



UNIVERSIDAD DE LEÓN

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA, SOCIOLOGÍA Y FILOSOFÍA

**“MODELO DE APTITUD MUSICAL”. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN
DEL ENFOQUE DE APRENDIZAJE, LA PERSONALIDAD Y LA
INTELIGENCIA EMOCIONAL EN ALUMNOS DE 13 A 18 AÑOS.**

“MODEL FOR MUSICAL APTITUDE”. ANALYSIS AND ASSESSMENT OF THE
LEARNING APPROACH, PERSONALITY AND EMOTIONAL INTELLIGENCE
AMONG PUPILS FROM 13 TO 18 YEARS OLD.

TESIS DOCTORAL DE: **Juan Carlos Ramos Díez**

DIRECTORES: **Dr. D. Manuel García Cabero y Dra. Dña. Mercedes López Aguado**

EN LEÓN, 2009

He sido un hombre afortunado; nada en la vida me ha sido fácil.

SIGMUND FREUD (1856-1939)

A mis padres, Baltasar y Victoria,
a Amor, a mi mujer María Teresa
y a mis hijos Amanda y Eduardo.

Deseo manifestar mi gratitud a todas las personas que han confiado en mí y que me han brindado su cariño y su apoyo en los momentos difíciles.

De forma muy especial estoy agradecido al *Dr. Manuel García Cabero*, por su cercanía y comprensión, por haber sabido adaptarse a mis circunstancias personales, por obsequiarme con valiosísimas sugerencias que han ayudado a mejorar mi formación y la investigación que aquí se describe, y por haber compartido conmigo su erudición y su calidez humana. Sus aportaciones bibliográficas y sus enriquecedoras reflexiones sobre los aspectos relevantes de este estudio han servido para comprometerme con el mundo de la educación a través de mi trabajo diario. Sin embargo, más allá de mi gratitud profesional, quiero agradecerle tantos momentos compartidos durante estos años, en los que he disfrutado aprendiendo y he alimentado el espíritu crítico.

Mi gratitud y mi reconocimiento a la *Dra. Mercedes López Aguado*, sin cuyo asesoramiento diario, este trabajo no hubiera podido ver la luz. Ha contribuido con importantes aportaciones de carácter metodológico y formativo, y ha abierto mis ojos al placer de la investigación, a la precisión metodológica, al valor de la sencillez, de lo concreto, del rigor, de la meticulosidad.

Agradezco la desinteresada colaboración de los centros educativos y de todas las personas integrantes de la muestra, sin cuya participación no hubiera sido posible la realización de esta investigación.

Por último, agradezco a María Teresa su paciencia, comprensión, ayuda y ánimo en los momentos de incertidumbre, y a los pequeños, Amanda y Eduardo, a quienes me debo por entero y, sin embargo, me he permitido robarles de su tiempo.

Todos ellos me han ayudado a convertir mis aspiraciones, las que un día soñaron mis padres, en realidad. A todos, gracias.

En el desarrollo de esta tesis se han utilizado diversas abreviaturas con el fin de favorecer la lectura del texto, si bien se ha procurado evitar el excesivo uso de las mismas.

SIGLAS	SIGNIFICADO
TAM	Test de Aptitudes Musicales de Seashore
TAM-TO	Frecuencia o Altura (Tono)
TAM-IN	Intensidad o Fuerza (Volumen)
TAM-TI	Duración (Tiempo)
TAM-TB	Timbre o Color
TAM-RI	Ritmo
TAM-MT	Memoria Tonal
CEPA	Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje para el alumnado de Educación Secundaria de A. Barca.
CEPA_ES	Enfoque Superficial
CEPA_MS	Motivación Superficial
CEPA_EsS	Estrategia Superficial
CEPA_EP	Enfoque Profundo
CEPA_MP	Motivación Profunda
CEPA_EsP	Estrategia Profunda
CEPA_EL	Enfoque de Logro
CEPA_ML	Motivación de Logro
CEPA_EsL	Estrategia de Logro
CEPA_CPL	Compuesto Profundo-Logro
CEPA_CSL	Compuesto Superficial-Logro
HSPQ	Cuestionario de Personalidad para Adolescentes de Cattell
HS-A	Reservado-Abierto
HS-B	Inteligencia baja-Inteligencia Alta
HS-C	Estabilidad emocional o fuerza del yo (Afectado)

	por los sentimientos-Emocionalmente estable).
HS-D	Excitabilidad (Calmoso-Excitable)
HS-E	Dominancia (Sumiso-Dominante)
HS-F	Surgencia del temperamento (Sobrio-Entusiasta)
HS-G	Fuerza del superego (Despreocupado-Consciente)
HS-H	Cohibido-Emprendedor
HS-I	Sensibilidad dura-Sensibilidad blanda
HS-J	Inhibición (Seguro-Dubitativo)
HS-O	Sereno-Aprensivo
HS-Q2	Sociable-Autosuficiente
HS-Q3	Menos integrado-Más integrado
HS-Q4	Relajado-Tenso
HS-QI	Ansiedad Baja-Ansiedad Alta
HS-QII	Introversión-Extraversión
HS-QIII	Calma-Excitabilidad/Dureza
HS-IV	Dependencia-Independencia
CTI	Inventario de Pensamiento Constructivo de Seymour Epstein
PCG	Pensamiento Constructivo Global
EMO	Emotividad
Aut	Autoestima
Tol	Tolerancia
Imp	Impasibilidad
Sob	Capacidad de sobreponerse
EFI	Eficacia
Pos	Pensamiento positivo
Act	Actividad
Res	Responsabilidad
SUP	Pensamiento Supersticioso
RIG	Rigidez
Ext	Extremismo
Sus	Susplicacia
Int	Intolerancia

ESO	Pensamiento Esotérico
Par	Creencias paranormales
Irr	Creencias irracionales
ILU	Ilusión
Euf	Euforia
Est	Pensamiento estereotipado
Ing	Ingenuidad

ÍNDICE GENERAL

PARTE I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	0
CAPÍTULO 1: APTITUD MUSICAL.....	1
CAPÍTULO 2: ENFOQUE DE APRENDIZAJE.....	98
CAPÍTULO 3: PERSONALIDAD.....	154
CAPÍTULO 4: INTELIGENCIA EMOCIONAL.....	192
CONCLUSIONES.....	250
PARTE II: ESTUDIO EMPÍRICO.....	254
CAPÍTULO 5: METODOLOGÍA.....	256
CAPÍTULO 6: RESULTADOS.....	303
CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES.....	387
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	414

<u>PARTE I FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</u>	0
<u>CAPÍTULO 1: APTITUD MUSICAL</u>	1
1. APROXIMACIÓN HISTÓRICA, CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA AL ESTUDIO DE LA APTITUD MUSICAL	1
1.1. Introducción.....	1
1.1.1. Aptitud: precisiones conceptuales.....	2
1.2. Aproximación a la investigación psicológica de la aptitud musical.....	4
1.3. Aptitud musical y desarrollo psicológico.....	5
1.3.1. La Psicología de la música.....	5
1.3.2. La Psicología del desarrollo.....	6
1.3.3. Modelos teóricos de aptitud musical y su aplicación a la música.....	12
1.3.3.1. Teoría conductista.....	12
1.3.3.2. Teoría cognitiva.....	13
1.3.3.3. La Psicología social.....	19
1.3.4. Principales sistemas metodológicos musicales.....	20
1.4. Concepto de aptitud musical.....	22
1.4.1. Definición de aptitud musical.....	27
1.5. La habilidad musical.....	27
1.6. La evaluación de la aptitud musical.....	34
1.6.1. Aportaciones de la psicometría al estudio de la aptitud musical.....	35
1.6.1.1. Teorías de aptitud musical.....	36
1.6.1.2. Tests de aptitud musical.....	39
2. MARCO DE REFERENCIA -TEORÍAS QUE SUSTENTAN ESTE ESTUDIO SOBRE APTITUD MUSICAL-	48
2.1. Teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner.....	48
2.1.1. Inteligencia musical.....	53
2.1.1.1. Relación entre inteligencia musical y otras inteligencias.....	56
2.1.1.2. El papel de los hemisferios cerebrales en la inteligencia musical.....	57
2.1.1.3. Aportaciones de la psicología cognitiva al concepto de inteligencia musical.....	59

2.1.1.4. Lenguaje e inteligencia musical.....	60
2.2. Modelo de Carl Emil Seashore.....	62
2.2.1. Factores de percepción auditiva en Seashore.....	65
2.3. Marco teórico del modelo de Carl Emil Seashore.....	66
2.3.1. Teoría de los específicos versus teoría ómnibus.....	67
2.3.2. Aptitud musical ingénita versus aptitud musical adquirida.....	68
2.3.3. Consideraciones conceptuales y metodológicas acerca del Modelo de Carl Emil Seashore.....	69
2.3.4. Variables medibles cuantitativamente.....	71
2.4. Elaboración del perfil de aptitud musical alta/baja y clasificación en grupos extremos... 84	
3. TESTS DE APTITUDES MUSICALES -SMMT- DE C. E. SEASHORE.....	86
3.1. Presentación.....	86
3.1.1. Ficha técnica.....	87
3.1.2. Descripción de los tests de aptitudes musicales.....	87
3.2. Justificación estadística: fiabilidad y validez.....	89
3.3. Normas de administración: aplicación, corrección e interpretación.....	90
4. SÍNTESIS DEL CAPÍTULO.....	92
<u>CAPÍTULO 2 – ENFOQUE DE APRENDIZAJE.....</u>	98
1. APROXIMACIÓN HISTÓRICA, CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA AL ESTUDIO DEL “ENFOQUE DE APRENDIZAJE”.....	98
1.1. Introducción.....	98
1.1.1. Evolución histórica e investigación psicológica sobre el conocimiento estratégico..	99
1.1.2. “Aprender a aprender” en el siglo XXI.....	100
1.1.3. El aprendizaje estratégico.....	101
1.1.4. La construcción de conocimiento significativo.....	103
1.2. El enfoque de aprendizaje.....	107
1.2.1. Aproximación conceptual.....	107
1.2.2. Antecedentes del enfoque de aprendizaje.....	108
1.2.3. Dimensiones del enfoque de aprendizaje.....	110

1.2.4. Motivos y estrategias.....	112
1.2.4.1. Concepto de motivación.....	113
1.2.4.2. Concepto de estrategias de aprendizaje.....	114
1.2.4.2.1. Definición de estrategias de aprendizaje.....	115
1.2.4.2.2. Taxonomía de estrategias de aprendizaje.....	120
1.3. Teorías y modelos de aprendizaje.....	124
1.3.1. Las teorías implícitas del aprendizaje.....	125
1.4. Concepto de metacognición.....	126
1.4.1. Una mirada metacognitiva del aprendizaje.....	127
2. MODELO DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE DE JOHN BIGGS.....	130
2.1. Introducción.....	130
2.2. Categorías generales y tipos de estrategias de aprendizaje.....	131
2.3. Mecanismos psicológicos que definen la conducta de aprendizaje.....	132
2.3.1. Componentes conductuales del aprendizaje -factores de primer orden-.....	132
2.3.2. Dimensiones ortogonales del aprendizaje -componentes de segundo orden-.....	133
2.4. Desarrollo del “modelo general de actitudes y mecanismos psicológicos e instruccionales del proceso de aprendizaje” de John B. Biggs.....	134
2.4.1. Modelo teórico inicial de John Biggs -utilización, internalización, logro-.....	137
2.4.2. Los tres enfoques de John Biggs -superficial, profundo y de logro-.....	137
2.4.3. Complejo del proceso de aprendizaje -factores de presagio, de proceso y de producto-.....	138
2.5. Otras investigaciones relacionadas.....	140
3. CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE PROCESOS Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE CEPA DE A. BARCA LOZANO.....	143
3.1. Descripción general.....	143
3.1.1. Ficha técnica.....	143
3.1.2. Fundamentación teórica del CEPA.....	144
3.1.3. Descripción de las escalas y sub-escalas del CEPA.....	145
3.2. Justificación estadística y propiedades psicométricas.....	146
3.2.1. Índices de fiabilidad y validez.....	146
3.3. Normas de aplicación, corrección e interpretación.....	147
3.3.1. Elaboración de perfiles de enfoques de aprendizaje.....	148

4. SÍNTESIS DEL CAPÍTULO.....	149
<u>CAPÍTULO 3 – PERSONALIDAD.....</u>	154
1. APROXIMACIÓN HISTÓRICA, CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA AL ESTUDIO DE LA PERSONALIDAD.....	154
1.1. Introducción.....	154
1.1.1. Aproximación histórica al estudio de la Personalidad.....	155
1.1.2. La Psicología de la Personalidad como disciplina.....	156
1.2. Concepto de Personalidad.....	157
1.2.1. Definición de Personalidad.....	159
1.2.2. Objeto de estudio.....	161
1.3. Modelos teóricos de la personalidad.....	162
1.4. El estudio científico de la Personalidad.....	165
1.5. Métodos de investigación en Personalidad.....	166
1.5.1. Perspectivas en el estudio de la Personalidad.....	167
1.5.2. Evaluación de la personalidad.....	168
2. TEORÍA DE LOS RASGOS DE CATTELL.....	170
2.1. Aproximación disposicional o de rasgos.....	170
2.1.1. Consideraciones conceptuales y metodológicas acerca de los rasgos.....	170
2.1.2. Modelos Psicológicos de Personalidad.....	172
2.2. La teoría analítico-factorial de R. B. Cattell.....	173
2.2.1. Los tres métodos de estudio de la personalidad.....	174
2.2.2. Tipos de rasgos de la personalidad.....	175
2.2.3. El análisis factorial como instrumento.....	177
2.2.4. La estructura de la Personalidad de R. B. Cattell.....	178
2.2.5. El modelo econético de Cattell.....	182
3. CUESTIONARIO DE PERSONALIDAD H.S.P.Q. DE R. B. CATTELL Y M. D. CATTELL.....	184
3.1. Descripción general.....	184
3.1.1. Ficha técnica.....	184

3.1.2. Naturaleza y finalidad del H.S.P.Q.....	184
3.1.3. Escalas del H.S.P.Q.....	185
3.2. Justificación estadística: fiabilidad y validez.....	186
3.3. Normas de aplicación, corrección e interpretación.....	187
3.3.1. Elaboración del perfil individual.....	187
4. SÍNTESIS DEL CAPÍTULO.....	189
<u>CAPÍTULO 4 – INTELIGENCIA EMOCIONAL.....</u>	192
1. APROXIMACIÓN HISTÓRICA, CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA AL ESTUDIO DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL.....	192
1.1. Introducción.....	192
1.1.1. Aproximación histórica al estudio de la Inteligencia emocional.....	193
1.1.2. La naturaleza de la inteligencia emocional -La habilidad emocional-.....	194
1.2. Fundamentos de la Inteligencia emocional.....	195
1.2.1. Bases conceptuales de las emociones.....	196
1.2.2. Definiciones del término emoción.....	197
1.2.3. Componentes de las emociones.....	199
1.2.4. Etapas del desarrollo emocional.....	199
1.2.5. Los estilos afectivos.....	200
1.2.6. La experiencia emocional.....	201
1.3. Las inteligencias.....	202
1.3.1. Las inteligencias sociales y afectivas.....	203
1.3.2. Las inteligencias interpersonal e intrapersonal.....	205
1.3.3. El constructo de inteligencia emocional.....	205
1.3.3.1. Definiciones de inteligencia emocional.....	207
1.3.3.2. Modelos de Inteligencia emocional.....	208
1.3.4. Bases neuroanatómicas de la inteligencia emocional.....	210
1.4. Clasificación de la emocionalidad.....	211
1.5. La evaluación de la Inteligencia emocional.....	213
1.6. La aplicación de programas educativos de Inteligencia emocional.....	214
1.6.1. Las estrategias de afrontamiento emocional.....	216
1.6.2. Hacia un modelo integral de inteligencia emocional.....	217

2. TEORÍA COGNITIVO-EXPERIENCIAL (CEST) DE SEYMOUR EPSTEIN.....	218
2.1. Aproximación a la inteligencia experiencial o pensamiento constructivo.....	218
2.2. Las dos mentes: dos sistemas de procesamiento paralelos e interactivos.....	219
2.1.1. El sistema racional.....	221
2.1.2. El sistema experiencial.....	222
2.3. La inteligencia experiencial de Seymour Epstein.....	223
2.3.1. Pensamientos y emociones.....	225
2.4. El pensamiento constructivo: una medida de la inteligencia emocional.....	226
2.4.1. Afrontamiento emocional.....	227
2.4.2. Afrontamiento conductual.....	227
2.4.3. Pensamiento categórico.....	227
2.4.4. Pensamiento supersticioso.....	228
2.4.5. Pensamiento esotérico.....	228
2.4.6. Optimismo ingenuo.....	228
2.5. Aprendizaje del pensamiento constructivo.....	229
2.5.1. Identificación del pensamiento constructivo.....	229
2.5.2. Identificación del pensamiento destructivo.....	230
2.5.2.1. Pensamientos destructivos comunes.....	230
2.5.2.2. Respuestas mentales secundarias destructivas comunes.....	232
2.5.2.3. Comportamientos destructivos comunes.....	232
2.5.3. Estrategias de entrenamiento experiencial.....	233
2.5.4. Cómo aprender de la mente experiencial.....	234
3. INVENTARIO DE PENSAMIENTO CONSTRUCTIVO C.T.I. -UNA MEDIDA DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL- DE SEYMOUR EPSTEIN.....	237
3.1. Introducción.....	237
3.1.1. Ficha técnica.....	237
3.1.2. Descripción general.....	237
3.1.3. Significación de las escalas del CTI.....	239
3.2. Justificación estadística.....	239
3.2.1. Elaboración de las escalas del CTI.....	239
3.2.2. Fiabilidad y validez factorial.....	240
3.2.3. Relación con otras variables.....	241
3.2.4. Inteligencia racional e inteligencia emocional.....	242
3.3. Normas de aplicación, corrección e interpretación.....	244

3.3.1. Requerimientos del examinador y los examinandos.....	245
3.3.2. Elaboración del perfil individual.....	246
4. SÍNTESIS DEL CAPÍTULO.....	247
<u>CONCLUSIONES</u>.....	250
<u>PARTE II: ESTUDIO EMPÍRICO</u>.....	254
<u>CAPÍTULO 5 – METODOLOGÍA</u>.....	256
1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	256
1.1. Objetivo general.....	256
1.2. Objetivos específicos.....	257
1.3. Hipótesis.....	259
2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	261
2.1. Búsqueda de literatura.....	262
3. MUESTRA.....	263
3.1. Población.....	263
3.2. Tipo de muestreo.....	263
3.3. Tamaño de la muestra.....	264
3.4. Características más significativas.....	267
4. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN.....	271
4.1. Variables investigadas.....	272
5. PROCEDIMIENTO DE EXTRACCIÓN DE DATOS.....	287
6. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS.....	288

6.1. Cuestionarios.....	288
<u>CAPÍTULO 6 – RESULTADOS</u>	303
1. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES Y ANÁLISIS DIFERENCIAL	304
1.1. Aptitudes musicales.....	304
1.1.1. Aptitudes musicales de la totalidad de la muestra.....	304
1.1.2. Aptitudes musicales por grupos de interés: género, edad y origen.....	306
1.2. Estrategias de aprendizaje y motivación.....	311
1.2.1. Estrategias y motivación de la totalidad de la muestra.....	311
1.2.2. Estrategias y motivación por grupos de interés: género, edad y origen.....	313
1.3. Personalidad.....	318
1.3.1. Factores de personalidad de la totalidad de la muestra.....	319
1.3.2. Factores de personalidad por grupos de interés: género, edad y origen.....	320
1.4. Inteligencia emocional.....	326
1.4.1. Escalas y subescalas de inteligencia emocional de la totalidad de la muestra.....	327
1.4.2. Inteligencia emocional por grupos de interés: género, edad y origen.....	328
<i>SÍNTESIS</i>	338
2. RELACIÓN DE VARIABLES	343
2.1. Aptitudes musicales, estrategias de aprendizaje y motivación.....	343
2.2. Aptitudes musicales y personalidad.....	344
2.3. Aptitudes musicales e inteligencia emocional.....	346
<i>SÍNTESIS</i>	348
3. MODELO EXPLICATIVO DE APTITUD MUSICAL	350
3.1. Variable aptitud musical.....	350
3.2. Clasificación sistemática de individuos en grupos extremos de aptitudes musicales.....	350
3.2.1. Objeto del análisis discriminante.....	351
3.2.2. Resultados del análisis discriminante.....	352

3.2.2.1. Estrategias de aprendizaje y motivación.....	352
3.2.2.2. Personalidad.....	362
3.2.2.3. Inteligencia emocional (Pensamiento constructivo).....	369
3.2.2.4. Análisis discriminante global.....	378
SÍNTESIS	385
<u>CAPÍTULO 7 – CONCLUSIONES</u>	387
1. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	388
1.1. Descripción y análisis diferencial.....	388
1.2. Relaciones.....	390
1.3. Perfiles y modelo explicativo de aptitud musical.....	391
2. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN	395
2.1. Aportaciones al conocimiento.....	398
3. PROSPECTIVA DE FUTURO	407
3.1. Perspectivas de investigación.....	407
4. REFLEXIÓN FINAL	411
4.1. Propuestas adicionales.....	413
<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	414

PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO**• RELACIÓN DE CUADROS****Capítulo 1**

Cuadro 1: Hitos del desarrollo de las capacidades musicales entre 0 y 12 años según Shuter-Dyson y Gabriel (1981). En Hargreaves, (1998).....	8
Cuadro 2: Cinco fases del desarrollo musical, según Hargreaves (1991).....	11
Cuadro 3: Relación entre las cualidades del sonido y las capacidades del individuo.....	37
Cuadro 4: Relación entre los elementos de la música y factores perceptivos.....	39
Cuadro 5: Conjunto de Tests de Aptitudes Musicales -SMMT- de Seashore, (1919).....	88

Capítulo 2

Cuadro 6: Clasificación de las estrategias de aprendizaje (basada en J.L. Pozo, 1989).....	121
Cuadro 7: Escalas de primer orden del SBQ de Biggs (1978).....	133
Cuadro 8: Dimensiones ortogonales Valor-Motivo-Estrategia del SBQ (Biggs, 1978).....	133
Cuadro 9: Estructura factorial jerárquica del CEPA (Barca, 1999, a partir de Porto, 1994).....	145

Capítulo 3

Cuadro 10: Definiciones de Personalidad.....	158
--	-----

Capítulo 4

Cuadro 11: Clasificación de los campos sentimentales (Marina, 1996).....	198
Cuadro 12: Clasificación evolutiva de la expresión emocional (Román, Sánchez y Secadas, 1997. Adaptada por Vallés y Vallés, 1999).....	200
Cuadro 13: Clasificación de emociones básicas. Bisquerra (2000). Adaptada por Vallés y Vallés (1999).....	211
Cuadro 14: Escalas y facetas del Inventario de Pensamiento Constructivo CTI de S Epstein (1987)....	238

• RELACIÓN DE TABLAS**Capítulo 1**

Tabla 1: Coeficientes de fiabilidad del SMMT.....	89
---	----

- **RELACIÓN DE FIGURAS**

Capítulo 1

Figura 1: La espiral del desarrollo musical según Swanwick y Tillman (1986).....	9
Figura 2: Nota LA4 del diapasón y sus octavas inferior y superior.....	73
Figura 3: Altura absoluta y altura relativa.....	74
Figura 4: Índices acústicos.....	76
Figura 5: Variación de la intensidad.....	76
Figura 6: Espectros acústicos del sonido a cuya estructura está asociado el timbre.....	78
Figura 7: Sonido fundamental y “armónicos”.....	79
Figura 8: Representación de la vibración de una cuerda en los siete primeros armónicos.....	80
Figura 9: Oscilogramas y espectros armónicos de varios instrumentos (Fuente: Oloizábal, 1974).....	82

Capítulo 2

Figura 10: Relación entre las estrategias de aprendizaje y otros procesos cognitivos y no cognitivos (adaptado de Pozo, 1989).....	103
Figura 11: Características de los alumnos estratégicos.....	106
Figura 12: Metáfora de la cebolla, Curry (1983).....	118
Figura 13: Dinámica del aprendizaje: (adaptada por Beltrán, 1996).....	123
Figura 14: Modelo general de aprendizaje del estudiante (Biggs, 1978, 1999; adaptado por Barca, 1999).....	136

Capítulo 4

Figura 15: Proceso evolutivo de la inteligencia experiencial y la inteligencia racional.....	244
--	-----

SEGUNDA PARTE: ESTUDIO EMPÍRICO

• **RELACIÓN DE CUADROS**

Capítulo 5

Cuadro 1: Relación de los instrumentos de medida utilizados..... 288

Cuadro 2: Descripción de los factores de Personalidad del H.S.P.Q. de Cattell..... 295

Capítulo 7

Cuadro 3: Conclusiones del 1º Bloque de objetivos. Diferencias significativas..... 389

Cuadro 4: Conclusiones del 2º Bloque de objetivos. Significatividad de las correlaciones..... 391

Cuadro 5: Conclusiones del 3º Bloque de objetivos. Perfiles y Modelo..... 391

• **RELACIÓN DE TABLAS**

Capítulo 5

Tabla 1: Distribución de la muestra en función del centro educativo..... 267

Tabla 2: Diferencias de frecuencia entre los pares de notas..... 289

Tabla 3: Diferencias en decibelios entre los pares de notas..... 290

Tabla 4: Diferencias en segundos entre los pares de notas..... 291

Tabla 5: Variación de las intensidades de los armónicos entre los pares de notas..... 292

Capítulo 6

Tabla 6: Estadísticos descriptivos de las Aptitudes Musicales..... 304

Tabla 7: Informe de la Media de las Aptitudes Musicales en función del Género..... 307

Tabla 8: ANOVA. Diferencias en las Aptitudes Musicales en función del Género..... 307

Tabla 9: Informe de la Media de las Aptitudes Musicales en función de la Edad..... 308

Tabla 10: ANOVA. Diferencias en las Aptitudes Musicales en función de la Edad..... 309

Tabla 11: Informe de la Media de las Aptitudes Musicales en función del Origen..... 310

Tabla 12: ANOVA. Diferencias en las Aptitudes Musicales en función del Origen..... 310

Tabla 13: Estadísticos descriptivos de las Estrategias de Aprendizaje y Motivación..... 312

Tabla 14: Informe de la Media de las Estrategias de Aprendizaje y Motivación en función del Género.....	313
Tabla 15: ANOVA. Diferencias en las Estrategias de Aprendizaje y Motivación en función del Género.....	314
Tabla 16: Informe de la Media de las Estrategias de Aprendizaje y Motivación en función de la Edad.....	315
Tabla 17: ANOVA. Diferencias en las Estrategias de Aprendizaje y Motivación en función de la Edad.....	316
Tabla 18: Informe de la Media de las Estrategias de Aprendizaje y Motivación en función del Origen.....	317
Tabla 19: ANOVA. Diferencias en las Estrategias de Aprendizaje y Motivación en función del Origen.....	318
Tabla 20: Estadísticos descriptivos de la Personalidad de los sujetos de la muestra.....	319
Tabla 21: Informe de la Media de la Personalidad en función del Género.....	321
Tabla 22: ANOVA. Diferencias en la Personalidad en función del Género.....	322
Tabla 23: Informe de la Media de los factores de Personalidad en función de la Edad.....	323
Tabla 24: ANOVA. Diferencias en la Personalidad en función de la Edad.....	324
Tabla 25: Informe de la Media de los factores de Personalidad en función del Origen.....	325
Tabla 26: ANOVA. Diferencias en la Personalidad en función del Origen.....	325
Tabla 27: Estadísticos descriptivos de la Inteligencia emocional de los sujetos de la muestra.....	327
Tabla 28: Informe de la Media de la Inteligencia emocional en función del Género.....	330
Tabla 29: ANOVA. Diferencias en la Inteligencia emocional en función del Género.....	331
Tabla 30: Informe de la Media de las escalas de Inteligencia emocional en función de la Edad.....	333
Tabla 31: ANOVA. Diferencias en la Inteligencia emocional en función de la Edad.....	334
Tabla 32: Informe de la Media de las escalas de Inteligencia emocional en función del Origen.....	336
Tabla 33: ANOVA. Diferencias en la Inteligencia emocional en función del Origen.....	337
Tabla 34: Correlación: Aptitudes Musicales, Estrategias de Aprendizaje y Motivación.....	343
Tabla 35: Correlación: Aptitudes Musicales y Personalidad.....	344

Tabla 36: Correlación: Aptitudes Musicales e Inteligencia Emocional.....	347
Tabla 37: Grupos extremos en aptitud musical.....	350
Tabla 38: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Prueba de igualdad de las medias de los grupos.....	353
Tabla 39: Prueba M de Box. Análisis discriminante. Estrategias de Aprendizaje y Motivación.....	354
Tabla 40: Análisis discriminante. Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Variables introducidas/excluidas (a,b,c,d).....	354
Tabla 41: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Autovalores de las Funciones Discriminantes.....	355
Tabla 42: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Lambda de Wilks.....	356
Tabla 43: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas.....	356
Tabla 44: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Matriz de estructura.....	357
Tabla 45: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Funciones en los centroides de los grupos.....	358
Tabla 46: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Coeficientes de la función de clasificación.....	358
Tabla 47: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Resultados de la clasificación de los sujetos (b, c).....	361
Tabla 48: Personalidad. Prueba de igualdad de las medias de los grupos.....	362
Tabla 49: Prueba M de Box. Análisis discriminante. Personalidad.....	363
Tabla 50: Análisis discriminante. Personalidad. Variables introducidas/excluidas (a,b,c,d).....	363
Tabla 51: Personalidad. Autovalores de las Funciones Discriminantes.....	364
Tabla 52: Personalidad. Lambda de Wilks.....	364
Tabla 53: Personalidad. Coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas.....	365
Tabla 54: Personalidad. Matriz de estructura.....	365
Tabla 55: Personalidad. Funciones en los centroides de los grupos.....	366
Tabla 56: Personalidad. Coeficientes de la función de clasificación.....	366
Tabla 57: Personalidad. Resultados de la clasificación de los sujetos (b, c).....	369
Tabla 58: Inteligencia emocional. Prueba de igualdad de las medias de los grupos.....	370
Tabla 59: Prueba M de Box. Análisis discriminante. Inteligencia emocional.....	371

