; Pintrich, 2000; Zimmerman, 2008) y la motivación es un factor crítico en este marco (Kurman, 2001; Ommundsen , Haugen y Lund, 2005; Wang y Holcombe, 2010). Por ejemplo, durante la fase de previsión y planificación, los estudiantes consideran por qué se debe completar una actividad y qué cantidad de esfuerzo se debe destinar a la actividad, los intereses y valores son factores que

se tienen en cuenta en la toma de decisión (Simons, Dewitte, y Lens, 2000; Wolters, 1998; Wolters, Yu, y Pintrich, 1996). Si los alumnos no ven el valor de las tareas de aprendizaje, entonces es menos probable que pasen mucho tiempo estableciendo los objetivos y estrategias de planificación para llevar a cabo esas tareas. Además, en las creencias de eficacia de los estudiantes, a confianza en la habilidad para completar con éxito las tareas también juegan un papel importante, sobre todo durante la previsión y la planificación, y las fases de control del rendimiento (Zimmerman, 2000). Investigaciones han encontrado que la autoeficacia y el uso de estrategias de autorregulación tienen positivos impactos reflexivos sobre los otros. Mayores creencias de autoeficacia aumentan el uso de estrategias de autorregulación (Pajares, 2008) y el uso de estrategias de autorregulación puede conducir al aumento en las creencias de autoeficacia y de rendimiento académico (Bouffard-Bouchard, Parent, y Larivee, 1991; Schunk, 1984; Zimmerman y Martínez-Pons, 1990).

Cuando los estudiantes están motivados en aprender son más propensos a invertir el tiempo y la energía necesaria para aprender y aplicar las habilidades apropiadas para un aprendizaje autorregulado. Cuando los estudiantes son capaces de emplear con éxito las estrategias de autorregulación, a menudo están más motivados para completar las tareas de aprendizaje (Zimmerman, 2000).

1.7.3. AA y estrategias para los estudiantes

Para promover el aprendizaje autorregulado en las aulas, los maestros deben enseñar a los estudiantes los procesos de autorregulación que facilitan el aprendizaje. Estos procesos a menudo incluyen: el establecimiento de metas (Winne y Hadwin, 1998; Wolters, 1998), la planificación (Zimmerman, 2004), la automotivación (Wolters, 2003; Zimmerman, 2004), el control atencional (Harnishferger, 1995; Winne, 1995), el uso flexible de estrategias de aprendizaje (Van de Broek, Lorch, Linderholm, y Gustafson, 2001; Winne, 1995), el automonitoreo (Butler y Winne, 1995), la apropiada búsqueda de ayuda (Butler,

1998; Ryan, Pintrich, y Midgley, 2001), y finalmente la autoevaluación (Schraw y Moshman, 1995).

A continuación detallaremos las estrategias mencionadas anteriormente.

1.7.3.1. Establecimiento de metas

Las metas pueden ser consideradas como los estándares que regulan las acciones de los individuos (Schunk, 2001). En el aula, los objetivos pueden ser tan simples como obtener una buena nota en un examen, o tan detallada como la obtención de una amplia comprensión de un tema. Las metas alcanzables a corto plazo a menudo se utilizan para llegar a aspiraciones a largo plazo. Por ejemplo, si un estudiante establece un objetivo a largo plazo para salir bien de un examen, entonces él o ella también puede establecer metas alcanzables, como el estudio de una determinada cantidad de tiempo y el uso de estrategias de estudio específicas para ayudar a asegurar el éxito en el examen. La investigación también sugiere que alentar a los estudiantes a establecer metas a corto plazo para su aprendizaje puede ser una manera eficaz de ayudar a los estudiantes a seguir su progreso (Zimmerman, 2004).

1.7.3.2. Planificación

La automotivación ocurre cuando un alumno utiliza de forma independiente una o más estrategias para mantenerse encaminado hacia un objetivo de aprendizaje. Es importante para el proceso de autorregulación, ya que requiere a los estudiantes asumir el control de su aprendizaje. Por otra parte, la automotivación se produce en ausencia de recompensas o incentivos externos, por lo tanto, puede ser un fuerte indicador de que un alumno es cada vez más autónomo (Zimmerman, 2004). Mediante el establecimiento de los propios objetivos de aprendizaje y encontrando intrínsecamente la motivación para avanzar hacia esas metas, los estudiantes son más propensos a persistir en las

tareas de aprendizaje difíciles ya que a menudo encuentran el proceso de aprendizaje más gratificante (Wolters, 2003).

1.7.3.3. Control Atencional

Con el fin de autorregularse, los alumnos deben ser capaces de controlar su atención (Winne, 1995). El control de la atención es un proceso cognitivo que requiere un significativo automonitoreo (Harnishferger, 1995). A menudo, este proceso implica limpiar la mente de pensamientos que distraen, así como la búsqueda de ambientes adecuados que propicien el aprendizaje (por ejemplo, las zonas tranquilas, sin ruido sustancial) (Winne, 1995). Las investigaciones indican que los resultados académicos de los estudiantes aumentan cuando los estudiantes están gastando el tiempo concentradamente en las tareas. Por lo tanto, la enseñanza de los estudiantes en prestar atención a las tareas de aprendizaje debe ser una prioridad. Los profesores pueden ayudar a sus estudiantes a controlar su atención mediante la eliminación de estímulos que pueden causar distracciones, y también proporcionar a los estudiantes descansos frecuentes para ayudarles a reforzar sus períodos de atención.

1.7.3.4. Uso flexible de estrategias de Aprendizaje

Los estudiantes exitosos son capaces de implementar múltiples estrategias de aprendizaje a través de tareas y ajustar las estrategias según las necesidades y así, facilitar su progreso hacia sus metas deseadas (París y de París, 2001). Sin embargo, es importante señalar que la mayoría de los estudiantes, especialmente aquellos en los grados primarios, por lo general no tienen a disposición un gran repertorio de estrategias de aprendizaje (Van de Broek y otros., 2001). Se necesita tiempo para que los estudiantes aprendan y se sientan cómodos con diferentes estrategias de aprendizaje. Al modelar cómo utilizar nuevas estrategias y cómo proporcionar cantidades adecuadas de estas estrategias como práctica de los

estudiantes, los profesores pueden ayudar a que los alumnos utilicen sus herramientas independientemente.

1.7.3.5. Automonitoreo

Para convertirse en aprendices estratégicos los estudiantes deben asumir sus propios resultados de aprendizaje y de rendimiento (Kistner, Rakoczy y Otto, 2010). Aprendices autorregulados asumen esta responsabilidad mediante la supervisión de los progresos hacia los objetivos de aprendizaje. El proceso de automonitoreo abarca todas las estrategias mencionadas. Para que un estudiante a autocontrolar su progreso, debe fijar sus propias metas de aprendizaje, planificar el futuro e independientemente motivarse a sí mismo para cumplir con sus objetivos, debe centrar su atención en la tarea en cuestión, y en el uso de estrategias de aprendizaje para facilitar su comprensión de la materia (Zimmerman, 2004). Los profesores pueden fomentar el autocontrol haciendo que los estudiantes mantengan un registro particular del número de veces que trabajaron las tareas de aprendizaje, las estrategias que utilizan, y la cantidad de tiempo que pasaban trabajando. Estas prácticas permiten a los estudiantes visualizar su progreso y hacer los cambios necesarios en sus tareas.

1.7.3.6. Búsqueda de ayuda

Contrariamente a la creencia popular, los aprendices autorregulados no tratan de lograr cada tarea por su propia cuenta, sino que buscan con frecuencia la ayuda de otros cuando es necesario (Butler, 1998). Lo que diferencia a los aprendices autorregulados de sus pares es que estos estudiantes no sólo buscan el consejo de los demás, sino que lo hacen con el objetivo de hacerse más autónomos (Ryan y otros., 2001). Los profesores pueden promover la ayuda de comportamientos positivos en la búsqueda de ayuda, y así, proporcionar a los estudiantes una retroalimentación que puedan entender fácilmente y que les

permita tener oportunidades para reenviar las tareas después de hacer los cambios apropiados.

1.7.3.7. Autoevaluación

Los estudiantes son más propensos a convertirse en aprendices autorregulados cuando son capaces de evaluar su propio aprendizaje, independiente de las evaluaciones emitidas por el maestro (Winne y Hadwin, 1998). Esta práctica permite a los estudiantes evaluar sus estrategias de aprendizaje y hacer los ajustes necesarios para tareas similares en el futuro (Schraw y Moshman, 1995). Los profesores pueden promover la autoevaluación en el aula, ayudando a los estudiantes a monitorear sus metas de aprendizaje y el uso de sus estrategias, y luego hacer los cambios pertinentes en objetivos y estrategias basadas en los resultados del aprendizaje (Zimmerman, 2004) .

En resumen, los aprendices autorregulados son capaces de establecer: metas a corto y largo plazo para su aprendizaje, planificar el futuro para lograr sus objetivos, automotivarse, y centrar su atención en las metas y en el progreso. También son capaces de emplear múltiples estrategias de aprendizaje y de ajustarlas según las necesidades, de automonitorear su progreso, buscar la ayuda de otras personas según sea necesario, y realizar una autoevaluación de sus metas de aprendizaje y de su progreso en base a sus resultados de aprendizaje. Los profesores en los niveles de primaria y secundaria pueden utilizar las estrategias mencionadas anteriormente para promover la autorregulación en sus aulas. Sin embargo, los profesores deben entender que los alumnos desarrollan varios niveles de autorregulación y las estrategias que funcionan mejor para un alumno no siempre funcionan correctamente para otro.

La motivación, el compromiso y la autorregulación son los principales determinantes de los resultados del aprendizaje de los estudiantes, y si ellos persisten o no persisten en las tareas propuestas (Harris, Graham, Mason, y

Sadler, 2002). Al enseñar a los estudiantes a autorregularse, los maestros pueden tener más éxito en la obtención de logros académicos, de la motivación y de la educación continua. Invertir cada día una cantidad mínima de tiempo demostrando cómo las estrategias específicas de autorregulación se pueden mejorar, puede ayudar para que el aprendizaje de los estudiantes este preparado para difíciles tareas y evaluaciones (Graham y Harris, 2005). En último lugar, si nuestro objetivo es crear exitosos aprendices a largo de la vida, debemos en primer lugar asegurarnos de enseñarles las estrategias necesarias para este largo recorrido.

CAPÍTULO 2

TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD

A continuación se presenta una breve revisión acerca de la evolución histórica del concepto del TDAH, sus criterios diagnósticos, sus principales síntomas, sus intervenciones en el ámbito escolar y en último lugar los principales estudios que abordan el tratamiento del TDAH con intervenciones musicales.

2.1. Breve aproximación del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad

El Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es una de las alteraciones actuales más frecuentes en la infancia y adolescencia (Amador, Forns y Martorell, 2001), como también uno de los trastornos infanto-juveniles mejor documentados y estudiados. García y Polaino-Lorente (1997) nos afirman con toda seguridad que es uno de los problemas característicos de la psicopatología moderna. El TDAH tanto en la infancia como en la adultez se asocia a un patrón general de dificultades en el rendimiento académico y en la adaptación social, familiar y laboral, y a su vez, genera unos elevados costes económicos (Birnbaum, Greenberg, Kessler, Leong, Lowe, Secnik y Swensen, 2005). Biederman y Faraone (2005) declaran que este trastorno se inicia en la infancia, con una elevada prevalencia a nivel mundial (8%-12%), persistiendo en la edad adulta en más de un 50% de los casos (Wilems y Dodson, 2004; Biederman y Faraone, 2005). Pese al gran interés que suscita, sigue existiendo un gran desacuerdo tanto en la terminología utilizada para referirse al trastorno, como respecto a su etiología, al diagnóstico diferencial y a su tratamiento (García y Polaino-Lorente, 1997). Actualmente existen pruebas sustanciales que confirman la existencia de alteraciones estructurales y funcionales en determinadas regiones cerebrales especialmente en el cerebelo y lóbulos parietales (Cherkasov y Hechtman, 2009).

2.1.1. Evolución histórica del concepto TDAH

La primera descripción que probablemente se conoce de niños hiperactivos se encuentra en el libro de poemas infantiles publicados por el psiquiatra alemán Heinrich Hoffman (1845). Estos poemas están basados en diversas enfermedades médicas que vió en su práctica y en el que describe dos caso de TDAH. Unos años más tarde, encontramos otra descripción hecha por Bourneville (1897) que describe a los *niños como inestable* y los caracteriza por su intranquilidad y destructividad. En 1902 se documentó por primera vez el trastorno en relación con la impulsividad. Esto fue gracias al pediatra inglés George Still que definió, por primera vez el trastorno denominándolo *defectos del control moral* al describir a 43 niños que presentaban serios problemas en la atención y en la autorregulación (Still, 1902). Junto a Still se adjudica también a Alfred Tredgold (1908) el ser de los primeros autores serios en centrar la atención clínica en los comportamientos de estos niños. Tredgold en su libro *Mental Deficiency* describió a varios niños con problemas de conducta, a los que clasificó como niños con deficiencias mentales ya que no podían beneficiarse de la enseñanza ordinaria. Él sugirió que el daño cerebral sufrido en las primeras etapas de desarrollo, podría presentar problemas de comportamiento o de aprendizaje en los primeros años de escolarización. Él fue el primero en proponer el término *daño cerebral mínimo*.

Kahn y Cohen (1934) acuñaron el término de *Síndrome de Impulsividad Orgánica* para explicar el origen orgánico del TDAH. Estos autores proponen la disfunción tronco encefálica como origen de la anormalidad conductual, todo ello como consecuencia de una alteración cerebral.

Otro paso importante en el conocimiento del TDAH fue en 1937, cuando Charles Bradley informó del éxito en el uso de la bencedrina en el tratamiento de los problemas de conducta. Bradley (1937) notó que 14 de 30 niños con problemas de conducta presentaron un cambio espectacular en el rendimiento escolar durante una semana de tratamiento con bencedrina. A pesar de la evidencias en el uso de este medicamento, fue ampliamente condenado y generó

mucha controversia, por lo que este hallazgo fue ignorado hasta la década de 1960 cuando el metilfenidato se encontró efectivo en el tratamiento del TDAH

Posteriormente, con la publicación de la obra de Strauss y Lehtinen (1947) surge el término de *Síndrome de lesión cerebral mínima* para definir a niños que padecían déficits perceptuales. En la década de los años 1940 y 1950 los estudios de Strauss, Kephart, Lehtinen y Goldberg (1955) consideraron que la lesión cerebral era la única causa del trastorno. La idea del origen orgánico del trastorno logró gran popularidad para explicar los problemas que padecían los niños hiperactivos recomendando incluso que dicho trastorno debería ser reconocido tan precozmente como fuese posible, con la finalidad de tratarlo debidamente, no sólo a nivel psicológico sino que también a nivel de educación especial (García y Polaino-Lorente, 1997).

En (1957), Laufer, Denhoff y Solomons introducen el término *Síndrome del Impulso Hiperkinético*, después de observar patrones similares de conducta que no presentaban de forma clara la historia de sus causas. Estos autores concretaban que los síntomas podían ser observados desde una infancia temprana o no llegan a ser notorios hasta los cinco o seis años de edad. Más adelante, Clements y Peters (1962) adoptaron el término *Disfunción Cerebral Mínima*, apoyando la posibilidad de un origen funcional, no exclusivamente lesivo, que caracterizaría niños con hiperactividad y dispersión atencional, ya que las causas orgánicas no estaban demostradas de forma directa y que se asocia a disfunciones del sistema nervioso central.

Al final de esta era, Barkley (2006) señala que se vió bien aceptado que la hiperactividad es un síndrome de daño cerebral, incluso cuando no había evidencia de daño. Los tratamientos fueron realizados mediante procedimientos educativos caracterizados por la reducción de estímulos o a través de la estimulación de centros residenciales.

El concepto del TDAH ha recibido innumerables denominaciones a lo largo de su historia, hasta definirse definitivamente como Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad según el DSM-V (2013). El TDAH viene definido por la

presencia de un patrón persistente de conductas de desatención, hiperactividad e impulsividad, es decir, sus síntomas fundamentales.

2.1.2. Qué es y cuáles son las causas del TDAH

Según la literatura del TDAH, podemos encontrar dos líneas diferentes que guían y orientan el diagnóstico a los profesionales. En primer lugar, hay una visión del TDAH donde los síntomas se atribuyen a una disfunción biológica y a un desequilibrio químico, y la otra, a una condición médica psicosocial (Barkley, 2006).

Los siguientes autores nos atribuyen un origen de los síntomas a una disfunción biológica y a un desequilibrio químico:

- Barkley y Russell (1999), explican el TDAH como un trastorno del desarrollo del autocontrol que engloba problemas para la mantención de la atención y para controlar los impulsos y el nivel de actividad.
- Hallowel y Ratey (2001), describen el trastorno como un síndrome neurológico clásico que incluye síntomas de impulsividad, distracción e hiperactividad.
- García Castaño (2001), define el TDAH como un trastorno del desarrollo biocomportamental que constituye un desorden biológico

Con respecto a los autores principales que poseen una visión del TDAH como un desorden psicosocial son:

- Lasa (2001), explica que el trastorno de hiperactividad con déficit de atención es una agrupación de síntomas que se asocian a dificultades psíquicas, familiares y psicosociales.
- García y Magaz (2007), definen a los niños con hiperactividad como aquellos que en alguna parte del cerebro operan distintos que la mayoría.

2.2. Criterios diagnósticos propuestos por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV-TR).

En el DSM-IV-TR (2002) los criterios diagnósticos del TDAH poseen un carácter multidimensional, presentando la sintomatología predominante diferenciada en dos grandes bloques: el área de falta de atención y la Hiperactividad e Impulsividad.

En este trastorno los síntomas pueden agruparse en tres formas:

- Con predominio del déficit de atención.
- Con predominio hiperactivo-impulsivo.
- Tipo combinado (sólo si cumple con los criterios de ambos subtipos).

En general, el sistema DSM de la Asociación Americana de Psicología (APA), ha conseguido una aceptación superior al sistema de la Clasificación estadística internacional de enfermedades y otros problemas de salud (CIE) de la OMS, tanto en el diagnóstico clínico como en la investigación y en la docencia universitaria. Si bien ambos criterios son casi idénticos, la gran diferencia se ve en los códigos diagnósticos más estrictos que presenta el CIE-10. Para esta investigación nos hemos basado en los criterios diagnósticos de la cuarta edición (revisada) del DSM (DSM-IV-TR) de 2002, porque en el momento de recogida de datos era la versión disponible, aunque igualmente presentaremos los criterios diagnósticos propuestos para la nueva edición del DSM-V (2013) que salió cuando los datos de la tesis ya estaban recogidos.

