

# Sumario

<b>Capítulo I.....</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
1.1. JUSTIFICACIÓN.....	10
1.1.1. La motivación personal. Consideraciones.....	10
1.1.2. Las razones científicas. Definiciones, constructos e ideas.....	15
1.1.2.1. Legislación educativa.....	16
1.1.2.2. Ámbito pedagógico y docente.....	19
1.1.2.3. Ámbito terapéutico.....	23
1.1.3. Realidad social.....	24
1.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	27
1.3. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO DE TESIS DOCTORAL.....	31
<b>Capítulo II.....</b>	<b>35</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. ANTECEDENTES.....	37
2.1.1. Fundamentos conceptuales de la investigación.....	37
2.1.1.1. La idea.....	37
2.1.1.2. Neurociencia.....	41
2.1.1.3. Detección fisiológica de emociones.....	42
2.1.1.4. El aprendizaje.....	43
2.1.1.5. Desarrollo de competencias en la educación por la música.....	46
2.1.1.6. El constructo de discapacidad intelectual y su relación con el funcionamiento humano.....	50
2.1.1.7. El Concepto de discapacidad intelectual: clasificación y definiciones de la OMS, AAMR. Retraso mental. Discapacidad versus diversidad funcional.....	53
2.1.1.7.1. La clasificación de las personas con discapacidad según la organización mundial de la salud (OMS).....	54

2.1.1.7.2. La evolución del concepto de retraso mental.....	56
2.1.1.7.3. La definición de la AAMR de 1992.....	56
2.1.1.7.4. La definición de la AAMR de 2002.....	62
2.1.1.7.5. Calidad de vida y autodeterminación.....	66
2.1.1.7.6. Discapacidad versus diversidad funcional.....	72
2.1.2. Características de la diversidad.....	75
2.1.2.1. Personas débiles visuales o invidentes.....	76
2.1.2.1.1. Tacto y háptica: bases fisiológicas y aspectos psicológicos.....	80
2.1.2.2. Síndrome de Asperger.....	83
2.1.2.2.1. Definición sintética del síndrome de Asperger según Angel Rivière.....	84
2.1.2.2.2. Rasgos clínicos de la "psicopatía autística" según Hans Asperger.....	85
2.1.2.2.3. Características del síndrome de Asperger, según Lorna Wing.....	86
2.1.3. Definición de Musicoterapia.....	87
2.1.3.1. Musicoterapia en el ámbito educativo.....	88
2.1.3.2. Musicoterapia aplicada en el aula con usuarios con Diversidad Funcional.....	91
2.1.4. Tecnologías de la comunicación aplicadas a la diversidad.....	93
2.1.5. Definiendo la creatividad.....	99
2.1.5.1. Arte, creatividad y personas con discapacidad.....	102
2.1.5.2. El arte y la discapacidad intelectual.....	103
2.1.5.3. La creatividad en la educación.....	104
2.1.5.4. El proceso creativo.....	106
2.1.5.5. Ambiente creativo.....	107
2.1.5.6. Desarrollo de la autodeterminación a través del proceso creativo.....	108
2.1.6. Población objeto del estudio: el Centro ocupacional la Torre de Valencia.....	116
2.2. ESTUDIOS RELACIONADOS CON EL OBJETO DE TESIS.....	120
2.2.1. Estrategias para el desarrollo de la investigación.....	124
2.2.2. La encuesta.....	125

2.2.3. Valores y variables considerados.....	127
2.3. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.....	129
2.4. HIPÓTESIS.....	134
<b>Capítulo III.....</b>	<b>138</b>
<b>METODOLOGÍA</b>	
3.1. EL MÉTODO CIENTÍFICO EN LA CIENCIAS SOCIALES.....	140
3.2. ANTECEDENTES METODOLÓGICOS: PROYECTO EMOSONS.....	145
3.3. HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS APLICADAS AL PROYECTO.....	158
3.3.1. Consideraciones en canto y audición: usuarios débiles visuales e invidentes..	159
3.3.2. Assessment o evaluación.....	159
3.3.3. Adaptación para usuarios débiles visuales o invidentes: plantillas para los módulos.....	164
3.4. CALENDARIO DE ACTUACIONES.....	167
3.4.1. Calendario de sesiones, horarios y actividades.....	168
3.4.2. Descripción de las fases del proyecto.....	168
<b>Capítulo IV.....</b>	<b>176</b>
<b>RESULTADOS</b>	
<b>Capítulo V.....</b>	<b>188</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	
5.1. RESUMEN DE LAS APORTACIONES.....	192
5.2. RESULTADOS COMPARADOS.....	193
5.3. RESPUESTA A LAS HIPÓTESIS PLANTEADAS.....	197
5.3.1. Indicadores y resultado de las hipótesis.....	201
<b>Capítulo VI.....</b>	<b>205</b>
<b>LÍNEAS FUTURAS DE ACTUACIÓN</b>	
6.1. SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN.....	208
<b>Capítulo VII.....</b>	<b>211</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	
<b>ANEXOS.....</b>	<b>219</b>