Tabla 60: Análisis discriminante. Inteligencia emocional. Variables introducidas/excluidas (a,b,c,d).....	371
Tabla 61: Inteligencia emocional. Autovalores de las Funciones Discriminantes.....	372
Tabla 62: Inteligencia emocional. Lambda de Wilks.....	372
Tabla 63: Inteligencia emocional. Coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes Canónicas.....	373
Tabla 64: Inteligencia emocional. Matriz de estructura.....	373
Tabla 65: Inteligencia emocional. Funciones en los centroides de los grupos.....	374
Tabla 66: Inteligencia emocional. Coeficientes de la función de clasificación.....	375
Tabla 67: Inteligencia emocional. Resultados de la clasificación de los sujetos (b, c).....	377
Tabla 68: Análisis discriminante global. Prueba de igualdad de las medias de los grupos.....	378
Tabla 69: Prueba M de Box. Análisis discriminante. Análisis discriminante global.....	379
Tabla 70: Análisis discriminante. Análisis discriminante global. Variables introducidas/excluidas (a,b,c,d).....	379
Tabla 71: Análisis discriminante global. Autovalores de las Funciones Discriminantes.....	380
Tabla 72: Análisis discriminante global. Lambda de Wilks.....	380
Tabla 73: Análisis discriminante global. Coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas.....	381
Tabla 74: Análisis discriminante global. Matriz de estructura.....	381
Tabla 75: Análisis discriminante global. Funciones en los centroides de los grupos.....	382
Tabla 76: Análisis discriminante global. Coeficientes de la función de clasificación.....	383
Tabla 77: Análisis discriminante global. Resultados de la clasificación de los sujetos (b, c).....	385

- **RELACIÓN DE FIGURAS**

Capítulo 5

Figura 1: Representación gráfica de la distribución de la muestra en función del sexo.....	264
Figura 2: Representación gráfica de la distribución de la muestra en función de la edad.....	265

Figura 3: Representación gráfica de la distribución de la muestra en función del origen.....	265
Figura 4: Representación gráfica de la distribución de la muestra en función de la formación musical.....	268
Figura 5: Representación gráfica de la distribución de la muestra en función del lugar de formación musical.....	268
Figura 6: FIGURA 6: Representación gráfica de la distribución de la muestra en función de las familias de instrumentos.....	269
Figura 7: Representación gráfica de la distribución de la muestra en función de la nota media en Secundaria.....	270
Figura 8: Representación gráfica de la distribución de la muestra en función de la nota media en estudios musicales.....	270
Capítulo 6	
Figura 9: Representación gráfica de la distribución de los factores de Aptitud Musical.....	305
Figura 10: Representación gráfica de las Aptitudes Musicales en función del Género.....	308
Figura 11: Representación gráfica de las Aptitudes Musicales en función de la Edad.....	309
Figura 12: Representación gráfica de las Aptitudes Musicales en función del Origen.....	311
Figura 13: Distribución de los factores de Estrategias de Aprendizaje y Motivación.....	312
Figura 14: Representación gráfica de las Estrategias de Aprendizaje y Motivación en función del Género.....	314
Figura 15: Representación gráfica de las Estrategias de Aprendizaje y Motivación en función de la Edad.....	316
Figura 16: Representación gráfica de las Estrategias de Aprendizaje y Motivación en función del Origen.....	318
Figura 17: Distribución de los factores de Personalidad de la muestra.....	320
Figura 18: Representación gráfica de los factores de Personalidad en función del Género.....	322
Figura 19: Representación gráfica de los factores de Personalidad en función de la Edad.....	324
Figura 20: Representación gráfica de la Personalidad en función del Origen.....	326
Figura 21: Distribución de las escalas de Inteligencia emocional de la muestra.....	329

Figura 22: Representación gráfica de las escalas de Inteligencia emocional en función del Género.....	332
Figura 23: Representación gráfica de las escalas de Inteligencia emocional en función de la Edad.....	335
Figura 24: Representación gráfica de la Inteligencia emocional en función del Origen.....	338
Figura 25: Representación gráfica de los Grupos Extremos en aptitud musical.....	351
Figura 26: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Representación gráfica del grupo extremo en capacidad musical: Aptitud Musical Baja.....	359
Figura 27: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Representación gráfica del grupo extremo en capacidad musical: Aptitud Musical Alta.....	359
Figura 28: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Representación gráfica de los casos no agrupados.....	360
Figura 29: Personalidad. Representación gráfica del grupo extremo en capacidad musical: Aptitud Musical Baja.....	367
Figura 30: Personalidad. Representación gráfica del grupo extremo en capacidad musical: Aptitud Musical Alta.....	367
Figura 31: Personalidad. Representación gráfica de los casos no agrupados.....	368
Figura 32: Inteligencia Emocional. Representación gráfica del grupo extremo en capacidad musical: Aptitud Musical Baja.....	375
Figura 33: Inteligencia Emocional. Representación gráfica del grupo extremo en capacidad musical: Aptitud Musical Alta.....	376
Figura 34: Inteligencia Emocional. Representación gráfica de los casos no agrupados.....	376
Figura 35: Análisis discriminante global. Representación gráfica del grupo extremo en capacidad musical: Aptitud Musical Baja.....	383
Figura 36: Análisis discriminante global. Representación gráfica del grupo extremo en capacidad musical: Aptitud Musical Alta.....	384
Figura 37: Análisis discriminante global. Representación gráfica de los casos no agrupados.....	384

El presente trabajo se inscribe dentro de las líneas de investigación que el área de Psicología Evolutiva y de la Educación propone a través del programa de doctorado, Psicología y Ciencias de la Educación, vinculado al Departamento de Psicología, Sociología y Filosofía de la Facultad de Educación de la Universidad de León.

Los motivos que han conducido al desarrollo de esta línea de trabajo nacen de la propia práctica educativa y de la creencia de que la Música comparte presupuestos con otras disciplinas como la Psicología, la Sociología o la Educación, en el ámbito de las Ciencias Sociales y Humanas.

De este modo, se pretende profundizar en el difícil campo de la música en una etapa también difícil como es la adolescencia, para intentar ofrecer al final, pautas educativas a los docentes que trabajan diariamente con esta población escolar.

En los últimos años, ha habido un interés creciente por conocer la multidimensionalidad del ser humano desde diferentes vertientes. El enfoque de las inteligencias múltiples propuesto por Gardner ha revolucionado el mundo de la educación y de la psicología. El reconocimiento de la inteligencia musical como una capacidad con entidad propia, proporciona sustento a la inclusión de la aptitud musical en este estudio.

Asimismo, este trabajo pretende centrarse en la persona como poseedora de unos rasgos personales únicos y como portadora de otras inteligencias (racional y experiencial) que combinados entre sí permitan conocer el modo propio que tiene el individuo de enfocar el aprendizaje, en definitiva, el modo de acercarse al mundo.

En este sentido, y en coherencia con los postulados anteriores, se pretende partir de los estudios realizados por Epstein en relación a la inteligencia emocional, y de las aportaciones desarrolladas por Cattell mediante su teoría de los rasgos, sobre la personalidad humana y sobre la inteligencia racional.

Todo ello, nos induce a reflexionar como docentes en la posibilidad de que estas variables pueden guardar relación con las estrategias y la motivación que configuran el enfoque de aprendizaje de los alumnos. De este modo, se incluye en el proyecto el modelo de aprendizaje de Biggs por su integración de los factores personales, y situacionales.

Por ello, esta investigación es de plena actualidad educativa y pretende ser un paso más hacia la búsqueda de conocimiento que, posteriormente, pueda optimizarse en la concreción de programas individualizados.

El modo de extraer los datos se basa en la utilización de *instrumentos de medida* desarrollados por estos autores (escalas, tests, cuestionarios), con la finalidad de que nos proporcionen información sobre las aptitudes musicales, modos de aprender y de posicionarse en el mundo, actitudes, intereses, rasgos personales, etc.

El interés del tema se ha estructurado en dos partes. En la *primera parte* se aborda la fundamentación teórica necesaria como sustento y referencia para la comprensión posterior del estudio empírico. En la *segunda parte*, se describe la investigación realizada en torno a tres puntos esenciales: metodología, resultados y conclusiones.

El *marco teórico*, se estructura en cuatro capítulos que incluyen una revisión del estado del tema de investigación.

El *capítulo primero*, dedicado a la *Aptitud musical*, comprende una aproximación histórica, conceptual y metodológica al estudio de la aptitud musical. En ella se incluyen los postulados de la psicología de la música y de la psicología del desarrollo, las aplicaciones de los principales modelos teóricos de aptitud musical, y las aportaciones de la psicometría a la evaluación de la aptitud musical. A continuación se presenta como marco de referencia la inteligencia musical de Gardner y su relación con otras inteligencias, con el lenguaje, y con la hemisfericidad cerebral. Complementa este capítulo la presentación del modelo de C. E. Seashore y una serie de consideraciones conceptuales y metodológicas sobre la dualidad de enfoques: teoría de los específicos y teoría ómnibus. Se realiza, finalmente, una descripción del instrumento de medida SMMT (Tests de aptitudes musicales) de Seashore.

El *segundo capítulo*, *Enfoque de aprendizaje*, ofrece una panorámica amplia sobre la evolución histórica y la investigación psicológica del conocimiento estratégico. Se aborda el concepto de Enfoque de aprendizaje contemplando las relaciones estratégicas y motivacionales. Se describen las principales teorías y modelos de aprendizaje y se enfatiza la importancia de la metacognición en la construcción de conocimiento significativo. Le sigue un exhaustivo análisis del “modelo general de actitudes y mecanismos psicológicos e instruccionales del proceso de aprendizaje” de J. Biggs. Se

reseñan los tres enfoques de aprendizaje que aporta este autor y se ofrece una descripción de otras investigaciones relacionadas. Finalmente, se detalla el instrumento de medida CEPA (Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje) de A. Barca.

En el *tercer capítulo*, denominado *Personalidad*, se realiza una breve introducción histórica al estudio de la Personalidad que incluye precisiones conceptuales. Se presenta con amplitud los modelos teóricos y los métodos de investigación científica relacionados con la Psicología de la Personalidad, así como aspectos relacionados con la evaluación de la Personalidad. A continuación, se desarrolla una aproximación a la teoría disposicional de R.B. Cattell. Se enfatiza la importancia del análisis factorial como instrumento que ayuda a configurar la compleja estructura de la Personalidad que elabora Cattell, a lo largo de toda su vida. Por último, se presenta una sucinta referencia al HSPQ (Cuestionario de Personalidad para Adolescentes) de Cattell y Cattell.

El *capítulo cuarto* está dedicado a la *Inteligencia emocional*. Incluye, tras una breve introducción teórica, las bases conceptuales de las emociones, diversas definiciones y clasificaciones, las etapas del desarrollo emocional, y una reseña sobre la multiplicidad de las inteligencias, entre las que se encuentran las inteligencias social, afectiva, interpersonal, intrapersonal y emocional. Se hace especial mención a la aplicación de programas educativos de inteligencia emocional. Le sigue una segunda parte integrada por una extensa descripción de la teoría cognitivo-experiencial de S. Epstein. Se ofrece en profundidad la propuesta de dos sistemas de procesamiento paralelos e interactivos: las dos mentes, racional y experiencial, así como a las escalas y facetas de pensamiento constructivo y destructivo. Se presenta, finalmente, el instrumento de medida CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo), del mismo autor, como una medida válida y fiable de la Inteligencia emocional.

Complementa el marco teórico una *reflexión conclusiva* acerca de los capítulos abordados como punto de partida para desarrollar la propia línea de investigación que se presenta en la segunda parte de la tesis.

Esta segunda parte se corresponde con el *estudio empírico*. Se apoya en los fundamentos conceptuales expuestos en la primera parte y se articula en tres capítulos de carácter aplicado.

El *primer capítulo* del marco empírico (Capítulo 5º), corresponde a la *Metodología*. Incluye: planteamiento de objetivos, definición de hipótesis, explicación del método y de la naturaleza de la investigación, descripción de las características de la muestra, análisis de las variables investigadas, y del procedimiento empleado en la extracción de datos. Finalmente, se procede a la descripción de los cuatro instrumentos de medida seleccionados para obtener la información que puede dar respuesta a los objetivos planteados.

En el *capítulo siguiente* (Capítulo 6º), se presentan los *resultados obtenidos*. Incluye los análisis estadísticos y una síntesis final de los mismos en base a una estructura establecida previamente:

- *Descripción de variables y análisis diferencial*, del total de la muestra y por grupos de interés (género, edad y origen).
- *Análisis correlacionales* para conocer las relaciones lineales de las variables de investigación.
- *Búsqueda de un modelo explicativo de aptitud musical*. Se clasifica a los sujetos en dos grupos extremos bien definidos y se realiza un análisis discriminante de las variables investigadas.

El *capítulo séptimo*, está dedicado a la exposición de las conclusiones del trabajo desarrollado, en base a los objetivos desplegados y al marco teórico desarrollado en la primera parte. Se ofrecen sugerencias sobre las posibles implicaciones educativas y sobre sus aplicaciones prácticas para optimizar los resultados, así como posibles líneas futuras de investigación. Por último, se incluye una somera reflexión final con algunas propuestas adicionales.

Complementa la tesis un apartado dedicado a la *Bibliografía*, que recoge las referencias utilizadas en esta investigación.

I. MARCO TEÓRICO

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En este apartado se presentan los presupuestos teóricos de la investigación planteada. Conlleva cuatro capítulos diferenciados (Aptitud musical, Enfoque de Aprendizaje, Personalidad e Inteligencia emocional), en orden a una estructura organizada de forma similar en todos ellos:

1. Aproximación histórica, conceptual y metodológica. 2. Modelo teórico que sustenta el constructo tratado. 3. Descripción del instrumento de medida seleccionado. 4. Síntesis final sobre los principales aspectos abordados. Se incluye un apartado final dedicado a las conclusiones.

CAPÍTULO 1 – APTITUD MUSICAL

1. APROXIMACIÓN HISTÓRICA, CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA AL ESTUDIO DE LA APTITUD MUSICAL

1.1. INTRODUCCIÓN

A lo largo del siglo XX la *psicología aplicada* ha desarrollado la exploración de la *aptitud musical*. Pero el término *aptitud* para unos hace referencia a una disposición innata del individuo, mientras que para otros indica la *habilidad* necesaria para el ejercicio de determinada tarea.

La *capacidad* se refiere al mismo poder de realización, ya sea innato o alcanzado por el aprendizaje. La *habilidad*, a su vez, está determinada según Skinner (1982) por la

adaptación dinámica a los estímulos, proporcionando velocidad y precisión en la realización.

La *destreza*, sin alejarse mucho de estos términos y coincidiendo en gran medida con ellos, se entiende vinculada a una actividad específica, por lo que supone dominio de las formas peculiares de llevarla a cabo. Así se puede hablar de destreza perceptiva, motriz, manual, intelectual y social.

Los psicólogos angloamericanos resumen varios de estos conceptos en la palabra “*ability*” a la que atribuyen todas las condiciones necesarias para realizar una actividad, ya sean condiciones innatas, ya generadas por la experiencia.

Las diferencias conceptuales de estos términos son sutiles, de ahí la gran confusión terminológica existente y la imprecisión con la que se manejan a veces estos conceptos, sobre todo en su relación con la música.

La exploración de aptitudes se realiza principalmente mediante *tests* que permiten diferenciar psicométricamente situaciones e individuos. Su expresión numérica favorece la comparación entre individuos y grupos, y la formulación de niveles que se toman como puntos de referencia (Fuentes y Cervera, 1989).

1.1.1. APTITUD: PRECISIONES CONCEPTUALES

El término *aptitud* indica una combinación de rasgos y de habilidades, aunque también se interpreta como una característica unitaria y concreta. Super y Crites (1966) afirman que la *aptitud* debe reunir la especificidad, la composición unitaria y la facilitación del aprendizaje de algún tipo de actividad. Ellos creen que independientemente de que las aptitudes puedan ser *innatas o adquiridas*, se cristalizan en la primera infancia, manteniéndose después relativamente constantes, y poco influidas por la educación o la experiencia.

Según Pieron (1963) la aptitud es “*el sustrato constitucional de una capacidad, preexistente a ésta, que dependerá de su desarrollo natural, de la formación educativa eventual y del ejercicio*” y afirma que sólo la capacidad puede ser evaluada.

Otros autores presentan posturas diferenciadas. Pichot (1964) opina que la aptitud es la “*conjunción de capacidades innatas y de la influencia del medio*”. Pasquasy (1974), por su parte, señala que la aptitud “*es el conjunto de rasgos individuales diferenciados, que resultan indicativos de determinadas realizaciones presentes y futuras*”.

En relación a la controversia existente sobre la condición de *innatismo o de adquisición* (mediante el ejercicio) de la *aptitud*, Claparède (1950) cita la definición de aptitud formulada por Littrè en su libro “*Cómo diagnosticar las aptitudes de los escolares*”. Éste afirma que la aptitud es la “*disposición natural para alguna cosa*”, por tanto concluye que hay algo innato, natural: es la disposición a desarrollarse en una dirección con preferencia sobre otra, o a aprovechar más ciertas experiencias que otras y trata de distinguirla de la capacidad para ejecutar determinadas operaciones que se han adquirido a través del ejercicio.

Claparède (1950) define, sin embargo, aptitud como “*todo carácter psíquico o físico considerado desde el punto de vista del rendimiento*”. En este sentido Thurstone (Diccionario de Pedagogía, 1964) postula que la aptitud es “*un rasgo que se define por lo que el individuo es capaz de hacer*”. Estos conceptos conducen a la consideración de las diferencias individuales. Piaget sugirió a Claparède (1950) la formulación siguiente: “*una aptitud es lo que diferencia a dos sujetos que tengan el mismo nivel mental*”.

Por lo tanto, de acuerdo con Claparède (1950) la noción de aptitud contiene *tres ideas* esenciales que la definen y la delimitan: *la idea de rendimiento, la idea de diferenciación individual, y la idea de disposición natural*.

Por otro lado, Kelley (1928) utilizó el análisis factorial sobre una gran variedad de tests para conocer la naturaleza y el número de aptitudes especiales. A partir de los resultados obtenidos elaboró la siguiente clasificación de aptitudes: *verbales, numéricas, espaciales, motoras, musicales, sociales y mecánicas*.

De todas ellas, es la *aptitud musical* el objeto principal de este capítulo de la investigación. En los siguientes apartados se tratará de desarrollar una aproximación histórica, conceptual y metodológica al estudio de este constructo.

1.2. APROXIMACIÓN A LA INVESTIGACIÓN PSICOLÓGICA DE LA APTITUD MUSICAL

La investigación en relación a la *aptitud musical* tiene poco más de un siglo de antigüedad, y es un campo que dada la complejidad del fenómeno musical presenta grandes perspectivas de futuro, lo que lo hace especialmente atractivo para cualquier investigador.

Como es lógico, hay varias líneas de pensamiento con respecto al concepto de *aptitud musical*, sobre todo en lo que se refiere a la naturaleza del mismo; es decir, si es una *cualidad ingénita*, o por el contrario, es una *cualidad adquirida*. La primera línea admite la importancia del medio ambiente para su desarrollo, y los que defienden la teoría de que es adquirida, admiten también una cierta predisposición biológica (Bentley, 1966).

Por otro lado, hay otro punto de fricción entre los investigadores: ¿es la música una entidad indivisible, o por el contrario es analizable en sus partes componentes? Sobre este apartado parece difícil llegar a una connivencia, aunque actualmente se está investigando sobre una hipótesis intermedia, es decir, que la música se puede descomponer en diferentes factores analizables cuantitativamente, pero a su vez es algo más, es un “*todo*”.

En este sentido, de acuerdo con Vitoria (2004), se pueden distinguir dos corrientes radicalmente distintas en la investigación psicológica de la música.

El primer enfoque denominado “*de abajo arriba*” examina la manera en que los individuos procesan las piezas de composición de la música: tonos aislados, patrones rítmicos elementales y otras unidades que permiten la presentación fácil a los sujetos, privados de la información contextual que se encuentra en la ejecución de las obras musicales. Estos estudios gozan de una gran precisión experimental, pero se basan en patrones artificiales.

El segundo enfoque denominado “*de arriba abajo*” se basa en la presentación de fragmentos musicales, de modo que se atiende a propiedades más globales de la música.

Estos estudios ganan en validez nominal pero pierden en control experimental y susceptibilidad al análisis.

A partir de los años 70 del siglo XX, ha surgido un enfoque de “*terreno medio*” que pretende muestras musicales que sean susceptibles de análisis y que permitan manipulaciones experimentales sistemáticas. Este tipo de investigación parece revelar que, excepto los sujetos más incapacitados, todos aprecian en algún grado la estructura de la música (Krumhansl, 1979).

1.3. APTITUD MUSICAL Y DESARROLLO PSICOLÓGICO

El devenir de una temática como ésta ha estado sujeto a la influencia de las distintas concepciones asociadas a los paradigmas que han dominado *la psicología de la música* y la *psicología del desarrollo* desde principios del siglo pasado. Mediante una descripción sucinta de estas dos disciplinas y un breve recorrido por las diferentes teorías predominantes en cada momento histórico, se pretende lograr el doble objetivo de enmarcar y fundamentar, de una parte, el constructo de aptitud musical que se contempla en esta tesis doctoral, y de otra parte, mostrar la evolución histórica de la aptitud musical hasta adquirir su actual status.

1.3.1. LA PSICOLOGÍA DE LA MÚSICA

Hargreaves (1998) publica “*Música y desarrollo psicológico*”, una obra fundamental en el ámbito musical, en la que el autor defiende que la *psicología de la música* es un área dentro de la psicología cuya temática se superpone con muchos otros aspectos de la disciplina. Ésta incluye investigaciones neurológicas y fisiológicas sobre las bases biológicas de la percepción musical, y estudios de lateralización hemisférica; estudios acústicos y psicofísicos de los mecanismos de la percepción auditiva; estudios de psicología cognitiva en relación a temas tales como la representación auditiva y la codificación, la percepción melódica y la ejecución musical experta; el análisis psicométrico de la habilidad o aptitud musical y su desarrollo; estudios evolutivos sobre la adquisición de destrezas; investigaciones socio-psicológicas sobre los aspectos estéticos y afectivos de la audición musical; análisis de las conductas del aprendizaje de

la música; estudios “aplicados” en el campo de la terapia, de la educación, de la industria, y así sucesivamente. Esta lista, obviamente, transmite la idea de la gran riqueza y complejidad del fenómeno musical.

Desde finales de los años 70 del siglo pasado, se ha producido una inmediata reactivación en cuanto al nivel de actividad investigadora. *The psychology of music* (La psicología de la música) de Davies (1978) fue el primer texto en reflejar la creciente influencia de la psicología cognitiva; y *Psychological foundations of musical behavior* (Fundamentos psicológicos de la conducta musical) de Radocy y Boyle (1969) es, en su aproximación, explícitamente conductista como su título indica. *Handbook of music psychology* (Manual de psicología musical), de Hodges (1980), es una colección editada sobre minuciosas reseñas de investigaciones escritas por expertos en sus campos de especialidad. Se trata, casi con seguridad, de la guía más completa sobre *psicología musical* hasta 1980.

The psychology of musical ability (La psicología de la aptitud musical), de Shuter-Dyson y Gabriel (1981), pronto llegó a ser conocida como la guía más calificada para tests e investigaciones psicométricas en música. *The musical mind* (La mente musical) de Sloboda (1985) y *Musical structure and cognition* (Estructura musical y cognición) de Howell, Cross y West (1985) son también dos contribuciones fundamentales que reflejan la situación floreciente de la psicología de la música.

1.3.2. LA PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO

De otra parte, siguiendo a Hargreaves (1998), se pone de manifiesto que el campo de la *psicología del desarrollo o evolutiva* ha sufrido ciertos cambios significativos durante las últimas décadas. En los años 1920 y 1930, cierto esfuerzo de investigación fue dirigido a la compilación de datos normativos sobre la conducta típica de los niños en diferentes edades. En ese trabajo, el énfasis era más bien *descriptivo* que *explicativo*, y resultó en la compilación de series de normas evolutivas tales como las de Gesell (1940) y Bayley (1968).

En los años 1940 y 1950, el interés por el desarrollo del niño decayó totalmente, dado que los mayores desarrollos en psicología se producían en otras áreas de la disciplina;

no obstante, algunas líneas del desarrollo teórico tuvieron su influencia. Dos de las más importantes fueron las grandes teorías del desarrollo humano propuestas por *Piaget* y *Freud*. En las dos últimas décadas, el resurgimiento del interés por la teoría de Piaget fue tan intenso que, actualmente, sigue siendo la influencia más poderosa sobre la psicología evolutiva contemporánea.

Una tercera influencia teórica importante fue la de la *psicología de la conducta*; ésta tomó la forma de un cuerpo de investigaciones que llegó a ser conocido como “prácticas de crianza del niño” (Danziger, 1971).

El impresionante resurgimiento del interés por el desarrollo del niño durante las últimas dos décadas presenta tres grandes características: la visión del niño como *agente activo* en su propia socialización, la aproximación “*cognitiva*” a los estudios científicos, y el incremento en la *sofisticación metodológica*.

La aproximación cognitiva-evolutiva que emana del trabajo de Piaget ha predominado y ha impulsado la investigación empírica sobre el simbolismo y la representación en el juego, en el lenguaje y en el dibujo de los niños, así como en la música (Hargreaves, 1998).

En los apartados siguientes, de acuerdo con Vilar i Monmany (2004), se repasan las aportaciones de algunos autores que aportan su visión sobre las etapas evolutivas en relación a la música. Shuter-Dyson y Gabriel (1981) establecen, en un cuadro cronológico muy esquemático, los hitos que consideran más importantes en el desarrollo musical. Las fases comprendidas entre los 6 y los 12 años representan, en esta propuesta, una etapa básica para la consolidación de las capacidades y destrezas relacionadas con el ritmo y la melodía, a la vez que incluyen el desarrollo de capacidades que posibilitan el descubrimiento de otras dimensiones del discurso musical, particularmente del sentido armónico y estilístico.

CUADRO 1: Hitos del desarrollo de las capacidades musicales entre 0 y 12 años según Shuter-Dyson y Gabriel (1981). En Hargreaves, (1998)

Edades (en años)	
0-1	Reacciona a los sonidos
1-2	Hace música espontáneamente
2-3	Comienza a reproducir frases de canciones oídas
3-4	Concibe el plan general de una melodía; podría desarrollar el oído absoluto si estudia un instrumento
4-5	Puede discriminar registros de alturas; puede reproducir, por imitación, ritmos simples
5-6	Entiende fuerte/suave; puede discriminar “igual” de “diferente” en esquemas melódicos o rítmicos sencillos
6-7	Progresos en el canto afinado: percibe mejor la música tonal que la atonal
7-8	Percibe consonancia y disonancia
8-9	Mejora en las tareas rítmicas
9-10	Mejora la percepción rítmica; mejora la memoria melódica: se perciben melodías a dos voces; sentido de la cadencia
10-11	Comienza a establecerse el sentido armónico; cierta apreciación de puntos <i>álidos</i> de la música
12-17	Desarrollo de la apreciación, tanto cognitivamente como en la respuesta emocional

Más recientemente, se han propuesto otros modelos de desarrollo, entre los cuales destacan el modelo en espiral de Swanwick y Tillman de 1986, citado en Swanwick (1991), y el modelo de Hargreaves (1991).

El primero, formulado a partir del estudio de las producciones musicales en un grupo de más de 700 niños y adolescentes, organiza el desarrollo a la largo de 8 niveles o modos, denominados respectivamente *sensorial*, *manipulativo*, *personal*, *vernacular*, *especulativo*, *idiomático*, *simbólico* y *sistemático*. Las etapas evolutivas que representan son acumulativas en función de la edad, y en ellas inciden tanto la herencia genética como la influencia del entorno (Swanwick, 1991).

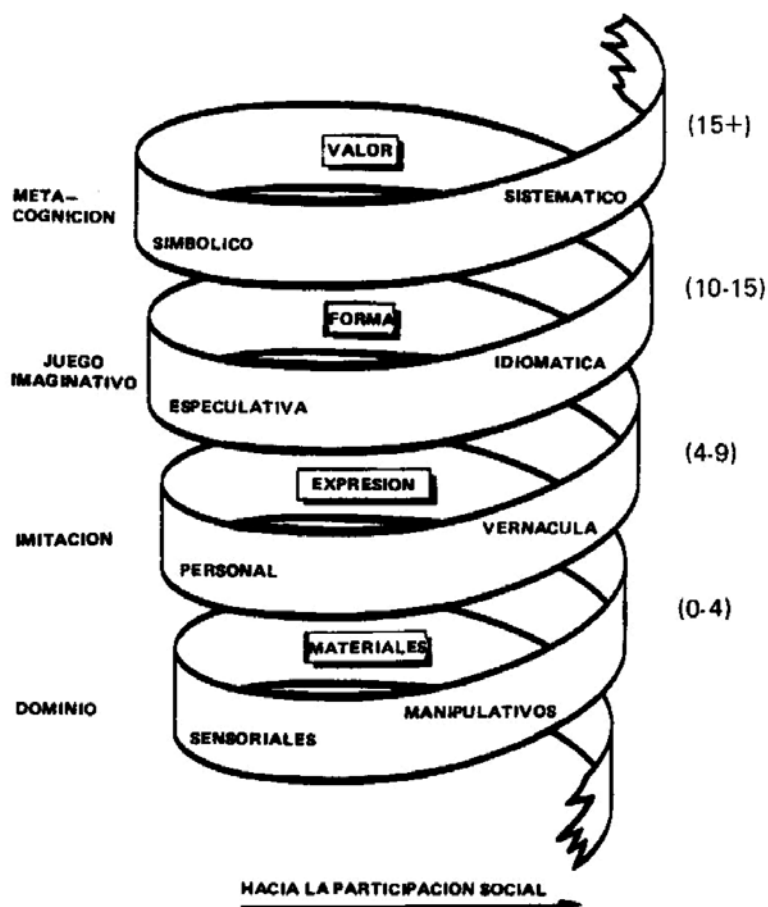


FIGURA 1: La espiral del desarrollo musical según Swanwick y Tillman (1986)

La forma en espiral del modelo propuesto por Swanwick y Tillman responde a tres razones, según Vilar i Monmany (2004):

- Se trata de un *proceso cíclico* puesto que nunca se pierde la necesidad de retornar a los materiales sonoros, reingresando en la espiral reiteradamente, al margen de la edad o de la experiencia musical acumulada.
- Es un *proceso acumulativo* en el cual la sensibilidad sensorial y el control manipulativo interactúan entre sí y, más tarde, lo hacen con la expresión personal y convencional.