Criterios DSM-IV-TR para el diagnóstico de trastorno por déficit de atención con hiperactividad

A. (1) o (2):

B.

- (1) Seis (o más) de los siguientes síntomas de desatención han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad que es desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo:

Desatención

- (a) a menudo no presta atención suficiente a los detalles o incurre en errores por descuido en las tareas escolares, en el trabajo o en otras actividades.
- (b) a menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o en actividades lúdicas.
- (c) a menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente
- (d) a menudo no sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargos u obligaciones en el centro de trabajo (no se debe a comportamiento negativista o a incapacidad para comprender las instrucciones)
- (e) a menudo tiene dificultad para organizar tareas y actividades.
- (f) a menudo evita, le disgusta o es renuente en cuanto a dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (como trabajos escolares o domésticos).
- (g) a menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades (p. ej., juguetes, ejercicios escolares, lápices, libros o herramientas)
- (h) a menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes.
- (i) a menudo es descuidado en las actividades diarias.

- (2) Seis (o más) de los siguientes síntomas de **hiperactividad-impulsividad** han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad que es desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo:

Hiperactividad

- (a) a menudo mueve en exceso las manos o los pies, o se remueve en el asiento.

- (b) a menudo abandona su asiento en la clase o en otras situaciones en que se espera que permanezca sentado.
- (c) a menudo corre o salta excesivamente en situaciones en que es inapropiado hacerlo (en adolescentes o adultos puede limitarse a sentimientos subjetivos de inquietud).
- (d) a menudo tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio.
- (e) a menudo 'está en marcha' o suele actuar como si tuviera un motor.
- (f) a menudo habla en exceso.

Impulsividad

- (a) a menudo precipita respuestas antes de haber sido completadas las preguntas.
 - (b) a menudo tiene dificultades para guardar turno.
 - (c) a menudo interrumpe o se inmiscuye en las actividades de otros (p.ej., se entromete en conversaciones o juegos).
- B. Algunos síntomas de hiperactividad-impulsividad o desatención que causaban alteraciones estaban presentes antes de los 7 años de edad.
- C. Algunas alteraciones provocadas por los síntomas se presentan en dos o más ambientes (p. ej., en la escuela [o en el trabajo] y en casa).
- D. Deben existir pruebas claras de un deterioro clínicamente significativo de la actividad social, académica o laboral.
- E. Los síntomas no aparecen exclusivamente en el transcurso de un trastorno generalizado del desarrollo, esquizofrenia u otro trastorno psicótico, y no se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental (p.ej., trastorno del

estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo o a un trastorno de la personalidad).

2.3. Criterios diagnósticos propuestos por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-V).

A. Un patrón persistente de falta de atención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo, según se caracteriza por (1) y/o (2):

1. Desatención: Seis (o más) de los siguientes síntomas de desatención han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad que es incompatible con el nivel de desarrollo y que afecta negativamente en las actividades sociales y académicas/profesionales:

Nota: Los síntomas no son únicamente una manifestación de la conducta de oposición, el desafío, la hostilidad o una falta de comprensión de las tareas o instrucciones. Para los adolescentes mayores y adultos (17 años o más), se requieren al menos cinco síntomas.

a. A menudo no presta atención a los detalles o comete errores por descuido en las tareas escolares, en el trabajo, o durante otras actividades (por ejemplo; pasa por alto o no ve los detalles, el trabajo es inexacto).

b. A menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o actividades de juego (por ejemplo; tiene dificultades para mantener el enfoque durante las clases, conversaciones, o lecturas extensas).

c. A menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente (por ejemplo; la mente parece en otra parte, incluso en ausencia de cualquier distracción evidente).

d. A menudo no sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargos, u obligaciones en el lugar de trabajo (por ejemplo; comienza tareas pero rápidamente pierde el foco y se desvía fácilmente).

e. A menudo tiene dificultades para organizar tareas y actividades (por ejemplo; dificultad para la gestión secuencial de tareas, dificultad para mantener materiales y pertenencias en orden; desordenado; el trabajo desorganizado; tiene mala administración del tiempo; deja de cumplir con los plazos).

f. A menudo evita, le disgusta o es renuente a dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (por ejemplo; trabajos escolares o domésticas; para los adolescentes mayores y adultos, la elaboración de informes, acabar formularios, revisar documentos extensos).

g. A menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades (por ejemplo; materiales escolares, lápices, libros, herramientas, carteras, llaves, papeleos de oficina, gafas, teléfonos móviles).

h. A menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes (para adolescentes mayores y adultos, puede incluir pensamientos no relacionados).

i. A menudo es descuidado en las actividades diarias (por ejemplo: hacer las tareas, enviar recados; para los adolescentes y los adultos mayores, devolver las llamadas, pagar las cuentas, mantener citas).

2. Hiperactividad e impulsividad: Seis (o más) de los siguientes síntomas han persistido durante al menos 6 meses con una intensidad que es incompatible con el nivel de desarrollo y que afecta negativamente en las actividades sociales y académicas/profesionales:

Nota: Los síntomas no son únicamente una manifestación de la conducta de oposición, el desafío, la hostilidad, o una falta de comprensión de las tareas o instrucciones. Para los adolescentes mayores y adultos (17 años o más), se requieren al menos cinco síntomas.

- a. A menudo mueve en exceso las manos o los pies o se retuerce en su asiento.
 - b. A menudo abandona su asiento en situaciones en las que debe permanecer sentado (por ejemplo: deja su lugar en el salón de clases, en la oficina u otro lugar de trabajo, o en otras situaciones que requieren permanecer en su lugar).
 - c. A menudo corre o salta en situaciones en que es inapropiado hacerlo. (Nota: En los adolescentes o adultos puede limitarse a sentirse inquieto.)
 - d. A menudo no puede jugar o participar en actividades de ocio en silencio.
 - e. Es a menudo "en el camino," actuar como si "tuviera un motor" (por ejemplo: es incapaz de ser o incómodo estar aún por un tiempo prolongado, como en restaurantes, reuniones, pueden ser experimentados por otros como inquieto o difícil de mantener con).
 - f. A menudo habla excesivamente.
 - g. A menudo responde precipitadamente antes de que una pregunta haya sido completada (por ejemplo: completa las oraciones de la gente, no puede esperar el turno en la conversación).
 - h. A menudo tiene dificultad para esperar su turno (por ejemplo, mientras espera en una fila).
 - i. A menudo interrumpe o se entromete en otros (por ejemplo: se entromete en conversaciones, juegos o actividades; puede comenzar a usar cosas de los demás sin pedir o recibir permiso; para adolescentes y adultos, podrá invadir o hacerse cargo de lo que otros están haciendo).
- B. Varios síntomas de falta de atención o hiperactividad-impulsividad estaban presentes antes de los 12 años.

C. Varios síntomas de falta de atención o de hiperactividad-impulsividad están presentes en dos o más ambientes (por ejemplo: en el hogar, la escuela o el trabajo; con amigos o familiares; en otras actividades).

D. Existe una clara evidencia de que los síntomas interfieren con, o reducen la calidad en lo social, académico, o el funcionamiento ocupacional.

E. Los síntomas no aparecen exclusivamente en el transcurso de la esquizofrenia u otro trastorno psicótico y no se explica mejor por otro trastorno mental (por ejemplo: trastorno de estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo, trastorno de la personalidad, intoxicación o abstinencia de sustancias).

Especificar si:

314.01 (F90.2) tipo combinado: Si tanto el Criterio A1 (falta de atención) y el Criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) se reunieron durante los últimos 6 meses.

314.00 (F90.0) tipo predominantemente desatención: Si Criterio A1 (falta de atención) se cumple pero Criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) no se cumple durante los últimos 6 meses.

314.01 (F90.1) Predominantemente hiperactivo/impulsivo: Si Criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) se cumple y el Criterio A1 (falta de atención) no se cumple durante los últimos 6 meses.

Especificar el grado:

en remisión parcial: Cuando se cumplieron todos los criterios anteriormente, menos que el total de criterios durante los últimos 6 meses, y los síntomas todavía dan lugar al deterioro de la actividad social, académica o laboral.

Especifique la gravedad actual:

Leve: Pocos, o escasos, los síntomas de exceso de los requeridos para establecer el diagnóstico están presentes, y los síntomas resultan en no más que menores deficiencias en el funcionamiento social u ocupacional.

Moderado: Síntomas o deterioro funcional "leve" y "grave" siguen estando presentes.

Severo: Excesivos síntomas son requeridos para establecer el diagnóstico, o varios síntomas que son particularmente graves, están presentes, o los síntomas resultan con un marcado deterioro en el funcionamiento social u ocupacional.

2.4. La Música en la intervención del TDAH

No es muy extensa la literatura sobre las intervenciones musicales en el TDAH sin embargo, una gran parte de todos estos estudios han sido realizados desde dos perspectivas: la primera utiliza la música de fondo en el aula de clase y la siguiente en un marco de intervención (Hallam, 2006). Adamek y Darrow (2005) mencionan que:

La música es una actividad altamente deseable para los estudiantes, incluso los más difíciles. Como resultado de su conveniencia, el uso de los contingentes de la música puede ser fácilmente incorporado en un programa de manejo de conducta para reforzar los comportamientos adecuados. La música también se puede utilizar para inducir el cambio de humor y la relajación en los estudiantes que están ansiosos o estresados (p.147).

Bermell (2007) nos plantea que “la música es un buen conductor para potenciar las capacidades debido a que la plasticidad anatomofuncional es una cualidad común de los seres vivos, y permite la adaptación del sujeto” (p.119). A continuación, comentaremos las investigaciones más importantes realizadas desde las dos perspectivas de estudio.

2.4.1. Música de fondo en Intervenciones Educativas

La música no sólo se ha empleado con fines estéticos o artísticos a lo largo de su historia, también ha desarrollado una función muy importante como aplicación funcional para la sociedad (Radocy y David, 1997). En este sub apartado, presentamos los principales estudios realizados con música de fondo (*background*) en el aula de clases para obtener fines funcionales, es decir, para reducir la ansiedad, la agresividad, mejorar el rendimiento académico, la concentración, etc.

A mediados del siglo XX, Hall (1952) explorando los posibles usos de la música de fondo en escuelas, encontró que el rendimiento de los test de comprensión lectora habían mejorado significativamente con la música de fondo. El estudio realizado en Texas, Estados Unidos sobre un total de 245 estudiantes de octavo y noveno grado mostró un aumento en los resultados del test de Lectura Nelson Silent (1929). Su estudio también sugiere que la mayor parte de la ayuda entregada por la música de fondo fue reflejada en las mejoras de los resultados del test. Los estudiantes que fueron calificados por debajo del promedio en inteligencia y rendimiento del mismo estudio fueron mayormente beneficiados con la presencia de la música de fondo que los estudiantes que fueron calificados sobre la media del promedio en inteligencia y rendimiento. Esto sugiere que los estudiantes calificados por debajo de la media estaban más necesitados de una ayuda para mejorar la concentración. También se estableció que la música es un gran asistente para los períodos de fatiga del mediodía.

En otro estudio a menor escala sobre cuatro niños hiperactivos, Scott (1970) encontró que la introducción de música de fondo en el aula tenía influencias tranquilizadoras. También comparó una tarea aritmética en cuatro condiciones diferentes revelando que los niños eran más productivos cuando la música de fondo estaba en su aula normal. Cripe (1986) realizó un estudio en el que observó los niveles de actividad de ocho niños, entre los seis y ocho años, cuando se escuchaba música rock cómo música de fondo en el aula de clases. Las conductas observadas fueron el nivel de actividad y capacidad de atención.

Los resultados de este estudio indicaron una reducción estadísticamente significativa en la actividad motora de los niños durante los períodos de audición musical dentro de las sesiones de pruebas. Sin embargo, no hubo diferencias significativas con respecto a la mejora en la capacidad de atención. El análisis realizado por Pratt, Abel y Skidmore. (1995) mediante el empleo del (*neurofeedback*), mostró que la música de fondo logra reducir la conducta impulsiva y otros síntomas de comportamientos no adecuados.

Por otro lado Hallam y Price (1998) observaron mejoras significativas al emplear música de fondo durante la clase de matemáticas en 10 niños entre los nueve y once años con dificultades emocionales y de comportamiento en la resolución de las tareas matemáticas. También fueron observadas mejoras en la reducción de la agresividad y en las tareas de cooperación. Abikoff, Courtney, Szeibel y Kopplewicz (1996) evaluaron a 20 niños con TDAH y 20 niños sin TDAH mediante diversos estímulos auditivos (estímulo musical, hablado y silencio) durante las tareas de aritméticas. Los resultados mostraron que los niños sin TDAH realizaron similarmente las actividades bajo los tres tipos de estímulos, en cambio, los niños con TDAH presentaron una considerable mejoría durante el estímulo musical frente al hablado o el de silencio. Así vemos que los efectos del estímulo musical proporcionan un apoyo para las tareas aritméticas de los niños con TDAH. Madsen (1997) aporta conclusiones sobre el desarrollo de la escucha musical como estimulador para potenciar la atención y como consecuencia del interés estético. Por otro lado, Drake, Jones y Baruch (2000) se proponen analizar cuestiones del desarrollo atencional relacionadas con las jerarquías del compás o del tiempo en un estudio fue experimental. Se examinaron los cambios madurativos de 3 actividades dinámicas de la atención implicando el período de remisión, sincronización y atención focal. Estas tareas incluían tanto el golpear rítmicamente con otra conducta motora (que comprende el compás espontáneo del motor y la sincronización con secuencias simples, y la música) y diferenciación del compás. Los autores compararon el rendimiento con niños de 4, 6, 8 y 10 años y con adultos de edades comprendidas entre los 21 y los 58 años, con o sin una formación musical. Los resultados indicaron tres cambios significativos que se

producen con el incremento de la edad y una formación musical: (1) una disminución de la media de la velocidad espontánea del ritmo motor (reflejo de un período de remisión) y una velocidad media de sincronización (reflejo de un nivel de remisión); (2) un incremento de la habilidad para sincronizar la conducta motora y diferenciar el compás (mejora de la sincronización) y (3) un aumento de la tasa del ritmo motor frente a tasas más bajas y niveles jerárquicos más altos (mejora de la atención focal).

Savan (1999) en un estudio que incorpora escuchar de fondo una música adulterada de Mozart, concluye que existe una mejora en la coordinación, reducción de los síntomas de frustración, y una disminución del comportamiento agresivo y quebrantador de los alumnos de 11 y 12 años en las clases de ciencias al escuchar de fondo una música adulterada de Mozart. Hallam, Price y Katsarou. (2002) exploran los efectos de la música en dos estudios, el primero en el rendimiento de la aritmética y el segundo a la tarea de memoria de los niños de 10 a 12 años: el primero, hace referencia al rendimiento de la aritmética y el segundo a la tarea de memoria de los niños de 10 a 12 años. El estudio concluyó que la música relajada tiene un efecto positivo que revierte en una mejora de la resolución de los problemas matemáticos; y por otro lado, la música excitante y agresiva posee efectos negativos en resolver tareas de memoria así como menos comportamientos pro-sociales observados. Alonso (2003), estudió, como la atención se puede mejorar u optimizar a través de la intervención musical, es decir, analizó la influencia que tienen el ritmo, la melodía y la armonía en el desarrollo de la atención, siendo los objetivos de su investigación: elaborar y validar un instrumento para evaluar la atención por vía auditiva: incrementar y mejorar la atención del alumno, y facilitar al profesor de música la oportunidad de desarrollar y de valorar todos los parámetros de la música.

Recientes trabajos se han centrado en los efectos de la música en el estudio. Kotsopoulou y Hallam (2010) exploraron las diferencias culturales y de edad en los efectos percibidos de la música de fondo mientras se está estudiando. Los principales resultados revelaron que son pocos los estudiantes que escuchan

música mientras estudian, pero sí se escucha más a menudo cuando se está realizando labores de pensamiento y de escritura.

2.5.2. Intervenciones Musicales en el tratamiento con niños con TDAH

El empleo de la musicoterapia mediante intervenciones activas en el tratamiento de niños con TDAH ha sido investigado por diversos autores tanto desde su perspectiva práctica como teórica. Jackson (2003) realizó un estudio para conocer la visión general sobre como los musicoterapeutas realizan las intervenciones en niños diagnosticados con TDAH en escuelas infantiles y de primaria, y para saber qué rol y métodos utilizan los musicoterapeutas, la mayoría de ellos centrados en mejorar el comportamiento de los niños. El estudio concluyó que de los 268 cuestionarios recibidos, el método más empleado fue el de música y movimiento seguido por el de improvisación musical.

Montello y Coons (1998) trabajaron con 16 preadolescentes de 11 a 14 años con trastornos emocionales, de aprendizaje y de conducta. Compararon los efectos conductuales de la musicoterapia activa o creativa y pasiva o receptiva. Su hipótesis era que los preadolescentes que participaban en Musicoterapia activa o creativa, lograrían mejoras significativamente mayores que los que participaban en la musicoterapia pasiva, en aquellos aspectos a los que se dirigía la intervención. Para ello se formaron tres grupos, dos de ellos de musicoterapia activa o creativa y uno de musicoterapia pasiva. Según los resultados cabe atribuir mejoras significativas en las conductas problemáticas especialmente las de carácter hostil y agresivo, a los dos tipos de intervención.

Si bien ambos tipos de musicoterapia resultaron efectivas, la musicoterapia en grupo puede facilitar el proceso de autoexpresión en preadolescentes con trastornos o perturbaciones emocionales y de aprendizaje, proporcionándoles un canal para transformar la frustración, la rabia y la agresión, en creatividad y autodominio. La musicoterapia activa mejora la autoestima, la relación con los compañeros y la cohesión de grupo, mientras que la musicoterapia pasiva no es significativa en la relación con los compañeros, pero sí lo es en la autoestima y la

cohesión de grupo. Aunque ambos tipos de musicoterapia resultaron eficaces, lo autores Montello y Coons (1998) también encontraron que dependiendo de las características del sujeto, la intervención era más o menos eficaz en función de ciertas variables. Por ejemplo, cuando los sujetos presentaban problemas de atención graves, podían concentrarse mejor si el terapeuta les prestaba atención individual, por lo que se sugiere que si se opta por una terapia de grupo como ésta, el grupo no incluya más de tres participantes.