## Sumario de Anexos

<b>Anexo A.1:</b>	Recursos didácticos utilizados en las prácticas en musicoterapia con usuario con síndrome de Asperger en el C.E.I.P. nº 103 de Valencia durante el curso 2013-14.....	221
<b>Anexo A.2:</b>	Memoria de prácticas en musicoterapia con usuario con síndrome de Asperger en el C.E.I.P. nº 103 de Valencia durante el curso 2013-14.....	236
<b>Anexo B.1:</b>	Encuestas y cuestionarios previos.....	251
<b>Anexo B.2:</b>	Encuestas e informes de valoración final de la experiencia.....	260
<b>Anexo C:</b>	Lista de control del lenguaje pragmático de Tattershall.....	402
<b>Anexo D:</b>	Registro de reuniones del grupo Emosons durante el año 2013.....	403
<b>Anexo E:</b>	Tutoriales Soundcool.....	413

## Sumario de Figuras

Figura 2.1:	Fases de la investigación.....	39
Figura 2.2:	Conceptos clave de función AAMR (1992) .....	57
Figura 2.3:	Concepción de los apoyos (1992) .....	62
Figura 2.4:	Mod. teórico de retraso mental (Luckasson y cols., 2002) .....	63
Figura 2.5:	Porcentaje uso tecnologías convencionales por discapacitados (2015) .....	94
Figura 2.6:	Locales del C.O. la Torre.....	116
Figura 2.7:	Pictogramas talleres la Torre.....	117
Figura 2.8:	Gráficos grados de dependencia usuarios LT.....	118
Figura 2.9:	Objetivos del estudio (Elaboración Propia).....	126
Figura 2.10:	R. Dannenberg junto con otros miembros del equipo Soundcool.....	131
Figura 2.11:	Sesiones Soundcool con personas con diversidad funcional.....	133

Figura 2.12: Interfaces para personas con necesidades educativas especiales: tres prototipos del proyecto Emosons (EP).....	133
Figura 3.1: Círculo de Deming (Díaz, 2016) .....	142
Figura 3.2: Modelo FREE para los expertos en TIC y discapacidad.....	144
Figura 3.3: Primer prototipo, Soundcube (2013).....	146
Figura 3.4: Segundo prototipo, Whiteprixsound (2013).....	148
Figura 3.5: Descripción gen. del interface prototipo 2º.....	149
Figura 3.6: Encuentro con el prof. Juli Hurtado (2013).....	150
Figura 3.7: Consultas con expertos y pruebas del dispositivo.....	153
Figura 3.8: Proyecto Emosons: la ciudad dentro de la caja.....	153
Figura 3.9: Superficies de diferentes materiales, Emobox.....	154
Figura 3.10: Reunión del equipo multidisciplinar Emosons.....	154
Figura 3.11: Test con usuarios con Smartphone.....	155
Figura 3.12: Test con usuarios audios con Smartphone.....	156
Figura 3.13: Pruebas de SW de los prototipos en l'Olleria.....	156
Figura 3.14: Sesiones talleres música electrónica COLT.....	158
Figura 3.15: Recursos materiales utilizados en las sesiones.....	162
Figura 3.16: Recursos materiales utilizados en las sesiones.....	162
Figura 3.17: Tarjetas explicativas y dispositivo Kinect.....	163
Figura 3.18: Tarjetas explicativas y dispositivo Kinect.....	163
Figura 3.19: Pasos a seguir en la creación de las plantillas.....	164
Figura 3.20: Evolución de las plantillas de acetato.....	165
Figura 3.21: Diseños de plantillas definitivas 4 módulos.....	166
Figura 3.22: Plantilla módulo KB última versión SW.....	166
Figura 3.23: Implementación de las plantillas en las sesiones.....	167
Figura 3.24: Sesión Brainstorming e histórico de plantillas.....	167
Figura 3.25: Sesión de trabajo con Soundcool en COLT.....	170
Figura 3.26: Sesión inicial: presentación actividad y Player.....	171
Figura 3.27: Sesión módulo Keyboard.....	171
Figura 3.28: Kinect y Soundcool.....	172
Figura 3.29: Primeras pruebas de adaptación y plantillas.....	172

Figura 3.30:	Módulo Sample y diseño de grafismos.....	173
Figura 3.31:	Sesión “remember”: Módulos y funciones.....	173
Figura 3.32:	Pruebas Kinect con dos usuarios.....	174
Figura 3.33:	Grabación audios para vídeos concierto.....	174
Figura 4.1:	¿Cómo te sientes en este taller?.....	180
Figura 4.2:	¿Cómo te has sentido en el concierto?.....	181
Figura 4.3:	¿Qué te parece lo que propone el taller? (1).....	182
Figura 4.4:	¿Qué te parece lo que propone el taller? (2).....	182
Figura 4.5:	Aprender a esperar a intervenir (1).....	184
Figura 4.6:	Aprender a esperar a intervenir (2).....	184
Figura 4.7:	Sacar adelante un proyecto artístico.....	185
Figura 5.1:	Registro en soporte físico “Fantasía Soundcool”.....	192
Figura 5.2:	Ejecución de la investigación.....	197
Figura 6.1:	Diploma de concesión del Premio R.S.....	209

## Sumario de Tablas

Tabla 1.1:	Objetivos generales y específicos.....	31
Tabla 2.1:	Clasificación de software educativo según P. Galvis y H. Álvaro (2002).....	97
Tabla 3.1:	Etapas de trabajo con el software educativo según H. Quintero, (2005).....	144
Tabla 5.1:	Resultado de las hipótesis planteadas.....	202