- Representa un *movimiento pendular* recurrente entre una perspectiva más individual (en la zona izquierda de la espiral) y una perspectiva de participación social (representada a la derecha de la espiral).

Avanzando, de abajo hacia arriba siguiendo la espiral del desarrollo, los autores explican las diferentes transformaciones que se producen en las composiciones analizadas. En una brevísima síntesis de sus resultados, éstos son los rasgos esenciales de cada una de las cuatro grandes etapas representadas en la espiral:

1. En la *primera etapa* de la espiral, la *fase del dominio de los materiales*, el niño adquiere progresivamente destrezas, por ejemplo, a nivel de contrastes de intensidad o conocimiento de timbres instrumentales, para la elaboración de su creación sonora: la espiral representa el paso desde la fase del puro gusto por los sonidos *-modo sensorial-* a un afán de dominio, de exploración y de control de los materiales musicales *-modo manipulativo-*.
2. El *segundo bucle* representa el *afán por la imitación del entorno sonoro*, y en él se observa la transformación desde la *expresión personal* individual a la expresión dentro de unas convenciones vernáculas comunes. El modo de expresividad personal aparece en primer lugar y se manifiesta con una clara tendencia al uso de la expresión vocal; en la segunda fase, *-modo vernáculo-*, se aprecia una clara tendencia al uso de modelos (figuras rítmicas, diseños melódicos, patrones métricos) claramente tomados del entorno y que, en ocasiones, hacen que sus composiciones sean mucho más previsibles y quizá menos espontáneas que en la fase anterior.
3. En el *tercer nivel*, la destreza en la manipulación y el conocimiento de determinadas formas de expresión compartidas empuja al *juego imaginativo* a través del uso de unidades estructurales más amplias: el interés por la *forma*, por la estructura, provoca el uso de *convenciones especulativas*, como por ejemplo la repetición de frases musicales, buscando en ocasiones sorprender con un cambio brusco en la expectativa creada. Más adelante, el juego imaginativo suele incorporar *elementos idiomáticos* con los cuales el niño/adolescente se identifica, dando lugar, en ocasiones, al uso de ciertos estereotipos o clichés.
4. Finalmente, en el *cuarto nivel* de la espiral, los autores hablan de la *etapa de la metacognición*, dándole a este término el significado de la autoconciencia acerca de

los procesos de pensamiento y sentimiento en la elaboración de una *respuesta valorativa* a la música. El cambio principal respecto de la fase anterior estriba en la identificación de la música con el valor afectivo que ésta adquiere para cada uno, con independencia del valor social que su entorno le confiera. La culminación de este proceso, que tal vez muchos adolescentes no llegan a alcanzar, implica el acto de componer música, seleccionando, mediante la reflexión personal, los elementos que la integrarán y que permitirán la elaboración de un mensaje concreto o la expresión de una idea que se pueda compartir con los demás.

Hargreaves (1991), por su parte, propone un modelo de desarrollo artístico y musical a través del cual, en palabras del autor, pretende una descripción de diferentes fases por la que atraviesa el desarrollo artístico del niño y en las que encuentra, además, puntos comunes con otras áreas del ámbito artístico. En su publicación de 1995, caracteriza 5 fases en el desarrollo musical, en relación con 4 aspectos de la expresión musical infantil: el canto, la representación gráfica, la percepción melódica y, también, la composición. Estas fases, denominadas respectivamente *sensoriomotriz*, *figurativa*, *esquemática*, *sistema de reglas* y *profesional* presentan las siguientes características básicas:

CUADRO 2: Cinco fases del desarrollo musical, según Hargreaves (1991)

FASE	Canto	Representación gráfica	Percepción melódica	Composición
Profesional (> 15 años)				estrategias de juego y reflexiva
Sistema de reglas (8-15 años)	intervalos, escalas	formal-métrica	reconocimiento analítico de los intervalos, estabilidad tonal	convenciones "idiomáticas"
Esquemática (5-8 años)	primeros esbozos de canciones	figural-métrica: más de una dimensión	conservación de las propiedades melódicas	convenciones "vernaculares"
Figural (2-5 años)	"grandes líneas" de canciones; fusión entre el canto espontáneo y las canciones de la cultura	figural: una sola dimensión	características globales: altura, dibujo melódico	asimilación de la música de la cultura
Sensorio-motriz (0-2 años)	parloteo, danza rítmica	garabatos "equivalentes de acción"	reconocimiento de líneas melódicas	sensorial, manipulación

1.3.3. MODELOS TEÓRICOS DE APTITUD MUSICAL Y SU APLICACIÓN A LA MÚSICA

1.3.3.1. TEORÍA CONDUCTISTA

Este apartado se desarrolla a partir de las enseñanzas de Genovard y Gotzens (1990) y de Puente (1995), sobre el estudio de la conducta humana y su relación con la instrucción. De este modo, se destaca la gran aportación del psicólogo estadounidense de la Universidad de Columbia, Thorndike (1874/1949), el cual puede ser considerado el padre de esta teoría; postula que existen unas asociaciones entre las impresiones sensoriales y los impulsos que mueven a la acción. Su ley del efecto, dice textualmente: “*Cuando un acto, en una determinada situación, provoca una gratificación, se asocia a la situación de tal forma que, en el caso de que la situación se reproduzca, el acto tiende a reaparecer*”.

Sus ideas fueron desarrolladas por *Watson* (1878/1958), el cual estableció cuatro categorías sobre el comportamiento: *comportamiento innato explícito e implícito y comportamiento adquirido implícito y explícito*.

También fueron desarrolladas en la URSS por *Pavlov* (1849/1936), quien a partir de sus experimentos con animales estableció el concepto de *reflejo condicionado*, promulgando la “*ley de irradiación*”; según ésta existe una relación entre la asociación y el reflejo condicionado.

El psicólogo neo-conductista estadounidense *Skinner* elaboró la teoría del condicionamiento operante o instrumental, por el que se prescinde de la asociación. El sujeto no se contenta con recibir los estímulos del medio y adaptarse a éste, sino que actúa sobre el mismo y produce a su vez el refuerzo de su condicionamiento. La motivación es de suma importancia en el condicionamiento operante para cualquier tipo de aprendizaje.

- *Aportación del conductismo a la música.*

Se podría afirmar que esta teoría presenta importantes dificultades y trabas sobre los aspectos más inherentes y consustanciales de la música, tales como las aptitudes, la emoción, la intuición, el conocimiento, etc., ya que su fundamentación reside en la observación del comportamiento externo y en su modificación, sin considerar los estados de conciencia.

La conclusión a la que se puede llegar sobre las aportaciones de la teoría conductista a la música, es la siguiente: *“la música existe y permanece porque los individuos consideran una recompensa el hecho de componer, escuchar, interpretar, saber”*. Al considerar esta actividad recompensante, se intenta transmitir a los niños la conducta musical a través de técnicas y modelos recompensantes. Una de las aportaciones conductistas a la psicología de la música, es la relativa a los estudios sobre las respuestas a la música, y más concretamente a determinados temas musicales.

En cuanto al proceso creativo la teoría conductista se pregunta por el principio que rige la producción de las ideas musicales, y por los mecanismos inherentes al individuo que hacen que unos actúen por ensayo-error, y otros perciban con toda nitidez una línea melódica, un determinado ritmo o una combinación orquestal. Se cree que es difícil que este método pueda penetrar en las introspecciones de los artistas o explicar el curso del desarrollo creativo.

1.3.3.2. TEORÍA COGNITIVA

En las teorías de orientación cognitivista el sujeto es el que juega un rol decisivo en la actividad intelectual, el desarrollo mental y el aprendizaje. Además, es la capacidad de conocimiento del individuo, la que interviene en el conjunto de las relaciones que los seres humanos mantienen con su medio ambiente.

1. La teoría de Piaget

El máximo exponente de esta teoría, es el psicólogo y zoólogo suizo Jean Piaget (1896/1980). Flavell (1993), escribe un libro, *“El desarrollo cognitivo”*, sobre el pensamiento de Piaget. En él se nos muestra cómo Piaget elaboró una teoría sobre el desarrollo de la inteligencia que aún está en gran vigor, y que ha dado lugar a la teoría cognitiva. Todas sus teorías se basan en la *idea* de que la capacidad cognoscitiva del

individuo es la responsable de su interacción con el medio, el desarrollo mental, y por tanto del aprendizaje. Como biólogo plantea que el ser humano posee, como el resto de las especies, dos aptitudes innatas e instintivas, que son la capacidad de organización y la de adaptación; en su crecimiento los niños y las niñas “organizan” y se “adaptan” al ambiente circundante a través de una evolución de su forma de elaborar el pensamiento, que pasa por cuatro etapas. Estos *períodos* se presentan en orden, de manera que cada uno sirve de preparación y antesala al siguiente:

- Período sensoriomotor (desde el nacimiento a los dos años, dividido en otras seis etapas).
- Período preoperacional (hasta los siete años, que a su vez se subdivide en la etapa preconceptual o simbólica y la intuitiva).
- Período de las operaciones concretas (de siete a once años).
- Período de las operaciones formales (entre los once y los catorce años, aproximadamente).

El modelo lógico de Piaget implica que la dirección del desarrollo cognitivo siempre apunta hacia las formas cada vez más articuladas del pensamiento lógico. Esto ha sido criticado porque parece promover la actividad científica a un nivel más alto que las actividades que son importantes en las artes. Esta crítica constituye el punto de partida de la teoría de Gardner.

2. Las aportaciones de Bruner

Es un psicólogo norteamericano que investigó sobre la percepción y el pensamiento con el objetivo de sistematizar una teoría del aprendizaje e instrucción (Bruner, 1988). Su descripción de las etapas del desarrollo está inspirada en las teorías de Piaget:

- Representación enactiva (paralelo al estadio sensoriomotor).
- Representación icónica (paralelo al estadio de las operaciones concretas).
- Representación simbólica (paralelo al estadio de las operaciones formales).

3. La teoría de Gardner -crítica al modelo de Piaget-

Se enfatiza la idea que tiene Gardner sobre los procesos del pensamiento de los músicos por ser su teoría de las “*inteligencias múltiples*” marco fundamental que sustenta el concepto que sobre la inteligencia musical, y de forma más concreta, sobre la aptitud musical, se sostiene en esta investigación.

La crítica de Gardner (1993) al modelo lógico de Piaget, tiene dos ramificaciones importantes:

1. Gardner dice que Piaget ha prestado poca atención a los procesos del pensamiento usados por los artistas, músicos, etc., de la misma manera que hay muy poca información sobre los procesos de intuición, de creatividad o de pensamiento novedoso.
2. Piaget presta insuficiente atención al contenido del pensamiento de los niños. La variabilidad del entorno podría moldear el pensamiento más que, meramente, proporcionar resistencias para que éste se asimile.

Gardner sostiene que a la edad de siete años, la mayoría de los niños han alcanzado las características esenciales del oyente, del artista y del intérprete, como para que puedan ser considerados participantes más o menos maduros en el proceso artístico. Se deduce que las operaciones concretas y las operaciones formales de Piaget no son necesarias para esta participación; Gardner va todavía más lejos, al afirmar que los agrupamientos, grupos y operaciones descritas por Piaget, no son esenciales para el dominio o la comprensión del lenguaje humano, de la música o de las artes plásticas.

Asimismo, Gardner piensa que el desarrollo artístico puede ser explicado dentro de sistemas simbólicos, o lo que es lo mismo, sin necesidad de ningún dominio de las operaciones lógicas subyacentes.

La propia descripción de Gardner del desarrollo estético tiene sólo dos amplias etapas:

- Período pre-simbólico de desarrollo sensoriomotor en el primer año de vida, durante el cual los tres sistemas se desdobl原因 y diferencian.
- Período del uso del símbolo que va de los dos a los siete años de edad.

Dentro de este segundo período, los elementos arbitrarios de los sistemas simbólicos están vinculados a actividades artísticas específicas. El desarrollo artístico posterior que acontece desde los ocho años de edad en adelante, comprende ulteriores progresos en el desarrollo de las destrezas, sofisticación cognitiva, perspicacia crítica, etc., pero a estos logros no se los considera como si fueran cualitativamente más avanzados que los del período del uso del símbolo.

- ***Aplicación de la teoría cognitiva a la música***

El niño ha de desarrollar y ejercitar su relación con la música de una forma progresiva, adaptada al estadio en que se halla, a sus estructuras cognitivas, y teniendo en cuenta que todo lo aprendido sirve de preparación al período siguiente.

Intentado ordenar lo que hasta este momento se conoce, y aún sabiendo que no existe un consenso entre los investigadores sobre el desarrollo musical (Davidson y Scripp, 1991) se muestra el siguiente esquema basado en el paradigma piagetiano:

1. *Período sensoriomotor (de 0 a 2 años).*

Las primeras experiencias musicales que vive el ser humano de bebé se basan en la *percepción auditiva*. El habla de los adultos se muestra como un tipo de *prosodia* rítmica, con acentos muy destacados, y pausas frecuentes entre las que el bebé reacciona intercalando emisiones vocales muy simples o risas, y movimiento de extremidades.

- *Etapa de 0 a 1 mes:* uso de los reflejos, discriminación del lugar de origen de una fuente sonora (Leventhal y Lipsitt, 1964), discriminación tímbrica del habla (Mehler, Bertoncini, Barriere y Jassik Gerschenfeld, 1978), el llanto como comunicación, expresión, juegos vocálicos, protorritmos (Fridmann, 1988).
- *Etapa de 1 a 4 meses:* primeras adaptaciones y coordinaciones de esquemas, acomodaciones glóticas, balanceos, categorización de estímulos no verbales, emisiones sonoras reflejas (Jusczyk, Rosner y otros, 1977).
- *Etapa de 4 a 8 meses:* diferenciación entre ruidos y sonidos verbales, respuesta tonal precisa, conducta fónica con los objetos, incipiente organización melódica, interés por el mundo sonoro (Schellenberg, y Trehud, 1996).

- *Etapa de 8 a 12 meses*: invención de nuevos medios, aparición del canto, respuesta musical de modo no imitativo, discriminación de intervalos armónicos y melódicos (Schellenberg, y Trehud, 1996).
- *Etapa de 12 a 18 meses*: imitación vocal diferida, aumento de expresión oral (Zenatti, 1991).
- *Etapa de 18 a 24 meses*: invención de nuevos medios expresivos y ampliación de las nuevas combinaciones fonéticas, manipulación de objetos sonoros con finalidad acústica (Zenatti, 1991).

2. *Período pre-operacional (de 2 a 7 años)*.

La aparición del *lenguaje* tiene relación con la canción (etapa pre-conceptual o simbólica), y el desarrollo de los sentidos con la educación audio-perceptivo sensorial (etapa intuitiva). Por tanto la interpretación de canciones y los juegos de discriminación sonora son básicos en este período.

En las canciones se plasma la concepción mágica de la realidad, es decir, el animismo y el artificialismo, así como el egocentrismo y algunas otras *características* intelectuales del período. También la temática de las canciones puede tener referencias al desarrollo moral, en el aspecto propio de moral de obediencia (adaptación a lo que los adultos consideran bueno o malo), o a la familia.

En otro orden de cosas la letra de las canciones relaciona conceptos psicomotores básicos, del desarrollo del esquema corporal y de orientación espacial. El niño comienza a diferenciar sonidos y ruidos, intensidades, tonos, timbres. Expresa corporalmente la música que oye mediante movimientos dirigidos por juegos. Canta canciones con las que se identifica y expresa sus adquisiciones musicales con medios materiales como la plástica, el dibujo, a través de su experiencia corporal y manual.

- *Etapa de 2 a 4 años*: reproducción melódica estable (Dowling, Harwood y Hargreaves, 1986, citado en Zenatti, 1991), capacidad de reproducir intervalos complejos imitativamente, movimientos sencillos, sincronización con una fuente rítmica, acomodaciones a procesos de aculturización, preferencias por melodías tonales y consonantes (Zenatti, 1991).

- *Etapa de los 5 años*: preferencias por estructuras rítmicas bien marcadas, posibilidad de trabajar con elementos formales musicales, precisión en reproducción interválica (Davidson, 1985).
- *Etapa de los 6 años*: predominio del factor rítmico: discriminación entre patrones distintos y reproducción exacta de los mismos, consolidación de la percepción tonal pentatónica (Pick 1979).

3. *Período de las operaciones concretas (de 7 a 11 años).*

Este período se caracteriza por la elaboración de *operaciones mentales*. Las características intelectuales de esta etapa son el pensamiento reversible y como consecuencia las nociones de conservación, el abandono del egocentrismo, un mayor desarrollo de la percepción (de lo global a lo particular), el pensamiento deductivo-inductivo, el pensamiento real, la posibilidad de clasificar y relacionar, y el desarrollo de la memoria.

- Así pues, en esta etapa de las *operaciones concretas (7 a 11 años)*, el niño considera la música como arte representable, se da cuenta de que puede representar y expresar corporalmente la abstracción que la música encierra. Compara sonidos y emite sonidos, y puede captar la importancia de la voz humana. Crea sus propias rimas prosódicas, ritmos, melodías, improvisaciones con su propio cuerpo, con instrumentos. Es capaz de asimilar una iniciación en la historia de la música con explicaciones breves de cada época en forma representativa. Utiliza escritura musical. Organiza los movimientos en danzas y coreografías, e interpreta sencillas partituras.

En definitiva se destacan los siguientes aspectos desde el punto de vista musical: sincronizaciones, aculturización tonal completa (Zenatti, 1981), discriminación interválica, discriminación perceptiva fina, semi-cadencias (Imbety, 1966, 1967, citado en Zenatti, 1991:66), invención e improvisación, integración de habilidades (Davidson y Scripp, 1991).

4. *Periodo de las operaciones formales (de 11 a 15 años).*

En esta etapa la música se ve como una actividad creadora, proporciona ideas para crear algo, porque transmite algo. El adolescente la ha hecho suya, puesto que la representa, la crea, le da su matiz personal, y porque la música es importante en esta etapa de la vida. Asimismo, mantiene las composiciones propias o sugeridas y se amplía el estudio de la voz, instrumentos, expresión corporal, ritmos, etc.

- En esta etapa de las operaciones formales (de 11 a 15 años) se destacan los siguientes aspectos desde el punto de vista musical: organización de la obra musical, comprensión de símbolos, propio concepto interpretativo, sensibilidad estética, composición y creación de obras, aumento de la abstracción (Zenatti, 1991), discriminación tonal completa (Vera, 1989).

En estos procesos interactúa el desarrollo de la inteligencia y de la maduración motriz hasta bien entrada la adolescencia, donde progresan estos factores de manera global. Es en este momento evolutivo donde los factores simbólicos y cognitivos toman toda su potencialidad y posibilidades de desarrollo como si del fin de una espiral se tratara (Swanwick, 1988) proyectándose socialmente en forma de valores y actitudes, que en la adolescencia tendrán un peso específico.

1.3.3.3. LA PSICOLOGÍA SOCIAL

La *finalidad* de la psicología social es estudiar la conducta social del individuo, es decir, la interacción entre un sujeto y un grupo. Atiende la manera en que las estructuras sociales, y las modificaciones que experimentan, influyen en la mentalidad de las personas y grupos integrados en la sociedad, y desde el punto de vista contrario, la forma en que el estado mental de cada sujeto repercute en las estructuras sociales.

El primer psicólogo que profundizó sobre ello fue *Kurt Lewin* (1890-1947), quien elaboró una teoría basada en el comportamiento individual y grupal, referido a la motivación ante situaciones concretas. También el alemán *Erik Homburger Erikson*, vinculado a la escuela psicoanalítica de Freud, desarrolló una importante labor en el campo del psicoanálisis infantil en Viena y en Estados Unidos.

- ***Aplicación de la Psicología Social a la enseñanza de la música***

Como actividad presente en todas las *culturas* e individuos, la música tiene un alto componente social. Sloboda (1991) piensa que en el desarrollo del aprendizaje musical intervienen procesos sociales, desde dos puntos de vista:

- Las fórmulas de influencia musical social sobre el sujeto, debido a la existencia de modelos musicales en la sociedad que el individuo adopta de forma involuntaria, sin que exista intencionalidad en la transmisión ni en la recepción.
- El aprendizaje, debido a su permanencia en un sistema educativo controlado socialmente en mayor o menor medida.

1.3.4. PRINCIPALES SISTEMAS METODOLÓGICOS MUSICALES

Aunque no es el objeto de esta tesis doctoral sí parece razonable nombrar los principales *sistemas metodológicos musicales* desarrollados durante el siglo XX tanto en Europa como en EE.UU., basados en los principios de actividad y de creatividad del niño. La nueva pedagogía musical pretende que la música sea extensible a toda la sociedad y su enseñanza tenga un carácter progresivo y evolutivo. En este sentido, Violeta Hemsy señala que “*el método consiste en una determinada ordenación y tratamiento de la materia de enseñanza, con el fin de adaptar ésta a la mentalidad y caracteres psicológicos del individuo o grupo de individuos a los cuales está destinada, asegurando así su transmisión directa y su más completa asimilación*” (Hemsy, 1964).

Las *principales metodologías* se describen a continuación de forma breve:

1. El método Dalcroze

Se centra principalmente en la educación infantil, donde su sincretismo favorece la conjunción de lo psíquico y lo físico. La educación musical ha de ser para todos, no sólo para los especialmente dotados y su método se divide en *tres etapas*: 1. *Música y movimiento* (4-6 años). 2. *Rítmica y solfeo* (6-14 años). 3. *Movimiento corporal e improvisación* (más de 14 años). (Oriol, 2000).

2. El método Kodàly

Los principios fundamentales de este método se basan en la idea de que *la música es tan necesaria como el aire*, de modo que debe mantenerse en igualdad con las demás materias del curriculum. Oriol, (2000) manifiesta que Kodály pensaba que sólo lo *artístico* es verdaderamente valioso para los niños y que la *música folclórica* debe ser la base de la *expresión vocal e instrumental*.

3. El método Orff

Según Oriol, (2000), los aspectos principales de este método son: juego y creatividad, ritmo, melodía, armonía, textos, movimiento y danza, instrumental corporal y de percusión.

4. El método Willems

Este método no parte de la materia ni de los instrumentos, sino de los *principios de vida que unen la música y el ser humano*, dando gran importancia a lo que la naturaleza nos ha dado a todos: el movimiento y la voz. De este modo, los principios se basan en enseñar a escuchar música, enseñar a leerla y escribirla, enseñar a tocar un instrumento noble que dé posibilidad de práctica en el niño (Oriol, 2000).

5. El método Martenot

Según Oriol (2000) se basa en el desarrollo de la “*audición interna*” y separa lectura musical, ritmo y entonación. Sigue el desarrollo psicológico evolutivo del niño, comenzando por el *ritmo*, y a continuación el *gesto*. Busca que durante los aprendizajes los esfuerzos sean cortos e intensos.

6. El método Ward

Ward (1964) centra su metodología principalmente en la *formación vocal*, y está *enfocada al canto*. La enseñanza de la música comienza a los seis años y dura cuatro cursos. Basó su método en las ideas de Piaget y dirige su formación musical a la música clásica, a la música moderna y, en especial, al canto gregoriano. Considera tres elementos fundamentales a tener en cuenta en toda música cantada: *control de la voz*, *afinación perfecta* y *ritmo preciso*.

7. El método Suzuki

Suzuki centra su metodología en el *aprendizaje específico de la técnica del violín*, aunque posteriormente se amplió a otros instrumentos (piano, violonchelo, arpa, flauta y viola), para pasar después al aprendizaje del *lenguaje musical*: primero escuchando, luego copiando por imitación y, más tarde, aprendiendo a leer y escribir. Su lema es “*aprender escuchando*”. Considera el ambiente familiar fundamental y pretende una *formación musical temprana e individualizada* (Martín, 2006).

1.4. CONCEPTO DE APTITUD MUSICAL

El *concepto de aptitud musical* es complejo y ha sido estudiado desde distintas perspectivas ideológicas. El propio término “*aptitud*” genera, como se ha visto anteriormente, diversas conceptualizaciones incluso de una a otra corriente psicológica (Río Sadornil, 1996). De este modo, con relación a la aptitud musical se emplean términos como *musicalidad, talento musical, inteligencia musical, capacidad musical, o en inglés “ability” y “aptitude”*. En algunos autores se utilizan sinónimamente y en otros con significado distinto (Vera, 1988).

Nebreda (2000), al intentar hacer una síntesis del concepto “*aptitud musical*”, defiende la idea de que abarca diversas variables, de las cuales algunas lo forman de modo consistente, y otras dependen de las anteriores, no siendo sustanciales al propio concepto. Seashore (1938) se sitúa entre los autores que independizan las variables y que las mide independientemente unas de otras, diferenciando seis aspectos medibles: *tonal, dinámico, temporal, cualitativo o tímbrico, rítmico* y un aspecto clave relacionado con la *memoria tonal*.

Mursell (1937) defiende una visión de la musicalidad como combinatoria de múltiples elementos, entre los que destacan tres: *sentimiento musical, el conocimiento perceptivo de las relaciones tonales y las agrupaciones rítmicas*. Wing (1968) mantiene una concepción holística de la aptitud musical, que solamente podría ser medida mediante una batería de tests. Es la mente completa la que actúa de forma interactiva, según esta teoría, en el procesamiento musical, estando todos los aspectos interrelacionados.

En un término medio estarían los autores que defienden que aún siendo una *capacidad global*, determinados aspectos sobresalen en ella y ocupan un lugar significativo, y pueden incidir en que aquélla se tuviera en mayor o menor grado. De esta manera

Gordon (1965) piensa que los aspectos rítmicos, melódicos y armónicos serían los más básicos de esta aptitud, aunque interactivos e inseparables en el aprendizaje musical.

Conviene, sin embargo, distinguir entre aptitud y habilidad, según Colwell (1963). Aptitud es una *medida de un potencial para aprender* y habilidad es la *medida de lo que ya se ha aprendido*. De esta manera una persona que desarrolla una gran habilidad en la interpretación, por ejemplo, incluye también una gran aptitud, pero no viceversa. La aptitud se desarrolla a lo largo de un tiempo extenso de la vida, mientras que la habilidad tiene mayores o menores desarrollos en distintos momentos, porque, en parte, depende de una actividad concreta (Shuter-Dyson, 1968).

Los investigadores se inclinan en la actualidad por un concepto de *teoría ómnibus*, puesto que se confirma que los test basados en esta teoría tienden a relacionar más entre sí que los basados en la *teoría de las variables específicas* (Vera, 1988).

De acuerdo con Nebreda (2000), un concepto que englobaría lo anteriormente expuesto sería el de "*Inteligencia Musical*". Diversos modelos aportan a esta denominación apoyo científico:

- Spearman aporta, además del análisis factorial, su teoría de los *dos factores*: "G", inteligencia general o factor común, y "E", factor específico para cada tarea particular. Cualquier aptitud, entre ellas la musical, es en parte general y en parte específica (Sánchez Cánovas, 1986). Spearman es el pionero en la orientación "ómnibus" encaminada a estimar el nivel mental promedio, resultado de un gran número de aptitudes no bien determinadas en su momento.
- Thorndike orienta el modo de trabajo de la mente hacia *un modelo multifuncional*, donde cada función ejerce de modo diferente tanto en su contenido como en su forma.
- El modelo de inteligencia de Vernon (1950), siguiendo la tradición de Spearman, considera la inteligencia A como un *potencial*, y la B como una *inteligencia específica*. En este caso, la musical se situaría en la inteligencia clase B, y estaría mediatizada por los factores ambientales y culturales donde se desarrolle, del mismo modo que otras "inteligencias específicas", con una consideración multirrelacional con numerosos factores. A esta dicotomía debería añadirse la

inteligencia C, que equivale a la puntuación obtenida en cualquiera de los tests de inteligencia, lo que se ha denominado “*inteligencia psicométrica*”. Para Vernon inteligencia es un constructo teórico que “abarca multitud de destrezas cognitivas, esquemas o planes que maduran o son reconstruidos en respuesta a la estimulación y ejercicio en formas simbólicas y complejas crecientes, probablemente en la forma que Hebb, Piaget, Ferguson, Miller, Bruner y otros autores han escrito” (Vernon, 1950). El área de *aptitudes musicales* ocupa un lugar secundario y estaría en conexión con los factores de “*discriminación estética*”, los de “*audición*” y más débilmente, con el subfactor “n” (numérico) del conjunto “v:d” (verbal educativo), y con la imaginación de tipo auditivo, (Rio Sadornil, 1996).

- El modelo de Guilford brinda oportunidades de profundización en el área de las aptitudes por su conexión con la Psicología Cognitiva, dado su concepto de inteligencia como “*conjunto sistemático de aptitudes o funciones para procesar diferentes clases de información de modos diversos*”. Todas las aptitudes tienen tres grandes categorías: *operaciones*, *contenidos* y *productos*, subdivididas a su vez en 5, 4 y 6, que interrelacionadas nos dan 120 celdillas. Cada celdilla representa una aptitud única en su conjunción de *operación*, *contenido* y *producto*.

Si bien no aplica su modelo de un modo explícito a la aptitud musical, sí se deducen algunas observaciones sobre ella. Sería una aptitud que conlleva *operaciones cognitivas*, como reconocimiento o comprensión, *operaciones de memoria* de la información, y *operaciones de producción divergente*, en el sentido de que se generan alternativas a partir de una información dada, donde el énfasis se pone en la variedad, cantidad y relevancia del resultado a partir de la misma fuente. La composición y la improvisación musical son una muestra de este aspecto.

Dentro del *parámetro contenido* se destaca la información a través de las vías sensoriales auditivas, considerada “*concreta*”, propia del canal musical. Al mismo tiempo conlleva una carga “*simbólica*” por la significación que para el sujeto aporta.

Desde la *óptica del producto* se destacan dos: *los sistemas*, que serían las agregaciones de informaciones organizadas interactuando entre sí, como ocurre en el caso de una melodía y en una composición musical, y *las transformaciones*, mutaciones originadas desde la información ya existente. El concepto de transferencia (Guilford, 1971) tiene una gran aplicabilidad al mundo de las artes creativas, y en especial a la música, sentando una de las bases del aprendizaje musical. La formulación de tiempos óptimos para el desarrollo de algunas aptitudes en diferentes edades es una aportación que Piaget recogerá e investigará (Nebreda, 2000).