Rickson y Watkins (2003) en un estudio piloto realizado en una residencia de educación especial en Nueva Zelanda, escogieron tres grupos al azar de un total de 88 adolescentes con problemas sociales, emocionales y educacionales. El resultado general sugirió que el programa de intervención de musicoterapia promovía la autonomía y la creatividad, ayudando a estos adolescentes a interactuar de manera apropiada con sus pares, aunque también podría aumentar la conducta disruptiva en los grupos de musicoterapia al haber un exceso de libertad creativa. La investigación también concluyó que las actividades rítmicas facilitaron la organización interna y ayudaron a controlar los impulsos. Con respecto al primer grupo del estudio integrado sólo por adolescentes con TDAH, las conclusiones de la investigación, se recomiendan realizar programas reducidos o individualizados y muy estructurados para conseguir su efectividad.

Por otro lado, Rickson (2006) compara el impacto de la musicoterapia instructiva y de improvisación en 13 adolescentes con TDAH que presentan un alto índice de comportamiento impulsivo y que al mismo tiempo de realizarse el estudio están recibiendo medicación estimulante. Para llevar a cabo el estudio, formó tres grupos: el grupo A que no recibió tratamiento (grupo control); el grupo B que recibió 8 sesiones de musicoterapia creativa y 8 sesiones de musicoterapia instructiva, y el grupo C realizó el estudio de manera inversa al grupo B. Los hallazgos del estudio sugieren tentativamente que la musicoterapia puede contribuir a la reducción en un amplio rango de síntomas del TDAH en el aula.

En este sentido, Kim, Wigram y Gold (2008) y Zentner y Eerola (2010), establecen que el ritmo afecta a los procesos cerebrales de los niños y hay evidencias que muestran que el ritmo constante tiene efectos sobre el proceso

atencional y en el compromiso de los niños. A más, Geist y Geist (2012) nos proponen que las buenas prácticas rítmicas en las intervenciones musicales no sólo mejorarán la vida de los estudiantes, sino que también afectará la atención y el aprendizaje.

En síntesis, existe una amplia literatura e investigación que avala el empleo de las intervenciones musicales para las mejoras de comportamiento como educacionales, pero escasa acerca de intervenciones musicales específicamente en niños con TDAH de edades tempranas.

Nuestro trabajo pretende abordar un aspecto específico: el tipo de mejora que se produce tras las sesiones de música, así, no pretende evaluar la permanencia en el tiempo de los efectos de las intervenciones educativas musicales.

CAPÍTULO 3

EDUCACIÓN MUSICAL Y MUSICOTERAPIA

Ya en los primeros escritos conservados, la música está presente en contextos sociológicos y educativos. Desde los comienzos de la cultura griega, la música ha sido empleada como medio para cultivar el espíritu, crear diferentes estados de ánimo en los oyentes y como instrumento para los momentos de diversión. Martí (2000) nos plantea que “la música puede ser considerada como objeto de estudio desde perspectivas muy diversas” (p.14). De hecho ha sido un lugar de encuentro de diferentes disciplinas a lo largo de la historia. Es por ese motivo, que en la primera parte de este capítulo profundizaremos en las principales metodologías de educación musical. Y en la segunda parte, profundizaremos en los conceptos, fundamentos generales, niveles de prácticas y las principales características de la musicoterapia, desde su rol en el ámbito educativo-terapéutico.

3.1. Metodologías de Educación Musical: Introducción

El avance de la pedagogía progresista a partir del siglo XIX, contribuyó al surgimiento de nuevas metodologías de educación musical gracias al impulso aprovechado por ciertos pedagogos influenciados por la renovación pedagógica imperante en la época. A principios del siglo XX surgieron varios métodos musicales basados en la expresión musical, ya sea desde el ritmo y movimiento (Dalcroze), desde los instrumentos y palabras (Orff), desde el oído (Martenot-Willems), el canto (Ward), desde el instrumento (Suzuki), o la canción (Kodály). Como menciona Alsina (2007): “el conocimiento teórico y práctico de los principales métodos de enseñanza musical es un andamiaje imprescindible para que, con total certidumbre, podamos emprender la enseñanza de la música” (p.15). A continuación, mencionaremos los principales métodos de educación musical, y por último, la relación entre música y atención.

3.1.1. Jacques Dalcroze

Emile Jacques-Dalcroze nació en 1865 en Viena, siendo hijo de padres suizos. En Suiza estudió en el Conservatorio y en la Universidad. Posteriormente regresó a Viena y estudió con Fuchs y Bruckner. En el año 1892, Dalcroze aceptó el puesto de profesor de Solfeo, Armonía y Composición en el Conservatorio de Ginebra. A medida que pasó el tiempo, constató que sus alumnos tenían ciertas dificultades en la audición y en la ejecución musical (Del Bianco, 2007). Fue por esa razón que comenzó a investigar el ritmo en sus alumnos creando ejercicios que causaron gran indignación en su tiempo ya que los alumnos debían caminar descalzos en las clases. Debido al rechazo de su metodología por parte de la administración del Conservatorio, se vio obligado a experimentar extraoficialmente con alumnos voluntarios junto con el psicólogo Edouard Claparide. Después de años de trabajo, su sistema evolucionó a un enfoque al que le llamó Eurytmia (Bachmann, 1998). Además de los movimientos corporales, el método incorpora en el entrenamiento musical el desarrollo del oído musical (solfeo) y el de la estimulación de la expresión (improvisación).

La rítmica Jaques-Dalcroze es un método de educación musical que relaciona los lazos naturales y beneficiosos entre el movimiento corporal y el movimiento musical, llevando de este modo a la persona a desarrollar sus facultades artísticas de un modo natural como el caminar o desplazarse en la sala. A través de la estimulación de la motricidad global, la percepción y la conciencia corporal, se desarrolla de manera particular, la sensación muscular que permite sensibilizar al músico en el rol fundamental que su propio cuerpo tiene para poder conseguir así una mejor transmisión de su musicalidad. Willems (1993) nos propone que la rítmica pretende “fomentar en el niño la libertad de sus actos musculares y nerviosos, ayudarle a triunfar sobre las resistencias e inhibiciones y armonizar sus funciones corporales con las del pensamiento” (p.324). Diferentes ejercicios audiomotores orientados a la percepción de todo el organismo, permiten entrenar el oído musical desarrollando la audición interior y la expresión personal. Se trata de un método multidisciplinario en el que la relación música y movimiento

corporal se cristaliza en la utilización del espacio. El movimiento en el espacio permite sentir el tiempo y la energía necesarios para cada gesto, creando así imágenes audiomotrices-espaciales. Otra particularidad en las clases de rítmica Dalcroze consiste en la intervención de la música improvisada (Jacques-Dalcroze, 1920). A través de esta música creada para la situación pedagógica, el profesor puede ir adaptando las necesidades y las dificultades en cada momento de su clase. La improvisación no es sólo un medio que dispone el profesor, sino que es un objetivo de aprendizaje en sí mismo. El método Dalcroze es un método de educación *para la música y a través de la música* ya que ésta se crea para cada ocasión.

Este método contribuye en especial al desarrollo atencional ya que cuenta con múltiples recursos para captar la atención de los niños, es decir, convierte el aprendizaje musical en un juego y ofrece un amplio repertorio para que la atención no decaiga con el correr de la clase.

3.1.2. Zoltán Kodály

Nació en Hungría en 1882. Fue compositor, pedagogo, musicólogo y folklorista. Fue contemporáneo a Béla Bartók y ambos hicieron una renovación lingüística del canto popular y un gran estudio patrimonial del folklor húngaro del cual hicieron innumerables transcripciones, clasificaciones y ensayos de la música húngara.

El método Kodály utiliza como elemento principal el canto, ya que para él, éste es el primer instrumento y es la base de toda la actividad musical. El método se fundamenta en el canto coral a través del folklore húngaro y se basa en el sistema pentatónico, el oído, el solfeo relativo, y la práctica de la fononimia. Los instrumentos cobran menor importancia que la voz, y los emplea como acompañamiento.

Szönyi (1973) nos plantea las principales líneas pedagógicas del método Kodály:

- La educación musical debería ser igual de importante del que tuvo en la antigua Grecia.
- Evitar que los niños se expongan a música de mala calidad.
- Una mala educación musical impide una cultura musical, por lo tanto, esto causa una baja asistencia a los conciertos.
- Trabajar el canto a diario, al igual que el cuerpo.
- El trabajo coral proporciona hombres disciplinados y con carácter noble.
- Los niños sólo deberían ser educados con un material musical valioso.
- Una vez dominada la música tradicional húngara, se debe introducir material extranjero.
- La voz humana es la mejor manera de llegar a las aptitudes musicales.
- La organización de la enseñanza corre por cuenta del estado.

Otro punto importante de la metodología Kodály es la fononimia. Esta es la asociación de sonidos al gesto. Se designa con un gesto de la mano el nombre y sonido de cada nota, con esto conseguimos practicar la lectura entonada que ayuda a fijar su entidad sonora en la audición interior. Este es un procedimiento con antecedentes de tiempo atrás. La propuesta de Kodaly en su concepción de enseñanza de la música es la más extendida.

3.1.3. Carl Orff

Carl Orff nació en Alemania en 1895. A temprana edad comienza sus estudios de piano, órgano y violonchelo. Orff, afamado pedagogo musical y compositor de la famosa Cantata Carmina Burana, es el iniciador de unos de los sistemas más influyentes de educación musical del siglo XX (López Ibor, 2007), teniendo por objetivo masificar la enseñanza de la música.

Su metodología tiene como punto de partida las canciones y rimas infantiles. Posterior a ello, la improvisación comienza de acuerdo al desarrollo del niño. Un fundamento básico del método Orff en esta primera etapa es la completa

y espontánea expresión musical propia del niño, la cual se ha comprobado, es más conveniente que una preparación técnica extensa. Este método otorga importancia relevante al ritmo, comprende una gran variedad de actividades y se caracteriza por la riqueza de recursos. Una característica de este método es que utiliza instrumentos que no requieren una técnica avanzada para emitir sonidos, es decir, emplea triángulos, panderetas, claves, tambores, etc.

3.1.4. Edgar Willems

Edgar Willems nació en Bélgica en el año 1890 pero toda su labor pedagógica y musical la desarrolló en Suiza. Durante el período de la Primera Guerra Mundial comprendido entre 1914-1918, fue cuando comenzó a visionar lo que sería su obra pedagógica. Para Willems la música está estrechamente relacionada con naturaleza humana, ya que ésta despierta y desarrolla las facultades del hombre, y aborda el estudio de la música desde un perfil psicológico (Willems, 1981). El Método Willems le da gran importancia a los elementos naturales:

- El movimiento y la voz, que están en todo ser humano.
- Partimos de que la música es un lenguaje, y como nuestra propia lengua, precisa de una impregnación (experimentación) anterior, basada en la escucha (desarrollo sensorial), que implica una memoria e interés (desarrollo afectivo), llegando a la conciencia a través de la imitación e invención (desarrollo mental).
- El objetivo principal de la Educación Musical Willems, es el ser humano, favorecer su mejor crecimiento y evolución.

Willems (1981) separa en cuatro etapas evolutivas su desarrollo metodológico musical siguiendo el proceso natural del niño. Son las siguientes:

1. Antes de los tres años, en esta los padres juegan un importante papel, se creaba la base del desarrollo musical. Para Willems (1981), esta etapa “consistía en poner al alcance de los niños juguetes musicales

que los atraían sin falta; eso permitía entrar de lleno en el mundo de la sensorialidad” (p.35).

2. Esta etapa está comprendida entre los tres y seis años aproximadamente y el canto presta una especial importancia.
3. Entre los cinco y ocho años, el niño presta atención para desarrollar y potenciar las etapas anteriores, añadiendo los aspectos teóricos y abstractos del ritmo y de la audición.
4. En esta última etapa se realiza la introducción al solfeo.

Los principales objetivos que persigue la metodología Willems son:

- Contribuir a la apertura general y artística de los niños, en su unidad y su unicidad.
- Desarrollo auditivo sensorial, afectivo y mental (Willems, 2001).
- Desarrollar la memoria, la imaginación y la conciencia musical.
- Preparar al canto coral, al solfeo, a la práctica instrumental y la armonía.
- Favorecer la música en familia así como los diferentes aspectos sociales de la vida musical.

3.1.5. Justine Ward

Justine Ward nació en New Jersey en el año 1879. Las aportaciones que realiza Ward al campo de la educación musical se centran en ofrecer a niños y niñas una formación centrada en la música clásica, la música popular y, de manera especial, el canto gregoriano. El método Ward (1964) está enfocado exclusivamente al canto de los niños, puesto que considera la voz como el instrumento más importante, y que todos los niños son capaces de cantar afinadamente con la formación vocal y auditiva adecuada. Para Ward, la música tiene una gran potencialidad educativa, pues actúa directamente sobre la inteligencia, la voluntad y la sensibilidad. Su metodología contemple los siguientes principios:

- El profesor tutor debe ejercer la enseñanza de la música, ya que es él quién mejor conoce el resto de las materias y puede interrelacionarlas con la música.
- Siempre se debe comenzar de lo conocido antes de abordar conocimientos nuevos.
- Desarrollar un sentido crítico y estético en el alumnado.
- La educación de la voz actúa como eje del método.
- El ritmo se desarrolla a través del gesto.
- La expresión libre ejerce como motor de la actividad creadora.

El método emplea cuatro niveles en los cuales se trabajan de manera progresiva las siguientes materias: vocalización, entonación, ritmo, notación, actividad creadora y repertorio. Este método al estar estrechamente vinculado a la música religiosa, ha hecho que, en la actualidad, no tenga el mismo nivel de proyección que otros métodos de educación musical (Muñoz, 2007).

3.1.6. Maurice Martenot

Maurice Martenot nació en 1898 en París. Fue el inventor del instrumento de Ondas que lleva su nombre (Martenot), que consiste en un instrumento musical radio-eléctrico monofónico. Con este instrumento abrió nuevos espacios en la investigación acerca de la música ejecutada con instrumentos electrónicos. Por otro lado, fue un compositor que tuvo una importante experiencia en el ámbito de la investigación científica, también planteó nuevas vías para la enseñanza de la música. Deseaba adaptar la enseñanza de la música a las exigencias del tiempo presente saliendo al encuentro del progreso y oponiéndose a los viejos sistemas que lo hacían un quehacer pesado y sobrepuesto.

Martenot (1993) nos propone trabajar el sentido instintivo del ritmo en su más estado puro, es decir, despertar las facultades musicales de los niños. Martenot buscaba que la música ya no sea patrimonio de una élite profesional, no

buscaba el virtuosismo, sino el disfrute de un acto gratuito, reencontrarse a diario con uno mismo.

A continuación se mencionan los principales objetivos de su método:

- Hacer amar la música.
- Poner el desarrollo musical al servicio de la música.
- Favorecer el desarrollo del ser.
- Entregar medios para canalizar energías.
- Transmitir los elementos teóricos de forma viva.
- Formar auditores musicales de calidad.

3.1.7. Shinichi Suzuki

Shinichi Suzuki nació en 1898 en Japón. Su relación temprana con el violín sólo se relacionó a estar en la fábrica de violines que fundó su padre. Su interés real con la música no fue hasta los 17 años cuando escuchó una grabación de Mischa Elman interpretando un minueto de Haydn. Fue en ese momento, y a base de perseverancia, que decidió imitarlo, logrando interpretar la obra.

Suzuki basó su enfoque en la hipótesis de que la habilidad musical no es un talento innato, sino una destreza que puede ser desarrollada. Suzuki decía que cualquier niño a quien se entrene correctamente puede desarrollar una habilidad musical, de igual modo que todos los niños desarrollan la capacidad de hablar su lengua materna. Según este autor, el potencial del niño es ilimitado. Hendriks (2011) nos presenta dos principios filosóficos de Suzuki: (a) la naturaleza de la música es espiritual, y la interpretación musical expresa la naturaleza del compositor y el alma del artista, intérprete o ejecutante, o "corazón", y (b) el propósito de la educación musical es desarrollar a los seres humanos nobles con el fin de hacer un mundo más pacífico y amoroso.

Los principios generales de este método son:

- Todos los niños pueden: El talento no es innato, sino que es aprendido, se desarrolla y la clave principal es el medio que lo rodea (familia, colegio).

- Comenzar a una edad temprana: Esto se basa ya que los niños neurológicamente son más receptivos al aprendizaje auditivo y tiene gran entusiasmo para aprender y entenderse con sus padres.
- Escuchar: Tal como los niños escuchan cientos de veces una palabra antes de poder emitirla. En el aprendizaje de un instrumento musical es vital que la escuchen la piezas a estudiar innumerables veces.
- Lectura musical: Esto se desarrolla una vez que ya han aprendido a tocar por imitación.
- Motivación: Debe haber un ambiente positivo de aprendizaje y afecto.
- Pequeños pasos en el aprendizaje: Se debe dividir el aprendizaje en pequeñas unidades de enseñanza, para que poco a poco sean dominadas por los alumnos.
- Constante repetición: No hay reemplazo para este principio.
- Conocimiento acumulativo: Las piezas aprendidas no se dejan de estudiar, al contrario, es en esas piezas donde se perfecciona la interpretación, expresividad y la técnica.
- Clases grupales e individuales: Las clases grupales desarrollan las habilidades para tocar en conjunto y son una excelente fuente de interacción social, y las clases individuales son un puntal imprescindible en éste método.
- Revisión: este punto se refiere a volver a estudiar las piezas ya aprendidas. Se debe aspirar a dominar no sólo la parte técnica de una pieza, sino que se debe llegar a poseer el espíritu y la expresión de la obra.
- Triángulo Suzuki: El alumno, el profesor y los padres tienen la misma importancia en este método. Todo deben participar, y la comunicación entre ellos sienta las bases para crear un ambiente adecuado de motivación.
- Calidad de sonido: Todo el trabajo técnico debe ir en función de la búsqueda de un sonido bello y de una expresión musical plena.