A pesar de ser un modelo criticado por lo complejo de su taxonomía, en el área de los procesos, no ha sido suficientemente aplicado al campo de la aptitud musical.

Cattell (1972) apoyándose en la definición de Spearman como “*capacidad de percibir relaciones*” y en sus trabajos respecto al análisis factorial, aporta una clasificación de dos tipos de inteligencia: “*fluida*” (G(f)) y “*cristalizada*” (G(c)). El primer tipo sería el de mayor potencial genético, correlato más directo de la capacidad básica neurofisiológica, y el segundo se considera como su actualización existencial, esto es, la actualización conductual debido al cruce con las influencias ambientales y del desarrollo, y en general, con la experiencia (semejante a la concepción de Vernon).

En el desarrollo de esta inteligencia influye la aculturización de modo decisivo. Tanto es así que esto lleva a postular a Cattell un tercer orden de factores donde ubica lo que denomina “*Gf histórica*”, correspondiente al potencial innato y al patrón de educación como fuentes de la inteligencia cristalizada. La manifestación musical se encontraría dentro de la inteligencia “*cristalizada*” y dentro de lo que en su constructo teórico denomina “*poderes*” (powers), es decir, capacidades limitadas al funcionamiento de zonas neuronales amplias y que se observan en factores del área sensorial, motórico y cinestésico, siendo en parte genético y en parte ambiental (Sánchez Cánovas, 1984).

Deja sin hacer una alusión clara y precisa a la aptitud musical como tal, limitando su tratamiento a los aspectos de la influencia que ejerce en las personalidades patológicas, en colaboración con los gustos artísticos (Cattell, 1972). Los descubrimientos posteriores del funcionamiento cerebral confirman estos resultados.

Sí, según Myers, la inteligencia es un concepto destinado a explicar por qué algunas personas rinden mejor que otras en las tareas cognitivas, podremos hablar de inteligencias específicas aplicadas a cada una de estas tareas según el rendimiento logrado en ello. Sabemos que mediante el análisis factorial se han identificado núcleos de factores que pueden acotarse alrededor de una clase de inteligencia, como la verbal, por ejemplo.

La conclusión de Meili (1986), después de estudiar profundamente la naturaleza factorial de la inteligencia no puede ser más clarificadora, pues concibe esta factorización como *una totalidad* que abarca los procesos y las condiciones que producen las diferencias individuales en dichos procesos.

La concepción de la elaboración cognitiva de la información propia de la Gestalt ofrece más posibilidades para la definición de factores en el ámbito general de la inteligencia, como subrayaron Guilford y Hoepfner (1971). Según estos autores, los procesos de pensamiento son transformaciones de estructuras en donde una estructura debe entenderse como un conjunto de relaciones que forman un sistema dinámico.

La búsqueda de estas estructuras aplicada a la música (Vera, 1988), ha dado como resultado la confirmación de la existencia de factores explicativos de la Inteligencia Musical con entidad propia, no desgarrada de un factor “G”, pero sí capaz de medirse autónomamente. La gama de procesos cognitivos que pueden intervenir en el hecho musical, que se oculta entre los procesos de *coordinación motórica* y los de la *abstracción* y *creatividad* más elevados, justifica sin duda esta denominación.

Cierto es que con esta denominación aparece de modo tardío en los autores dedicados a este género de investigación: la propia entidad de las “múltiples inteligencias” de Gardner (1993) es ya de por sí una referencia clara y precisa. Fridmann (1988), emplea el término consolidado cuando en su libro *“El nacimiento de la inteligencia musical”* hace una visión panorámica de su desarrollo y Zenatti (1991) aporta una conceptualización específica en lo que entiende por *Inteligencia Musical*, apoyándose en Seashore (1938): *“una clase de inteligencia que se base en unos conocimientos musicales, se motiva por unos intereses musicales y se alimenta de experiencias musicales”* (Zenatti, 1991).

1.4.1. DEFINICIÓN DE APTITUD MUSICAL

Según las consideraciones anteriores, y ante la complejidad de la definición que se busca, se hace difícil apostar por una única *definición de aptitud musical* que, de forma clara e inequívoca, satisfaga las pretensiones de esta investigación.

Como se ha señalado anteriormente Thurstone considera que una aptitud es: el “*rasgo que se define por lo que el individuo es capaz de hacer*”. En este sentido, Bentley hace una consideración bastante ambigua al afirmar que las aptitudes musicales son “*las características que distinguen a las personas musicales de las no musicales*”, aunque él mismo reconoce que es muy difícil trazar una línea divisoria entre lo que es musical y lo que no lo es.

Sin embargo, Vera (1988) nos da una definición de la aptitud musical mucho menos subjetiva que la de Bentley: “*es la habilidad para discriminar los diferentes tonos*”. Esta autora hace referencia explícita al aspecto sensorial, a la percepción de intensidades e intervalos, en relación con armonizar melodías, cantar a primera vista o tocar un instrumento, etc., y señala que intervienen tanto el aspecto sensorial de la recepción del mensaje como el aspecto motor de lo que un instrumentista o cantante van a tener que desarrollar en la ejecución (Río Sadornil, 1982).

1.5. LA HABILIDAD MUSICAL

Las aptitudes musicales se clasifican en dos grupos: *aptitudes auditivas* (el oído musical elemental melódico, el oído musical melódico y armónico, el oído absoluto y el oído interior) y *aptitudes técnicas*. De acuerdo con Río Sadornil (1996), se hace necesario realizar ciertas precisiones conceptuales previas que sitúen de forma adecuada las habilidades musicales.

De este modo, el *oído melódico* consiste en retener y reproducir una melodía cantada o interpretada. El *oído armónico*, sin embargo, es el que entra en juego con respecto a los acordes y todo tipo de música polifónica.

Hay dos formas de oído absoluto: el *oído absoluto activo* que reproduce los sonidos reconocidos y el *oído absoluto pasivo* que sólo los reconoce. El oído musical absoluto

es una aptitud que no se adquiere, favorece el aprendizaje de un instrumento y es un factor del desarrollo musical.

El *oído interior* es la aptitud para representarse mentalmente los sonidos musicales y sus relaciones, sin la ayuda de un instrumento o de la voz.

Las aptitudes musicales no son iguales en todos los individuos, y resultan mucho más notables en los intérpretes y en los compositores. La educación musical permite desarrollar la *habilidad musical* de forma técnica.

En cuanto a la integración de la información musical hay que decir que entre los humanos existen grandes variaciones en *la sensibilidad y la habilidad para la música*. La expresión musical está restringida a una minoría de individuos que han adquirido técnicas instrumentales por medio de las cuales comunican las intenciones de un compositor o que, cuando improvisan, se expresan a sí mismos. La música es algo que sólo el cerebro puede llevar a cabo (Río Sadornil, 1996).

El objeto de este capítulo de la tesis requiere, al menos, de una breve revisión de la investigación referida a las *habilidades tonales*. Seashore, pionero y sagaz en muchos de los problemas de la *Psicología de la Música*, propuso en primer lugar (1938) que su prueba para evaluar las aptitudes musicales no podía contemplarse como una unidad, sino que más bien medía 6 factores, que podían considerarse en cierta medida como independientes.

Pocos años después, los hallazgos de Wing (1948) y de McLeish (1950) mostraron que existía un *factor general que corría a lo largo de todas las medidas*, y que estaba presente también en otros tests de aptitud musical. No obstante, hallazgos posteriores durante la segunda mitad de nuestro siglo, prestarían soporte a ambas posturas, estableciendo la existencia tanto de un mecanismo general como de una serie de factores (o habilidades componentes), en cierto modo, independientes.

Para una mejor comprensión de las *habilidades musicales* se presenta sucintamente una síntesis de los principales aspectos que deben ser contemplados tanto de las *habilidades tonales* como de las *habilidades motoras*:

1. Habilidades tonales

El sonido musical organizado, lo que conocemos usualmente como música, se articula en torno a diversos parámetros de organización cuya discriminación y análisis son llevados a cabo por el *sistema auditivo y sus proyecciones corticales*, y cuya integración el oyente experimentado aprende a reelaborar como parte de su percepción y de su experiencia previa con la música (Río Sadornil, 1996). En el presente apartado, se realiza un breve recorrido por cada uno de los aspectos esenciales relativos a las habilidades tonales:

- *Tono*

Existe acuerdo en que la *discriminación del tono (altura de los sonidos)* parece mejorar en la última infancia, pero desacuerdo en cuanto a los niveles de discriminación que se alcanzan en las diferentes edades. Parece claro que a los 7 años se puede discriminar naturalmente $\frac{1}{4}$ de tono, y que se duplica esta resolución a los 12 años, discriminando hasta $\frac{1}{8}$ de tono (Siegel y Siegel, 1977).

- *Tono Absoluto*

La posesión del *tono (u oído) absoluto* se define como la *capacidad de producir una determinada frecuencia a voluntad*, sin la presentación de ningún sonido de referencia. Esta habilidad, muy apreciada entre los propios músicos, se cree que está sujeta a algún tipo de período crítico: parecen desarrollarlo muchas de las personas que comienzan estudios de música, o a practicar un instrumento musical, antes de los 7 años, y pocas de las que lo hacen después de los 13 o 14 años.

La teoría del período crítico fue formulada primero por Copp (1916), y la teoría del aprendizaje (que propone que la adquisición únicamente depende de un patrón ambiental de refuerzos apropiado) por Oakes (1951). En 1969, Sergeant demostró que la probabilidad de desarrollar el oído absoluto era inversamente proporcional a la edad a la que se iniciaba el estudio de música, es decir, que existen más posibilidades cuanto más temprano se empieza a tratar con tonos (o frecuencias) discretos, y menos cuanto más tarde. Más recientemente, Crozier (1980) demostró que el oído absoluto puede ser favorecido a cualquier edad con entrenamiento.

- *Memoria tonal*

La memoria a largo plazo desempeña, obviamente, un papel crucial dentro de la habilidad musical. Así, la *memoria tonal* -o memoria para las melodías- es uno de los componentes que presenta una de las mayores intercorrelaciones entre diferentes pruebas de evaluación psicométrica.

Seashore habla de la “*imaginería auditiva*” como la característica probablemente más sobresaliente de la mente musical (Seashore, 1938). Gordon (1977), en cambio, utiliza el término “*audiación*” para designar la audición de música mediante el recuerdo o la creación, en ausencia de sonido físico, con el fin de distinguirla así de la situación en que la música está de hecho siendo interpretada por otros.

Con el fin de comprender mejor estos dos conceptos, podemos recordar el hecho de que muchos compositores no necesitan ni el piano ni otro instrumento musical para trabajar (componen como un escritor o un dramaturgo): se están apoyando en su “*audiación interna*”, y reproducen y modifican configuraciones de sonidos en su mente una y otra vez (Agnew, 1922).

La habilidad para retener en la memoria configuraciones secuenciales de tonos -o melodías- mejora lentamente con la edad y se posee en una amplia variedad de grados que no parecen estar directamente relacionados con el grado de experiencia con la música (Drake, 1939).

- *Sentido del centro tonal: tonalidad*

Todavía en nuestros días, en que buena parte de la música contemporánea es atonal o politonal, la habilidad para advertir la presencia o la ausencia de un centro tonal sigue gozando de una gran consideración en nuestra cultura.

Gordon (1979) ha sugerido que el sentido de la tonalidad es básico para el desarrollo de la comprensión musical.

Los experimentos de Zenatti (1969, 1973, 1975) han prestado un gran apoyo a la opinión de que, en general, la habilidad de los niños es máxima para los aspectos que se relacionan con la tonalidad y con la consonancia, y también para estructuras rítmicas basadas en patrones tonales antes que en atonales.

Franklin (1956) argumentó que el juicio de la tonalidad podría ser el aspecto más

importante de cualquier factor musical general que pudiera hallarse.

- *Armonía y Polifonía*

Respecto de la adquisición de habilidades armónicas se han formulado dos tipos de teorías, las llamadas de “*Ley Natural*”, basadas en las características físicas de los intervalos (Helmholtz, 1862; Lipp, 1885; Stumpf, 1898; Plomp y Levelt, 1965), y las llamadas “*culturales*”, que postulan que la consonancia y la disonancia son fenómenos aprendidos que evolucionan en el tiempo en una cultura determinada (Moore, 1914; Ogden, 1924; Lundin, 1967).

En 1944, Gardner y Pickford demostraron, que las apreciaciones de la disonancia también dependen del contexto específico de un determinado pasaje musical, concretamente del significado o intención del pasaje, de su composición física y de la experiencia musical de los oyentes.

2. Habilidades motóricas

En relación a las *habilidades motóricas* es preciso conocer que el sistema motor, en términos evolutivos, es probablemente anterior a todos los sistemas sensoriales.

El desplazamiento permite una interacción con el mundo más compleja. Para gobernar la información procedente de dicha interacción, el cerebro ha ido desarrollando, a nivel cortical, *una representación sensorial* (homúnculo sensorial en humanos) y otra *representación motora* (homúnculo motor) del cuerpo. Ambas son paralelas y están interconectadas, constituyendo una doble banda que recorre la superficie del cerebro de “oreja a oreja”. El surco central o fisura de Rolando separa una representación de otra. Gracias a dichos homúnculos (y a determinadas áreas premotoras prefrontales), sentimos nuestro cuerpo, lo movemos en forma consciente y coordinada, y lo implicamos en acciones motoras muy complejas de todo tipo. La integración y funcionamiento correctos de tales sistemas constituyen igualmente, en terminología psicológica, el llamado “*esquema corporal*” (Río Sadornil, 1996).

El sistema sensorial que recoge la información procedente de nuestra postura, movimientos, y estado de los órganos internos (es decir, nos informa acerca del interior de nuestro organismo), es un “*sistema interno*” que posee sus propias vías específicas independientes; por ejemplo, las del tacto y la temperatura, y se conoce como

"propiocepción".

El estudio y la interpretación de música entraña en sí un número considerable de habilidades perceptivas diferentes: *sensorio-visuales* (lectura de notas, disposición espacial de voces), *sensorio-auditivas* (táctiles, auditivas), y *sensorio-motoras* (tocar el violín o el violonchelo es, de hecho cualitativamente diferente en el sentido motor de tocar, por ejemplo, el piano, o el saxofón, o incluso la percusión). Las dos últimas, además, proporcionan una realimentación continua al cerebro del intérprete, que de esta manera supervisa su ejecución en cada instante (Vitoria, 2004).

La última modalidad (*sensorio-motora*) es de una gran diversidad dentro del campo de la interpretación musical. Se puede recordar al efecto:

- a) La dirección de orquesta (la percepción y propiocepción de los propios gestos).
- b) La danza.
- c) La interpretación en los instrumentos de teclado (la percepción de la tensión de la cuerda antes de ser pulsada a través de la tensión en la tecla).
- d) Las numerosas variedades de instrumentos de cuerda (la famosa "huella" de la mano izquierda).
- e) Las, igualmente, numerosas variedades de instrumentos de madera (que dependen más de la digitación y en ocasiones es el dedo el que cubre directamente los orificios del tubo).
- f) Los instrumentos de metal (que dependen más de la embocadura y la presión del aire, junto con 3 o 4 dedos de la mano derecha).
- g) Los instrumentos de percusión (agrupados entre ellos en habilidades igualmente diferentes rítmicas y de disociación altamente complejas).
- h) El arpa y la guitarra (la percepción de la tensión de la cuerda antes de ser pulsada a través de las yemas de los dedos).
- i) El canto y las interpretaciones vocales (la percepción interna de la acción de numerosos músculos, de resonancias y tensiones musculares internas, etc.).

Además, en el caso de los diferentes instrumentos musicales, las dos manos pueden implicarse en formas también diferentes. Para los instrumentos de viento-metal, una mano sostiene el instrumento mientras la otra acciona el mecanismo. En los de viento-madera como la flauta dulce, en los instrumentos de teclado, en el arpa, y en muchos de los de percusión, las dos manos se implican en actividades similares coordinadas. En el caso de los instrumentos de cuerda, las dos manos trabajan también coordinadas, pero dedicadas a tareas motoras cualitativamente diferentes; la realimentación sensorial de las yemas de los dedos es también diferente a las maderas modernas o a los metales.

Las habilidades motoras, pues, están muy diversificadas. Las habilidades auditivas, en cambio, son comunes a todos los músicos. Unas y otras son adquiridas, a su vez, en diferentes grados por cada persona.

Si bien desde el nacimiento mostramos una preferencia del oído izquierdo (hemisferio derecho) para la percepción de material musical, esta predominancia hemisférica se traslada al hemisferio izquierdo en las personas que se vuelven diestras en tratar con material musical. Estos hallazgos han sido repetidamente comprobados durante los últimos diez años en sujetos sanos con técnicas modernas de escucha dicótica y de imaginación cerebral en vivo (Schlaug, 1995, 1996).

- *Ritmo*

El *ritmo* se refiere a la frecuencia de repetición (a intervalos regulares y en ocasiones irregulares de sonidos fuertes y débiles, largos y breves) en una composición. El ritmo se define, pues, como la *organización en el tiempo de pulsos y acentos* que perciben los oyentes como una estructura.

Esta sucesión temporal se ordena en la mente, percibiendo de este modo una forma. A partir del ritmo se define el *compás*, el cual revela el acento y la duración de las figuras musicales que lo componen (definición del pulso). Al sumar los acentos, figuras y un compás definido por el ritmo, surge la melodía. Si al pentagrama se le agregan notas musicales aparece el sonido. En otras palabras el *ritmo* se apoya en los acentos para proporcionar la estructura. La melodía es la que le da forma.

Los conceptos que abarca el ritmo musical son: el *compás o subdivisión del tiempo*, usando un numerador (que indica el número de pulsos que tiene un compás) y un

denominador que indica la calidad, es decir, qué figura cabe en cada pulso; y el *tiempo o tempo*, una constante que se mantiene y que hace que el ritmo o cualquier otra parte de la música se mantenga.

3. Otros elementos musicales fundamentales

- *Melodía*

Una *melodía* es una *sucesión coherente de sonidos y silencios* que se desenvuelve en una secuencia lineal y que tiene una identidad y significado propio dentro de un entorno sonoro particular.

La melodía parte de una *base conceptualmente horizontal*, con eventos sucesivos en el tiempo. Sin embargo, dicha sucesión puede contener cierto tipo de cambios y aún ser percibida como una sola entidad. Concretamente, incluye cambios de alturas y duraciones, y en general incluye patrones interactivos de cambio y calidad.

La melodía es, por tanto, el arreglo significativo y coherente de una serie de notas; este arreglo (en la música tonal) se realiza según la tonalidad en la cual se diseña la melodía.

- *Armonía*

El estudio de la *armonía* trata de las *relaciones entre sonidos y acordes* en la música tonal. Se basa sobre el acorde de tríada, el cual resulta de la serie armónica. De este modo, la armonía es la *ciencia que enseña a constituir los acordes*, y es el arte que sugiere la manera de combinarlos en la forma más equilibrada, consiguiendo así sensaciones de *sosiego* (armonía consonante), y de *tensión* (armonía disonante); es decir, la armonía es el estudio de las *sonoridades simultáneas*, un conjunto de voces en un momento determinado.

1.6. LA EVALUACIÓN DE LA APTITUD MUSICAL

A lo largo del siglo XX, se ha producido una profunda transformación en la consideración de la existencia de *aptitudes específicas en el ser humano* relacionadas con la música. Los primeros estudios psicológicos sobre las aptitudes musicales se centraban fundamentalmente en la determinación y la medida del talento musical, fruto

de la herencia biológica y/o de una acción educativa muy especializada. Ejemplos de esta concepción son los tests psicométricos sobre aptitudes musicales de Seashore (1960) o Gordon (1965), el test sobre las preferencias musicales de Gaston (1958) o el test sobre destrezas para la ejecución instrumental de Colwell (1970), ampliamente citados por Lacárcel, (1995) o Hargreaves, (1998).

En las últimas décadas, se ha confirmado, efectivamente, la existencia de aptitudes musicales innatas en el ser humano, y se ha podido determinar que éstas se manifiestan en todos los individuos y en todas las culturas, aunque siguen un desarrollo particular en función del entorno cultural y de la acción de procesos educativos (Vera, 1989; Swanwick, 1991; Hargreaves, 1995, 1998). No es menos cierto, no obstante, que determinados individuos poseen algún talento más específico, que se ve potenciado también por la acción educativa. Los estudios sobre la adquisición del sentido rítmico (Fraisse, 1976; Gérard, 1991), del sentido tonal (Zenatti, 1981; Imberty, 1995), de las diferentes formas de comprensión del objeto sonoro (Deliège y Ahmadi, 1990) o el análisis de las respuestas emocionales de los sujetos en interacción con la música (Sloboda, 1991) confirman, desde ángulos complementarios, que todo ser humano dispone de un amplio potencial de capacidades que le permiten, de una forma intuitiva o estimulada por medio de diversas prácticas educativas, aproximarse al hecho musical, ya sea como receptor, como intérprete o como creador.

1.6.1. APORTACIONES DE LA PSICOMETRÍA AL ESTUDIO DE LA APTITUD MUSICAL

La *psicometría* es la rama de la psicología que se ocupa de la medición de las funciones mentales, en relación a un modelo o patrón estandarizado para una población de similares características de edad y desarrollo. Como medio de obtención de datos emplea generalmente el test.

Teplov (1966) da una lista de *aptitudes musicales de base* propuesta por otro autor, König:

1. *Reproducción de la altura* de los sonidos. Se divide en:

a) aptitud para reproducir de memoria la altura de un sonido (oído absoluto), y

b) aptitud para reproducir un sonido respetando la pureza de entonación, mientras está resonando.

2. *Reproducción de las relaciones entre alturas* de sonidos (reproducción de los intervalos).

3. *Reproducción de las relaciones de tiempo* entre dos sonidos (aptitud rítmica), subdividida en tres aptitudes particulares:

a) aptitud para respetar la igualdad de duración de las unidades de medida musical (sentido del tiempo);

b) aptitud para reproducir las duraciones relacionadas con las unidades de tiempo (fórmulas rítmicas);

c) aptitud para la ritmización, es decir para la unificación de diversos segmentos de tiempo en un único grupo rítmico (frases rítmicas).

4. *Reproducción de diferentes grados de intensidad* del sonido.

5. *Reproducción de timbres*.

6. *Comprensión y reproducción de la melodía*, tanto desde el punto de vista de la línea melódica como del ritmo.

7. *La reproducción de las voces de acompañamiento*.

8. *La comprensión y reproducción de obras musicales*.

9. *La memoria musical*, en la que se distingue la memoria de la altura, la de los acordes, la de los ritmos, la de las melodías, etc.

En cuanto a la aplicación de la psicometría al estudio de la aptitud musical, se considera fundamental presentar las teorías y tests más relevantes.

1.6.1.1. TEORÍAS DE APTITUD MUSICAL

Los tests se vienen aplicando a la aptitud musical desde la década de los veinte del siglo pasado. Por definición (*aptitud = capacidad*); de este modo, el momento ideal para enfrentar al niño con una prueba evaluadora, desde este punto de vista, es la primera vez que se le presenta el hecho musical, es decir, antes de comenzar su educación musical o en los primeros estadios de la misma. Los principales *modelos teóricos* se explicitan a continuación:

1. La teoría de la especificidad de Seashore (1919)

Esta teoría parte de la relación existente entre las cualidades del sonido y la capacidad del individuo ante el hecho musical, tanto desde el punto de vista *sensorial* como puramente *musical*, referido a los elementos de la música o a su nivel expresivo. La capacidad es así considerada desde una *doble vertiente, sensorial y musical*.

CUADRO 3: Relación entre las cualidades del sonido y las capacidades del individuo

Cualidades sonido	Capacidad musical	Capacidad sensorial
Altura	tonal	escucha de frecuencias
Timbre	calidad	sensibilidad
Intensidad	dinámica	cantidad
Duración	rítmica	tiempo

Es posible poseer en alto grado una capacidad y no otras, al ser independientes entre sí, es decir, que el mismo individuo podría poseer un alto sentido rítmico y escasa capacidad de afinación. *La realidad es que mayoritariamente aparecen niños y niñas con todas las capacidades desarrolladas por igual* (desde un alto grado a prácticamente ninguna) pero esto se debe a la predisposición a favor o en contra que posee un

individuo dotado o incapacitado ante el hecho musical, lo que le hace practicar (con el lógico desarrollo de las capacidades poco favorables) o rechazar (con la pérdida de las favorables) la música.

2. La teoría de los factores de Schoen (1940)

Parte de la consideración de que existen unos *factores de tipo primario* y otros más *secundarios*:

- *Factores primarios*:
 - *Sensoriales*: percepción auditiva.
 - *Afectivos*: sentimiento, expresión ante la música.
 - *Intelectuales*: facilidad de comprensión, entendimiento.
 - *Psicomotores*: facilidad técnica.

- *Factores secundarios*:
 - *Carácter*: ante los demás y ante el hecho musical.
 - *Memoria*: auditiva, rítmica, interválica, rítmico-melódica, polifónica y armónica.
 - *Voluntad*: de trabajo, comprensión y superación.
 - *Inteligencia*: no sólo a nivel coeficiente, sino facilidad conceptual, comprensión.
 - *Mente despierta*, imaginación.

La aptitud global sería la adición de todos los factores, aunque con mayor repercusión de los de carácter primario.

3. La teoría de Mursell (1937)

Parte de considerar como independientes *tres factores* que coinciden con los tres elementos principales de la música; esta falta de relación entre ellos, explica la aparición de personas que destacan en un aspecto a pesar de estar carentes de otros.

CUADRO 4: Relación entre los elementos de la música y factores perceptivos

Elementos	Factores
Ritmo	Percepción rítmica
Melodía	Nivel afectivo
Armonía	Percepción tonal

1.6.1.2. TESTS DE APTITUD MUSICAL

De igual modo, para Río Sadornil (1996) el diagnóstico objetivo de la *aptitud musical* comenzó a asentarse sobre bases científicas en el primer cuarto del siglo XX. Según este autor se trataba, así, de medir aspectos o variables fundamentales para la actividad musical, como el tono o altura de los sonidos, la intensidad o fuerza, el tiempo o duración, así como el ritmo y la memoria tonal.

También, en relación a la complejidad de la música como factor que, para algunos, dificulta la posibilidad de medición de la *aptitud musical* se puede recordar, la frase del filósofo Leibnitz cuando define la *música* como "*el ejercicio inconsciente de aritmética realizado con el alma*". Así, cuando un músico escucha un fragmento musical percibe el espectro de la onda sonora al que llamamos timbre, la altura y la duración precisa de los diferentes sonidos, medidos, como sabemos, en frecuencias por segundo y segundos respectivamente; mide también los matices de intensidad y duración (decibelios y segundos) que configuran la expresividad de las *frases musicales* (Vitoria, 2004).

Para Río Sadornil (1996), el arte de la *interpretación* o *creación musicales* consistiría en la elección o invención de modelos estéticos integrados por "*elementos medibles físicamente*". Por lo tanto, un gran número de aspectos parciales de la percepción del fenómeno musical puede ser valorado cuantitativamente, aunque el origen de la elección de unos modelos estéticos u otros tendría connotaciones relacionadas con la inteligencia y con el ambiente social o cultural de la persona, que requerirían un modelo de investigación cualitativo o crítico.

El estudio de los *tests* aplicados a la música ha sido cultivado especialmente en ambiente angloamericano. Los profesores universitarios Carl E. Seashore (1919) y Jacob Kwalwasser (1927), así como A. Bentley (1966) y R. Thackeray (1972), entre otros, tienen estudios sobre el particular.

Los diversos tests de aptitud musical que conocemos consideran a ésta desde diferentes puntos de vista y, como resultado, difieren entre sí no sólo en el planteamiento teórico sino también en su diseño y realización. Vera (1988) señala que los autores suelen adscribirse a una de estas *dos teorías* explicadas con anterioridad: la de los “*específicos*”, representada en primer lugar por Seashore (1919), que relaciona cada dimensión física del fenómeno sonoro con su correlato psicológico (percepción), estableciendo varios factores más o menos independientes: tonal (altura), dinámico (intensidad), temporal (ritmo, tiempo y compás) y tímbrico; y la teoría “*ómnibus*” de Mursell (1937), donde la aptitud musical es una combinación de procesos: respuesta afectiva al ritmo y al sonido; y conocimiento perceptivo de las relaciones tonales y de las agrupaciones rítmicas.

En la misma dirección que Mursell camina Wing (1968), para quien la *aptitud musical es también global*, depende de la *mente completa*, no depende de factores independientes. Sin excluir la posibilidad de discriminación, afirma que tampoco depende exclusivamente de aspectos sensoriales aunque la primera impresión venga dada por una percepción de tipo sensorial auditiva. También difieren de las ideas de Seashore otros conductistas y la Gestalt.

Para comprobar el grado de *aptitud musical* utiliza el denominado *test sonoro* como un instrumento de control sencillo a partir de varias pruebas, desde la más simple *percepción tímbrica* (como diferenciación de objetos sonoros a partir de la memorización de su sonido y su posterior reconocimiento), la *percepción tonal* (a partir de lectura y escritura de diagramas pancromáticos), la *apreciación temporal* (con escritura y/o lectura de dictados de duraciones) y la *percepción dinámica* (dictado de intensidades).

En cambio Schoen (1940), considera la aptitud, como Seashore, de modo factorial, formada por varias capacidades independientes o factores primarios: sentimiento musical (afectivo), comprensión musical (intelectual), sensibilidad musical (sensorial) y

virtuosismo (motor). Distingue también varios factores secundarios: inteligencia general, memoria musical, fuerza de voluntad, autoconfianza y temperamento.

Refiriéndose a lo que pretenden medir los tests de aptitud musical, Río Sadornil (1996), en su trabajo *“Las aptitudes musicales y su diagnóstico”*, tras realizar un estudio de lo que entienden por *aptitud* diversos autores, afirma que si aptitud es el rasgo que se define por lo que el individuo es capaz de hacer (Thurstone), vendrá dado como una capacidad para producir un rendimiento en un campo específico de actividades (en las musicales: audición, interpretación, creación, etc.). Esta disposición natural, innata, se mantiene más o menos constante, aunque el rendimiento bruto puede verse aumentado por la educación y el ejercicio.

Comenta el mismo autor, citando a Bentley (1967) que *“no se ha llegado a una coincidencia de criterio o definición única acerca de la aptitud musical. Los muchos intentos realizados se han basado más en presunciones que en conclusiones científicamente demostradas”*. Y del mismo modo, al comentar el carácter innato o adquirido de la aptitud musical, *“los niños, tanto en su más tierna edad como en años subsiguientes, demuestran en música aptitudes o grados de capacidad totalmente diferentes”*.

De acuerdo con Bentley, el hecho de que no se haya encontrado el medio satisfactorio de determinar el *“todo”*, no es una razón válida para renunciar a tratar de descubrir en lo posible algunas de las *“partes del todo”*.

Ésta es también la opinión de Seashore (1938), cuyos críticos sostienen que el análisis destruye la música, dado que ésta constituye una unidad y la aptitud musical una capacidad única. Pero, paradójicamente, cuando estos defensores de la concepción global tratan de determinar la aptitud musical, también utilizan tests separados de los diferentes factores.

Mención especial requiere el *tratamiento de la memoria* puesto que esta facultad es básica, estando relacionada con la comprensión, creación e interpretación global de la obra musical, así como con aspectos de detalle. La memoria puede poseerse en mayor o menor grado con respecto a diversos componentes de la obra: ritmo, melodía, armonía (y no sólo con respecto a las cualidades del sonido: tono, intensidad, duración, timbre).

Se sabe desde Bartlett y otros investigadores posteriores de la *teoría de los esquemas* (Rumelhart y McClelland, 1986) que estos *procesos inconscientes de la memoria* intervienen en la percepción y memorización o retención de objetos con cierta complejidad.

La relación de los principales tests de aptitudes musicales y las variables que miden se explicitan a continuación, siguiendo a Revesz (1953) de forma breve:

1. Principales tests genéricos sobre las aptitudes musicales

- *Aliferis-Stecklein Music Achievement tests.*

Sus autores son James Aliferis y John Stecklein, y está editado por University of Minnesota Press. Este test está pensado para estudiantes de música, y se compone de dos niveles de aplicación.

- a) College Entrance Level, cuya época de aplicación ha sido entre 1.947 y 1.954. Se usa la música en una grabación o utilizando un piano.
- b) College Midpoint Level. Este nivel tiene por subtítulo: A Measure Of Auditory visual Discrimination. Su época de aplicación ha sido entre 1.952 y 1.962.

- *The Belwin-Mills Singing Achievement tests*

Está editado por Belwin-Mills Publishing Corporation en el año: 1.971. Su autor es Bowles, Richard W. y está validado por Corbin, Charles. Mide la lectura musical (canto) a primera vista.

- *Conrad Instrument-Talent Test*

Su autor es Conrad, Jacques, W. y su editor es Mills Music, Inc. La edad de aplicación es de seis años en adelante. El fin que se persigue es la selección de los instrumentos apropiados para cada alumno. Mide: el tono (altura), el tiempo, el ritmo, la armonía, el tono (reconocimiento de intervalo), y el total (global). Este test consta de tres partes: pruebas de aptitud musical para escuchar música, cuestionario sobre interés musical, y estudio de la forma de la mano y boca.

- *Drake Musical Aptitude Test*

Su autor es Drake, R. M y el editor es Science Research Associates, Inc, Chicago, 1.954. Mide la memoria musical y el ritmo. La edad de uso es a partir de ocho años. El tiempo de administración es entre 30 y 40 minutos para estudiantes de música y entre 70 y 80 minutos para el resto.

- *Farnum Music Notation Test*

Se persigue la predicción de éxitos en instrucción musical en edades de 10-14 años, aunque es posible su aplicación en edades menores. Fechado en 1.953, su autor es Farnum, S.E. y el editor es The Psychological Corporation. El material de trabajo está grabado en disco. Es un test que con algunas mejoras puede servir de ayuda orientadora músico-profesional.

- *The graduate Record Examinations Advanced Music Test.*

Los autores son Wooworth, Dickinson y Tuttle, y su finalidad es seleccionar candidatos a graduados superiores. Mide los aspectos de teoría musical, historia de la música y total (global). Fechado en 1.951, su tiempo de ejecución oscila entre 105 y 125 minutos. Ha sido editado por: Educational Testing Service.

- *Kwalwasser-Dykema Music Tests*

Fechado en 1.930, sus autores son Kwalwasser, Jacob; Dykema, Peter W. y el editor es Carl Fisher, Inc. Se trata de una batería musical que mide: la memoria melódica o tonal, el timbre, la intensidad, el sentido del tono o tonalidad (movimiento tonal), el tiempo, las variaciones del ritmo, las variaciones de afinación (tono), el gusto musical, la discriminación de intervalos, el sentido del ritmo, y el total o global.

- *Measures of Musical Abilities.*

Fechado en 1.966, su editor es George G. Harrap and Co. Ltd. (Inglaterra). La edad de aplicación oscila entre 7 y 14 años. El test original, está grabado en un disco de vinilo de 33 1/3 r.p.m. con un manual de instrucciones de ocho páginas. El tiempo de aplicación es de aproximadamente veinte minutos. El autor es Arnold Bentley. Este test junto con el de Seashore, es el más conocido en España. El último lo introdujo Río Sadornil en su tesis doctoral (1.982), y el de Bentley, fue la base del doctorado de Ana Vera (1988). Su validez está basada en cuatro criterios externos:

- Estimaciones de los maestros de grado sobre la aptitud musical.
- Progreso en una rama de la actividad musical.
- Desempeño y realizaciones en los tests de músicos altamente cualificados.
- Comparación con otras técnicas ya establecidas.

El *test de Bentley* es quizás el más usado en las pruebas de admisión de alumnado de los Conservatorios españoles. Está compuesto por cuatro pruebas. Los rasgos que mide, son los siguientes: tono (discriminación tonal), melodía (memoria tonal), ritmo (memoria rítmica), acordes (análisis de acordes).

- En primer lugar se parte de una *discriminación tonal*, partiendo de veinte parejas de sonidos con distancias iguales o menores que un semitono, de manera que el individuo de prueba debe decir si el ejecutado en segundo lugar sube o baja respecto al primero.
- En segundo lugar se evalúa la *memoria tonal*, partiendo de diez fragmentos melódicos agrupados dos a dos con una diferencia de una sola nota, de manera que se ha de señalar dónde se encuentra la diferencia de una pareja interpretada de forma consecutiva.
- De igual manera se valora la *memoria rítmica*, sobre diez esquemas rítmicos de cuatro pulsos que se presentan por parejas, el alumno o alumna debe decir si la segunda es distinta a la primera y en qué pulso está el cambio.
- Finalmente, y como prueba de *discriminación auditiva* se presenta un análisis de veinte acordes diferentes, debiendo decir el individuo evaluado cuántas notas componen uno dado.

El resultado de este test varía progresando con la edad.

- *Musical Aptitude Profile.*

El editor es Houghton Mifflin Co. Su autor es Gordon Edwin. Entre los 11 aspectos que miden están: la melodía, la armonía, el ritmo, el tiempo o duración, y el total (global). Fue publicado en 1.965, y la duración de su aplicación es de aproximadamente 150

minutos. Se basa en la escucha de dos melodías, una de ellas muy ornamentada, para preguntar si quitando los ornamentos serían idénticas.

- *Musical Aptitude Test*

Los autores son Whistler, Harvey S.; Thorpe, Louis P. Editado por California Test Bureau, Del Monte Research Park. Monterrey, California, fue publicado en 1.950. El tiempo de ejecución es de 40 minutos aproximadamente. No está grabado, y se utiliza un piano para el desarrollo de la prueba. Pretende medir las aptitudes musicales del individuo para el estudio de la música, con el fin de hacer una selección de los que tengan mayor talento musical. Mide: el ritmo, el tono, la melodía, y el total (global).

- *The Watkins – Farnum Performance Scale: A Standardized Achievement Test For All Band Instruments*

Este es un test para estudiantes de música, y es de aplicación individual; trata de evaluar la habilidad de ejecución. Mide la intensidad, el tiempo y la medida. Está pensado exclusivamente para estudiantes de música. Los autores son Watkins, John G.; Farnum, Stephen E. (1.942-1.962). El editor es Hal Leonard Music, Inc. El instrumento usado es un metrónomo, y su tiempo de aplicación es de aproximadamente 30 minutos. Es de aplicación individual.

- *Wing Standardized Tests Of Musical Intelligence*

El editor y distribuidor es National Foundation for Educational research in England and Wales (NFER Publishing Co. Ltd; England. Fechado entre 1939 y 1962, su autor es H. D. Wing. La edad de aplicación de esta prueba de inteligencia musical es desde los ocho años en adelante, y su tiempo de aplicación aproximado es de 60 minutos, pero se puede dividir en dos sesiones. Está grabado con un piano en un disco.

En su batería de tests, Wing propone no sólo la medida de la capacidad perceptiva, sino también la de los juicios estéticos del sujeto, elaborando un material musicalmente estructurado, basado en las leyes de la tonalidad. Su mayor utilidad está en la selección de alumnos con aptitudes musicales. Mide: análisis de acordes, discriminación de tonos, memoria tonal, acento rítmico, armonía, intensidad, fraseo, y el total (global).

- *Tests de creatividad musical*

Realizado por Vaughan en 1.977. Está compuesto por las siguientes actividades: Bisociar: ritmo. Completar: ritmo. Completar: melodía. Bisociar: melodía. Completar: síntesis. Evalúa los siguientes parámetros: fluidez, seguridad rítmica, ideación, síntesis,

- *Criterios de creatividad*

El autor es Webster (1979). Las actividades que se proponen en este test, son: composición, frase para triángulo, variaciones sobre la frase, composición extendida basada en la frase, análisis: melodía de siete compases, 2 duetos, y composición completa; improvisación: ritmos con claves, reproducción con campanas melódicas, improvisación con campanas melódicas. Evalúa los siguientes apartados: fluidez, flexibilidad, elaboración, originalidad.

- *Measures of musical divergent production*

Mide la producción musical divergente, el autor es Gorder (1980). En este test, los sujetos responden cantando, silbando o tocando un instrumento familiar. Las actividades propuestas, son: improvisación: agujeros, completar motivos I, contornos, completar motivos II. Evalúa los siguientes aspectos: fluidez, flexibilidad, elaboración, originalidad, calidad.

- *Test de identificación tonal e interválica para músicos*

Su autora es Ana Laucirica Larrinaga y está editado bajo el soporte digital de CD ROM por la Universidad Pública de Navarra en el año 1.999. Esta prueba, tiene el inconveniente que para su uso hace falta un ordenador en el que hay que tener instalados tres programas informáticos, Finale 3.5.2; que es un editor de partituras que dada su alta complejidad su uso no está muy extendido; File Maker 3.0 que es una base de datos usada para analizar todos los resultados obtenidos en la realización de las distintas pruebas; Word 6 que es una versión antigua del programa Word de Microsoft, pero que se puede cambiar por cualquier versión posterior.

Su autora dice que *“el test tiene por objeto medir los diferentes tipos de oído absoluto pasivo o su ausencia y la capacidad de identificar intervalos melódicos musicales para establecer la relación entre ambas habilidades. Pretende clasificar los diferentes tipos de oído absoluto, averiguar el sistema de procesamiento interválico de la muestra, determinar la capacidad de identificación interválica de los sujetos, comparar los*

resultados entre la identificación de intervalos diatónicos y cromáticos, y contrastar los diferentes tipos de oído absoluto con la capacidad de identificación de intervalos cromáticos". Dado el tipo de prueba que se propone en este test, los sujetos a los que va dirigido es a alumnos de Conservatorios a partir de doce años, y con un nivel de enseñanza de por lo menos seis cursos, es decir, se está hablando de alumnos de conservatorio que estén cursando, por lo menos, unos estudios de segundo curso de grado medio; también se propone que se puede realizar la prueba con sujetos de menor edad, pero sería necesaria una explicación adicional por parte del investigador, para que los alumnos sepan exactamente qué es lo que se les pide. Consta de seis partes, 4 de oído absoluto y dos de oído relativo.

2. Estudios sobre las aptitudes musicales en la población española

Entre los estudios que han analizado las aptitudes musicales en nuestro ámbito, cabe destacar los siguientes:

- *El análisis de Río Sadornil* (1982) que se centró en las aptitudes musicales de la población escolar española utilizando los tests de Seashore.
- *El estudio de Martínez Vallina* (1991) sobre las aptitudes musicales de la población asturiana, utilizando para ello los tests de Seashore.
- *El estudio de Vera Tejeiro* (1988) sobre el desarrollo de las destrezas musicales en niños mediante el test de Bentley.
- *La investigación de Nebreda* (1996) sobre las aptitudes y los hábitos musicales en los adolescentes.
- *El trabajo de Bernal* (1997) sobre las implicaciones de la música en el currículo de educación infantil y formación de educadores.
- El estudio de Álvarez (1998) que analiza la percepción musical en escolares y en concreto, las relaciones entre la psicología cognitiva evolutiva y la pedagogía musical.

2. MARCO DE REFERENCIA -TEORÍAS QUE SUSTENTAN ESTE ESTUDIO SOBRE APTITUD MUSICAL-

En este apartado del capítulo se revisan los modelos teóricos que afectan al enfoque y tratamiento teórico de este trabajo. Así, merece destacarse, en primer lugar, la “*Teoría de las Inteligencias Múltiples*” de Gardner (1983) donde se preconiza la coexistencia de diferentes inteligencias y concede una categorización expresa a la *Inteligencia Musical* que se corresponde con la capacidad de producir y de apreciar el ritmo, el tono, el timbre y las diferentes formas de expresividad musical.

A continuación se expone el modelo de Seashore (1919), autor del instrumento de medida seleccionado para evaluar la *aptitud musical*. Como defensor de la denominada “*teoría de los específicos*”, relaciona cada uno de los atributos de la onda sonora con una sensación psicológica (paralelismo psicofísico).

La elección de ambos modelos teóricos sitúa este apartado de la tesis en un “*terreno medio*” entre los que preconizan que la *aptitud musical* es un “*todo*” o, por el contrario, un “*conjunto de capacidades independientes entre sí*”. En este sentido, se ha tratado de fundir los postulados de Gardner que contemplan la *inteligencia musical* como un modo de pensar con sonidos y los postulados de Seashore, quien considera la existencia de aptitudes musicales específicas que pueden ser evaluables cuantitativamente. Hay una dificultad intrínseca en encontrar el “*todo*” en lo que a las aptitudes musicales se refiere, pero parece razonable tratar de evaluar las *partes del todo* para poder establecer *grupos extremos de aptitud musical* que permitan proponer, en esta investigación, un *modelo explicativo de aptitud musical*.

En definitiva, se pretende proporcionar una visión más amplia de la “*aptitud musical*”, que la proporcionada por la psicometría y por las teorías de procesamiento de la información.

2.1. TEORÍA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES DE HOWARD GARDNER

La teoría de las “*inteligencias múltiples*” de Howard Gardner ha revolucionado el mundo de la psicología y de la educación desde finales del siglo XX. En su libro “*Inteligencias múltiples -la teoría en la práctica-*” Gardner (1993), concibe las inteligencias como potenciales biológicos en bruto que casi nunca pueden observarse en forma pura y que suelen trabajar juntas para resolver problemas y alcanzar diversos fines culturales. Cada individuo tiene su propia forma de combinar y utilizar las inteligencias.

Como punto de partida, Gardner considera que Jean Piaget, el gran psicólogo evolutivo, pensaba que estaba estudiando *toda* la inteligencia, pero según él, lo que estaba estudiando era la inteligencia lógico-matemática.

La idea fundamental que defiende el profesor de la Universidad de Harvard y de Boston Howard Gardner (1983) es que la inteligencia, lejos de ser una facultad unitaria de la mente, consiste en un conjunto de habilidades mentales que no sólo se manifiestan independientemente, sino que tal vez provienen de zonas diferentes del cerebro (Beltrán y Bueno, 1995).

En este sentido, Beltrán y Bueno en su libro “*Psicología de la Educación*” publicado en 1995, analizan la teoría de Gardner y señalan que este investigador ha intentado dar una concepción de la *inteligencia ecléctica* de forma que recogiera tanto las concepciones multifactorialistas de la cultura occidental, como las manifestaciones de la inteligencia en otras culturas o en sujetos con deterioro cerebral.

Su propuesta es que no existe “*una*” inteligencia, sino más bien *múltiples inteligencias*. Las siete inteligencias que, en principio, defiende Gardner son: *lingüística, lógico-matemática, espacial, musical, corporal/kinestética, interpersonal e intrapersonal*.

El autor afirma que cada una de estas inteligencias es fundamentalmente independiente de las otras. La meta de la teoría de Gardner es, sobre todo, ampliar nuestra concepción de la naturaleza de la inteligencia y reconsiderar la inteligencia no como un constructo unitario, sino como múltiples constructos.

Los tres primeros constructos de la teoría son convencionales (*verbal, matemático y espacial*), pero los otros cuatro (*aptitud musical, habilidades corporales, competencia*

en el trato con los otros y autoconocimiento) han suscitado controversias porque se salen por completo del terreno de lo que hasta ahora se ha denominado “*inteligencia*”.

En este sentido, Gardner (1993) afirma que todas las inteligencias tienen el mismo grado de importancia e insiste en la pluralidad del intelecto enfatizando que cada inteligencia, a su vez, puede subdividirse. Postula que la escuela debe centrarse en el individuo, comprometerse con el entendimiento óptimo y con el desarrollo del perfil cognitivo de cada estudiante. Él contribuye con sus investigaciones a abordar las diferencias individuales, y manifiesta que “*somos diferentes porque tenemos diferentes combinaciones de inteligencias*”.

No obstante, Gardner (1983) defiende, en la aplicación de su teoría al contexto escolar, que la habilidad musical y el sentido de ritmo va, en la formación humana mas allá de la teoría de la música y de la ejecución musical, y que la existencia de los grandes talentos exclusivamente musicales ha demostrado sobradamente la existencia de esta inteligencia. Lo mismo ocurre en el campo motor/kinestésico. Respecto al dominio interpersonal, Gardner dice que el dominio intelectual final es “*el conocimiento sobre las demás personas y nuestra relación con ellas*”. Por otro lado, el dominio intrapersonal se refiere directamente al “*conocimiento de uno mismo*”. Este saber incluye el conocimiento de los puntos fuertes y débiles de las propias aptitudes intelectuales.

Gardner (1993) presenta una definición de inteligencia como “*la capacidad que tiene un individuo de resolver problemas, o de crear productos que sean valiosos en uno o más ambientes culturales*”. De manera que las inteligencias específicas o dominios cognoscitivos adaptativos particulares dependen de múltiples factores que pueden concentrarse en tres grupos: *factores genéticos, factores ambientales y factores relacionados con la integridad cerebral*.

Los primeros psicólogos de la inteligencia como Charles Spearman y Lewis Terman, (citados en Gardner, 1993) consideraron la inteligencia como una capacidad general única para formar conceptos y resolver problemas. Otros psicólogos, Thurstone y Guildford (citados en Gardner, 1993) sostuvieron la existencia de varios factores o componentes de la inteligencia, cuestionándose cómo se relacionaban. Luego Cattell y Vernon consideraron la relación entre factores como jerárquica, afirmando que la

inteligencia general, verbal o numérica dominaba sobre componentes más específicos. En 1989 aparece Howe (citado por Casas, 2001) oponiéndose al concepto de inteligencia como una habilidad general, teniendo en cuenta diversas habilidades a partir de dos razones:

1. Diversas tareas requieren más de una habilidad mental.
2. Existen atributos personales que pueden afectar el buen desempeño de alguien en una variedad de tareas y habilidades (como capacidad de atención, deseo de éxito, competitividad, autoconfianza, etc.).

Gardner plantea que para cubrir el ámbito de la cognición humana no es suficiente quedarse en la tradición psicométrica y que por el contrario se debe incluir un repertorio de aptitudes más universal, proponiendo que las inteligencias se expresan en el contexto de tareas, disciplinas y ámbitos específicos.

Gardner (1983), asimismo, expresa que la inteligencia se desenvuelve como un sistema de capacidades para resolver problemas y elaborar productos valiosos en diversos contextos culturales, por lo que prefiere postular la existencia de inteligencias múltiples. En su conjunto, la inteligencia se manifiesta:

- Como autónoma de otras capacidades humanas.
- Como una base para la realización de operaciones de información y procesamiento.
- Como una realidad distinta según las etapas de nuestro desarrollo, lo que asegura una historia evolutiva de cada ser humano.

Gardner también expresa que su lista de las inteligencias *no es definitiva*, aunque ha venido trabajando especialmente con siete, cada una de las cuales las describe de la siguiente manera:

1. *Inteligencia lógico-matemática*. Se ejecuta para resolver problemas mediante procesos inductivos y deductivos, aplicando el razonamiento, los números y patrones abstractos. Es la inteligencia predominante de los científicos. Tiene

correspondencia con el modo de pensamiento del hemisferio lógico y con lo que nuestra cultura ha considerado tradicionalmente como inteligencia.

2. *Inteligencia lingüística*. Referida a la capacidad de usar las palabras y al aprendizaje de los idiomas. Se manifiesta particularmente en los escritores, en los poetas y en los buenos redactores. Utiliza ambos hemisferios.
3. *Inteligencia espacial*. Se refiere a la capacidad de visualizar y crear objetos, con clara discriminación de dimensiones, formas, direcciones. Facilita la visión tridimensional. Inteligencia usual en los ingenieros, arquitectos, marinos, escultores, decoradores.
4. *Inteligencia musical*. Facilita la capacidad de reconocer patrones tonales, con alta sensibilidad para los ritmos y los sonidos. Propia de los cantantes, compositores y músicos.
5. *Inteligencia cinestésico-corporal*. Consiste en el dominio y control del movimiento de nuestro cuerpo. Es la inteligencia de los deportistas, los artesanos, los cirujanos, los bailarines.
6. *Inteligencia intrapersonal*. Nos ayuda a entender nuestros estados de ánimo, en la autorreflexión y en el conocimiento espiritual. Es importante para entendernos a nosotros mismos.
7. *Inteligencia interpersonal*. Se concibe como el conjunto de nuestras habilidades para las comunicaciones y las relaciones con los demás. Facilita entendernos con distintas personas. Es preponderante en las relaciones públicas, buenos vendedores, políticos, profesores, terapeutas.

La inteligencia intrapersonal y la inteligencia interpersonal forman parte de la llamada por Daniel Goleman (1995) “*inteligencia emocional*”, ya que ambas hacen que orientemos de modo satisfactorio nuestra vida diaria.

En “*La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*”, Gardner (2001) indica "la posible existencia de “*tres nuevas inteligencias*”: una *inteligencia naturalista*, una *inteligencia espiritual* y una *inteligencia existencial*. Esta apertura ha dado origen a un trabajo intensivo de otros investigadores. Un particular interés ha

despertado el estudio de la *inteligencia naturalista o ecológica*, en relación a los recursos de nuestro planeta y su relación inevitable con el bienestar humano.

En este sentido, destacan trabajos llenos de sugerencias como los de Armstrong (2001) en los que muestra su preocupación por evitar un mayor debilitamiento del cosmos, debido a una explotación indiscriminada de los recursos naturales y por comportamientos sociales que deben ser cambiados o suprimidos, como los que aumentan la contaminación del planeta.

Asimismo, el segundo tema del libro *Inteligencias múltiples. -La teoría en la práctica-*, Gardner (1993), se centra en la perspectiva de impulsar "una educación de las inteligencias múltiples".

En este sentido, al plantear su teoría en contraposición con los tests de CI, Gardner expresa: "*creemos que esta teoría de la inteligencia puede ser más humana y más verídica que otras visiones alternativas, y que refleja de forma más adecuada los datos de la conducta humana inteligente*".

El contenido resulta de gran interés, pues Gardner, a partir de la pregunta ¿cómo se identifica realmente una inteligencia?, nos demuestra mediante estudios de casos la existencia de cada tipo de inteligencia, hasta el punto de mostrar evidencias sobre la independencia de cada una frente a la otra.

Sin duda, Gardner señala con claridad la importancia que tiene la *evaluación*, no como un mecanismo general sino como una posibilidad de obtener *el perfil de inteligencia de cada alumno*. Por ello, afirma que la pluralidad de inteligencias no puede someterse a fórmulas únicas y para el estímulo adecuado, el docente será diestro en buscar rutas alternativas, en caso de que el alumno encuentra limitaciones para lograr el éxito en su proceso de aprendizaje.

2.1.1. INTELIGENCIA MUSICAL

La cuarta inteligencia contemplada en la *teoría de las inteligencias múltiples* de Howard Gardner, es la *inteligencia musical* que consiste en la habilidad para pensar en términos de sonidos, ritmos y melodías, la producción de tonos y el reconocimiento y creación de

sonidos. También consiste en el uso de instrumentos musicales y el canto como medio de expresión. La persona con inteligencia musical alta tiene la habilidad de expresar emociones y sentimientos a través de la música (Gardner, 1983).

La música es considerada un fenómeno extremadamente complejo en el que diferentes parámetros (melodía, armonía, ritmo, monodía, polifonía, timbre, frecuencia, intensidad, duración, frases, etc.) se combinan y se estructuran en el tiempo y en el espacio. Es decir, en música se da lo simultáneo y lo sucesivo, acordes dentro de conjuntos de acordes, dentro de conjuntos de timbres, insertos todos en marcos armónicos cambiantes y dinámicos, siguiendo reglas y estructuras relacionadas con la propia composición acústica del sonido (Vitoria, 2004).

De acuerdo con este investigador, en una determinada obra musical pueden coexistir y superponerse con variaciones de intensidad, timbres, ritmos, articulación, melodías, estructuras armónicas, frases, periodos, forma, voz, sonidos percutidos (o indeterminados), etc.

Parece evidente, pues, que hay algún rincón en el cerebro que impulsa constantemente a escuchar o producir música utilizando para ello el lenguaje musical. En este sentido, Blakemore y Uta Frith (2007) señalan la existencia de cambios en el cerebro tras aprender música. Centran su atención en la corteza superior derecha, un área pequeñísima del lóbulo parietal que se activa al hacer música. Esta área está especializada en ubicar objetos en el espacio y en el tiempo, estando también implicada en las matemáticas, en particular en la representación de magnitudes. Este descubrimiento ha sido puesto de relieve por Lauren Stewart, del University College de Londres en 2003 (citado por Blakemore y Frith, 2007).

Asimismo, Martín-Loeches (2008) afirma que en la música se encuentran principalmente tres componentes: *ritmo*, *organización tonal* (la estructura de la melodía y de la armonía) y *afecto* (emoción). El último ingrediente es necesario para que la música sea un arte. Según este autor el lenguaje musical se fragmenta, dando lugar a elementos combinables, la música, y también al lenguaje, en el que hay palabras que se pueden combinar entre sí. Por tanto, este autor postula que la música y el lenguaje tienen un origen común, que tiene que ser buscado en el desarrollo del cerebro y en la forma que éste tiene de enfrentarse al mundo. Efectivamente, según aprecia Loeches, la

música utiliza gran parte de los mismos circuitos y áreas cerebrales que usa el lenguaje, incluso aquellas zonas que tradicionalmente se han considerado como exclusivas del lenguaje (áreas de Broca y de Wernicke), y que parece claro que no lo son.

Las consideraciones anteriores son fruto de estudios muy recientes, sin embargo, la investigación sobre qué áreas y estructuras cerebrales están más implicadas en el procesamiento musical tanto en el aprendizaje, ejecución, lectura o composición de piezas musicales, tiene más de un siglo de tradición (Wertheim, 1977; De la Torre y Guinea, 1991).

Gardner (1993) sostiene que la inteligencia musical es una manera de pensar con el sonido. Es un lenguaje que tiene sus propios derechos. Él lo considera universal, pues es compartido por personas de todo el mundo. Además afirma que los fetos oyen y aprenden lo que oyen, de manera que el talento musical surge muy temprano.

Asimismo, Gardner (1993) se maravilla de la inteligencia musical de los niños que están en contacto con la música. A partir de los 2 a 3 años los niños expuestos a la música pueden "tocar" sus propias piezas y pueden imitarlas.

Para entender la verdadera magnitud de una inteligencia musical alta, es preciso mostrar los principales elementos que intervienen en la música: el *tono* (melodía) y el *ritmo*. Asimismo, parte de la organización de la música es *horizontal*: la relación de los tonos conforme se suceden en el tiempo, y parte es *vertical*: varios sonidos suceden de forma simultánea, en una relación consonante o disonante.

A continuación, pueden considerarse en importancia la *intensidad* y el *timbre*: las cualidades características de un tono. Además juegan un papel importante tanto los aspectos auditivos como emocionales; muchos autores han tratado de comunicar determinadas emociones y han logrado efectos emocionales en los individuos (Langer, 1942).

La inteligencia musical se manifiesta, pues, de manera diferente en todos los individuos. De acuerdo con Casas (2001) el músico, o el estudiante de música puede realizar una, dos o las tres actividades siguientes: *componer* (crear), *interpretar* (re-crear) o *escuchar*. Para la realización de estas actividades es importante contar con tres componentes de la inteligencia musical:

- Plano o componente afectivo (referente a lo asociativo o relacional).
- Plano o componente sensorial (referente a las sensaciones derivadas a partir del fenómeno auditivo).
- Plano o componente formal (referente a los elementos formales de la música tanto en la audición como en la interpretación y en la composición).

Por último, Vitoria (2004) revela la existencia de investigaciones como la de Bamberger (1982), el cual ha tratado de analizar el desarrollo musical siguiendo las directrices de los estudios del pensamiento lógico hechos por Piaget, pero insistiendo en que el pensamiento musical comprende sus propias reglas y restricciones y que éste no se puede asimilar de forma simple al pensamiento lingüístico o lógico-matemático. Al seguir esta línea de estudio, esta investigación ha demostrado formas de conservación que existen en el campo de la música, pero que no son intercambiables con las formas clásicas de la conservación física. De ahí la entidad propia de la inteligencia musical como constructo independiente de las demás inteligencias del ser humano.

2.1.1.1. RELACIÓN ENTRE INTELIGENCIA MUSICAL Y OTRAS INTELIGENCIAS

En relación a la *inteligencia lingüística*, según los postulados de la psicología experimental, la evidencia apunta al hemisferio izquierdo en músicos expertos. (Vitoria, 2004). La predominancia para los estímulos musicales parece migrar del hemisferio derecho en sujetos no musicales que perciben parámetros globales, al hemisferio izquierdo en el caso de individuos con formación musical, capaces de analizar y operar mentalmente con material musical.