3.2. Concepto de Musicoterapia

3.2.1. Perspectivas Históricas de la Musicoterapia

A lo largo de la historia de la humanidad, música, psicología, educación y medicina han estado siempre relacionadas por sus implícitas funciones. Son numerosos los autores (Alvin, 1967; Bermell, 2004; Blacking, 2006; Davis, Gfeller, y Thaut, 2000; Gaston, 1968; Merriam, 1964; Poch, 1999; Radocy y David, 1997) quienes mencionan las propiedades y aplicaciones curativas *sobrenaturales* que han sido atribuidas a la música desde las antiguas culturas preliterarias. Como menciona Gaston (1968): “los hombres creían que la música curaba las enfermedades ahuyentando los malos espíritus, absolviendo los pecados, introduciendo valores morales y éticos en sus vidas, aplacando a los dioses y equilibrando los cuatro humores que, se suponía, determinaban el temperamento humano” (p.1). Diversas culturas como la antigua Grecia y Roma han atribuido un origen divino a la música. Fueron los pensadores griegos (Aristóteles, Platón y Pitágoras) quienes plantearon los fundamentos científicos de la musicoterapia, postulaban que la música poseía cualidades morales y que ésta podía afectar al carácter y al comportamiento. Por ejemplo, Aristóteles afirmaba que la música puede actuar sobre la conducta y también imita las pasiones o estados del alma entre otras cualidades. También comentaba que los primeros creadores, inventores y practicantes eran dioses y semidioses, como el caso de Apolo y otros. El antiguo testamento también nos presenta la historia de David que sana la locura de Saúl con el tañido de su arpa (I Samuel XVI: 14-23)¹.

Con el paso del tiempo, innumerables músicos, médicos, psiquiatras, psicólogos y educadores comenzaron a emplear la música con diversos objetivos, pero cada uno de ellos trabajaba por su propia cuenta, lo que hacía muy difícil evolucionar estos conocimientos. La musicoterapia nacería como profesión en el

¹ Sobre este tema ver: GROUT, D. y PALISCA, C. (2006). *Historia de la música occidental, 1*. Madrid: Alianza Editorial, S.A.

año 1950, en los Estados Unidos por medio de la *National Association for Music Therapy*.

3.3. Principios Fundamentales en Musicoterapia

Gaston (1968: v-vii) aporta tres principios fundamentales en musicoterapia:

1. *El establecimiento o restablecimiento de las relaciones interpersonales.*

Se refiere a las propiedades que posee la música para establecer o restablecer las relaciones interpersonales deseables. Como la música era y es *comunicación no verbal*, ha sido una de las actividades grupales que más satisfacciones ha dado. El poder de la música aumenta en las situaciones de grupo, el niño se siente útil, parte del grupo, logrando potenciar las relaciones sociales y el reconocimiento de los demás, aprendiendo a respetar y valorar y a la vez sentirse valorado y respetado.

2. *El logro de la autoestima mediante la autorrealización.*

Se entiende por autoestima la confianza y la satisfacción que se hallan en uno mismo; es el respeto y la buena opinión que tenemos de uno mismo. La autorrealización se logra cuando un niño logra ciertas metas; teniendo en cuenta que debe realizarse sin competir ni comparar, lo constituye uno de los objetivos del musicoterapeuta en educación especial.

3. *El empleo del poder singular del ritmo para dotar de energía y organizar.*

El ritmo podemos definirlo como orden, ya que ordena los sonidos en el tiempo. Sin él, no hay periodicidad. Se le considera el más importante de los elementos constitutivos de la música para los disminuidos físicos y mentales. La vivencia del ritmo mediante todo tipo de actividades, permite poder conseguir que ese orden pase a formar parte del orden del niño, logrando mejoras que se puedan presentar en distintos niveles de lenguaje, psicomotricidad o personalidad.

A este último principio, Grahn y Watson (2013) descubren por medio de técnicas de neuroimagen que varias áreas del cerebro responden a ritmos, ya sea, a ritmos musicales regulares o irregulares. Además, una respuesta específica a ritmos con una pulsación que continuamente es observado en el ganglio basal, un grupo crucial de estructuras cerebrales para el control del movimiento.

3.4. La Música en el escenario educativo

El fenómeno sonoro-musical es utilizado en diferentes métodos con fines educativos. En algunos se implica a un musicoterapeuta entrenado y en otros, a veces, a profesionales sin preparación para utilizar dicho recurso con fines extra musicales (Bruscia, 2007). Es importante contextualizar la intervención que hemos implementado para este estudio y también establecer su posición en relación a la Musicoterapia en general y a otras intervenciones en particular utilizadas por otros profesionales del mundo educativo musical.

Considerando la extensa literatura acerca de la musicoterapia, la educación musical y la psicología de la música en cuanto a la influencia de la música sobre la condición humana, estaría más allá del alcance de esta revisión poder presentar la mayoría de estudios. Por lo tanto el investigador tiene la intención de analizar la literatura más próxima a los objetivos y enfoque del estudio en cuestión. A continuación revisaremos los términos y los diferentes niveles en que la música es aplicada en el contexto educativo.

3.4.1. Definiciones para este estudio:

Educación Musical Especial y Musicoterapia en Educación Especial

La selección de la terminología adecuada para identificar y definir nuestra intervención educativa provienen de la obra *“Métodos y prácticas en Musicoterapia”* (Bruscia, 2007), en la cuál se diferencia claramente los conceptos de *Educación musical especial y Musicoterapia en educación especial*.

El primer concepto se reconoce por tener como objetivo facilitar o maximizar el aprendizaje escolar musical de niños con necesidades educativas. Estos aprendizajes se orientan en gran parte a la adquisición de destrezas musicales.

El segundo concepto emplea la música para adquirir conocimiento y habilidades no musicales que resultarán esenciales para el proceso educativo. Es decir los objetivos van a ser extra musicales y, si son musicales, será porque constituyen un medio para el logro de otros objetivos educativos no musicales (Daveson y Edwards, 1998; Mateos, 2002). Al igual que Gaston (1968) que afirma que “el musicoterapeuta se ocupa fundamentalmente de obtener cambios de conducta y no de obtener un perfeccionamiento musical” (p.292).

Lacárcel (1995a) menciona que los objetivos más importantes que persigue la Musicoterapia en Educación Especial son: mejorar la afectividad, la conducta, la perceptivo-motricidad, la personalidad y la comunicación. Bermell y González (2008) postulan que “el primer objetivo de la música en la educación especial es enriquecer la vida, rodeando al discapacitado de un ambiente musical rico y lleno de estímulos, puesto que esta experiencia sensorial le va a proporcionar un desarrollo emocional, psicofisiológico y social equilibrado” (p.65).

Por otro lado para llevar a cabo un proceso de intervención con musicoterapia, son necesarios tres aspectos fundamentales (Bruscia, 2007):

- La terapia necesita siempre la implicación de una intervención externa.
- La terapia no se define por los términos de los resultados y requiere un proceso continuo de intervención.
- La terapia siempre involucra a un terapeuta.

Y para que todo este proceso de intervención se lleve a cabo, es preciso involucrar siempre a la música y a un terapeuta.

Es por lo planteado anteriormente que Bruscia (2007) nos define musicoterapia como un “proceso sistemático de intervención en el cual el terapeuta ayuda al cliente a fomentar su salud, utilizando experiencias musicales y

las relaciones que se desarrollan a través de éstas como fuerzas dinámicas del cambio” (p.18). Alvin (1967), sugiere que la Musicoterapia es el “uso dosificado de la música en el tratamiento, la rehabilitación, la educación y el adiestramiento de adultos y niños que padecen trastornos físicos, mentales o emocionales” (p.11).

Se nos habla de proceso sistemático de intervención, ya que “nos encontramos ante una disciplina terapéutica que organiza el contexto, analiza el proceso de interacción e interviene de acuerdo a unos objetivos” (Mateos, 2002, pp. 155). Sus tres componentes principales son el diagnóstico, el tratamiento y la evaluación de los resultados.

La música como agente de intervención puede intervenir sobre los estudiantes desde dos aproximaciones distintas (Bruscia, 2007):

- La *Música como* terapia: Es el medio principal y el agente terapéutico para el cambio, ya que tiene una influencia muy directa en la salud del estudiante.
- La *Música en* la terapia: No es el único o el principal agente terapéutico, y su empleo depende del terapeuta.

Las características de la música y/o efecto sonoro pueden ser agrupados según (Gaston, 1968; Radocy y David, 1997) en:

- *Música estimulante*: Es aquella que logra estimular los movimientos físicos. Para muchas personas es el ritmo el que provee la energía a la música (Gaston, 1968), además “es el ritmo el que hace posible la danza” (Gaston, 1968: 17). Radocy y David (1997) reafirman que “son los sonidos percusivos lo que tienden a estimular la actividad muscular” (p.32), también la marcha y la danza estimulan el movimiento físico.
- *Música sedante*: Esta es la reacción opuesta a la anterior, en la música sedante se emplean sonidos legados y no percusivos Esta induce a respuestas contemplativas y restringe los movimientos físicos (Gaston, 1968; Radocy y David, 1997; Grocke y Wigram, 2007).

Según la naturaleza de las intervenciones musicales, estas pueden ser clasificadas en dos grandes grupos (Poch, 1999):

- El método *pasivo o receptivo* que no suponen acciones externas o físicas.
- El método *activo o creativo* que implican una acción externa visible.

Bruscia (2007), añade que la naturaleza única de la musicoterapia radica principalmente en tres elementos: el sonido, la belleza y la creatividad.

La experiencia musical puede ser agrupada en los cuatro métodos principales de la musicoterapia (Bruscia, 2007):

- *Improvisación*: El estudiante-paciente crea su propia música de manera espontánea.
- *Re-creación*: El estudiante-paciente interpreta música.
- *Composición*: El estudiante-paciente crea música o letras.
- *Escucha*: El estudiante-paciente recibe música de manera receptiva, respondiendo a la experiencia de manera silenciosa, en forma verbal o de otra manera.

3.4.2. Niveles de prácticas

La música es empleada en diferentes niveles prácticos en el área didáctica, estos niveles van a depender de los objetivos propuestos. “Las prácticas didácticas son aquellas que se ocupan de ayudar al estudiante a adquirir conocimientos, conductas y habilidades necesarias para vivir en forma independiente y socialmente adaptada” (Bruscia, 2007, p.149). En todas ellas “el aprendizaje es la prioridad del proceso terapéutico” (Bruscia, 2007, p.149). Bruscia (2007) nos describe cuatro niveles de práctica:

- a) *Nivel Auxiliar*: usa la música con propósitos no terapéuticos.
- b) *Nivel Aumentativo*: se utiliza la música o musicoterapia para mejorar otras modalidades de tratamiento.

- c) *Nivel Intensivo*: La musicoterapia asume un rol central e induce a cambios significativos.
- d) *Nivel Primario*: La musicoterapia asume un papel indispensable para satisfacer las necesidades.

Desde la perspectiva de las prácticas didácticas, el *nivel auxiliar* se ubica en el límite de la educación musical y la musicoterapia, ya que las técnicas empleadas poseen objetivos más bien instructivos que terapéuticos, es decir, “se utilizan técnicas adaptativas o compensatorias para facilitar o maximizar el aprendizaje” (Bruscia, 2007, p.152). En el *nivel aumentativo* el maestro o terapeuta se ocupa de problemas educativos que requieren intervención terapéutica u otras necesidades para el desarrollo del estudiante. *Musicoterapia en Educación Especial* como nivel aumentativo lo definimos como:

Música para ayudar a estudiantes con necesidades especiales a adquirir conocimientos y habilidades no musicales que resultan esenciales o forman parte de su educación. El aprendizaje musical es secundario respecto a los objetivos académicos o adaptativos de la educación especial. (Bruscia, 2007, p. 155).

El *nivel intensivo* emplea la musicoterapia con objetivos clínicos más amplios, además de atender necesidades educativas especiales, también se preocupa en ayudar a los estudiantes a adquirir una amplia variedad de habilidades para el desarrollo (Bruscia, 2007). “El musicoterapeuta en las prácticas didácticas intensivas trabaja como socio del mismo nivel que otros especialistas y puede utilizar la música como o en la terapia, dependiendo de las necesidades del estudiante y de la orientación filosófica” (Bruscia, 2007, p.162). En este nivel, a diferencia de la *Musicoterapia en educación especial*, que está concebida para atender logros académicos o curriculares, el musicoterapeuta se ocupa del material autobiográfico, las emociones, la evolución personal y cualquier obstáculo del desarrollo personal (sensomotor, cognitivo, afectiva e interpersonal). En el *nivel*

primario “la terapia implica un proceso de intervención y cambio caracterizado por su profundidad y su amplitud” (Bruscia, 2007, p.164). Posee un carácter reconstructivo y holístico.

Para este estudio de intervención educativa, se utilizará como modelo práctico de intervención el *nivel Aumentativo* en la IEMI y el *nivel Auxiliar* para la IEMG, ya que reflejan perfectamente el tratamiento y objetivos del estudio, es decir, “se acomoda a los objetivos de otras disciplinas (la educación especial), y asimila los problemas del estudiante dentro del marco musical de tratamiento” (Bruscia, 2007, p.156), y como técnica de intervención musical se empleará principalmente el modelo Nordoff & Robbins (Bruscia, 2007), ya que la improvisación musical se utiliza como principal recurso de intervención en las intervenciones individuales y grupales, y así, nos permite adecuarnos a los estados anímicos de los niños del estudio.

3.5. Modelos de Musicoterapia

La literatura investigada revela que existen distintos modelos de intervención musical. Según Mateos (2002) nos expone:

“la Musicoterapia es hoy en día una ciencia que ha logrado diseñar más de doscientas técnicas de intervención, que proponen una visión holística de la persona y consideran el desarrollo de la escucha, de las habilidades comunicativas y sociales como objetivos prioritarios” (p.156).

Dileo-Maranto (1993) identificó catorce modelos o escuelas exclusivamente en USA y más de cien técnicas distintas. En la literatura de la musicoterapia existen variadas confusiones acerca de términos como modelo y método, cómo si fueran los mismos. Bruscia (1999) mencionó que “un modelo es mucho más exhaustivo y completo que un método; de hecho, el modelo es la especificación sobre cómo puede utilizarse un método, normalmente en relación con determinada población de clientes” (p.99).

Los principales modelos en Musicoterapia (Betés de Toro, 2000; Bruscia, 1999; Wigram, Nygaard y Ole, 2002) están marcados por seguir diferentes corrientes psicológicas. En el noveno Congreso Mundial de Musicoterapia celebrado en Washington en el año 1999, se presentaron los cinco principales modelos de musicoterapia, de los que mencionamos a:

- 1) Modelo de Imágenes guiadas con música (Guided Imagery and Music) (desarrollada por Helen Bonny).
- 2) Musicoterapia Creativa (Nordoff y Robbins).
- 3) Musicoterapia Analítica (Priestley).
- 4) Modelo Rolando Benenzon.
- 5) Modelo Conductista (Clifford K. Madsen).

3.5.1. Modelo de Imágenes guiadas con música (GIM)

El modelo GIM (Imágenes guiadas con música) fue desarrollado en la década de 1970 por la músico y psicoterapeuta Dra. Helen L. Bonny. Es un modelo en que la música se emplea de manera receptiva para explorar el mundo interior y ayudar a los clientes a trabajar las cuestiones importantes de la vida. Este método de trabajo psicoterapéutico utiliza la música clásica y las imágenes para generar cambios y transformaciones internas.

Bruscia (1999) define el modelo GIM cómo: “el cliente imagina libremente con la música mientras se encuentra en un estado alterado de conciencia y dialogando con el terapeuta” (p.108). En las experiencias receptivas es el cliente quién escucha la música y responde a la experiencia en forma silenciosa, en forma verbal o en alguna otra forma. Bruscia (1999), nos propone los principales objetivos clínicos de las experiencias receptivas. Estos son algunos:

- Estimular o relajar a la persona
- Evocar estados y experiencias afectivos
- Explorar las ideas y los pensamientos de los demás

- Estimular la memoria. La reminiscencia y la regresión
- Estimular la imaginación y la fantasía

Las sesiones del modelo GIM constan de un procedimiento de cuatro fases similar a las secciones de la forma de una Sonata. Exposición, desarrollo, recapitulación y coda. Wigram, Nygaard y Ole (2002) nos mencionan que en el método GIM normalmente se usan los siguientes conceptos para realizar el procedimiento de intervención: preludio, inducción, viaje musical y postludio. A continuación explicaremos estos cuatro conceptos expuestos por Wigram, Nygaard y Ole (2002):

- **Preludio:** El preludio tiene una duración entre 15-20 minutos y tiene como punto de partida la vida del cliente y la experiencia consciente de sus problemas. En el preludio el terapeuta debe desviar la atención del cliente desde el mundo exterior al mundo interior, y el punto de enfoque de la sesión es en dónde debe ser identificado.
- **Inducción, relajación y concentración:** Esta fase dura entre dos a siete minutos y el terapeuta debe escoger entre los elementos conscientes narrados por el cliente o identificar cuidadosamente a un nivel más emocional. El principal propósito de la inducción es facilitar la transición entre el ego dominador a un nivel profundo de consciencia y de entregarse a una experiencia más flexible del tiempo y del espacio.
- **Viaje musical:** Este proceso dura entre 30 y 50 minutos dependiendo del caso. En esta fase el terapeuta es el responsable de escoger la música. Sin embargo, durante el viaje musical el terapeuta adopta una actitud no directiva hacia el cliente.
- **Postludio:** Cuando la música finaliza el cliente es guiado lentamente a su estado normal de consciencia. Un elemento básico de esta apartado de transición del cliente es alentar a mantener y concentrar su experiencia en distintas modalidades, como por ejemplo; la

pintura, un poema, etc. Esta parte, finaliza con un breve diálogo donde el terapeuta ayuda al cliente a conectar su experiencia del diario vivir con el foco del problema expuesto anteriormente.

3.5.2. Musicoterapia Creativa (Nordoff y Robbins)

El modelo es denominado *Musicoterapia Creativa*, ya que el enfoque es de improvisación tanto a nivel grupal como individual. Este modelo tiene relación con teorías de la psicoterapia que derivan de la Psicología Humanista, particularmente de Abraham Maslow. Fue desarrollado por el compositor y pianista Paul Nordoff (U.S.A.), y Clive Robbins, profesor inglés de educación especial, en el año 1959. Desarrollaron todas sus actividades y canciones pensando en el colectivo infantil, aunque también se emplea el método en otros colectivos. Lorenzo y Ibarrola (2000) nos mencionan que una de las características principales de este método, es que explora las posibilidades expresivas y comunicativas, y que esta interacción musical sortea las barreras de comunicación y de relación.

Las principales características de este modelo son que el terapeuta crea e improvisa la música; en segundo lugar, que con la música improvisada busca ganar y mantener contacto con el paciente, y por último, que el terapeuta crea una progresión de experiencias terapéuticas de sesión a sesión (Bruscia, 1999).

El principal propósito de la improvisación que realiza el terapeuta es el de implicar al paciente en hacer música. La interacción se basa en la creatividad y la improvisación. Las técnicas empleadas y los principios de creatividad son el desarrollo de experiencias significativas (Bermell y González, 2008). Bruscia (1999) considera que “la música y el terapeuta activan y apoyan al paciente a lo largo del proceso” (p.59), atribuyendo a que los “cambios hechos por el paciente mediante la Musicoterapia Creativa se pueden asignar a los efectos de la música” (Bruscia, 1999, p. 60).