En cuanto a la *inteligencia espacial*, la localización de las capacidades musicales en el hemisferio derecho indica que determinadas habilidades musicales pueden estar íntimamente relacionadas con la capacidad espacial. En este sentido, Harris (1978) postula que los compositores dependen de poderosas habilidades espaciales que requieren postular, apreciar y revisar la compleja estructura de una composición musical. Asimismo, las investigaciones de Leng y Shaw (De la Torre, 1991) han revelado mediante el estudio de cartografía cerebral la relación existente entre música y razonamiento espacio-temporal, encontrando que la música favorece la realización de

tareas de razonamiento espacial y temporal por permitir un incremento de la sincronización entre diferentes áreas corticales.

En lo que se refiere a la *inteligencia lógico-matemática*, parece evidente que para apreciar la operación de los ritmos en la obra musical, es necesario que el individuo posea cierta competencia numérica básica. También las interpretaciones requieren cierta sensibilidad hacia la regularidad y hacia las relaciones complejas (figuras, compases, etc.). En este sentido Rothstein (Gardner, 1993) encuentra algunas conexiones con razonamientos matemáticos elevados al tratar de apreciar las estructuras musicales, cómo se pueden repetir, transformar, insertar o contraponer entre sí.

2.1.1.2. EL PAPEL DE LOS HEMISFERIOS CEREBRALES EN LA INTELIGENCIA MUSICAL

El cerebro humano se halla afectado por la ley casi universal de simetría para los seres vivos. La mitad izquierda del cerebro controla y recibe información de la mitad derecha del cuerpo y viceversa. Es decir, las respectivas mitades de nuestro cuerpo y de nuestro cerebro están “cruzadas”. Esta es otra ley general que se aplica a todas las criaturas que poseen un sistema nervioso: se trata de los famosos “hemisferios cerebrales”. En realidad son casi como dos cerebros independientes, aunque de hecho siempre funcionan en forma coordinada (De la Torre y Fernández Guinea, 1991).

Efectivamente, el ser humano, utilizando todo el cerebro (tanto el hemisferio derecho como el izquierdo) capta el lenguaje musical. Los lóbulos temporales del cerebro de los dos hemisferios tienen un papel importante en el reconocimiento y elaboración musical. Este papel es muy distinto para el lóbulo temporal derecho y para el lóbulo temporal izquierdo (Barbizet y Duizabo, 1977, citado por Nebreda, 2000). Los estudios llevados a cabo con estimulación mediante *microelectrodos implantados* han averiguado que el lóbulo derecho es indispensable para el reconocimiento y la ejecución de las melodías y de la prosodia, mientras que el lóbulo temporal izquierdo lo es para la elaboración del lenguaje y las realizaciones musicales de un orden más elevado. Los estudios de Fabbro, Brusaferró y Bava, 1990, confirman estos resultados más recientemente, así como los de Kester, Saykin, Sperling, O'Connor et al. (1991), (citados por Nebreda, 2000). Las

lesiones producidas accidental o quirúrgicamente en la región derecha, por ejemplo, hacían desaparecer la posibilidad de reconocer y tararear una melodía.

A finales de los años 60 surge un gran interés por fundamentar desde la perspectiva neurológica la inteligencia musical. En este sentido, surgen estudios que han intentado localizar las funciones musicales. D. Kimura (1967) comprobó que el hemisferio derecho es superior en la identificación de melodías. Bever y Chiarello (1974) verificaron que las personas “no musicales” detectan mejor las melodías mediante el hemisferio derecho, mientras que los profesionales las captan más a través del hemisferio izquierdo. Estos autores sugieren que los músicos emplean más su hemisferio derecho en la percepción global de la música, pero que por lo general no manifiestan un claro predominio del hemisferio derecho, debido posiblemente a una mayor bilateralización con motivo de un entrenamiento profesional de largo tiempo. Cada hemisferio puede analizar con mayor o menor facilidad las informaciones transmitidas por uno u otro. En cambio, en el no músico, estos procesos los localiza sólo en el hemisferio derecho.

Kallman y Corballis (1975) hallan una superioridad del hemisferio derecho en cuanto al timbre, mientras que en relación al ritmo, Robinson y Solomon (1974) descubren una preponderancia del hemisferio izquierdo, en especial cuando hay análisis de tiempos complejos. Esto concuerda con la idea de que el hemisferio izquierdo domina a la vez lo que es analítico y complejo pero no necesariamente lo que no lo es, siendo mejor percibido y procesado bilateralmente.

Wagner y Hannon (1997), citado por Nebreda (2000) demostraron que el hemisferio derecho controlaba ciertas funciones musicales, tales como la tonalidad melódica, el timbre, la tonalidad vocal cantada, el sentido de la emoción y la expresión musical. En los músicos, comprobó un traslado de los controles de las funciones musicales hacia el hemisferio izquierdo, que gobierna el sentido del ritmo y los mecanismos de la ejecución musical.

Efectivamente, algunas experiencias llevadas a cabo en las vías auditivas demuestran que el reconocimiento de los tonos y timbres instrumentales tiene su base física en la región temporal derecha. En cambio, otros estudios muestran que el reconocimiento de los ritmos se da casi por igual en los dos hemisferios. La fuerte impregnancia del ritmo

como elemento primario a nivel perceptivo tiene, pues, aquí, su fundamento. Las últimas investigaciones cerebrales (Jäncke, Schlang y Steinmetz 1997, citado por Nebreda, 2000) confirman estos aspectos.

Horowitz y Wolfe (2001), citado por González, A.A. y Ramos J. (2006), también demostraron que la *interpretación musical* (ejecución musical) exigía una producción secuencial motriz muy desarrollada de la voz o de la mano, producción regulada por el hemisferio izquierdo. El canto está representado de modo bilateral: por un lado, la pronunciación de las palabras y su comprensión son regulados por el hemisferio izquierdo, y por otro lado, la expresión melódica y la tonalidad lo son mediante el hemisferio derecho.

En otro orden, parece existir consenso general entre los autores de que el procesamiento de la información musical forma parte del procesamiento general de la información cognitiva (Zenatti, 1969), puesto que cuando se constatan disminuciones de funciones de discriminación perceptiva llevan también pareja una merma de la discriminación perceptiva musical. Estos datos son confirmados por los estudios hechos por McLeish y Higg (1982), citados por Nebreda (2000), donde el retraso intelectual general también implica retraso musical. También son confirmados por los estudios de Ana Vera (1989) que comprueba que el retraso mental conlleva una inferior aptitud musical.

En síntesis, en las personas sin conocimientos de música, su hemisferio derecho es predominante en la percepción de material musical (básicamente melodías). En cambio en los músicos (que perciben tanto global como analíticamente y en todos los niveles de la estructura musical), lo es el hemisferio izquierdo. Para el ritmo, en cambio, parece existir cierta controversia. Mavlov, 1980; Clynes y Walker, (1982), postulan que el hemisferio izquierdo es el gestor principal. Sin embargo, las últimas investigaciones cerebrales de Jäncke, Schlang y Steinmetz, (1997), citado por Nebreda (2000), apuntan a una preponderancia de ambos hemisferios.

2.1.1.3. APORTACIONES DE LA PSICOLOGÍA COGNITIVA AL CONCEPTO DE INTELIGENCIA MUSICAL

Según Sternberg (1988), la inteligencia no es igualable a los procesos como la percepción, el aprendizaje, la resolución de problemas, etc., pero tampoco es distinto a

ellos. Sin embargo, a medida que una manifestación explícita implique mayores aspectos procesados, implicará también más aspectos inteligentes y tendrá una configuración más sólida estructuralmente.

En el concepto de inteligencia de Sternberg y Wagner (1986), se establece una distribución entre dos tipos de inteligencias:

- las habilidades de problemas *académicos* evaluados por test de inteligencia, y
- la inteligencia *práctica* de las tareas cotidianas y la *creadora*, demostrada al reaccionar frente a situaciones novedosas. En esta línea se encuentra la inteligencia musical.

Otra importante aportación de la psicología cognitiva se centra en la observación del desarrollo musical desde la teoría evolutiva piagetana y la utilización de sus *constructos* aplicados al desarrollo de la inteligencia musical (ver apartado 1.3.3.2. del presente capítulo), lo cual fortalece aún más la consideración de ésta como un “totum” que nos ayuda no sólo a comprender los aspectos evolutivos del ser humano en este campo, sino la esencia de la música misma (Fridmann, 1988).

Surge de estas consideraciones la necesidad de *revisar la medida de la inteligencia musical*, a veces unidimensionalmente acotada en una línea factorial. Carson (1998), citado por Nebreda (2000), plantea la revisión de los *tests de aptitud musical* que a lo largo de décadas se han aplicado por estar particularmente limitados a los factores mecánicos, aconsejando la utilización de baterías de tests y la pluridimensionalidad de medidas provenientes de diferentes fuentes de información, sobre todo a raíz de las investigaciones realizadas por Karma (1994), así como W.J. Dowling y Harwood D.L. (1986) y P. Vispoel (1992), citados por Nebreda (2000), que enfatizan los aspectos múltiples de la medida de la aptitud musical y la necesidad de instrumentos de medición de la misma adaptados a las diferentes dimensiones implicadas en el concepto.

2.1.1.4. LENGUAJE E INTELIGENCIA MUSICAL

El punto de partida de la lingüística es encontrar los *constructos universales* inherentes a todo lenguaje (Chomsky, 1972), para desde ahí construir una gramática. De modo

semejante, el descubrimiento de los *constructos musicales universales* nos facilitaría unos principios inherentes de la expresión musical. Se es consciente, sin embargo, de que la *comparación* entre los aspectos perceptivos del lenguaje y los de la música entraña serias dificultades por su complejidad. Los estudios psicogenéticos han demostrado que el lenguaje humano es entonado y articulado, y que, por lo tanto, *música y lenguaje están íntimamente relacionados en sus comienzos*, y de un modo inseparable en los aspectos tonales y rítmicos (Nebreda, 2000).

Siguiendo el modelo de Chomsky, la *estructura superficial* de la música sería aquello que caracteriza a cada cultura (los tipos de escalas, los intervalos, los ritmos, etc.); la *estructura universal* la formaría el sonido y sus posibilidades expresivas, en forma de sonidos tonales, células rítmicas, métrica, acordes, etc.

Los sonidos en el lenguaje se articulan significativamente en sílabas, palabras y frases con significado, del mismo modo que los sonidos, en la música se articulan en notas, motivos o células y melodías. Algunos autores (Bernstein, 1976) han tratado de encontrar equivalencias específicas, como fonemas con notas, palabras o frases con melodías, la estructura lingüística con la estructura armónica, etc. Últimamente se ha dejado de lado este camino porque la utilización creativa tanto del sonido como del lenguaje la han hecho inútil, optándose más por el estudio de los paralelismos entre los aspectos semánticos, las dualidades contenidas en los dos sistemas simbólicos, los contextos de los que depende la creación de significados y la creatividad. El estudio del contexto sonoro parece una línea de investigación apta para dotar de significado a los sonidos, las notas y la propia composición armónica de la obra musical, formando una red de entramados significativos distintos en cada momento, que ayudaría a comprender de modo más preciso las distintas maneras de percibir un mismo hecho musical. Jordan y Shepard (1987), citado por Nebreda (2000), insisten en esta línea sugiriendo *la significatividad* a través de las estructuras tonales basadas en la escala diatónica: “*el contexto musical y la propia experiencia dotará de significado a lo que por sí mismo no son más que ondas acústicas*” (Handel, 1993, citado por Hwang, M., 2003).

Por sí mismas las notas no generan temas, melodías o respuestas emocionales. La percepción de las melodías o de las frases, en el caso del lenguaje, es fruto de un conjunto de procesos perceptivos y socioculturales. Las características propias de la música hacen que tenga una categoría universal, debido a que los significados y los

significantes están más cerca entre sí que en una lengua convencional (Nebreda, 2000).

Del mismo modo que en el adolescente el lenguaje hablado puede adquirir niveles de madurez considerables, se puede aspirar a que esto mismo suceda en el campo musical, dado que las estructuras cognitivas desarrolladas en paralelo con la maduración física, en mutua implicación, pueden llegar a generar en esta etapa procesos cognitivos de gran expresividad y creatividad.

Los *elementos gramaticales* musicales, siguiendo a Handel, (1993), citado por Hwang, M., (2003), que un adolescente puede comprender y asimilar son:

- Las *figuras musicales* que simbolizan el ritmo.
- Las *notas*, entendiéndose toda elevación tonal e interválica.
- Estrictamente hablando, las *siete notas musicales* que componen la escala, con sus respectivas alteraciones, y las relaciones tonales entre ellas, de manera que la percepción de la tónica y la subdominante sea clara en la emisión monódica de la escala, bien por grados conjuntos o disconjuntos.
- Las *escalas mayores y menores* como sucesiones ordenadas de sonidos que sirven de base a la melodía.
- Los *elementos armónicos* que conforman la polifonía: acordes, tonalidad, modulaciones, aspectos tímbricos y rítmicos.

La *asimilación progresiva* de estos elementos, de la misma manera como se asimila el lenguaje materno, tal y como lo preconiza el método Suzuki (1975), constituye un dato experimental que avala la suficiente entidad que tiene la música para ser tratada como un lenguaje propio, que inserta sus raíces en el fenómeno acústico (Joos, 1948, citado por Nebreda, 2000) y que puede llegar a inundar de significado y expresividad el quehacer musical humano.

2.2. MODELO DE CARL EMIL SEASHORE

La figura del psicólogo sueco-norteamericano Carl Emil Seashore (1866-1949) no suele

ser hoy demasiado recordada. Fue, sin embargo, un autor importante, de extensa y variada obra, que ejerció en vida una considerable influencia académica y social y cuyos puntos de vista resultan extraordinariamente representativos de una cierta manera de entender la psicología que no ha dejado de tener adeptos desde entonces. Sus propuestas estéticas, además, son todavía hoy dignas de conocerse y discutirse.

El propósito de este trabajo, sin embargo, es la búsqueda de un modelo de aptitud musical que basándose, entre otros autores, en las propuestas de Seashore, invite a reflexionar sobre las relaciones entre la psicología y la aptitud musical, unas relaciones que Seashore, por su parte, se esforzó notablemente por dotar de claridad y precisión.

Para ello se trazan primero algunas de las coordenadas históricas y biográficas que enmarcan su obra y desde las cuales ésta cobra sentido. Se pasa después a dibujar los grandes rasgos de su investigación psicológica sobre la música, para terminar analizando la concepción teórica que fundamenta su pensamiento. Unas breves consideraciones críticas vienen a poner el punto final a este estudio.

Muchos han sido los autores que han tratado de medir la aptitud musical como: Seashore, Révész, Bentley, Schussler, Gelber, Larson, Lundin, Mursell, Wing, etc. Sin embargo, fue Carl Seashore el primero que clasificó tres tipos de “*Funciones Elementales en la Aptitud Musical*”:

- a) *Acústicas*: capacidad necesaria para percibir sonidos musicales y establecer relaciones entre los mismos en cuanto a sus características o cualidades sonoras.
- b) *Motoras*: son las que intervienen en la emisión, producción o ejecución de sonidos musicales a través de la voz o los instrumentos.
- c) *Intelectuales*: son aquellas que hacen posible la interpretación, composición e improvisación musical, y surgimiento de nuevas ideas.

Basándose en estas funciones elementales, Seashore afirma que podemos *evaluar seis aspectos fundamentales de la aptitud musical*:

- 1) *Agudeza auditiva*. Tradicionalmente se viene midiendo con el diapasón, con relojes colocados a distancia, con el audiómetro de Seashore (tests de tono, intensidad, tiempo, etc.), con el tubo de Gellé, que detecta la lateralización

auditiva o capacidad de distinguir un sonido, según el lugar de donde procede, etc. Asimismo es preciso medir la resistencia al enmascaramiento o capacidad de audición con interferencia de otros ruidos. El grado de elevación de la voz, ante la existencia de ruidos perturbadores, varía con los sujetos.

- 2) *Discriminación tonal*. Puede ser medida por varios procedimientos: silbato de Galton, caja de diapasones, tests de tono o altura de cualquier batería que contenga esta prueba, entre ellas: Seashore, Bentley, Kwalwasser, Dykema, etc.
- 3) *Sensibilidad diferencial del timbre y de los armónicos*. Además de poder utilizarse instrumentos musicales, puede medirse por cualquier prueba de timbre incluida en una de las baterías de tests mencionadas anteriormente.
- 4) *Capacidad discriminativa vocal*. Se puede medir por medio de relatos grabados en el disco, en distinto tono, con claridad y velocidad diferentes. El sujeto los escucha a través de un auricular. Deberá reconocerlos, distinguiendo dichos relatos.
- 5) *Localización auditiva*. Tanto la localización auditiva como la sensibilidad discriminativa de sonidos dentro de un conjunto, se miden con la “cámara acústica”.
- 6) *Sensibilidad discriminativa de un sonido dentro del conjunto*. La *cámara acústica* es una habitación donde se coloca el sujeto con los ojos vendados, éste deberá reconocer los diversos sonidos emitidos desde lugares diferentes.

En definitiva, estos seis aspectos están relacionados con las cuatro cualidades musicales tradicionales: *tono o altura de los sonidos, intensidad o fuerza de los sonidos, tiempo o duración de los sonidos y timbre o “color” de los sonidos*, originado por los sonidos armónicos (fundamental más secundarios).

También se relacionan con los tres elementos constitutivos de la música: *ritmo u organización de la duración de los sonidos, melodía y armonía* y su aplicación en la educación musical a través de *la audición, la práctica instrumental y la educación vocal*. Finalmente, se relaciona con la *memoria tonal o recuerdo discriminado de la altura* de dos o más sonidos escuchados antes (Río Sadornil, 1996).

Para fundamentar los puntos expuestos anteriormente, el psicólogo C. E. Seashore defiende, desde el plano individual o psicológico, una concepción de la música como *rasgo o talento* (Lafuente, 2005). Seashore, sobre este extremo, manifiesta lo siguiente: “*en algún sentido, la música es una región del cerebro legalmente articulada que exige en el plano individual recursos psicológicos específicos de dominio que pueden ser poseídos en mayor o menor cantidad por el individuo y, por lo tanto, medidos*”.

En este sentido, Sloboda (1991), afirma que se trata de una *concepción naturalista* de la música desde la que se asume que las leyes generales (armonía, contrapunto, series generativas) que rigen el funcionamiento de la música se corresponden en el plano individual con sistemas de expectativas legales que dan cuenta de la producción (creación y ejecución) y la recepción de productos musicales (comprensión musical, reacción estética).

El sentido general de la música, desde esta lógica, es proporcionar el medio idóneo para la codificación y transmisión de estados emocionales. Se trata, entonces, de un lenguaje con sus redes neuronales distribuidas, pero con una referencia supuestamente menos clara (emociones), que la referencia del lenguaje natural (ideas o conceptos). Seashore intenta, de este modo, definir el sistema de reglas que permite codificar y decodificar la referencia emocional que transporta el mensaje musical (Shifres, 2006).

2.2.1. FACTORES DE PERCEPCIÓN AUDITIVA EN SEASHORE

Martín (2006) recoge en sus investigaciones cómo Cerdá (1960) realiza un exhaustivo y sistemático análisis sobre los trabajos de Seashore (1919) y Karlin (1941); concretamente reflexiona sobre los “*factores de percepción auditiva*” del siguiente modo:

- *Integral auditivo* o aptitud para diferenciar cierta “cantidad” de sonido, dependiente, a su vez, de la intensidad y del tiempo. Los tests que lo definen son:

1. *Intervalos de silencio* (comparar la duración entre dos señales).

2. *Discriminación de la intensidad de dos sonidos puros*.

3. *Intervalos completos* (comparar la duración de dos sonidos).

- *Resistencia auditiva*: es la aptitud que se refiere a la vez al análisis y a la síntesis en el dominio de la percepción auditiva cuando existen distorsiones o se acompaña de ruidos distractivos. Los tests que la miden son:

1. *Lenguaje "al azar"* (reconocer palabras pronunciadas con inflexiones anormales).

2. *Agrupamiento ilógico* (reconocer una frase en la cual las palabras se han pronunciado desordenadamente).

3. *Enmascaramiento* (reconocer palabras pronunciadas sobre un fondo sonoro constituido por una conversación en voz alta).

- *Intensidad* o aptitud para discriminar la fuerza relativa de los sonidos. Los tests apropiados son:

1. *Función tono-intensidad* (comparar entre dos grupos de sonidos idénticos en intensidad, complejidad y duración, pero de frecuencia diferente).

- *Cualidad tonal*: es la aptitud para discriminar la altura tonal de los sonidos. Test apropiado:

1. *Discriminación de la altura tonal*, para dos sonidos puros vocales (Seisdedos, 1969).

2.3. MARCO TEÓRICO DEL MODELO DE CARL EMIL SEASHORE

Con el fin de comprender los postulados de Carl Seashore se hace preciso analizar a continuación los diferentes enfoques existentes. Se observa que no se ha llegado a una coincidencia de criterio o definición única de la aptitud musical. Existe, por otra parte, una gran controversia sobre si la aptitud es innata o es adquirida. Incluso quienes descartan las aptitudes ingénitas, admiten, no obstante, la existencia de diferentes grados de "predisposición biológica".

Básicamente hay dos concepciones: la *global* y la *analítica*. La *global* defiende que si la música es una unidad, la aptitud musical, aunque compleja, será una aptitud única. Lundin (1953) Mursell (1937) y Wing (1968), por ejemplo, suponen que la conducta musical se halla relacionada internamente entre sí en un grado considerable.

Para la *concepción analítica*, por el contrario, la música es analizable en sus partes componentes, dada la complejidad de la aptitud musical. Sus partidarios piensan en función de grupos de aptitudes separadas e independientes. Hablan de "aptitudes o talentos" musicales que, además, consideran innatos.

2.3.1. TEORÍA DE LOS ESPECÍFICOS VERSUS TEORÍA ÓMNIBUS

La "*teoría de los específicos*" es una teoría defendida fundamentalmente por Seashore (1919); en ella se afirma que el talento musical consiste en capacidades independientes entre sí, relacionando cada uno de los atributos de la onda sonora con una sensación psicológica (paralelismo psicofísico). Según Seashore, estas aptitudes son innatas, por lo tanto no dependen en absoluto de la inteligencia ni de la formación del sujeto; según esta hipótesis, la educación musical dispondría de pocas posibilidades para lograr competencias musicales en una persona que no dispusiera de estas cualidades inherentes a la música.

Schoen (1940), que también defiende esta postura de los específicos, añade algo más, pues dice que además de las capacidades sensoriales, intervienen aspectos afectivos e intelectuales. Según este autor, una persona no puede tener una *gran aptitud musical sin un nivel de inteligencia* que esté por encima de la media. Hipótesis corroborada por Vera (1.993) en una investigación realizada en el Conservatorio Superior de Música de Madrid, lo que nos llevaría casi a afirmar que para poder predecir el rendimiento musical de un sujeto, es más importante la inteligencia que la aptitud musical en sí.

La "*teoría omnibus*" acerca de la naturaleza de la aptitud musical, es defendida sobre todo por Mursell (1.937); esta teoría afirma que el conjunto es algo más que la suma de las partes, como sucede con el ser humano, que no sólo importa una buena percepción de los distintos parámetros del sonido, también dice que no todos los músicos necesitan las mismas cualidades psicológicas en igual cuantía, pues depende sobremanera de su

especialidad (piano, violín, trompeta, etc.). Wing (1968), otro autor defensor de la teoría omnibus, afirma que “*los distintos aspectos de la música están tan relacionados entre sí, que se requiere un mínimo de todos ellos tanto para la interpretación como para la audición*”.

2.3.2. APTITUD MUSICAL INGÉNITA VERSUS APTITUD MUSICAL ADQUIRIDA

La “*aptitud musical ingénita*” es una postura defendida por numerosos autores, sobre todo los investigadores en el campo de test de grupo (Seashore, 1919; Bentley, 1966); no obstante, admiten la importancia del medio ambiente en la adquisición de las aptitudes musicales, pues una persona con altas capacidades musicales, necesita de un ambiente favorable para desarrollar su talento.

Los defensores de esta teoría, postulan que el *entrenamiento* sólo sirve para desarrollar lo que ya se tiene. Ahora bien, a lo largo de la historia ha habido “genios musicales” educados tanto en familias musicales como en familias no musicales. Sin embargo, para este segundo caso los innatistas defienden que la portabilidad de un gen recesivo por parte de ambos congéneres, relacionado con la aptitud musical, se une en un individuo concreto (Vera, 1993).

En referencia a la “*aptitud musical adquirida*”, ésta es una postura enfrentada a la anterior, y en ella sus defensores dicen que en una familia puede haber muchas características comunes que no tienen por qué ser necesariamente heredadas.

En este sentido, existe una gran controversia sobre la música en relación con los natos. Hay científicos como Preyer (1885) y Lacomme (1989), citados por Herbinet y Busnel (1981) que señalan la incapacidad de los fetos para oír, por la sencilla razón de que su cerebro está inacabado. Parece que estos investigadores, sin duda, se olvidan de los bebés prematuros. Todo parece indicar, según Auriol (2001) que aunque un bebé tenga pocos días de vida, ha podido adquirir algunas habilidades musicales.

Como se ha señalado en el primer apartado del presente capítulo, la psicología del desarrollo revela que con sólo dos meses de vida, un bebé es capaz de discriminar la altura, y comparar la intensidad y el contorno melódico de los cantos de su madre. En

este sentido, parece que las melodías en modo mayor son más fáciles de codificar y memorizar que las demás (Auriol, 2001).

De lo anteriormente descrito, se deduce la existencia de dos aspectos fundamentales en relación a la aptitud musical: *la propia naturaleza del cerebro* y la importancia de *la cultura en que nos desenvolvemos*. Por último, parece que los denominados genios musicales, salvo raras excepciones, lo son o lo han sido porque se mantienen a base de horas y horas de estudio (Vera, 1993).

2.3.3. CONSIDERACIONES CONCEPTUALES Y METODOLÓGICAS ACERCA DEL MODELO DE CARL EMIL SEASHORE

Seashore (1919) es tajante al afirmar que la validez interna de sus tests está bien establecida y que radica en su capacidad de medida exacta de ciertas facultades básicas, que son utilizadas por los músicos, aunque esto no implica la correlación con el éxito o el aprendizaje en la profesión musical.

La agudeza tonal y rítmica se subordina a la memoria melódica. Para Seashore, el primer paso a dar es el análisis en profundidad de la música, para, a continuación, construir tests que midan los factores correspondientes, y por último correlacionar las puntuaciones con los criterios de éxito, para la validación del análisis de la música y de los tests.

La mayor parte de los estudios de validez sobre los tests de Seashore, se han referido a la relación entre las puntuaciones y ciertas variables externas: *inteligencia, calificaciones en música, y éxito profesional*.

Sin embargo, es posible que Seashore, olvidase el valor predictivo de sus tests. Es obvio, que para predecir el rendimiento musical, se necesita saber algo más que las aptitudes analizadas en estas pruebas. Existen investigaciones relacionadas con el valor predictivo de Seashore, pero están afectadas por el aprendizaje y por un tipo de validación realizada con alumnos selectos de música, por lo que han sido desechados previamente aquellos sujetos que no alcanzan los niveles mínimos.

Seashore señala, pues, la necesidad de usar criterios adicionales para determinar el talento musical, al estar realizados los estudios con una muestra selecta de estudiantes. Sin embargo, la validez predictiva del primer intento de Seashore es escasa, y por tanto, los coeficientes de validez son escasos, porque pocos llegan al 0.40.

También se realiza un estudio de la intercorrelación de la diferentes pruebas (en Seashore, el 0.48 para los universitarios y el 0.25 para los alumnos de educación básica) lo que implica que las diferentes pruebas son menos independientes de lo inicialmente supuesto.

Estos resultados han generado, posteriormente, gran controversia y han dado lugar a tres posiciones bien diferenciadas:

1. Seashore (1938) dice que el talento musical refleja una constelación de habilidades poco relacionadas entre sí.
2. Mursell (1937) y Wing (1948) dicen que las aptitudes musicales constituyen un todo único.
3. McLeish (1950) dice que aunque existen pruebas de una aptitud musical general, ésta es demasiado compleja y está algo atomizada.

Seashore (1938), a pesar de los argumentos que sustentan los demás enfoques, afirma que los tests no se hallan afectados por la experiencia y el aprendizaje, lo que quiere decir que los tests de aptitudes musicales diferencian a los más dotados de los menos dotados.

En este sentido, Seashore postula que en el análisis de las aptitudes musicales se encuentran, como se ha mencionado anteriormente, las funciones elementales: *acústicas, motoras e intelectuales*, lo que quiere decir que en estas funciones están incluidas ciertas facultades psicofísicas, tales como: *agudeza tonal, sentido del ritmo, sentido del compás, habilidad motora, imaginación creadora, y sensibilidad emotiva*.

2.3.4. VARIABLES MEDIBLES CUANTITATIVAMENTE

El psicólogo Seashore fue el creador en 1919 del primer test con significación musical llamado “*Seashore Measures of Musical Talent*” (Medidas de las Aptitudes Musicales), que no sólo se utilizó en música, sino también en otros campos en los que se precisa una buena agudeza y discriminación auditiva.

Los tests o batería de Seashore, revisados posteriormente en 1939 y 1960, se ocupan de medir las capacidades sensoriales siguientes:

- *Tono*: determina si el segundo de dos tonos difiere del primero por ser más grave o más agudo que el primero.
- *Volumen*: determina si es más fuerte o débil el segundo que el primero de los dos tonos propuestos.
- *Tiempo o duración*: determina si es más largo o más corto el segundo sonido que el primero de los dos propuestos.
- *Timbre*: se trata de discriminar si es igual o diferente en instrumento o en armónicos el segundo de los sonidos.
- *Ritmo*: determina la diferenciación por parte del sujeto de la estructura formal de una sucesión temporal y ordenada de sonidos.
- *Memoria tonal*: permite considerar si un elemento -una célula melódica- puede ser idéntico a un modelo previo, una variación reconocible de aquél o un elemento nuevo.

Seashore trataba de comparar unos 200 pares de tonos para conocer las aptitudes musicales de los sujetos estudiados. Más tarde su batería de tests sería usada extensamente en las escuelas, institutos y centros de estudios musicales con sujetos de 9 años en adelante.