Lorenzo y Ibarrola (2000) nos indican que para que esta técnica clínica sea eficaz debe ser:

- *Explorativa*: para descubrir lo que el niño puede hacer y descubrir sus límites de habilidades y de control.
- *Consistente*: para mantener una dirección desde el principio para que el niño se sienta seguro y con apoyo.
- *Flexible*: para poder dar espacio a los cambios del niño que puedan aparecer durante las intervenciones.

Lorenzo y Ibarrola (2000) resumen que esta técnica es “empírica y creativa”, ya que “la misión del pianista es involucrar al niño en la música, mientras que el papel del asistente es de apoyar el trabajo del pianista y reforzarlo cuando sea necesario” (pp.369).

3.5.3. Musicoterapia Analítica

Este modelo fue creado por Mary Priestley a principios de los años 1970 en Gran Bretaña. Bruscia (1999) define la musicoterapia analítica como “el uso de palabras y música simbólica improvisada por el paciente y el terapeuta, con el propósito de explorar la vida interna del paciente y facilitar su desarrollo” (p.115). Este enfoque tiene sus principios en el pensamiento psicoanalítico, recibiendo gran influencia del trabajo de Freud y Klein. Su diferencia con el psicoanálisis son que la musicoterapia analítica tiene un papel más activo a la hora de analizar y trabajar con sentimientos inconscientes si se compara con el papel pasivo de una sesión de psicoanálisis.

Dentro de las características principales de este modelo encontramos que la improvisación musical del paciente viene continuamente estimulada y guiada por sentimientos, ideas, imágenes, fantasías, etc., que tanto el paciente o el terapeuta identificaron necesarios para realizar la investigación terapéutica. Otra característica fundamental es que es tan verbal como musical, por lo que el terapeuta y el paciente interactúan por medio de palabras y música.

En la Musicoterapia Analítica, Priestley (1994) propone que “el primer paso en la reunión es identificar un problema emocional en el que trabajar” (p.10). El

cliente puede hablar de lo que él o ella ha sido sentir, pensar, y / o hacer durante la semana. Una vez que el problema se ha identificado el terapeuta le sugerirá un título que encapsula la esencia del conflicto del cliente o preocupación. El título debe ser suficiente para estimular el sugerente improvisación, sino de composición abierta, lo suficiente como para provocar los sentimientos del cliente y de las proyecciones. Los agentes del cambio terapéutico de este modelo son las relaciones cliente-terapeuta y la música.

El formato de las sesiones pueden ser de manera individual, de dúo o grupal, aunque generalmente se realizaban de manera individual. El principal objetivo (Bruscia, 1999) del enfoque de Priestley es eliminar obstáculos que impidan al paciente apreciar todo su potencial y alcanzar objetivos personales.

3.5.4. Modelo Rolando Benenzon

Modelo desarrollado por el psiquiatra argentino Rolando Benenzon (2008) en los comienzos de los años 1970, nos define la musicoterapia en los siguientes términos:

La musicoterapia es un psicoterapia que utiliza el sonido, la música, el movimiento y los instrumentos córporeo-sonoro-musicales, para desarrollar, elaborar y reflexionar un vínculo o una relación entre musicoterapeuta y paciente o grupo de pacientes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida del paciente y rehabilitarlo y recuperarlo para la sociedad (p.157).

Este modelo terapéutico se basa en las ideas de autores como Freud, Jung, Watzlawick, Winnicott, entre otros, y se desarrolla en un contexto no-verbal entre terapeuta y paciente.

Todo el proceso de intervención crea una historia que se genera a partir de la relación entre ambos, y a su vez esta relación es concebida como el vínculo terapéutico. En este proceso vincular entran en juego los distintos instrumentos córporeo-sonoro-musicales (Corporales, naturales, cotidianos, creados, musicales y

electrónicos), de los cuales Benenzon distingue, según su uso comportamental, el objeto experimental, catártico, defensivo, enquistado, intermediario, intermediario corporal y el objeto integrador.

Los siguientes conceptos (Benenzon, 2000) son fundamentales para llevar a cabo este modelo de intervención:

- ISO: identidad sonora.
- Espacio vincular: es aquel espacio que hay entre dos personas. Este espacio se construye en función de las energías de comunicación emitidas entre ambos.
- Inconsciente: aquella zona infinita formada por gran cantidad de energías en constante movimiento.
- ISO universal (ISO en el interior del inconsciente): energías sonoras y de movimiento que se encuentran en todos los individuos.
- ISO gestáltico (ISO en el interior del inconsciente): son las sonoridades que van a diferenciar a un individuo en particular y/o van a caracterizar su personalidad.
- ISO cultural (ISO en el preconscious): son aquellas energías que aparecen a partir del nacimiento de un individuo.
- ISO complementario (ISO en el preconscious): son aquellas energías que asoman en determinados momentos de comunicación.
- ISO grupal: es aquella identidad que define un grupo determinado a lo largo de su historia de relación no-verbal.

3.5.5. Modelo Conductista

Este modelo se ha desarrollado a partir de las ideas desarrolladas por Pavlov, Watson y Skinner (Mercadal-Brotons, 2000) a finales de la década de los sesenta y a principios de los setenta. El gran exponente de este enfoque dentro del ámbito de la musicoterapia es Clifford Madsen, quién es considerado el fundador.

Para seguir el modelo conductista, Mercadal-Brotons (2000) nos indica que es necesario “medir de manera muy precisa la conducta que realmente se necesita cambiar o mejorar” (p.311). Este modelo postula que la música por si misma es sola es un operador condicionante que refuerza la conducta alterada. También sostiene que la experiencia musical es observable y mensurable, y es posible establecer un relación de causa y efecto entre la música y la conducta. En este modelo es conveniente proponer tratamientos personalizados a las necesidades de las personas. Wigram, Nygaard y Ole (2002) nos exponen que este modelo es un buen ejemplo de música en terapia, ya que el rol de la música es la de actuar como estímulo y refuerzo de la conducta no musical.

SEGUNDA PARTE

INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

En los capítulos anteriores hemos recogido los aspectos más relevantes acerca del concepto actual de la atención, la autorregulación, el TDAH y la implicación de estos con la Educación Musical y Musicoterapia como agentes de intervención educativa.

A continuación presentaremos el estudio que se llevó a cabo implementando una Intervención Educativa Musical en dos niños de segundo de primaria con una marcada sintomatología de TDAH. Hemos dividido este apartado en seis secciones:

- en primer lugar, presentaremos los objetivos generales y específicos del proyecto;
- en segundo lugar, el método de investigación que incluye la selección de los casos, la presentación del centro, los instrumentos de evaluación empleados y la recogida de datos;
- en tercer lugar, se expone la Intervención Educativa Musical. Este apartado incluye una presentación de los tipos de técnicas que contiene el programa, el diseño de la unidad didáctica y la forma de aplicación;
- en cuarto lugar, presentamos los respectivos niveles de análisis de datos de los dos casos del presente estudio en sus diferentes escenarios;
- en quinto lugar, se presentan los resultados obtenidos de los diferentes instrumentos de recogida de datos;
- y, finalmente, en sexto lugar, se dedica a la presentación de las conclusiones.

CAPÍTULO 1

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación nace del interés personal en profundizar los aspectos teóricos y prácticos de la musicoterapia y la educación musical en dentro de un contexto de intervención educativa con niños que presentan dificultades de atención.

A continuación, expongo los objetivos generales y específicos del presente trabajo de tesis. Estos se han reformulado a partir de las reflexiones realizadas a lo largo de la revisión teórica y el análisis de este trabajo.

A. OBJETIVO GENERAL:

- Analizar los comportamientos autorreguladores de dos niños con dificultades de atención a través de una Intervención Educativa Musical.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Analizar la atención de los dos niños en los contextos individuales y grupales de la Intervención Educativa Musical.
- Identificar las actividades donde los niños prestan más atención durante el desarrollo de la Intervención Educativa Musical.
- Analizar qué elementos musicales de las actividades favorecen la atención y los comportamientos autorreguladores.

CAPÍTULO 2

METODOLOGÍA

La metodología escogida para la realización de este trabajo de investigación proviene de dos enfoques altamente utilizados para la investigación en la enseñanza: el estudio de caso y la investigación-acción, aunque principalmente nos enfocaremos en el estudio de caso.

La elección a la metodología de caso se debe principalmente a que como menciona Bisquerra (2004):

Es un método de gran relevancia para el desarrollo de las ciencias humanas y sociales, ya que implica un proceso de indagación caracterizado por el examen sistemático y en profundidad de casos de un fenómeno, entendiendo éstos como entidades sociales o entidades educativas únicas (p.309).

Stake (1998) formula que por medio de este método no se pretende lograr una investigación de muestras, sino que la primera obligación es poseer la mayor comprensión del caso de estudio. Y como dice Juliette Alvin (1967): “no es posible medir científicamente el efecto emocional de la música” (p.124), aspecto que ha motivado la elección de dicho método. Merriam (1998), nos propone cuatro propiedades esenciales para el estudio de caso: la particularista, la descriptiva, la heurística y la inductiva. Es particular cuando se centra en una situación y programa en particular. Es descriptiva porque pretende realizar una rica y profunda descripción del fenómeno objeto de estudio. Es heurística porque pretende entregar pistas e iluminar acerca de la comprensión del caso e intentar aportar nuevos significados y ampliar la experiencia. Y en último lugar, es inductiva ya que puede llegar a generalizaciones, conceptos o hipótesis a través de los procedimientos inductivos.

Por otro lado, este trabajo también se sostiene en la investigación-acción, ya que, como lo define Elliot (1993), es el estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de misma. Además, es entendida como una reflexión sobre las acciones humanas y las situaciones sociales vividas por los profesores, que tiene como objetivo ampliar la comprensión (diagnóstico) del profesor de sus problemas prácticos. Según Kemmis y McTaggart (1988) la investigación-acción es una forma de indagación autorreflexiva realizada por los participantes. Este tipo de enfoque une la teoría y la práctica en todo: ideas en acción.

En este apartado presentaremos cómo se llevó a cabo la selección de la muestra, indicando los criterios de inclusión y exclusión utilizados en esta investigación; presentaremos los dos casos del estudio; el centro que colabora en nuestro programa de intervención musical; el equipamiento, y materiales empleados tanto en la intervención como para la recogida de datos.

2.1. Selección de la muestra

Para la selección de la muestra empleamos como procedimiento el *muestreo no probabilístico del tipo intencional u opinático*, es decir, que “se seleccionan sujetos particulares que son relevantes como fuentes importantes de información según criterios establecidos previamente” (Bisquerra, 2004, p.148), o llamada también “selección por criterios, es decir, cuando el investigador exige por adelantado un conjunto de atributos que deban poseer las unidades del estudio” (Goetz y LeCompte, 1988, p.93).

En este sentido, escogimos a dos niños que cursaban primero de primaria de una misma clase del centro educativo que presentaban una marcada sintomatología de TDAH, pero que no estaban diagnosticados oficialmente al comenzar la intervención. Es por ello que se realizaron numerosos cuestionarios, entrevistas y observaciones ya sea con los padres, con el profesor tutor y con el psicólogo encargado del colegio.

Los criterios de inclusión de la muestra para la realización de este trabajo fueron los siguientes:

- Cumplir los siguientes criterios del DSM-IV (2002) para el diagnóstico del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad:
 - Seis o más síntomas de desatención.
 - Seis o más síntomas de Hiperactividad-Impulsividad.
 - Algunos síntomas de hiperactividad-impulsividad o desatención que causaban alteraciones estaban presentes antes de los 7 años de edad.
 - deterioro clínicamente significativo de la actividad social, académica o laboral.
 - Algunos síntomas de hiperactividad-impulsividad o desatención que causaban alteraciones estaban presentes antes de los 7 años de edad.
- CTRS-28: Obtener una puntuación igual o superior a 65 en el índice de hiperactividad (Cuestionario Connors (anexo1) para profesores, tiene por objeto evaluar los problemas conductuales, de hiperactividad y déficit atencional del alumno por parte del profesor).
- BASC T-2 (Reynolds y Watkins, 2003): Obtener una puntuación considerable en los puntos críticos en relación al TDAH. (Cuestionario para tutores que tiene por objeto evaluar los aspectos adaptativos e inadaptables de la conducta de niños y adolescentes).
- Tener seis años y cursar 1º de primaria.
- Autorización de las familias para incluir los niños en el estudio. Se informó a las familias y al colegio de la investigación.

Los criterios siguientes pretenden aportar más antecedentes acerca de los dos casos del estudio para su valoración inicial (no cumplen criterios ni de inclusión ni de exclusión):

- BADYG-I: es una prueba de aptitudes tanto generales como diferenciales del alumnado.

- Test de Percepción de diferencias CARAS (Thustone y Yela, 1985): es una prueba de discriminación, semejanzas y diferencias en la que juega un papel importante la atención selectiva. Evalúa las aptitudes requeridas para percibir rápidamente semejanzas y diferencias con patrones estimulantes parcialmente ordenados (Presenta una escala de puntuación del 0 al 100, siendo 0 nula capacidad de atención y 100 buena capacidad de atención).

Los criterios de exclusión para no formar parte de la intervención educativa musical fueron:

- Recibir tratamiento farmacológico a la hora de iniciar la intervención.
- Tener antecedentes de otro diagnóstico clínico.

2.2. Participantes del estudio

Los dos niños seleccionados para el trabajo tenían seis años y cursaban la misma clase de 1º de primaria cuando fueron seleccionados para la realización de este trabajo. Posteriormente a su selección se les realizaron diversos cuestionarios para profundizar en sus capacidades y conductas para así poseer más datos que justificaran su participación. La IEM se realizó cuando los niños estaban en 2º de primaria entre los meses de octubre del 2011 y febrero del 2012.

A continuación, presentaremos la información correspondiente a los dos casos del estudio. Mencionaremos las observaciones realizadas en ambos niños en diferentes escenarios del centro escolar, y posteriormente presentaremos los resultados de las distintos test y cuestionarios realizados tanto por los profesores, padres, investigador y psicólogos del centro educativo.

2.2.1. Información del caso Juan

1. Dentro de la sala de clases:

- a) Con respecto al comportamiento; está constantemente distraído, pendiente de lo que hacen sus compañeros. Es común que se ponga de pie cuando quiere y habla en los momentos menos oportunos. Usualmente se ríe de sus propios chistes y tiene muchas dificultades en trabajar sentado, prefiere estar de pie. Habla constantemente y realiza comentarios fuera de lugar, ajenos a la dinámica de clase. Comenta todo lo que hace en voz alta.
- b) En cuanto a lo académico, tiene serios problemas de lectura, por lo que evita leer para no sufrir la burla de sus compañeros (tiene una autoestima muy baja). Es desordenado a la hora de trabajar y generalmente se le caen sus materiales de la mesa.
- c) Sus habilidades sociales dentro del aula no son las más idóneas ya que presenta dificultades emocionales que le impiden entender a sus compañeros. No es un niño violento, es creativo y cuando algo le gusta lo hace muy bien.

2. En el patio:

Se mueve de un lado a otro, sin ser constante en ninguna actividad que realiza. Se entromete en los juegos de otros niños y estos se enfadan constantemente con él. En el patio se siente sólo.

3. En el comedor:

Siempre se ubica último en la fila antes de ingresar al comedor. Mientras espera, juega con cualquier objeto que encuentre a su paso. Es habitual que coma de pie y se pare constantemente a ver que están haciendo los demás compañeros de su clase o de otra.

El día 14/02/2010 le realizo la siguiente pregunta dentro de la sala de clases:

¿Qué es lo más te gusta del colegio? ¿Y lo que menos te gusta?

Responde:

Lo que menos me gusta es el patio, ya que nadie quiere jugar conmigo. Y lo que más me gusta es ir a música.

2.2.1.1. Información cuestionarios y observaciones de Juan (Anexo II)

Juan presenta una leve actitud desafiante e impulsiva, y una marcada actitud hiperactiva y problemas de aprendizaje. En el test de comportamiento Conners, registra una muy alta puntuación correspondiente a los ítems de hiperactividad y de desatención.

En el cuestionario BASC registra altas puntuaciones de hiperactividad. También presenta graves problemas de adaptabilidad y de habilidades sociales. Y en la valoración de las dimensiones globales de dicho cuestionario se notifica una significativa puntuación correspondiente a la exteriorización de problemas.

Juan obtiene bajas puntuaciones en la prueba de aptitudes BADYG-I y un percentil 35 en el Test CARAS, es decir, una puntuación baja que muestra que Juan tiene dificultades en el control de impulsos en la ejecución de tareas como también en la falta de reflexión y falta de control inhibitorio que impide una correcta realización de la tarea.

2.2.2. Información del caso Marc

1. Dentro de la Sala de clases:

- a) Con respecto al comportamiento, es un niño que no deja de moverse en la silla, hace todo tipo de movimientos con los pies y con las manos. Es tímido a la hora de participar, por lo que evita intervenir durante las clases.

- b) En cuanto a lo académico, es posible observar que es un niño al cual se le exige bastante en casa, por lo que cuando estudia y se esfuerza, las actividades son realizadas exitosamente.
- c) Sus habilidades sociales dentro del aula son correctas y no manifiesta problemas con ningún niño de la clase. Es un niño alegre y sensible.

2. En el patio:

Tiene un grupo acotado pero muy definido de amigos. Juega generalmente al pilla-pilla o a los trenes. No pelea ni insulta a sus amigos o a otros niños del colegio.

3. En el comedor:

Posee un comportamiento esperado, aunque no es un niño que coma bien. Siempre es de los que tarda mucho en terminar.

2.2.2.2. Resultados cuestionarios y observaciones de Marc (Anexo II)

Marc presenta principalmente dificultades de atención. Según el test de comportamiento Conners obtuvo una baja puntuación en el apartado de problemas de conducta y de impulsividad, no así en la sección de problemas atencionales. La puntuación general del test con respecto al índice de atención es medio-alta.

En el cuestionario BASC, presenta una valoración media-alta en la escala clínica de problemas de atención y en los apartados de las escalas adaptativas..

En la prueba de aptitud BADYG-I (anexo 7) consigue una puntuación media y el percentil del Test CARAS fue de 60, es decir, una puntuación media-baja que muestra que Marc tiene ciertas dificultades en el control de impulsos en la ejecución de tareas.

2.3. Escenario de la Intervención

Este estudio se realizó en un colegio privado-concertado ubicado en la comarca del Vallès Occidental (Barcelona).