Seashore pensaba que a causa de la dificultad de determinar el “*todo*”, hay que tratar de encontrar, al menos, algunas de las partes del todo. Su estudio es uno de los más complejos y también completos sobre talento musical. En él aparecen como

componentes: *la sensibilidad musical, la acción musical, la memoria, el intelecto y el sentimiento musical.*

La más importante contribución de Carl Emil Seashore ha sido, quizá, la invención y tipificación de una escala para la determinación cuantitativa de cinco de los elementos básicos de la *sensibilidad musical* y de un elemento de la *memoria musical*. Los elementos básicos de la sensibilidad musical son según Seashore: el *tono* o altura de los sonidos, la *intensidad* o fuerza, el *ritmo*, el *tiempo* o duración y el *timbre* o cualidad. El elemento básico de la memoria musical es: la *memoria tonal*. Estos elementos de la sensibilidad y de la memoria musical constituyen variables independientes entre sí.

Puesto que en esta investigación se pretende utilizar su escala de medición, parece lógico el previo análisis de los factores evaluables: *tono, intensidad, ritmo, tiempo, timbre y memoria tonal*. Para ello, se realiza una adaptación sintética tomando como fuente las aportaciones de Martín (2006):

1. Tono o altura de los sonidos.

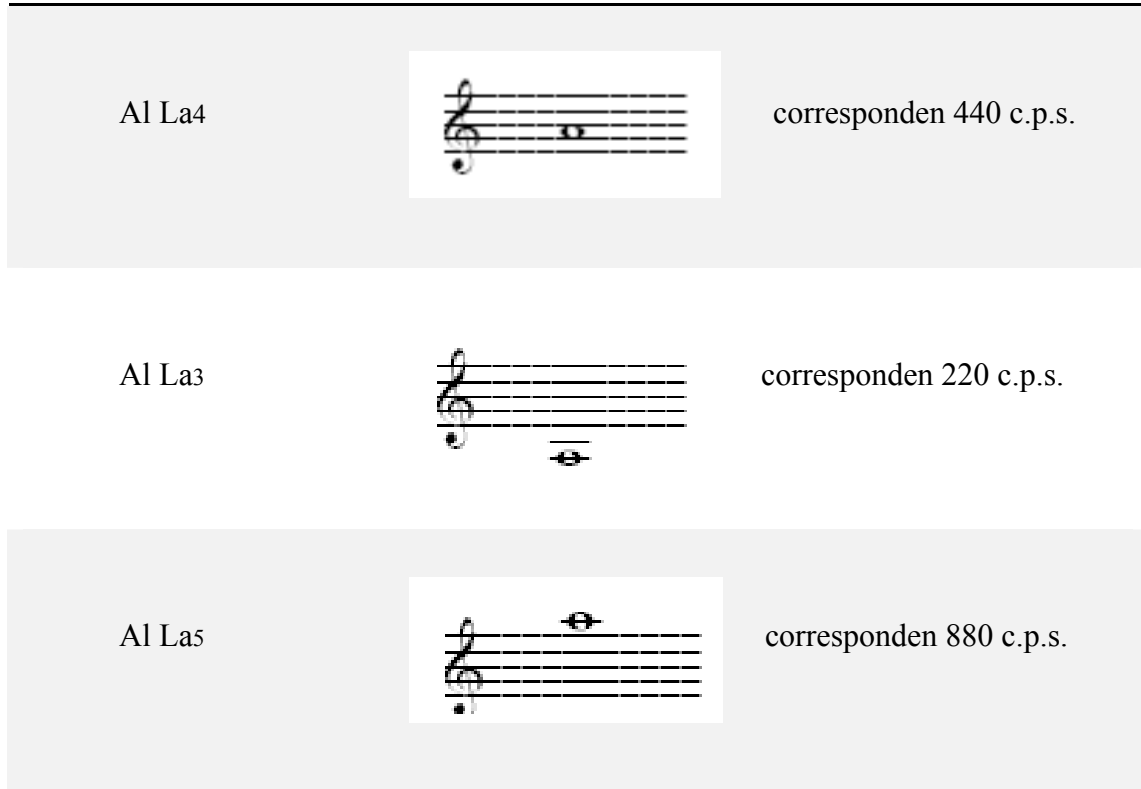
La materia prima de la música es el sonido. El sonido, es la sensación experimentada cuando llegan al oído las vibraciones de los cuerpos sonoros por movimiento ondulatorio. Es el resultado de la vibración de un cuerpo en un movimiento periódico.

El tono o altura es la mayor o menor elevación del sonido, según el número de vibraciones por segundo. Esta altura depende de la frecuencia de las vibraciones que produce el sonido: a medida que esta frecuencia aumenta o disminuye, el tono del sonido se eleva (se hace más agudo) o desciende (se hace más grave) respectivamente.

El tono o altura es, pues, la cualidad por la que un sonido puede ser más o menos agudo con relación a otro. Según su altura relativa, los sonidos se denominan, por consiguiente, agudos o graves. La frecuencia del sonido (agudo: frecuencias altas; grave: frecuencias bajas) está estrechamente relacionada con el número de ciclos por segundo (c.p.s.). El ciclo también es llamado Hercio, abreviado Hz (1Hz= 1 ciclo por segundo), del nombre del famoso físico alemán del siglo XIX que descubrió las ondas que llevan su nombre. La frecuencia (número de vibraciones que se producen en un segundo) se expresa en ciclos/seg. o hercios.

FIGURA 2: Nota LA4 del diapasón y sus octavas inferior y superior

La relación de frecuencias en el intervalo de octava es de 2/1:



Se estima que la nota será aguda si los ciclos sobrepasan los 700 por segundo, y será grave si están por debajo de los 200. Entre 200 y 700 ciclos por segundo, de modo general, quedan comprendidos los sonidos normales de la voz humana cuando habla o canta. Lo dicho se refiere a la nota fundamental, a la que sirve para la entonación o la ejecución. La altura puede ser absoluta o relativa. Cuando cualquiera que sea el instrumento empleado, un número igual de vibraciones dobles o compuestas (ciclos) producidas en un mismo espacio de tiempo origina el mismo sonido, se habla de altura fija o absoluta. Para indicar los sonidos en su altura fija se emplean las letras del alfabeto: A (la), B (si), C (do), D (re) E (mi), F (fa), G (sol).

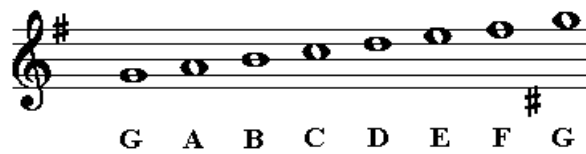
Al cantar a varias voces y, sobre todo, al tocar varios instrumentos a la vez, se hizo necesario determinar una altura absoluta, fija, que igualase las tesituras. Había que

tomar un sonido como punto de partida para la afinación de instrumentos. El La4 de 440 ciclos/segundo es el sonido de referencia. Se consigue haciendo sonar un instrumento de entonación constante denominado “diapasón”. Si por necesidades diversas a un sonido determinado (de altura fija o absoluta) le asignamos un nombre distinto del que le corresponde por su frecuencia, entonces se habla de altura relativa.

FIGURA 3: Altura absoluta y altura relativa

Ejemplos:

1. ALTURA ABSOLUTA



2. ALTURA RELATIVA



Notación cifrada

El ejemplo 1º, altura absoluta, está escrito en clave de sol y en él se indican las letras que fijan la altura de los sonidos. Tonalidad y escala, en altura absoluta de sol mayor. El ejemplo 2º, altura relativa, va escrito en clave de do en segunda línea, lleva notación cifrada y la indicación de tonalidad: 1=G. Tonalidad y escala, en altura relativa, de Do mayor, que, como se ve, equivale a la anterior de sol mayor.

La altura del sonido es, pues, relativa, al depender del lugar que ocupe dentro de la escala, ya que su frecuencia deber guardar la relación establecida con respecto a la de los demás sonidos que integran una determinada escala. En los ejemplos gráficos propuestos, la escala de sol mayor (altura absoluta) es igual o equivalente a la de do

mayor (altura relativa) o lo sería a la de fa mayor, etc., variando tan sólo la altura o “tesitura” sobre la que se desarrolla. Finalmente, en cuanto al umbral de audibilidad se refiere, hemos de decir que el término medio oscila entre 16 y 20.000 c/sg. El umbral de intensidad se sitúa entre 0 y 130 decibelios (dB). La mayoría de la música que escuchamos suele hallarse entre los tonos comprendidos en las cuerdas del piano: 32 vibraciones o ciclos por segundo para la nota más baja y 4.096 para la más alta.

2. Intensidad o fuerza de los sonidos.

La intensidad es la fuerza con que se producen los sonidos. Con más precisión, es la mayor o menor amplitud de las vibraciones producidas por el cuerpo emisor del sonido puesto en movimiento. Es proporcional al cuadrado de esa amplitud. “Amplitud” es el desplazamiento máximo que experimenta la partícula al vibrar, con respecto a su posición de reposo. Por consiguiente, a mayor amplitud, mayor volumen o intensidad del sonido. Según la intensidad, los sonidos pueden ser fuertes o débiles.

La amplitud de las vibraciones depende de la cantidad de aire que pongamos en movimiento. Por la intensidad pueden distinguirse entre sí sonidos de un mismo timbre, tono y cantidad o duración. Sin embargo, la intensidad es relativa ya que depende del instrumento, de su ejecutante o de la capacidad pulmonar (caso de sonidos vocales) y está relacionada con una intensidad media en cada caso. Aunque la frecuencia no varía con la intensidad, ésta sí cambia según la frecuencia. Los sonidos graves consumen mucha más energía que los de la región media, debido a que nuestro oído es menos sensible a ellos. Han de sonar más fuertes para ser percibidos por nosotros.

Obsérvese, por ejemplo, que aunque golpeemos con la misma energía las cuerdas de un piano, los tonos no suenan igualmente fuertes sino que disminuyen de intensidad tanto más cuanto más graves sean las notas golpeadas. Las vibraciones, al propagarse, encuentran resistencia en el medio a través del cual se propagan. Todos los sonidos son amortiguados por efecto del roce del aire. De ahí que oigamos mucho mejor los sonidos producidos cerca de nosotros. En la *Figura 5* puede apreciarse cómo la intensidad va decreciendo, sin que varíe la longitud de onda y, por tanto, el tono o altura.

FIGURA 4: Índices acústicos

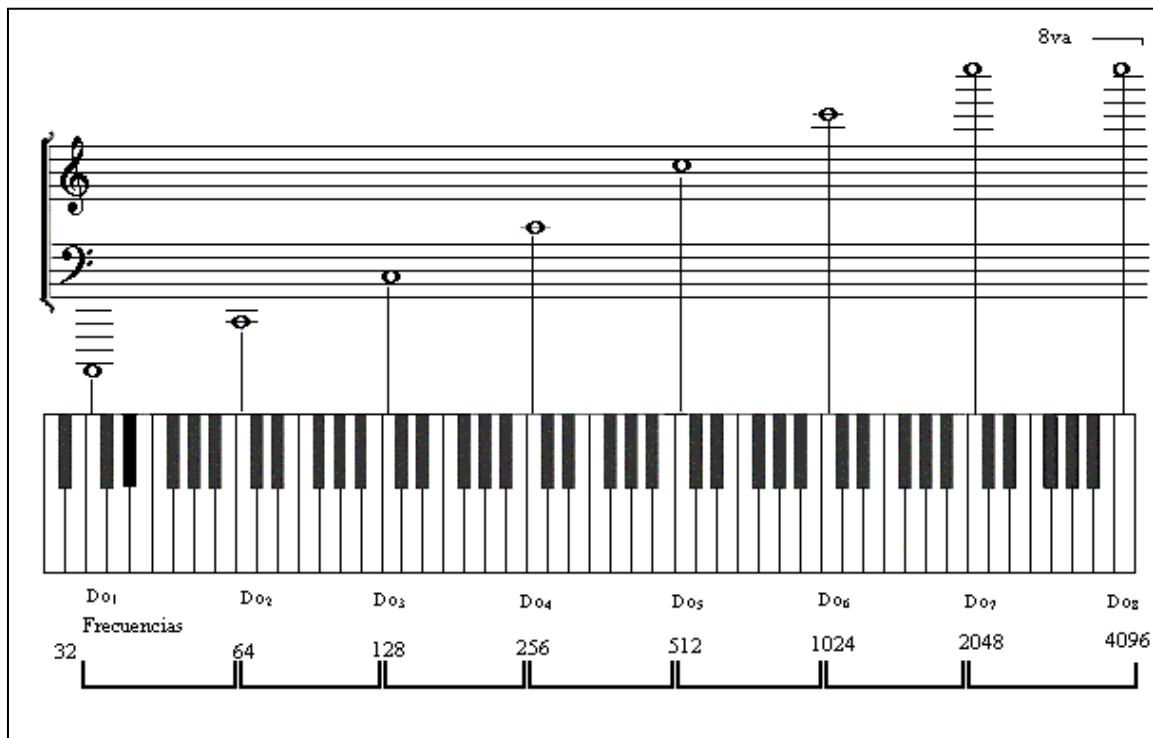
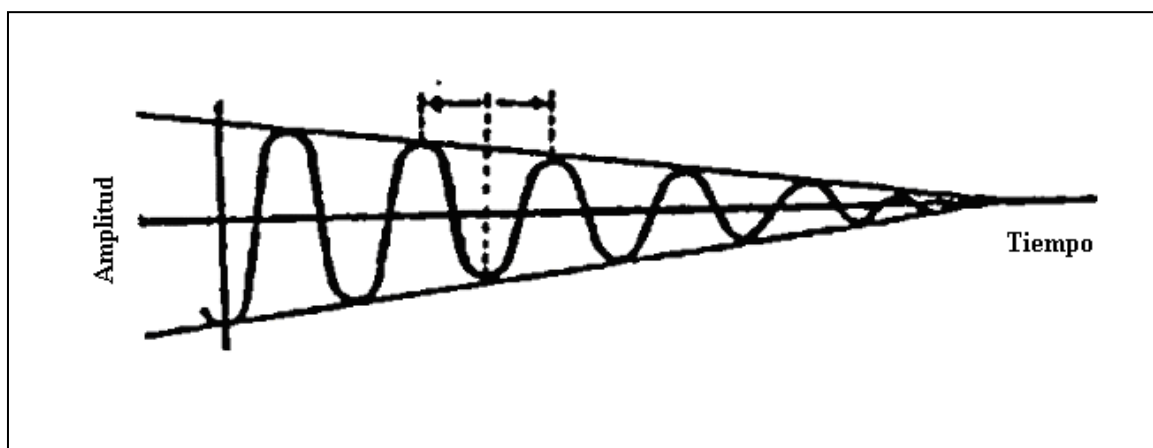


FIGURA 5: Variación de la intensidad



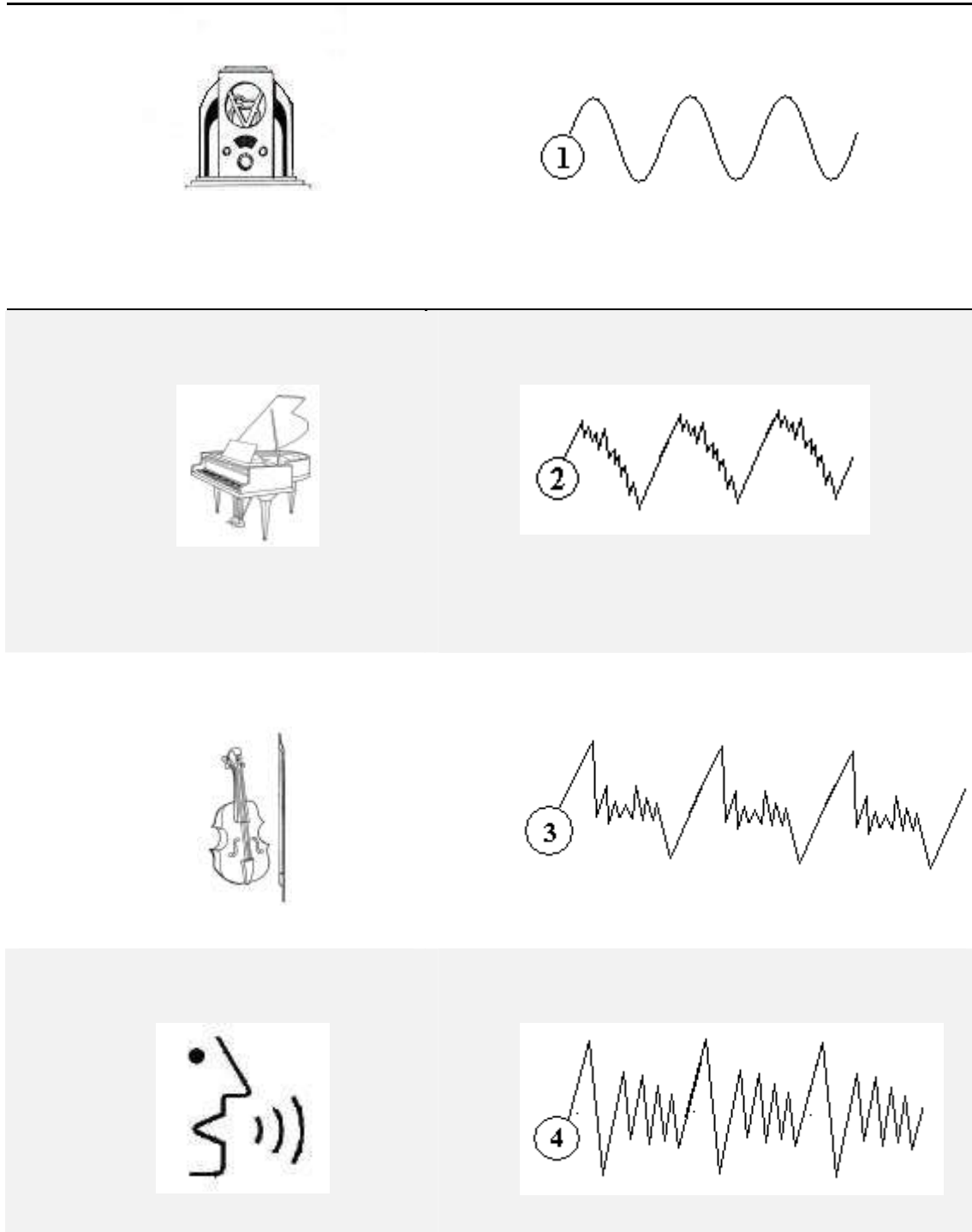
La unidad de la intensidad es el decibelio. Equivale a la décima parte de un “bel”. El decibelio corresponde al logaritmo de la presión sonora y está en relación con la unidad de potencia en watios/cm o en barias (unidad de presión). La percepción del oído humano va de 0 a 130 decibelios (dB), siendo esta última cifra el umbral de dolor.

3. Timbre o color del sonido.

El timbre es la cualidad del sonido que permite diferenciar dos sonidos del mismo tono e intensidad, producidos por cuerpos distintos. Igualmente nos permite diferenciar voces, sonidos o ruidos. Por ejemplo, el piano, el violín, la flauta y la voz humana pueden estar dando la misma nota, pero cada uno suena de un modo distinto cualitativamente. Cada instrumento musical tiene su timbre diferencial. Como sinónimo de “timbre” se utiliza la palabra “color”. Las diferencias de timbre representan para el músico lo que los colores para el pintor. El timbre o “color” es originado por los sonidos armónicos y depende de la manera con que estos se unan.

El llamado sonido “puro” es el resultado de una vibración única y en una sola dirección. En la realidad no existe; de ahí que su obtención sólo sea posible en laboratorios mediante aparatos especiales. Todo sonido es compuesto y está formado por una vibración inicial, fuerte (es la que percibimos mejor) que, a su vez, provoca un encadenamiento de vibraciones secundarias mucho más débiles. Aunque éstas no las percibimos, no podemos ignorarlas puesto que cada sonido que escuchamos se debe a la fusión de la vibración inicial con sus vibraciones secundarias. El timbre, pues, es producido por los llamados “armónicos”, que son esos sonidos emanados de las vibraciones secundarias que acompañan a la inicial o fundamental.

FIGURA 6: Espectros acústicos del sonido a cuya estructura está asociado el timbre



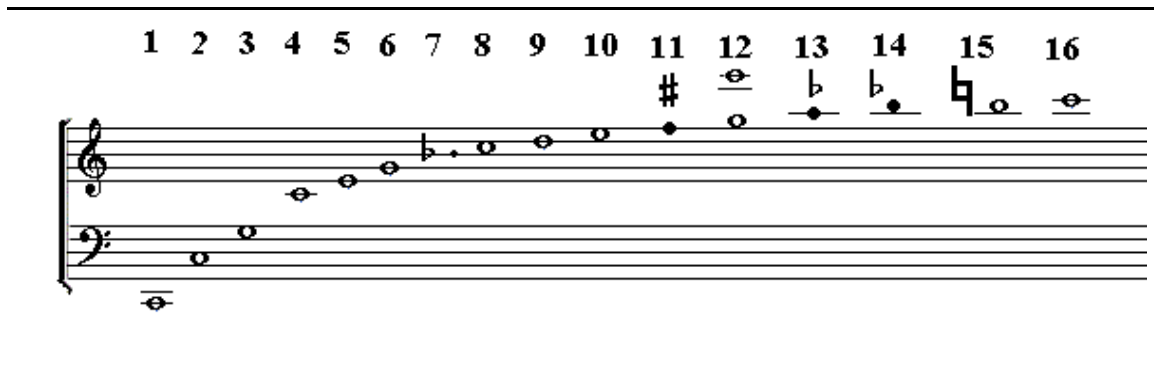
En la *Figura 6* se muestra el espectro acústico del sonido, a cuya estructura está esencialmente ligado el timbre. El timbre de un sonido está dado por la forma de la onda

producida (Norbis, 1971). La descripción de los dibujos es la siguiente: 1. Curva sinusoidal regular dada por el diapasón o por un instrumento electrónico, 2. Sonido emitido por el piano, 3. Onda sonora del violín y 4. Onda correspondiente a la vocal “a”.

Un sonido musical cualquiera se descompone, al ser analizado, en un número de, al menos, diez sonidos elementales: el principal de los cuales es llamado fundamental, y los otros sonidos, parciales o armónicos o también “resultantes o concomitantes”. La serie de armónicos de cada sonido se ajusta siempre a un orden establecido por las leyes de la vibración. El sonido fundamental lo percibimos con plena nitidez, por ser el sonido inicial y porque se ve reforzado por los armónicos, 2, 4 y 8. Le sigue en intensidad el tercero, que se repite en el 6 y 12 (forman octavas entre sí, cada uno con el siguiente). Luego el cuarto, quinto, etc.

En la *Figura 7* puede observarse la sucesión de la serie de armónicos partiendo del DO como sonido fundamental. En la *Figura 8*, se observa la representación de la vibración de una cuerda en los siete primeros armónicos: su frecuencia, al vibrar en toda su longitud, corresponde al sonido fundamental; si la apretamos un poco en el centro, se divide en dos fragmentos vibrantes (el número de vibraciones se duplica, resultando un sonido igual pero una octava más aguda: es el segundo “armónico”; si seguimos oprimiendo la cuerda a un tercio, un cuarto, etc., de su longitud iremos obteniendo los armónicos correspondientes que se detallan.

FIGURA 7: Sonido fundamental y “armónicos”



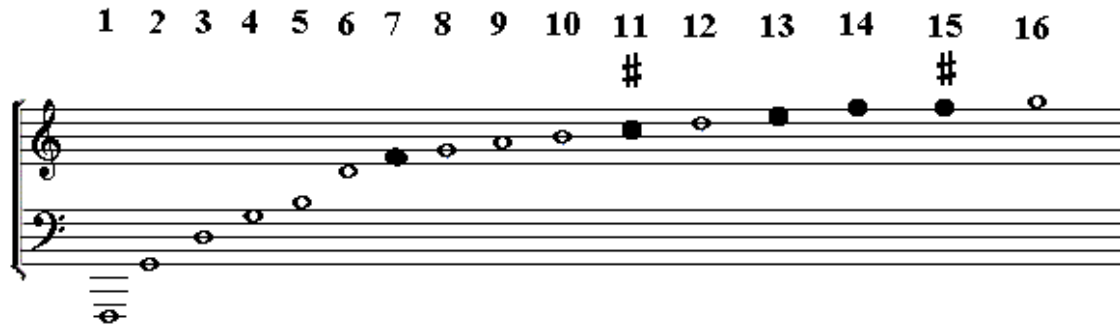
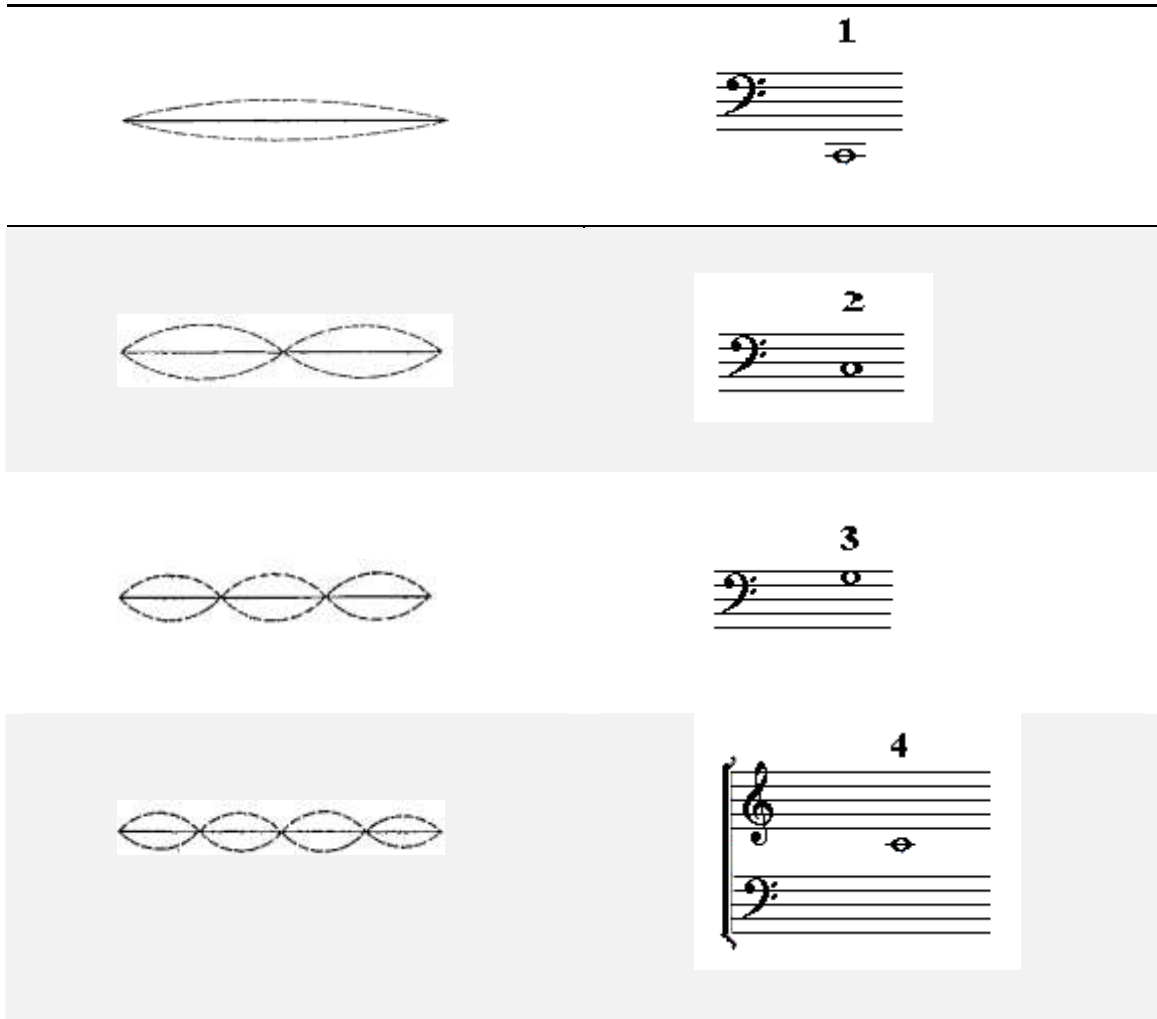
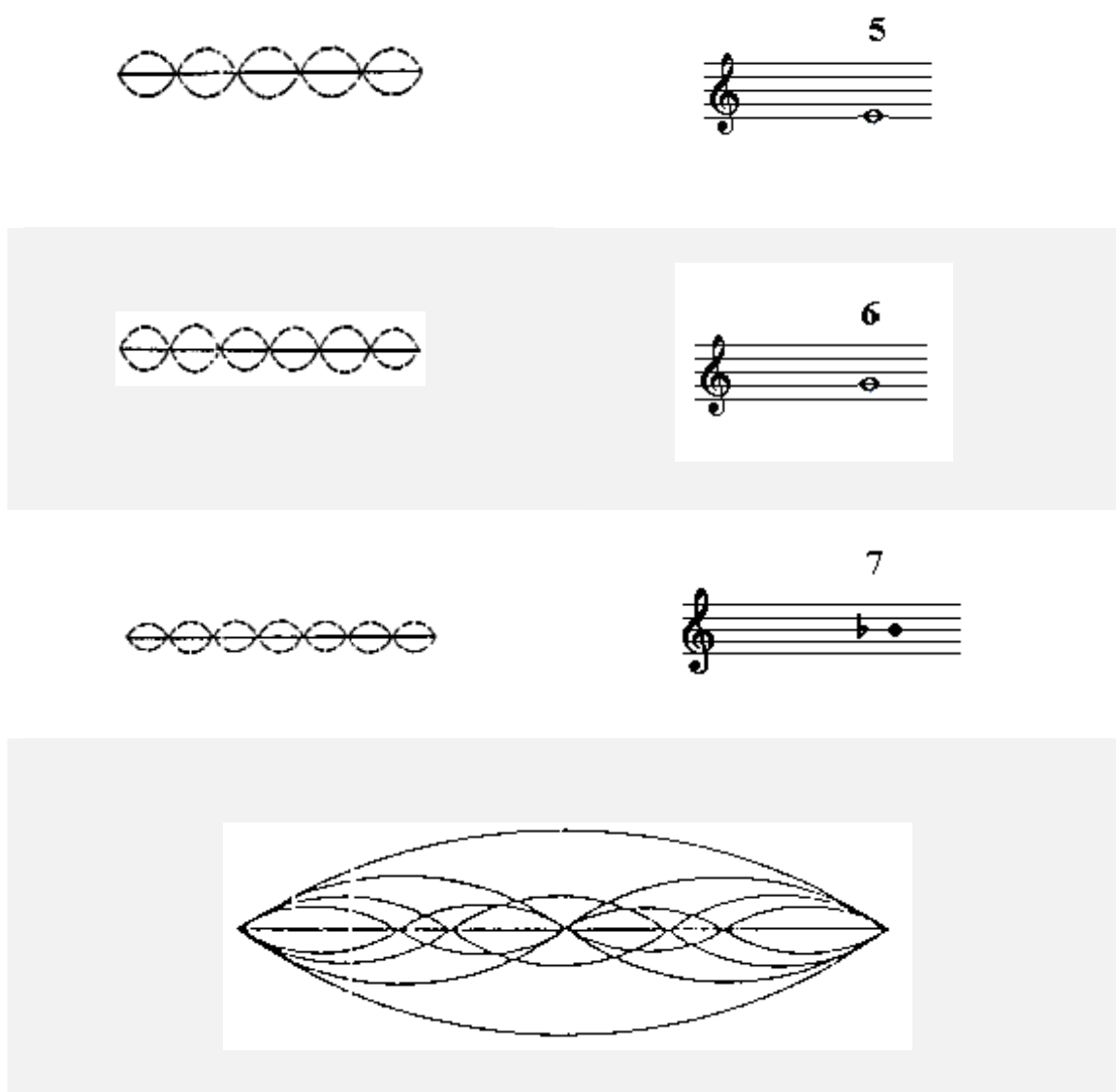