La Intervención Educativa Musical Individual y Grupal fue llevada a cabo en el aula de música del centro (Imagen 1), mientras que la realización de la Unidad Didáctica se realizó entre la sala de clases del curso y la sala de música. La sala de música está acondicionada con una gran variedad de instrumentos musicales (piano, instrumentos de percusión, reproductor de música, etc.), es muy amplia, luminosa y su decoración la hace muy acogedora para la intervención (no hay muchos elementos distractores).

Imagen 1: Aula de música de la IEM



2.4. Equipamiento y materiales

Durante el transcurso del período de investigación, en la intervención educativa musical se utilizó el mismo equipamiento. Esto aseguró tres elementos importantes en este estudio:

- (1) Objetos permanentes para los niños.
- (2) La posibilidad de que se puedan repetir futuras investigaciones.
- (3) Evitar el efecto de novedad.

Las aulas dónde se llevaron a cabo las sesiones de intervención fueron siempre las mismas.

La elección de los instrumentos musicales fueron producto de una exhaustiva lectura bibliográfica sobre musicoterapia, basándose especialmente en la metodología Nordoff & Robbins (2004, 2006, 2007), tal y como hemos dicho anteriormente y en la experiencia clínica y educativa del investigador sobre esta población. En la literatura examinada no hay recomendaciones específicas sobre la elección de instrumentos para niños con TDAH.

Los siguientes equipos, materiales e instrumentos musicales fueron utilizados en las sesiones:

- (1) Piano Digital Roland FP-5, 88 teclas. Los botones y prestaciones del teclado no fueron tapados con el fin de evitar distracciones;
- (2) Amplificador Roland KC-300;
- (3) Bombo de Charanga Honsuy (23,5" x 10");
- (4) Batería infantil 3 piezas Honsuy;
- (5) 4 maracas Dixon;
- (6) Claves;
- (7) Juego de tambores y panderetas Honsuy;
- (8) Xilófonos y metalófonos Honsuy;
- (9) Macetas y baquetas de percusión.

El investigador prefirió utilizar un iPod antes que un reproductor de discos, ya que le resultaba más fácil y rápido para ubicar las músicas deseadas, y además, permitía tener cómodamente un considerable almacén de música.

2.4.1. Equipamiento de grabación

2.4.1.1. Equipo de vídeo

Todas las sesiones individuales y grupales fueron grabadas mediante una cámara de vídeo. Esta cámara fue instalada sobre un armario en la esquina de la sala, de modo que el ángulo de captura de la imagen pudiera garantizar una cobertura lo más amplia posible de la actividad registrada dentro de la sesión. El equipo fue imposible ocultarlo a fin de no distraer a los niños, pero los niños se adaptaron más rápido de lo previsto frente a la presencia de la cámara de vídeo y no mostraban un comportamiento diferente al habitual, antes de empezar la investigación. Solamente en la primera sesión los niños me preguntaron acerca de la cámara de vídeo.

A lo largo de las diez sesiones, el investigador utilizó sólo una cámara de vídeo. La videocámara digital DCR-SR55 de Sony, con capacidad para 60 GB.

2.5. Recogida de datos

Para la recolección de datos se utilizó una metodología mixta, ya que según Wheeler (2005): “los métodos de investigación mixtos incorporan las metodologías de investigación cuantitativa y cualitativa, con la intención de utilizar diferentes perspectivas, métodos, y datos que generen la información que se desea” (p.14). Kenny (2004) manifiesta que “al realizar la triangulación de un estudio utilizando varios métodos para investigar un mismo fenómeno, se tiene la ventaja de construir sólidamente, y así compensar las debilidades de los distintos métodos” (p.32).

Los datos cuantitativos del estudio fueron registrados utilizando las escalas o pautas de observación (tabla 4 y tabla 5) creadas por el propio investigador

bajo el criterio de que los ítems de las escalas se refieren a aquellas dificultades que por observaciones previas, sabemos que son habituales en el funcionamiento de niños con TDAH. Ambas pautas de observación se elaboraron mediante el método de la escala de Likert, que es bipolar y mide tanto el grado positivo como negativo de cada enunciado. Estas son las siguientes:

- (1) Escala de observación comportamental de niños con TDAH en la intervención educativa musical para el aula de música (Tabla 4).
- (2) Escala de observación comportamental de niños con TDAH para el aula de 2º de primaria (Tabla 5).

Con respecto a la recogida de datos cualitativos del presente estudio, se emplearon dos técnicas para obtener la información de forma complementaria:

- (1) Las grabaciones en vídeo de las intervenciones educativas musicales.
- (2) Las notas de campo registradas a lo largo de las observaciones realizadas en el aula de clases.

A continuación, presentamos la tabla 2 y 3 con los instrumentos de la y la fuente de recogida de datos.

Tabla 2: Instrumentos de recogida de datos.

INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS		
Grupo clase	IEMI	IEMG
Observación (Escala TDAH)	Observación (Escala TDAH)	Observación (Escala TDAH)
Observación (Notas de campo)	Observación (Notas de campo realizados posteriormente a la intervención)	Observación (Notas de campo realizados posteriormente a la intervención)

	Registros Videográficos	Registros Videográficos
--	-------------------------	-------------------------

Tabla 3: Fuente de recogida de los datos

FUENTE DE RECOGIDA DE LOS DATOS			
NIVELES DE ANÁLISIS	Observaciones directas		Vídeo de las sesiones Intervención Educativa Musical Individual (IEMI) y Grupal (IEMG)
	Notas de campo Durante Unidad Didáctica, junto al grupo clase	Escala de observación del TDAH durante Intervención Educativa Musical Individual (IEMI) y Grupal (IEMG)	
Primer nivel	Lectura general y resumen de los contenidos de las notas de campo (tutor e investigador)	Análisis de la información recogida en la pauta de observación	Lectura emergente y <i>mapping</i> de los contenidos de los vídeos.
Segundo nivel	Detección de actividades donde Juan y Marc se mostraron atentos y centrados.		Transcripción y análisis de las diferentes actividades de cada sesión (software Transana)
Tercer nivel			Análisis en profundidad de la actividad TG/NTG/P (software Transana)

2.5.1 Escalas de observación empleadas en el estudio

La presente investigación utiliza dos escalas de observación realizadas por el propio investigador. Estas buscan registrar y evaluar los indicadores más característicos de niños con déficit atencional en el aula de música según las necesidades del propio investigador. La primera escala (tabla 4) busca conocer y describir ciertos comportamientos de niños con síntomas de TDAH durante intervenciones educativas musicales individuales y grupales, y la segunda (tabla 5), busca registrar los comportamientos de estos niños durante la clase de música junto a todo su grupo clase. Con estas podemos tener más antecedentes para la futura realización del análisis, y con ello, realizaremos la triangulación con las distintas técnicas escogidas para la recogida de la información.

Tabla 4: Escala de observación comportamental de niños con TDAH en la intervención educativa musical para el aula de música

NOMBRE DEL NIÑO/A: _____ EDAD: _____ SEXO: _____

NOMBRE DEL MAESTRO/A: _____ FECHA: _____ HORA: _____

INSTRUCCIONES: A continuación le presentamos una serie de frases que describen conductas que pueden presentarse en niños. Por favor, lea cada frase y elija la respuesta que mejor describe cómo se ha comportado el niño durante la intervención educativa de musicoterapia.

Cada frase tiene cinco posibles respuestas, según la frecuencia con la que ocurre esa conducta.

- Marque 0 si la conducta observada **nunca** ocurre
- Marque 1 si la conducta observada ocurre **rara vez**
- Marque 2 si la conducta observada ocurre **a veces**
- Marque 3 si la conducta observada ocurre **muy a menudo**
- Marque 4 si la conducta observada ocurre **siempre**

Marcar con una (X) la respuesta que considere más adecuada.

	Nunca	Rara vez	A veces	Muy A menudo	Siempre
1. No respeta las indicaciones y reglas	0	1	2	3	4
2. No controla sus impulsos musicales	0	1	2	3	4
3. Dificultad en las relaciones con sus compañeros de clase	0	1	2	3	4
4. Exige inmediata satisfacción a sus demandas	0	1	2	3	4
5. Movimiento incoherente al relato musical	0	1	2	3	4
6. Realiza ruidos o sonidos en momentos inoportunos	0	1	2	3	4
7. Manifiesta dificultades en las actividades musicales de relajación	0	1	2	3	4
8. Responde impulsivamente a las actividades musicales	0	1	2	3	4
9. Manipula inadecuadamente los instrumentos musicales	0	1	2	3	4
10. Permanentemente inquieto en el aula cuando no debería estarlo	0	1	2	3	4
11. Manifiesta dificultades para mantener la atención en las actividades	0	1	2	3	4
12. Desestructurado frente a las respuestas musicales	0	1	2	3	4

Si considera oportuno añadir algún comentario extra, le agradecería que lo escriba en el siguiente apartado.

OBSERVACIONES:

Tabla 5: Escala de observación comportamental de niños con TDAH para el aula de 2º de primaria.

NOMBRE DEL NIÑO/A: _____ EDAD: _____ SEXO: _____

NOMBRE DEL MAESTRO/A: _____ FECHA: _____ HORA: _____

INSTRUCCIONES: A continuación le presentamos una serie de frases que describen conductas que pueden presentarse en niños. Por favor, lea cada frase y elija la respuesta que mejor describe cómo se ha comportado el niño durante la clase posterior a la intervención musical.

Cada frase tiene cinco posibles respuestas, según la frecuencia con la que ocurre esa conducta.

- Marque 0 si la conducta observada **nunca** ocurre
- Marque 1 si la conducta observada ocurre **rara vez**
- Marque 2 si la conducta observada ocurre **a veces**
- Marque 3 si la conducta observada ocurre **muy a menudo**
- Marque 4 si la conducta observada ocurre **siempre**

Marcar con una (X) la respuesta que considere más adecuada.

	Nunca	Rara vez	A veces	Muy A menudo	Siempre
1. Permanentemente inquieto en el aula cuando no debería estarlo	0	1	2	3	4
2. Interrumpe o se entromete constantemente en actividades de otros	0	1	2	3	4
3. Dificultad en las relaciones con sus compañeros de clase	0	1	2	3	4
4. Exige inmediata satisfacción a sus demandas	0	1	2	3	4
5. Abandona las actividades constantemente	0	1	2	3	4
6. Realiza ruidos inadecuadas cuando no debería	0	1	2	3	4
7. Movimientos excesivos en su asiento de clases	0	1	2	3	4
8. Interviene impulsivamente sin esperar su turno	0	1	2	3	4
9. Emplea de manera inadecuada los útiles escolares	0	1	2	3	4
10. No respeta las indicaciones y reglas	0	1	2	3	4
11. Se distrae fácilmente por estímulos externos	0	1	2	3	4
12. Manifiesta dificultades para mantener la atención en las actividades	0	1	2	3	4

Si considera oportuno añadir algún comentario extra, le agradecería que lo escriba en el siguiente apartado.

OBSERVACIONES:

2.6 Observador del estudio

Los registros realizados en las intervenciones individuales y grupales fueron realizadas exclusivamente por el profesor/investigador de este trabajo. En cuanto a los registros realizados junto al grupo clase, fue realizado por dos observadores:

- (1) Observador Profesor-Investigador: corresponde al responsable de la intervención e investigación del estudio. Siempre actúa como observador participante en la recogida de datos.
- (2) Observador Profesor-Tutor: participa como observador no participante en las anotaciones en la escala de observación y en las notas de campo realizadas en el aula de clases de 2º de primaria durante la realización de la Unidad Didáctica.

La observación de los sujetos se realizó de manera estructurada e individual, y el cumplimiento del cuestionario de observación se realizó de manera independiente por los dos observadores

El acceso como observador del profesor tutor al aula de clases no significó ningún inconveniente para los alumnos, ya que ejerce de profesor-tutor de dicha clase. Así, no fue un sujeto extraño para los niños, aunque sí le preguntaron qué estaba haciendo y por qué estaba sentado en la parte posterior del aula.

Las observaciones realizadas por el profesor-investigador no supusieron ningún tipo de problema, ya que era el profesor especialista de música de la intervención.

CAPÍTULO 3

INTERVENCIÓN EDUCATIVA MUSICAL

El tratamiento realizado en la propuesta de la Intervención Educativa Musical fue diseñado a partir de la selección de elementos de varias propuestas de musicoterapia, de educación musical, de psicología y de terapias de conducta, entre otros programas. La selección se efectuó de acuerdo a la experiencia del investigador y cómo continuación a líneas de investigación de trabajos anteriores; dichos elementos son además apoyados por varios estudios comentados en el primer apartado como son los estudios de Montello y Coons (1998), Alonso (2003), Jackson (2003), Rickson y Watkins (2003), Rickson (2006), Kim, Wigram y Gold (2012), Zentner y Eerola (2010) y, Geist y Geist (2012).

Le hemos llamado *intervención* a este tratamiento educativo de ya que según el diccionario de la Real Academia Española (22.^a edición), la palabra *intervención* significa acción y efecto de intervenir, e *intervenir* significa, interceder o mediar por alguien.

Para asegurar el éxito de la Intervención Educativa Musical planificamos previamente la actuación docente y psicoeducativa a realizar, aunque una vez llevada a la práctica la intervención fuese necesario efectuar ciertas modificaciones, e incluso improvisar frente a las incidencias que se pudieran producir.

Para elegir los programas de la intervención, estimamos adecuado tener ciertas consideraciones:

- (1) *Ámbito de Intervención*: diagnóstico clínico, etapa educativa y curso.
- (2) *Sujetos*: edad, capacidades, conocimientos, actitudes e intereses.
- (3) *Contexto educativo*: marco general, físico y socio-económico de la zona y centro docente.

Tanto las estructuras como las actividades de la intervención fueron adecuadas a las consideraciones expuestas anteriormente.

La IEM consiste en la realización independiente de tres intervenciones: la primera como unidad didáctica dentro del plan curricular del centro docente junto a un grupo clase en particular, la segunda como intervención individualizada dentro de un contexto psicoeducativo musical, y en tercer lugar, una intervención educativa musical en un marco grupal.

A continuación presentaremos la unidad didáctica titulada *Música y Juguetes*, que se desarrolla junto a todo un grupo clase de segundo de primaria. Posteriormente desarrollaremos la *Intervención Educativa Musical Individual*, y para finalizar la *Intervención Educativa Musical Grupal*.

3.1. PROGRAMACIÓN UNIDAD DIDÁCTICA: *Música y Juguetes*

3.1.1. Introducción

Esta unidad didáctica, titulada *Música y Juguetes* consta de diez sesiones en las que se trabajan los principales contenidos de la didáctica de la música, es decir: la voz y canción, el lenguaje musical, música y movimiento, la práctica instrumental y creación, y la audición musical. También está orientada a desarrollar el respeto y a la correcta participación en las actividades expuestas. Es decir, como nos comenta Jacobi (2012), la clase de música de primaria es un escenario ideal para el desarrollo de habilidades socioemocionales en los niños. También se promueve la implementación de estrategias de enseñanzas que estimulan a los alumnos a participar y reflexionar (Benton, 2013). Por otra parte, la unidad está dirigida con el objetivo de conocer y valorar las actividades e instrumentos musicales con los que se realiza y desarrolla una serie de competencias básicas en el desarrollo del estudiante.

Según Alsina (2008) se establecen tres tipos de demandas de enseñanza artística, que a la vez obtienen tres tipos de ámbitos diferentes:

- *Básico y fundamental*: Se potencia el desarrollo de las capacidades perceptivas, expresivas y comunicativas. Este tiene lugar en el sistema educativo general y ordinario.
- *Aficionado y elemental*: La formación musical se desarrolla sin fines profesionales. Ésta tiene lugar en escuelas de música municipales o privadas.
- *Profesional y superior*: Posee una formación musical específica con orientación profesional. Se imparte en instituciones educativas específicas, como un conservatorio superior.

Para nuestro caso esta unidad se ubica dentro de la primera tipología de enseñanza musical, adaptándose en un proyecto educativo marcado tanto por la escuela y diseñado por el maestro especialista. Este proyecto consta de una

unidad didáctica basada en los diferentes niveles, y en la totalidad de aspectos que componen la educación musical.

La unidad está pensada para trabajar todos los ámbitos expuestos anteriormente, y a la vez todos están centrados en los contenidos programados para el curso al cual nos dirigimos, segundo de primaria. La unidad didáctica se basa en la primera unidad del libro *Música 2* de la editorial Teide (Valls, Feliu, Malagarriga, Miranda, Godall y Oriols, 2011), que será complementada con actividades realizadas durante el curso escolar 2010-2011. Además se incorporarán actividades de música y movimiento cómo también una canción en lengua inglesa y castellana en reemplazo de determinadas canciones propuestas en la primera unidad. La elección de dicho material es producto de respetar las líneas generales de la didáctica de la música tal y como se desarrolla hoy en día en el contexto escolar en Cataluña. La intervención se llevará a cabo el primer trimestre del curso 2011-2012.

La atención es un tema que desarrollaremos en el área de Educación Musical, aunque también se puede relacionar con las otras materias. Pensamos, además, que las actividades que hemos diseñado ofrecen la posibilidad de presentar variantes, que se relacionen con el área de lenguaje, en especial con la adquisición de una segunda lengua mediante la metodología CLIL. La unidad didáctica se imparte de manera trilingüe, es decir, en catalán, castellano e inglés, siguiendo las directrices del centro educativo.

La metodologías escogidas para desarrollar las sesiones, son presentadas en el tercer capítulo de la primera parte.

3.1.2. Grupo Clase

Esta unidad se llevó a cabo junto a todo un grupo clase de segundo de primaria, formado por 27 alumnos. Los ritmos de aprendizaje son variados, así como también lo son los perfiles de trabajo. También existen diferencias entre los alumnos en cuanto a interés y motivación por la clase de música y las actividades artísticas.

En el grupo clase hay dos niños con un marcado déficit atencional e hiperactividad, cómo también un niño con un grave déficit visual. Debo destacar la presencia de un adulto que pasa varias horas del tiempo lectivo junto al niño con déficit visual, asistiéndolo en tareas escolares. Además, este alumno abandona el aula junto a un profesional de la ONCE, para realizar actividades de ampliación y refuerzo escolar.

3.1.3. Conocimientos previos

Los conocimientos previos necesarios para la realización de las actividades incluidas en esta unidad didáctica para seguir su desarrollo, se han tenido en cuenta partiendo de la programación diseñada por el centro. Así, se considera que los alumnos, previamente a la puesta en práctica de esta unidad didáctica, conocen y han trabajado los siguientes conceptos:

- La pulsación.
- Figuras rítmicas: blancas, negras y corcheas.
- Calidad del sonido: fuerte/flojo, agudo/grave.
- Capacidad de entonación de canciones al unísono en forma individual como grupal.
- Adecuado movimiento corporal a la pulsación musical rítmica y melódica.
- Coordinación motora básica en tiempos binarios.
- Reconocer elementos básicos del lenguaje musical (El pentagrama, la clave de sol, las blancas, negras y corcheas).
- Postura corporal adecuada a la actividad.

3.2. DISEÑO DE LA ACTIVIDAD

A continuación presentaremos los principales objetivos didácticos de la unidad, así como también el conjunto de contenidos implicados en la unidad didáctica. Posteriormente desarrollaremos la secuencia didáctica con sus principales objetivos y contenidos implicados en cada una de las sesiones.

3.2.1. Contenidos

Tabla 6: Contenidos de la Unidad Didáctica de la Intervención Educativa Musical.

	EXPLORAR - PERCIBIR	INTERPRETAR - CREAR	ELEMENTOS DEL LENGUAJE MUSICAL
VOZ Y CANCIÓN -Cançó de les mentides -If you are happy and you know it -Tengo un relojito.	-Observación de la pulsación dentro de la partitura. -Percepción y reconocimiento de la figura rítmica de la blanca combinada con negras y corcheas. -Observación de la direccionalidad de la grafía musical.	-Canto colectivo grupal y en pequeños grupos. -Ejercitación de la audición interior en la interpretación de la canción. -Canto percutiendo la pulsación y ritmo. -Seguimiento de la pulsación de las canciones en la grafía de las partituras.	-pulsación y ritmo. -La partitura. -Ritmo de blanca, negra y dos corcheas en motivos de cuatro pulsaciones. -Planos sonoros: ostinato.
AUDICIÓN -Sinfonía de los juguetes (Leopold Mozart). -Concierto para piano nº21 (Wolfgang Amadeus Mozart).	-Escucha de la audición. -Percepción y seguimiento de la estructura y de los diferentes planos sonoros de la audición. -Percepción de una misma melodía en dos alturas distintas.	-Interpretación de los motivos melódicos que hacen los juguetes escuchados en la audición.	-Timbre: - Pequeña percusión. - Juguetes. - Flauta y tambor. -Estructura. -Planos sonoros. -El ostinato rítmico. -Altura: agudo y grave.
CREACIÓN - PRÁCTICA INSTRUMENTAL -Composición entorno a la audición de Leopold Mozart -Ensamble de percusión	-Percepción de los tempos y matices. -	-Composición libre con los instrumentos-juguetes de la audición de la Sinfonía de los juguetes. -Composición de un acompañamiento instrumental para una canción con introducción y final. -Invención de melodías con las notas mi-sol-la. Y de blancas, negras y corcheas. -Memorizar e improvisar ritmos y melodías.	-Combinaciones rítmicas. -Estructura. -Planos sonoros. -Melodía: mi-sol-la. -Negras y corcheas.

LENGUAJE MUSICAL	-Observar el uso de la grafía en la música. -Reconocer los elementos básicos del lenguaje musical.	-Composición libre.	-
MÚSICA Y MOVIMIENTO	-Experimentar y sincronizar el movimiento corporal al ritmo de la música. -Práctica de la pulsación mediante el caminar. -Experimentar la rítmica corporal. -Coordinación rítmica corporal mediante el uso de pelotas de tenis.	-Práctica de la pulsación mediante el caminar. -Coordinación de los ritmos corporales de manera individual y colectiva.	-Precisión y exactitud en las actividades rítmicas y con movimiento. -Ritmo y pulsación en diferentes tempos. -Ritmos en compases de 2/4 y 4/4.

3.2.2. Objetivos

Explorar y percibir

- Escuchar la Sinfonía de los juguetes de Leopold Mozart, Tengo un relojito, Concierto para piano y orquesta nº21 de Mozart y If you are happy and you know it.
- Escuchar y reconocer en las audiciones los timbres de los juguetes, de la percusión pequeña, de la flauta y la pandereta.
- Percibir, identificar y comprender el nuevo ritmo de blanca en el contexto de la canción.
- Observar la correspondencia entre la blanca y las dos negras.
- Reconocer las variantes de altura.
- Observar y percibir en la partitura la direccionalidad de la melodía con las notas mí-sol-la.
- Observar, percibir y seguir la estructura y los planes sonoros de la música en las canciones y audiciones con el apoyo de esquemas o de la partitura.
- Mostrar interés para comprender la relación entre los elementos musicales y su representación gráfica, tanto en la escritura convencional como en la no convencional.

- Fomentar la autoexpresión de la danza y del movimiento.
- Escuchar, imitar, reconocer, reproducir y clasificar los sonidos según sus cualidades.
- Percibir el ritmo y estructura musical por medio de actividades con pelotas de tenis.
- Valorar y concientizar el valor del silencio en la música, como también en el aula de música.

Interpretar y crear

- Cantar: *Cançó de les mentides, If you are happy and you know it y Tengo un relojito.*
- Cantar canciones siguiendo la pulsación en la partitura grande.
- Percutir la pulsación y el ritmo de las canciones.
- Interpretar por imitación y lectura motivos rítmicos de cuatro pulsaciones con las figuras de blanca, negra, dos corcheas y silencio de negra en canciones y ejercicios.
- Interpretar por imitación y por lectura motivos melódicos con las notas mí-sol-la en la partitura de la canción y en ejercicios.
- Inventar pequeñas composiciones a partir de motivos melódicos, timbres y estructuras identificados en las audiciones.
- Escribir las composiciones.
- Aportar ideas para la composición.
- Adecuar el movimiento corporal a la pulsación rítmica.
- Imitar e interpretar ritmos por medio del cuerpo.
- Utilizar el cuerpo como elemento sonoro.
- Desarrollar la precisión rítmica, junto a la afinación y audición interna.
- Distinguir los distintos tempos.

3.2.3. Competencias básicas

- Competencia artística y cultural
- Competencia lingüística
- Competencia matemática
- Competencia de autonomía e iniciativa personal
- Competencia social y ciudadana

3.2.4. Evaluación

- Cantar colectivamente y con el volumen adecuado, y reflejar el carácter de la canción.
- Reconocer e interpretar motivos rítmicos que contengan la figura de la blanca.
- Tener capacidad de estructurar una creación a partir de los elementos dados.
- Cantar afinadamente las notas mi-sol-la en el contexto de la canción y en ejercicios por imitación.
- Desarrollar movimientos corporales adecuados a la rítmica propuesta.

El proceso de evaluación adaptado para esta unidad fue la evaluación formativa ya que se ajustaba al paradigma de investigación que considera a la enseñanza como un proceso de toma de decisiones y al docente como al profesional encargado de adoptarlas (Shavelson y Stern, 1981; Pérez Gómez, 1983).

3.2.5. Descripción de las actividades y orientaciones didácticas

Sesión nº1

- **Descripción de las actividades**

- Comenzaremos la 1ª unidad realizando estiramientos corporales para posteriormente continuar con ejercicios de vocalización basados en células melódicas en base a arpeggios mayores.
- Escucharemos y cantaremos la canción *Cançó de les mentides* con diferentes estrategias:
 - Todos repetimos estrofa por estrofa.
 - Dividimos al grupo clase en dos y un grupo dice una estrofa y el otro la repite a modo de eco.
- Aprovecharemos la repetición de las frases para trabajar la audición interior.
- Cantaremos la canción sobre su propia grabación como también con el acompañamiento del piano (CD), para finalizar cantándola sin ningún apoyo.
- Finalizamos la clase con una actividad de relajación escuchando la audición musical del Concierto para piano nº21 de Wolfgang Amadeus Mozart (2º movimiento) tendidos sobre la alfombra.

- **Materiales**

- Reproductor de cd.
- Ficha de la canción.

- **Actividades de evaluación**

- Canto colectivo, volumen adecuado y ambiente de canción.
- Mantener una conducta y postura corporal adecuada en los actividades de estiramiento corporal y de voz.
- Cantar en el tempo adecuado y no adelantarse a las entradas de la canción.

- Mantenerse en silencio haciendo audición interior mientras un grupo de compañeros canta en voz alta

Sesión nº2

- **Descripción de las actividades**

- Realizamos estiramientos corporales sumándole sonidos vocales.
- Repasaremos la *Cançó de les mentides* como en la sesión anterior, es decir, la interpretamos de diversas maneras: toda la clase junta y también por grupos practicando la audición interior alternativamente.
- Antes de escuchar la Sinfonía de los juguetes (segundo movimiento, de Leopold Mozart) establecemos una conversación que genere interés y expectación.
- Escucharemos la obra e identificaremos los diferentes timbres de los instrumentos juguete (tantas veces como haga falta).
- Una vez realizada la audición, presento una caja sorpresa de donde voy sacando los instrumentos juguete que han sido tocados. Se crea expectación y hay que identificarlos.
- Algunos niños voluntarios salen a manipularlos y a tocarlos.

- **Actividades complementarias**

- Podemos recordar los principales instrumentos aprendidos el curso pasado y diferenciarlos por su familia.
- Iniciar la experimentación sonora con los instrumentos repartidos. Dar opción a todos los alumnos a que puedan explorar un poco el material.

- **Materiales**

- Reproductor de CD.
- Ficha de trabajo sobre la Sinfonía de los juguetes.

- **Actividades de evaluación**

- Recordar la letra de las estrofas trabajadas
- Mantener una posición corporal adecuada

- Cantar en el tempo adecuado y no adelantarse a las entradas de la canción.
- Mantenerse en silencio haciendo audición interior mientras un grupo de compañeros canta en voz alta
- Mostrar interés para la música que se va a escuchar
- Identificar los timbres que no pertenecen tradicionalmente a la orquesta
- Observar, manipular y explorar los instrumentos juguete
- Recordar las familias de instrumentos
- Hacer sonar los instrumentos y escuchar la exploración sonora de los compañeros.

Sesión nº3

- **Descripción de las actividades**

- Comenzaremos la clase repitiendo la actividad de relajación realizada la primera sesión. Eso sí, esta vez será en el aula de clases y no se tenderán en el suelo, sino que sobre el escritorio de cada alumno.
- Escuchamos la Sinfonía de los juguetes y recordamos los instrumentos que intervienen y cómo lo hacen. Es decir, nos fijamos en la estructura de la música (diferentes intervenciones).
- Realizaremos una composición colectiva en base a la audición anterior utilizando los mismos instrumentos y la misma estructura. Es decir, los alumnos interpretarán su música teniendo como referencia la Sinfonía de los juguetes de L. Mozart. En este proceso habrá debate sobre qué instrumentos deben sonar y en qué orden.
- A continuación se realiza la grafía de la composición colectiva en la pizarra y se vuelve a interpretar siguiéndola.
- Finalmente cada alumno la copia individualmente o bien se reparte en fotocopia.

- Finalizamos cantando la *Cançó de les mentides*.
- **Actividades complementarias**
 - Recordaremos la primera y segunda línea del pentagrama haciendo mención a las notas mi y sol.
- **Materiales**
 - Reproductor de CD.
 - Instrumentos juguete (trompeta, silbato, flauta de émbolo, tambor y silbato de agua).
- **Actividades de evaluación**
 - Interés en la composición colectiva.
 - Identificar los distintos instrumentos de la composición y sus intervenciones.
 - Participar activamente en la toma de decisiones para la elaboración de la composición colectiva.
 - Interpretar con el instrumento o con la voz en los momentos adecuados.
 - Uso correcto de los instrumentos y de la voz.
 - Postura adecuada durante la audición musical y la interpretación.

Sesión nº4

- **Descripción de las actividades**
 - Comenzaremos la actividad escuchando la Sinfonía de los juguetes sentados sobre la alfombra.
 - Realizamos ejercicios de rítmica corporal basados en repeticiones de negras y corcheas. Esta actividad la realizaremos con todo el grupo clase, en parejas y de carácter individual frente al profesor.
 - Repetiremos y percutiremos ritmos de negras y corcheas con las claves en compases de 2/4 y 4/4.

- Repetiremos la composición colectiva entre todos los presentes del aula siguiendo las directrices de la sesión anterior para después interpretarla con los instrumentos juguetes.
- **Actividades complementarias**
 - Podemos recordar la *Cançó de les mentides*.
- **Materiales**
 - Claves.
 - Reproductor de CD.
- **Actividades de evaluación**
 - Precisión en la repetición rítmica corporal y en los ejercicios percutidos en las claves.
 - Correcta manipulación de las claves.
 - Participación en la composición colectiva.

Sesión nº5

- **Descripción de las actividades**
 - Iniciaremos la clase con estiramientos básicos corporales de brazos, cuello, hombros y piernas.
 - Continuaremos con una actividad de música y movimiento en que el profesor interpretará utilizando el tambor (caja), diversos ritmos a distintos pulsos y matices, en la cual, los niños deberán:
 - Desplazarse por el aula adecuando sus movimientos a la pulsación rítmica de la música (*fast-slow*).
 - Adecuar el matiz de la música a la amplitud del movimiento.
 - Atender a las indicaciones que menciona el profesor. Por ejemplo: Si se toca una vez el platillo, los niños deberán levantar las manos, si se toca dos veces seguidas, se deberá colocar las manos sobre la cabeza.
 - Desarrollaremos El *juego de las estatuas* que consiste en que cuando el profesor deja de tocar el instrumento (tambor y/o piano)

los niños deben detenerse totalmente. Esta actividad incrementará su dificultad a medida que los niños respondan correctamente a las reglas del juego.

- Antes de finalizar la clase, procuraremos presentar la canción *If you are happy and you know it* para aprender el vocabulario de las partes del cuerpo que sugiere la letra.
- **Actividades complementarias**
 - Actividad de relajación posterior a la actividad de música y movimiento.
- **Materiales**
 - Tambor.
 - Piano.
 - Reproductor de CD.
- **Actividades de evaluación**
 - Control del silencio.
 - Adecuación del movimiento a la música.
 - Atención a las indicaciones proporcionadas por el profesor.
 - Escuchar y cantar la nueva canción

Sesión nº6

- **Descripción de las actividades**
 - Observaremos un vídeo musical de la canción *If you are happy and you know it* en el aula digital.
 - Cantaremos todos al unísono y gesticularemos la canción:
 - Siguiendo la pulsación.
 - Familiarizándonos con el texto.
 - Realizando los gestos de: clap your hand, stamp your feet y close your eyes.
- **Actividades complementarias**

- Reforzaremos el vocabulario relacionado con las partes del cuerpo a partir del vídeo.
- **Materiales**
 - Pizarra Digital Interactiva.
- **Actividades de evaluación**
 - Cantar colectiva y grupalmente con un volumen adecuado.
 - Seguir la pulsación.
 - Realizar correctamente las variaciones de la canción.
 - Identificar el vocabulario inglés de la canción.

Sesión nº7

- **Descripción de las actividades**
 - Escucharemos un fragmento del Concierto para piano nº21 de W. A. Mozart con la finalidad de relajarnos y gozar de la música tranquilamente.
 - Realizaremos una vocalización acompañada armónicamente por el piano basadas en células melódicas de arpegios mayores para luego cantar y gesticular *If you are happy and you know it* con y sin acompañamiento de piano.
 - Repetiremos el juego de las estatuas incrementando las dificultades a medida que respondan de manera correcta al igual que en la sesión 5.
 - Finalizamos la sesión escuchando la audición del inicio para propiciar de nuevo un ambiente tranquilo y relajado.
- **Actividades complementarias**
 - Podemos recordar la *Cançó de les mentides*.
- **Materiales**
 - Piano.
 - Reproductor de CD.
- **Actividades de evaluación**

- Postura corporal relajada en la actividad de relajación.
- Memorizar el texto y la coreografía de la canción *If you are happy and you know it*.
- Cantar adecuadamente con el grupo.
- Atender a las indicaciones proporcionadas por el profesor.
- Adecuar el movimiento a la música.

Sesión nº8

- **Descripción de las actividades**

- Comenzaremos realizando ejercicios de rítmica corporal, imitando patrones en compases de 2/4.
- Repetiremos la sesión de vocalización de la sesión anterior basada en arpegios mayores.
- Recordaremos la canción *Tengo un relojito* que fue realizada el curso anterior y la cantaremos en grupos.
- Realizaremos los tic-tac de la canción percutiendo claves y recordaremos el sol-mi.
- Finalizaremos con una relajación musical basada en la audición del concierto para piano y orquesta nº21 de Mozart.

- **Actividades complementarias**

- Actividad de refuerzo del sol-mi de los sonidos del tic-tac.
- Cantaremos en diversos tonos y matices la canción *Tengo un relojito*.

- **Materiales**

- Piano.
- Reproductor de CD.

- **Actividades de evaluación**

- Tener precisión en las actividades de rítmica corporal.
- Demostrar una coordinación adecuada en ambas manos y pies.

- Mantener una postura corporal adecuada en las vocalizaciones y procurar una buena calidad vocal.
- Cantar la canción coordinando la percusión de las claves.
- Afinar el sol-mi.
- Gozar de la audición musical y relajarse.

Sesión nº9

- **Descripción de las actividades**

- Comenzaremos vocalizando arpeggios mayores y escalas de do a sol en diversas tonalidades, pulsos y matices.
- Cantaremos las canciones aprendidas (*Cançó de les mentides*, *If you are happy and you know it* y *Tengo un relojito*) recordando las peculiaridades de cada una.
- Recordaremos la composición colectiva basada en la audición de la Sinfonía de los juguetes de L. Mozart **utilizando los mismos instrumentos y la misma estructura**. En este proceso habrá nuevamente un debate sobre qué instrumentos deben sonar y en qué orden.
- A continuación se realiza la grafía de la composición colectiva en la pizarra y se vuelve a interpretar siguiéndola.
- Finalmente se forman grupos para interpretarlas en la clase.
- Finalizamos escuchando la Sinfonía de los juguetes.

- **Materiales**

- Piano.
- Instrumentos juguete (trompeta, silbato, flauta de émbolo, tambor y silbato de agua).
- Reproductor de CD.

- **Actividades de evaluación**

- Vocalizar correctamente con los ejercicios propuestos por el profesor.

- Cantar de memoria las tres canciones.
- Respetar los distintos aprendizajes de los compañeros.

Sesión nº10

- **Descripción de las actividades**
 - Reforzaremos la actividad en que los niños hayan presentado una mayor dificultad a lo largo de la unidad.
 - Para finalizar realizaremos una actividad del gusto de todos los niños pero que tenga una directa relación con alguna de las actividades de la unidad.
- **Materiales**
 - Por definir.
- **Actividades de evaluación**
 - Por medio de todas las observaciones realizadas procederemos a efectuar la evaluación sumativa de esta unidad.

3.3. INTERVENCIÓN EDUCATIVA MUSICAL INDIVIDUAL

3.3.1. Introducción

Esta intervención educativa musical de carácter individual (IEM-I), consta de diez sesiones orientadas a estimular cognitivamente los problemas de atención, aunque también se ocupará de los síntomas de hiperactividad e impulsividad. Este programa fue diseñado luego de haber realizado el trabajo del Máster con dos niños diagnosticados con TDAH a lo largo del curso 2009-2010. Posteriormente, tras la realización de aquel estudio, se advirtió ciertas dificultades que entrañaba la realización de un tratamiento exclusivamente grupal con dos niños con síntomas de hiperactividad e impulsividad, por lo que nos vimos obligados a realizar ciertas modificaciones de dicho programa y plantear nuevos escenarios de intervención.

La IEM-I está pensada para adquirir conocimientos y habilidades *no musicales* que resultan esenciales para su desarrollo cognitivo y educativo. En este caso el aprendizaje musical es secundario (Bruscia, 2007). Como dice García-Sevilla (2006) “el objetivo de este tipo de intervención es doble: por un lado, desarrollar las capacidades mentales y, por otro, mejorar y optimizar su funcionamiento” (p.23). Esta intervención se llevará a cabo en forma paralela a la Unidad Didáctica y a la IEMG.

La principal metodología utilizada para la IEM-I es el modelo Nordoff & Robbins, ya que en primer lugar, es un enfoque que busca mantener un constante contacto con el estudiante, y en segundo lugar, está pensado para el colectivo infantil ya que este modelo y colectivo es de la experiencia del investigador.

3.3.2. Objetivos de la IEM-I

Todos los objetivos que se mencionan a continuación son efectuados mediante actividades musicales como único recurso de intervención. Para ello utilizamos los siguientes ámbitos ya mencionados en la Unidad Didáctica: la voz y canción; el lenguaje musical; música y movimiento; la práctica instrumental y la audición musical.

- *Estimular, entrenar e intervenir cognitivamente la atención.*
- Trabajar y mejorar, la *mantención de la atención focalizada como la mantenida.*
- Desarrollar habilidades para la mejora de la *orientación espacial* para desenvolverse en espacios espaciosos.
- Fomentar tareas que desarrollen la *amplitud de la atención.*
- Organización de movimientos (*praxias*) por medio de la ejecución de instrumentos. Desarrollo de la coordinación, regulación motora y lateralidad.
- *Organización y planificación*, estableciendo prioridades.
- Control de la *frustración.*
- *Desarrollar la capacidad de autorregulación* es decir, la capacidad de controlar las emociones, permitiendo auto motivarse para desarrollar tareas.
- Externalizar la motivación.
- Potenciar el autocontrol verbal, físico y emocional.
- Incrementar la capacidad de resolver problemas.
- Fomentar la reflexión.
- Reforzar la autoestima y personalidad mediante la autorrealización.
- Reforzar el yo y expresión personal.
- Estimular la actividad psíquica, física y emocional por medio de vivencias musicales.

- Desarrollo de la memoria de trabajo, con ello guiar sus acciones, al momento o posteriormente.

3.3.3. Contenidos de la IEM-I

Los contenidos presentes en la IEM-I buscan desarrollar y entrenar las habilidades cognitivas más disminuidas que exhiben los tres casos del estudio, centrándonos en la atención. A continuación se presentan los contenidos *Procedimentales, Conceptuales y Actitudinales*:

3.3.3.1. Contenidos Procedimentales de la IEM-I

- Coordinación de los movimientos corporales.
- Sincronización del movimiento corporal al ritmo.
- Interpretación con instrumentos de pequeñas percusión.
- Imitaciones y memorizaciones de células rítmico, melódicas y rítmico melódica de diversa duración. Imitación de secuencias sonoras.
- Práctica de la escucha audición interna.
- Canto individual.
- Respuesta corporal frente a los estímulos sonoros con la coordinación rítmica de los movimientos.
- Ejercitar la conciencia de la propia respiración.
- Acompañar rítmicamente piezas musicales.
- Relación pulso-ritmo.
- Audición pasiva de obras musicales.

3.3.3.2. Contenidos Conceptuales de la IEM-I

- Instrumentos de percusión de mano.
- Autores y obras básicas.
- Estructura musical.

- Músicas descriptivas
- Ritmo y pulsación. Diferentes tempos de las pulsaciones.
- Figuras rítmicas: negras, corcheas, blanca, silencio de negra.
- El pentagrama: líneas y espacios.
- Clave de sol.
- Escala de do a sol.
- Dinámicas: Piano, mezzo-forte, forte.
- Canción al unísono.
- Canción con acompañamiento rítmico.
- Canción con acompañamiento melódico (piano por parte del profesor).
- Voz como instrumento.
- Voz como medio de expresión.
- Diferentes velocidades de la pulsación.

3.3.3.3. Contenidos Actitudinales de la IEM-I

- Interés, curiosidad y respeto por la riqueza cultural que aporta la música.
- Curiosidad por algunas obras, autores e instrumentos musicales.
- Respeto en los momentos de escucha musical.
- Actitud de esfuerzo para conseguir hábitos de memoria, atención y concentración en ejercicios auditivos.
- El gusto de la escucha.
- Concienciación por las sensaciones generadas por la música.
- Valorar la voz como instrumento de expresión y comunicación.
- Actitud de esfuerzo por mantener una postura corporal adecuada al momento de cantar o tocar un instrumento.
- Participación y respeto por las actividades individuales.
- Aceptación de las actividades.
- Precisión y exactitud en las actividades rítmicas y con movimiento

- Interés por que las interpretaciones musicales se desarrollen en un ambiente de concentración y silencio.
- Disfrute a la hora de la escucha musical tanto individual.
- Tolerancia a la propia frustración.
- Importancia de una buena vocalización.
- Participación y respeto en las interpretaciones y actividades individuales.
- Esfuerzo en la emisión de la voz.
- Valorar la voz como un medio de comunicación.
- Precisión en las interpretaciones, ya sea tanto rítmica como melódicamente.
- Valorar el trabajo vocal individual: actuaciones desinhibida, calidad, integración y respeto al grupo.
- Atención a las indicaciones dadas por el profesor.

3.4. INTERVENCIÓN EDUCATIVA MUSICAL GRUPAL

3.4.1. Introducción

La intervención educativa musical grupal (IEM-G), al igual que la IEM-I consta de diez sesiones que están orientadas a trabajar los problemas de atención, de hiperactividad e impulsividad, pero esta vez dentro de un contexto grupal. El motivo de la realización de esta modalidad de intervención, se debe a la necesidad de desarrollar mejoras en los procesos atencionales, por medio de actividades musicales, y asimismo facilitar la correcta interacción y adaptación social, proporcionando oportunidades suplementarias y nuevos componentes para el posterior trabajo individual (Bruscia, 1999).

Este programa fue diseñado conociendo las dificultades que supone la realización de un tratamiento grupal (Rickson y Watkins, 2003; García-Huidobro, 2010) con niños con síntomas de TDAH. Es por ello que la metodología empleada para la IEM-G es la misma que se utiliza en la IEM-I, aunque considerando distintos propósitos. Esto se debe principalmente a que este

colectivo necesita poseer una marcada estructura para facilitar el autocontrol y organización (Bauermeister, 2008).

La IEM-G tiene un carácter instructivo y está pensada para facilitar el aprendizaje, es decir, el aprendizaje de conceptos y habilidades musicales generales, así como la participación exitosa en ensambles musicales (Bruscia, 2007). Esta intervención se llevará a cabo en forma paralela a la Unidad Didáctica y a la IEM-I.

3.4.2. Grupo de intervención

Esta unidad se lleva a cabo en un grupo de segundo de primaria, formado por 27 alumnos. Los ritmos de aprendizaje son variados, así como también lo son los perfiles de trabajo. También existen diferencias entre los alumnos en cuanto a interés y motivación por la clase de música y las actividades artísticas.

3.4.3. Objetivos de la IEM-G

- *Estimular, entrenar e intervenir cognitivamente la atención* en un contexto de intervención grupal.
- Desarrollar la capacidad de comunicarse adecuadamente en un ámbito grupal.
- Sociabilizar y reeducar a los niños a través de la participación activa en el aula de música.
- Desarrollar habilidades para mejorar las relaciones interpersonales.
- Desarrollar habilidades musicales que refuercen la autoestima y motivación del aprendizaje.
- Control de la impulsividad.
- Mejora de la *escucha* en contextos grupales.

3.4.4. Contenidos de la IEM-G

Los contenidos expuestos en la IEM-G buscan desarrollar y entrenar las habilidades cognitivas más disminuidas que exhiben los tres casos del estudio dentro de un contexto grupal, centrándonos particularmente en la mejora de *La Atención* en situaciones de grupo. A continuación se presentan los contenidos *Procedimentales, Conceptuales y Actitudinales*:

3.4.4.1. Contenidos Procedimentales de la IEM-G

- Coordinación de los movimientos corporales.
- Sincronización del movimiento corporal al ritmo.
- Interpretación con instrumentos de pequeñas percusión.
- Imitaciones y memorizaciones de células rítmico, melódicas y rítmico melódico de diversa duración. Imitación de secuencias sonoras.
- Práctica de la escucha audición interna.
- Canto grupal.
- Respuesta corporal frente a los estímulos sonoros con la coordinación rítmica de los movimientos.
- Ejercitar la conciencia de la propia respiración.
- Acompañar rítmicamente piezas musicales.
- Relación pulso-ritmo.
- Audición pasiva de obras musicales.

3.4.4.2. Contenidos Conceptuales de la IEM-G

- Instrumentos de percusión de mano.
- Autores y obras básicas.
- Estructura musical.
- Músicas descriptivas.
- Ritmo y pulsación. Diferentes tempos de las pulsaciones.
- Figuras rítmicas: negras, corcheas, blanca, silencio de negra.
- El pentagrama: líneas y espacios.
- Clave de sol.
- Escala de do a sol.
- Dinámicas: Piano, mezzo-forte, forte.
- Canción al unísono.
- Canción con acompañamiento rítmico.
- Canción con acompañamiento melódico (piano por parte del profesor).
- Voz como instrumento.
- Voz como medio de expresión.
- Diferentes velocidades de la pulsación.

3.4.4.3. Contenidos Actitudinales de la IEM-G

- Interés, curiosidad y respeto por la riqueza cultural que aporta la música.
- Curiosidad por algunas obras, autores e instrumentos musicales.
- Respeto en los momentos de escucha musical.
- Actitud de esfuerzo para conseguir hábitos de memoria, atención y concentración en ejercicios auditivos.
- El gusto de la escucha.
- Concienciación por las sensaciones generadas por la música.
- Valorar la voz como instrumento de expresión y comunicación.

- Actitud de esfuerzo por mantener una postura corporal adecuada al momento de cantar o tocar un instrumento.
- Aceptación de cualquier compañero a la hora de realizar una actividad conjunta de movimiento.
- Precisión y exactitud en las actividades rítmicas y con movimiento.
- Interés por que las interpretaciones musicales se desarrollen en un ambiente de concentración y silencio.
- Disfrute a la hora de la escucha musical tanto individual como colectiva.
- Tolerancia a ver que algunos compañeros presentan dificultades de aprendizaje.
- Importancia de una buena vocalización.
- Participación y respeto en las interpretaciones y actividades individuales como colectivas.
- Esfuerzo en la emisión de la voz.
- Valorar la voz como un medio de comunicación.
- Precisión en las interpretaciones, ya sea rítmica como melódica.
- Valorar el trabajo vocal grupal: actuaciones desinhibida, calidad, integración y respeto al grupo.
- Atención a las indicaciones dadas por el profesor.

3.5. TÉCNICAS UTILIZADAS EN LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA MUSICAL

En este apartado se reúnen las técnicas que se utilizaron en la aplicación de la Intervención Educativa Musical.

3.5.1. Modelado

“El modelado es un aprendizaje por imitación desarrollado como técnica terapéutica por Albert Bandura” (Martorell, 1996, p. 68). Esta terapia de conducta se realiza por medio de la observación y el terapeuta actúa como estímulo para generar conductas, pensamientos o actitudes semejantes en los niños que observan su actuación. En nuestra intervención, el modelado se introduce de la siguiente forma:

- (1) El profesor/musicoterapeuta modela las conductas de cuidado y respeto antes del inicio de cada sesión. Esta estrategia pretende manifestar respeto y generar conciencia frente a las cosas y los instrumentos musicales.
- (2) El profesor/musicoterapeuta corrige a los niños presentando las estrategias de solución de problemas verbalizando en voz alta y/o modelando los ejercicios musicales.

3.5.2. Técnicas de relajación

A modo general, las técnicas de relajación fundamentan su interés en que el alcance de un estado por medio de la relajación no es compatible con la ansiedad y otros estados asociados (Martorell, 1996). Los ejercicios de relajación utilizados en nuestra intervención provienen principalmente de las siguientes técnicas:

- (1) Entrenamiento autógeno de Schultz: Este entrenamiento propone que los estados de relajación profunda se pueden obtener induciendo en las personas sensaciones de calor y pesadez.

- (2) Relajación progresiva de Jacobson: Este modelo sugiere que uno puede reducir la ansiedad aprendiendo a cómo relajar la actividad muscular. En la intervención estas técnicas eran utilizadas al mismo instante en que se realizaba la inducción musical por medio del modelo GIM.

3.5.3. Modelo GIM (Imágenes Guiadas con Música)

Este método se basa en la audición musical en estado de relajación para provocar imágenes, símbolos o emociones con finalidad creativa, como base de una acción terapéutica, como ayuda a la introspección (Poch, 1999; Betés de Toro, 2000). Es una técnica muy útil para desarrollar el pensamiento simbólico. En nuestra intervención el modelo GIM se empleó de la siguiente manera:

- (1) El profesor/musicoterapeuta, antes de finalizar cada intervención, hace recostar a los dos niños sobre la alfombra del aula de música. Una vez comenzada la audición musical, el profesor induce verbalmente a realizar las cosas de buena manera y que piensen dos o más veces cada palabra antes de responder.

3.5.4. Método Jacques-Dalcroze

La rítmica Dalcroze según Del Bianco (2007) es “un método de educación musical que relaciona los lazos naturales y beneficiosos entre el movimiento corporal y el movimiento musical, llevando de este modo a la persona a desarrollar sus facultades artísticas” (p.24). Este método se caracteriza por ser interactivo y grupal, lo que beneficia trabajar capacidades de adaptación, de imitación, de integración y socialización. Para la intervención extrajimos de este método el siguiente principio:

La relación del movimiento corporal con el movimiento musical.

El profesor/musicoterapeuta realizaba esta actividad para conectar los movimientos físicos con los musicales, con esto controlaríamos movimientos no apropiados.

3.5.5. Método Nordoff & Robbins

De acuerdo con lo expuesto teóricamente en el apartado 3.5.2. de la primera parte, presentaremos el modo en como se introduce el principal método de nuestra intervención:

- (1) El profesor/musicoterapeuta enfrenta a los niños por el medio sonoro, permitiendo romper las barreras psicológicas comunicativas.
- (2) Por medio de las respuestas musicales y personales en la situación de improvisación se obtiene un autorretrato musical de los niños que revelan toda su condición psicológica, de desarrollo y de personalidad.
- (3) El profesor/musicoterapeuta al realizar actividades de improvisación musical establece la comunicación por medio de recursos sonoros musicales. Una vez finalizados estos diálogos musicales el profesor/musicoterapeuta inicia o extiende el habla, y mediante un refuerzo positivo les felicita por realizar muy bien la actividad.

3.5.6. Refuerzos

En nuestra intervención se utiliza la valoración positiva para motivar el mantener una conducta, es decir, para reforzar la conducta deseada. Se emplea de la siguiente manera:

- (1) Al finalizar cada sesión se da a los niños dulces siempre y cuando hayan realizado las actividades correctamente.
- (2) El profesor/musicoterapeuta premia a los niños (refuerzo positivo con música) (Hanser, 1999) con algunas actividades del gusto de ellos.
- (3) Se elogian ciertas conductas en especial.

Ejemplo: “Gracias, Juan, por ayudarme a recoger todas las claves del aula de música”

3.6. DISEÑO

El diseño del programa de Intervención Educativa Musical fue pensado especialmente para la realización del presente trabajo de investigación, y fue resultado de una considerable lectura de casos de musicoterapia (Aldridge, 2005; Bruscia, 2006). En un comienzo se pensó realizar la intervención sobre una muestra mayor de niños de seis años que presentaran síntomas característicos de TDAH, pero seguimos las recomendaciones de Rickson y Watkins (2008) de realizar grupos reducidos ya que grupos numerosos podrían aumentar los comportamientos disruptivos. Es por ese motivo que nos vimos obligados a diseñar un programa de intervención con solo dos niños. Todas las sesiones han tenido una estructura similar.

A continuación se presentan los principales objetivos generales y la estructura modelo de la Intervención Educativa Musical (tabla 7):

Tabla 7: Diseño general de la Intervención Educativa Musical

<u>Plan general de la Intervención Educativa Musical</u>
<p>Objetivos generales de la Intervención Educativa Musical:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Potenciar el autocontrol verbal, físico y emocional. (2) Elaborar pautas de conductas adecuadas facilitando la interacción y adaptación social. (3) Incrementar la capacidad de resolver problemas. (4) Fomentar la reflexión. (5) Desarrollar la coordinación, regulación motora y lateralidad. (6) Reforzar la autoestima y personalidad mediante la autorrealización. (7) Reforzar el yo y expresión personal. (8) Liberar la energía reprimida. (9) Desarrollar habilidades para mejorar relaciones interpersonales.

(10) Estimular la actividad psíquica, física y emocional por medio de vivencias musicales.

(11) Sociabilizar y reeducar a los niños a través de la participación activa en el aula de música.

Estructura general de las sesiones (siguiendo a Casellas, 2008):

- **Inicio:**

Bienvenida musical y verbal (soporte musical). Iniciación de la intervención con canciones de bienvenida que integren el nombre de los niños.

- **Contenido:**

Experiencias musicales diseñadas a partir de las necesidades y objetivos, flexibles y abiertas, como resultado de las respuestas de los niños dentro de la sesión.

- **Cierre:**

Estructurado como despedida, puede incluir elementos significativos surgidos de la misma sesión.