FIGURA 8: Representación de la vibración de una cuerda en los siete primeros armónicos



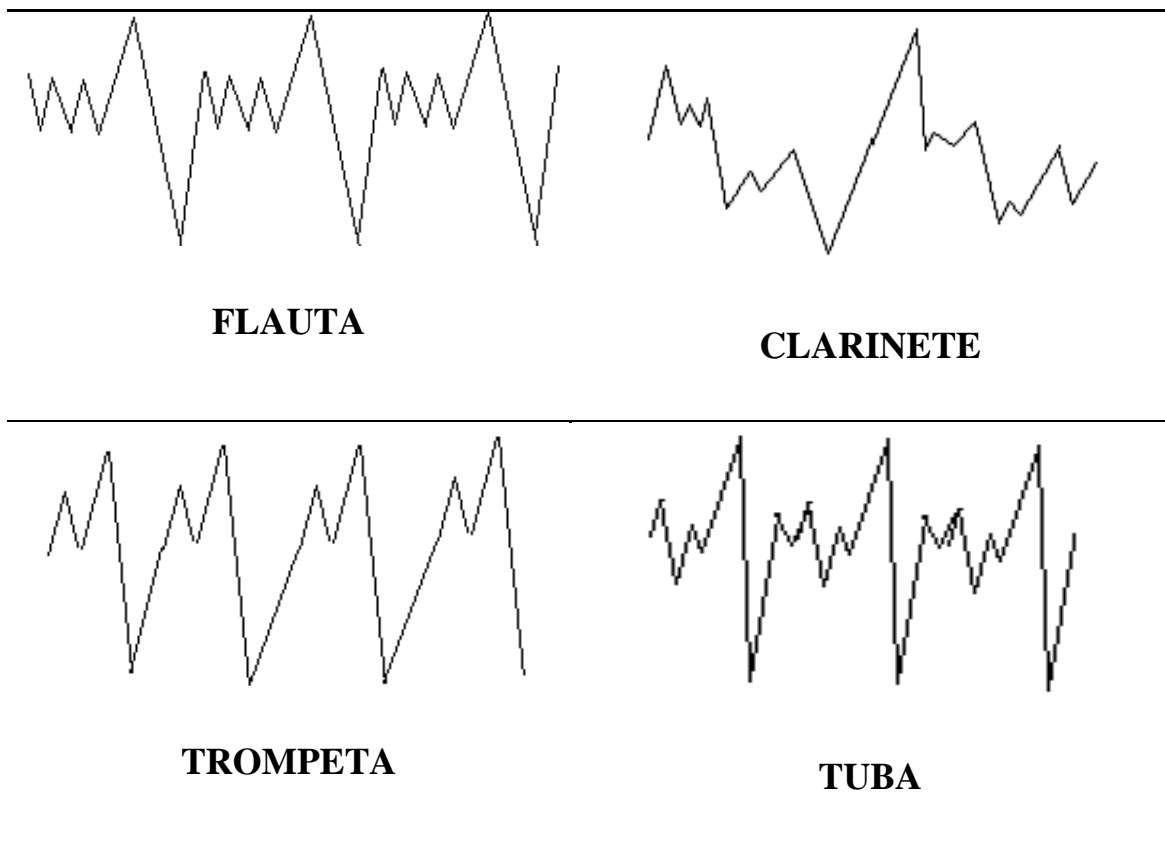


En la *Figura 8*, observamos, pues, la representación de la vibración de la cuerda en los siete primeros armónicos: el número de segmentos en que se divide la cuerda se corresponde al número de orden del armónico dentro de su serie (Leal, 1976).

La sucesión de los armónicos difiere según las voces e instrumentos, de ahí la variedad de timbres. Toda clase de variantes en los sonidos armónicos se producen por el tipo de material, la edad y la estructura del cuerpo que produce el sonido, el modo de usarlo, etc. En la *Figura 9* pueden verse los oscilogramas y espectros armónicos de varios instrumentos. El oscilograma nos muestra la onda que genera cada instrumento; el espectro armónico detalla las intensidades de sus armónicos. Flauta: sólo posee un armónico (espectro armónico de un RE), además del sonido fundamental. Su sonoridad,

ante esta pobreza de armónicos, se aproxima mucho a la del sonido “puro” de los laboratorios. Clarinete: falta en su espectro armónico el segundo armónico. Su timbre varía mucho con la altura de los sonidos: los más graves poseen un timbre hueco y misterioso, y los más agudos son brillantes y claros. Trompeta: espectro armónico rico, con predominio de los cuatro primeros armónicos. Timbre claro y metálico, con tendencia a ser estridente en los fuertes. Tuba: pobre espectro armónico. Predominio del sonido fundamental y del segundo armónico.

FIGURA 9: Oscilogramas y espectros armónicos de varios instrumentos (Fuente: Oloizábal, 1974).



4. Duración de los sonidos: el tiempo.

Todo sonido, para ser perceptible, requiere un mínimo de duración. La cantidad o duración de un sonido es el tiempo empleado en la emisión de tal sonido o el tiempo que la altura o tono precisa para manifestarse. Dicho de otro modo, es el lapso de

tiempo durante el cual resuena un sonido. Por su duración, se habla de sonidos largos, semilargos, breves, semibreves, etc. La duración de los sonidos se representa gráficamente por medio de figuras, silencios, signos de prolongación, etc.

5. Ritmo.

El ritmo, en general, es, la proporción guardada entre el tiempo de un movimiento y el de otro diferente. En definitiva, es “organización de la duración”, u ordenación del movimiento. Viene a ser todo un conjunto de elementos musicales que surgen del aspecto temporal del sonido, y orden más o menos característico en el que son presentados. Más concretamente, es la sucesión regular o variada de acentos fuertes y débiles en el tiempo, de acuerdo con las combinaciones que pueden efectuar con las diferentes duraciones de los sonidos. En otras palabras, ritmo es la sucesión de sonidos acentuados y débiles de diferente o de la misma duración. Es la cualidad del ritmo elemental, primario, una regularidad; puede haber irregularidad (más aparente que real) en el ritmo complejo, mas el ritmo, por esencia, no puede nacer sin una ordenación del tiempo” (Salazar, 1965).

Cualquier persona es sensible al ritmo de la frase musical antes de serlo a su línea melódica. De ahí que los métodos de pedagogía musical aborden primero el ritmo y luego la melodía, haciendo que el alumno aprenda el dibujo rítmico antes que el tema melódico. El arte de frasear no es otra cosa que la buena ejecución rítmica.

6. Memoria tonal.

En música se puede hablar de: *memoria auditiva* que, en una primera acepción, puede consistir simplemente en reconocer una voz, una señal, según el “timbre” del sonido, tipo de memoria que es común al hombre y a los animales. Pero la memoria auditiva propiamente dicha, en el terreno musical, es la que permite reconocer, nombrar o reproducir sin transposición o transporte un sonido aislado de la escala; sólo existe en los músicos ejercitados. La *memoria melódica* es el recuerdo fiel de una melodía o fragmento melódico escuchados con anterioridad, o reproducidos por el sujeto antes. Es un concepto más restringido que “memoria musical”.

La *memoria musical* es la que retiene y es capaz de reproducir series de sonidos. Se apoya en el sentido del ritmo. En la ejecución instrumental, la “*memoria motriz*”

secunda a la auditiva recordando mecánicamente los gestos y movimientos realizados; se apoya asimismo en la “*memoria visual*”. Es más compleja que la simple memoria melódica, pues la musical recuerda y reproduce series no sólo melódicas, sino también armónicas. La *memoria tonal* es el recuerdo discriminado de la altura de dos o más sonidos escuchados antes, de tal suerte que al ser reproducidos nuevamente con variación de alguno de ellos, el sujeto identifique el o los sonidos cambiados. Realmente la memoria tonal pudiera equipararse a la melódica en cuanto que en ambas existe discriminación de alturas de una serie de sonidos previamente aprendidos.

La *memoria visual* es la que sugiere el recuerdo de un detalle de notación. La ejecución musical de memoria es una obligación ineludible para los cantantes de ópera. En determinadas épocas y sectores ha imperado la costumbre entre los solistas de interpretar de memoria. Muchos aficionados se dejan impresionar ante un director de orquesta que dirige sin partitura sinfonías clásicas o incluso óperas. Pero hay que reconocer que hasta los virtuosos mejor dotados corren un posible riesgo, que puede poner en peligro la ejecución de la obra que interpretan o dirigen, al no estar exentos de un hipotético fallo de la memoria. Cualquiera de estos tipos de “memoria” puede ser evaluado, aunque en los tests de aptitud musical se suele medir la melódica o tonal.

2.4. ELABORACIÓN DEL PERFIL DE APTITUD MUSICAL ALTA/BAJA Y CLASIFICACIÓN EN GRUPOS EXTREMOS

La identificación de personas con altas o bajas capacidades musicales debe contribuir a la inclusión de ambos perfiles en los programas de intervención educativa diseñados en el ámbito musical. La elaboración de un modelo de aptitud musical que contemple estos perfiles permite una doble vía de identificación, que trata de evitar cribas muy exigentes en ambos polos.

Por una parte, permite conocer el potencial musical de los alumnos, al margen de su rendimiento. La elaboración del perfil va a descubrir a alumnos con dotes musicales quizá ocultas para sus profesores, y que pueden y deben ser atendidos en función de sus atributos personales.

En relación a los perfiles altos, estos deberían ser asignados automáticamente a programas de atención que los centros escolares y los centros específicos de enseñanza musical tengan diseñados para los alumnos con altas capacidades, para los alumnos bien dotados.

La segunda vía permitirá disponer de información muy interesante para programar las diferentes actividades, metodologías y estrategias de los mencionados programas de atención personalizada. El conocimiento de la música en todos sus ámbitos y de la aptitud musical de los alumnos permitirá desarrollar objetivos adaptados a las características individuales.

Lo que se pretende, pues, es que un programa de atención a alumnos con altas o bajas capacidades musicales debe permitir la asignación automática de estos perfiles (obtenidos con los protocolos que en esta tesis puedan recomendarse, fruto del estudio empírico) a programas de intervención musical.

Por lo tanto, el perfil obtenido va a permitir tener una información valiosísima para conocer y comprender mejor a estos tipos extremos de alumnos.

3. TESTS DE APTITUDES MUSICALES -SMMT- DE C. E. SEASHORE

3.1. PRESENTACIÓN

El conjunto de *Tests de Aptitudes Musicales* de C. E. Seashore, D. Lewis y J. G. Saetveit (*Seashore Measures of Musical Talents*), contribuye al desarrollo del proceso de medida y diferenciación de las habilidades humanas. Las aptitudes varían en grado entre los individuos y dentro de cada individuo. Este instrumento de medida considera tan importante comprender las diferencias intraindividuales, es decir, la mayor o menor dotación en los diversos rasgos de un sujeto, como lograr indicaciones que permitan comparar unos sujetos con otros. El conocimiento acerca de muchos y distintos aspectos del examinando parece esencial si se quiere alcanzar una eficiente individualización de la enseñanza.

En esta investigación se utiliza esta batería de *tests de aptitudes musicales* con la finalidad de aportar conocimiento en el difícil campo de la música, relacionando “*aptitudes musicales*” a otros constructos (*enfoque de aprendizaje, personalidad e inteligencia emocional*) considerados esenciales en la búsqueda de nuevos modelos de enseñanza y de aprendizaje. Aunque no son conocidas todas las facetas de las aptitudes musicales, hay varias dimensiones fundamentales que son evaluadas con este instrumento.

Los *tests de aptitudes musicales* de Seashore (1938) ofrecen medidas separadas en seis aspectos: *tono, intensidad, ritmo, sentido del tiempo, timbre y memoria tonal*. Estas pruebas han tenido una larga evolución y variada aplicación. La serie original fue publicada en 1919, y con aquella forma se realizó una amplia investigación durante los veinte años siguientes. Esta forma se completó con una versión nueva en 1939; en ella se analizó cuidadosamente todos los elementos, se mejoró la precisión de los estímulos y se cambió el test de “*consonancia*” por el de *timbre*.

También en esta época se desarrolló una forma B, de mayor dificultad, como medida de estas aptitudes musicales, pero no se continuó el estudio porque exigía tal finura de discriminación que sólo podía ser aplicada con equipos de reproducción de alta

fideliad y en salas acústicamente perfectas, lo cual limitaba mucho la realización del examen.

3.1.1. FICHA TÉCNICA

El conjunto de *Test de Aptitudes Musicales* -SMMT- ha sido creado por los investigadores C. E. Seashore, D. Lewis y J. G. Saetveit y adaptado en España por TEA Ediciones en 1968. La edición que aquí se utiliza es de 1992.

La forma actual, procedente de *The Psychological Corporation*- (Nueva York), fue revisada por Seashore en 1939. Su administración puede ser individual o colectiva y la duración es de aproximadamente una hora, incluidas las instrucciones de aplicación.

El ámbito de aplicación se centra en sujetos de 9/10 años en adelante y no exige un nivel cultural previo determinado.

Presenta un *manual* de aplicación, un disco LP de 33 r.p.m. y/o cinta cassette, hojas de respuestas y plantillas de corrección.

En cuanto a su significación o finalidad, aprecia o evalúa varios aspectos de la aptitud musical: *tono, intensidad, ritmo, apreciación del tiempo, timbre y memoria tonal*.

Los baremos se obtienen en puntuaciones centiles y eneatisos en una muestra de escolares y en otra muestra de población general de adultos.

3.1.2. DESCRIPCIÓN DE LOS TESTS DE APTITUDES MUSICALES

La prueba consta de seis tests que miden diferentes aspectos (*tono, intensidad, sentido del ritmo, tiempo, timbre y memoria tonal*) de las aptitudes musicales.

La descripción de los tests se prefiere presentar de forma exhaustiva en el capítulo dedicado a la metodología de esta tesis doctoral, con el fin de ayudar a la interpretación de las puntuaciones que se obtengan de los sujetos de la muestra seleccionada para esta investigación.

No obstante, se presenta en este apartado una síntesis de las características principales de cada prueba para contribuir a la rápida y eficaz comprensión de las mismas.

CUADRO 5: Conjunto de Tests de Aptitudes Musicales -SMMT- de Seashore, (1919)

1.	2.	3.	4.	5.	6.
TONO	INTENSIDAD	RITMO	TIEMPO	TIMBRE	MEMORIA TONAL

El sentido del tono o **altura** se mide a partir de 50 pares de notas, que permite evaluar la capacidad del sujeto para determinar si el segundo tono es más *agudo* o más *grave* que el primero. Los tonos tienen alrededor de 500 ciclos de frecuencia y una duración de 0,6 segundos cada uno.

El test de **intensidad** está compuesto por 50 pares de tonos, y el sujeto debe indicar si el segundo tono es más *fuerte* o más *débil* que el primero. La frecuencia de los estímulos se mantiene de forma constante en 440 ciclos.

El sentido del tiempo o **duración** se mide a partir de 50 pares de notas de diferente duración. El sujeto debe determinar si la segunda nota es más *larga* o más *corta* que la primera. La frecuencia de los estímulos se mantiene de forma constante en 440 ciclos.

El propósito del test de **timbre** es medir la aptitud para discriminar entre sonidos complejos que difieren únicamente en su estructura armónica. Consiste en 50 pares de notas. El sujeto debe juzgar en cada par si las notas son *iguales* o *diferentes* en timbre o cualidad del sonido (color). Cada nota está compuesta por un componente fundamental, cuya frecuencia es de 180 ciclos, y sus primeros cinco sobretonos. La estructura tonal se varía por medio de una alteración recíproca en las intensidades del tercero y cuarto armónicos.

Para medir el sentido del **ritmo** se presentan 30 pares de modelos rítmicos. El sujeto debe indicar, en cada par, si los modelos son *iguales* o *diferentes*. El tiempo se mantiene constante a razón de 92 cuartos de nota por minuto. Los 10 primeros pares contienen

modelos de cinco notas en compás de 2/4; los 10 siguientes son modelos de 6 notas en compás de 3/4 y los 10 últimos, modelos de 7 notas en compás de 4/1.

El test de **memoria tonal** tiene 30 pares de secuencias de notas subdivididas en 3 grupos de 10 elementos cada uno, y con tres, cuatro o cinco notas, respectivamente. En *cada par hay una nota diferente* en las dos secuencias, y el sujeto debe identificar cada uno por el número de orden. Se usaron 18 pares cromáticos, hacia arriba, a partir del tono “do”. El tiempo es controlado cuidadosamente, y la intensidad se mantiene constante.

3.2. JUSTIFICACIÓN ESTADÍSTICA: FIABILIDAD Y VALIDEZ

En relación a la fiabilidad de los tests de aptitudes musicales, ésta fue estimada a partir de los coeficientes de consistencia interna (fórmula 21 de Kuder-Richardson). Este procedimiento permite alcanzar coeficientes moderados, ya que su uso es más apropiado para subestimar que para sobrestimar la fiabilidad.

Los coeficientes hallados para cada test y en cada nivel de tipificación figuran en la tabla siguiente:

TABLA 1: Coeficientes de fiabilidad del SMMT

	TONO	INTENSIDAD	RITMO	TIEMPO	TIMBRE	MEMORIA TONAL
4º-5º GRADOS	0,82	0,85	0,67	0,72	0,55	0,81
6º-8º GRADOS	0,84	0,82	0,69	0,63	0,63	0,84
9º-16º GRADOS	0,84	0,74	0,64	0,71	0,68	0,83

Los coeficientes que son relativamente bajos, subrayan la importancia de interpretar las puntuaciones en amplias categorías.

Respecto de la validez, es preciso destacar cómo Seashore ha mantenido de forma enérgica que su validez interna está bien establecida y que es inapropiado todo intento

de validarlos con criterios externos falibles. Manifiesta que los tests son verdaderas medidas de aptitudes específicas, lo que puede ser de gran ayuda para que el administrador de las pruebas realice predicciones. En este sentido, fueron realizados estudios de correlaciones de estos tests con criterios externos, *estimaciones del alcance del éxito musical* (Bienstock, 1942; Ludin, 1953, citados en el Manual de Tests de Aptitudes Musicales de Seashore editado por TEA Ediciones, 1992). Asimismo, Farnum (1950-1953), citado en el Manual de Tests de Aptitudes Musicales de Seashore editado por TEA Ediciones (1992), expone las relaciones entre las puntuaciones en su “*Music Notation Test*” y la *ejecución instrumental*.

3.3. NORMAS DE ADMINISTRACIÓN: APLICACIÓN, CORRECCIÓN E INTERPRETACIÓN

Las condiciones de examen son fundamentales para administrar los tests de Seashore. Se requiere de una sala de buenas condiciones acústicas, de tal modo que los estímulos auditivos lleguen a todas las partes de la sala de examen y donde no se produzcan, ni en la misma sala ni en lugares cercanos, ruidos que puedan perturbar la audición. Los grupos de examen pueden ser de cualquier tamaño, incluso de 100 o más sujetos, siempre que a partir de 25 sujetos se disponga de un ayudante.

Dado que se trata de una prueba acústica, el examinador deberá probar con anterioridad y en la misma sala, el aparato reproductor para comprobar con suficiente antelación el grado de fidelidad: volumen, claridad, etc.

También parece importante que el examinador se aplique la prueba a sí mismo antes de administrarla a otros, practicando en la evitación de repeticiones confusas de los últimos sonidos del test precedente o cortar las primeras palabras y sonidos del test que se va a administrar. Los examinandos deberán recibir una hoja de respuesta, un lapicero y una goma de borrar. Una vez que están seguros de lo que deben hacer en cada prueba, no podrán interrumpir durante la audición de los sonidos, ni podrán hacer preguntas.

En cuanto a la corrección, los tests de aptitudes musicales de Seashore pueden ser corregidos a mano o usando lecturas ópticas. Hay dos plantillas de corrección, una para cada página de la hoja de respuestas. La plantilla para la cara 1ª, permite corregir las

puntuaciones de los tests *tono, intensidad y ritmo*; la plantilla para la cara 2ª, los tests *tiempo, timbre y memoria tonal*. Para cada uno de los seis tests, la puntuación directa es el número de aciertos.

Una vez recogidas las respuestas de los sujetos y obtenidas las puntuaciones directas, el paso siguiente es *interpretar* los resultados obtenidos. Para lograr una interpretación adecuada es necesario disponer de una muestra normativa con la que comparar los resultados que se obtenga en las aplicaciones prácticas. En este sentido, se utilizan las puntuaciones centiles y eneatis (en todos los tests son deseables puntuaciones elevadas), lo que, a su vez, sirve para comparar las puntuaciones de la persona en una variable con las obtenidas en las demás variables y, por tanto, permite interpretar su modelo completo de perfil en relación a las aptitudes musicales. Se presentan tres tablas de baremos (10 años, 11-16 años y población en general).

4. SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

Este capítulo referido al constructo “*aptitud musical*” se estructura en *tres partes*. Cada una de ellas ofrece una visión detallada de los aspectos fundamentales que configuran el capítulo.

La **primera parte** incluye una serie de precisiones conceptuales sobre el término *aptitud*, con el fin de exponer posteriormente de forma inequívoca, los fundamentos conceptuales de la *aptitud musical* y proceder a la presentación de las diversas definiciones que evidencian los *tres principales enfoques* y concepciones que han abordado este constructo.

A continuación se intenta desarrollar una *aproximación histórica, conceptual y metodológica a la aptitud musical*. En primer lugar, se presentan varias líneas de pensamiento con respecto al concepto de *aptitud musical*, sobre todo en lo que se refiere a la naturaleza del mismo; es decir, si es una *cualidad ingénita*, o por el contrario, es una *cualidad adquirida*. Se explica cómo la primera línea admite la importancia del medio ambiente para su desarrollo, del mismo modo que los que defienden la teoría de que es adquirida, admiten una cierta predisposición biológica (Bentley, 1966).

Asimismo se exponen otros puntos de fricción entre los investigadores, referidos a la concepción de la música como una *entidad indivisible*, o por el contrario analizable en sus *partes componentes*. Actualmente, sin embargo, se está investigando sobre una hipótesis intermedia, es decir, que la música se puede descomponer en diferentes factores analizables cuantitativamente, pero a su vez es algo más, es un *todo*.

Posteriormente, se estima la importancia que sobre el devenir de una temática como ésta tienen las distintas concepciones asociadas a los paradigmas que han dominado la *psicología de la música* y la *psicología del desarrollo* desde principios del siglo pasado. Se realiza una descripción sucinta de estas dos disciplinas y un breve recorrido por las diferentes teorías predominantes en cada momento histórico, con el doble objetivo de *enmarcar y fundamentar*, de una parte, el *constructo de aptitud musical* que se contempla en esta tesis doctoral, y de otra parte, *mostrar la evolución histórica* de la aptitud musical hasta adquirir su actual status.

En cuanto a las aportaciones de la *teoría conductista* a la música, se presentan los postulados que conciben la música como un arte que existe y que permanece porque los individuos consideran una recompensa el hecho de componer, escuchar, interpretar, y saber.

Se presentan, a continuación, las aportaciones de la *teoría cognitiva* que consideran al sujeto como agente decisivo en la propia actividad intelectual, el desarrollo mental y el aprendizaje. Se exponen las teorías de Piaget y Bruner, así como la crítica a la concepción piagetana que realiza Gardner a través de su teoría de las “*inteligencias múltiples*”. Las aportaciones que realiza la teoría cognitiva a la música se explicitan a través de las etapas del desarrollo de Piaget. Asimismo, se especifica brevemente la aportación de la psicología social al hecho musical.

En el apartado siguiente, con respecto a los sistemas metodológicos musicales se recoge una descripción de los principales métodos desarrollados durante el siglo XX: Dalcroze, Kodály, Orff, Willems, Martenot, Ward, y Suzuki.

Una vez enmarcado el *concepto de aptitud musical* se procede a revelar la existencia de diferentes concepciones que lo caracterizan. De este modo, se presenta de una parte, el enfoque de Seashore (1938), el cual se sitúa entre los autores que independizan las variables y que las mide independientemente unas de otras, diferenciando seis aspectos medibles: *tonal, dinámico, temporal, cualitativo o tímbrico, rítmico* y un aspecto clave relacionado con la *memoria tonal*. De otra parte, se presenta la visión de la musicalidad de Mursell (1937) como combinatoria de múltiples elementos, entre los que destacan tres: *sentimiento musical, el conocimiento perceptivo de las relaciones tonales y las agrupaciones rítmicas*. Por último, se reseñan las características de ese “terreno medio” en el que están autores como Gordon (1965). Estos defienden que aún siendo una *capacidad global*, determinados aspectos sobresalen en ella y ocupan un lugar significativo, y pueden incidir en que aquélla se tuviera en mayor o menor grado.

Complementa este apartado la *definición de aptitud musical* como la “habilidad para discriminar los diferentes tonos”. Se recoge la distinción entre *aptitud y habilidad*. Según Colwell (1970), aptitud es una *medida de un potencial para aprender* y habilidad es la *medida de lo que ya se ha aprendido*. Las aptitudes musicales se clasifican en dos grupos: *aptitudes auditivas* (el oído musical elemental melódico, el oído musical

melódico y armónico, el oído absoluto y el oído interior) y *aptitudes técnicas* (Río Sadornil, 1996).

Seguidamente, se realiza un breve recorrido a través de las *habilidades musicales tonales* (tono, tono absoluto, sentido del centro tonal: tonalidad, memoria tonal, armonía y polifonía) y *de las habilidades motoras*. Asimismo, se incluye un breve esbozo de las características que delimitan los principales elementos de la música: *ritmo, melodía y armonía*.

Finalmente, se muestra la *evaluación de la aptitud musical* y se pone especial énfasis en las *aportaciones psicométricas*, en primer lugar, mediante la presentación de una panorámica acerca de las teorías psicométricas fundamentales (la teoría de la especificidad de Seashore, la teoría de Mursell y la teoría de los factores de Schoen) y, a continuación, mediante la inclusión de los principales test de aptitud musical entre los que destacan los siguientes: test de Seashore, test de Bentley y test de Wing. Complementa este apartado la descripción de los principales estudios de aptitud musical en la población española.

En la **segunda parte** se revisan los modelos teóricos que afectan al enfoque y tratamiento teórico de esta parte de la investigación. En primer lugar, se incluyen los fundamentos de la “*Teoría de las Inteligencias Múltiples*” de Gardner (1983) donde se concede una categorización expresa a la *Inteligencia Musical* que se corresponde con la capacidad de producir y de apreciar el ritmo, el tono, el timbre y las diferentes formas de expresividad musical.

Efectivamente, se pone de relieve la *conexión de la inteligencia musical con otras inteligencias*, se enfatiza especialmente su *relación con el lenguaje*, se recogen las *aportaciones de la psicología cognitiva* al concepto de inteligencia musical y se incluye una sucinta referencia al *papel de los hemisferios cerebrales* en la inteligencia emocional.

A continuación se expone de forma exhaustiva el modelo de Seashore (1919), autor del instrumento de medida seleccionado para evaluar la *aptitud musical*. Como defensor de la denominada “*teoría de los específicos*”, relaciona cada uno de los atributos de la onda sonora con una sensación psicológica (paralelismo psicofísico).

De este autor se destaca su labor pionera en el ámbito de la aptitud musical. En este sentido, clasificó tres tipos de “Funciones Elementales en la Aptitud Musical”: *acústicas, motoras e intelectuales*.

Basándose en estas funciones elementales, Seashore afirma que podemos evaluar seis aspectos fundamentales de la aptitud musical: *agudeza auditiva, discriminación tonal, sensibilidad diferencial del timbre y de los armónicos, capacidad discriminativa vocal, localización auditiva, y sensibilidad discriminativa de un sonido dentro del conjunto*.

Asimismo, se reseña la relación de estos seis aspectos con las cuatro cualidades musicales tradicionales: *tono o altura de los sonidos, intensidad o fuerza de los sonidos, tiempo o duración de los sonidos y timbre o “color” de los sonidos*, originado por los sonidos armónicos (fundamental más secundarios). También se relacionan con los tres elementos constitutivos de la música: *ritmo u organización de la duración de los sonidos, melodía y armonía* y su aplicación en la educación musical a través de *la audición, la práctica instrumental y la educación vocal*. Por último, se relaciona con la *memoria tonal o recuerdo discriminado de la altura* de dos o más sonidos escuchados antes (Río Sadornil, 1996).

El siguiente apartado está dedicado a los *factores de percepción auditiva* y se incluye un breve recorrido a través del *marco teórico* en el que se sitúa el modelo de Seashore en relación a *la teoría de la especificidad* y a la *concepción ingénita de la aptitud musical*. Se reseñan una serie de *consideraciones conceptuales y metodológicas* del modelo de Seashore para terminar describiendo de forma extensa cada una de las *variables medibles cuantitativamente* del conjunto de tests de Seashore: *tono, intensidad, tiempo, ritmo, timbre y memoria tonal*.

La elección de ambos modelos teóricos sitúa este apartado de la tesis en un “*terreno medio*” entre los que preconizan que la *aptitud musical* es un “*todo*” o, por el contrario, un “*conjunto de capacidades independientes entre sí*”. En este sentido, se ha tratado de fundir los postulados de Gardner que contemplan la *inteligencia musical* como un modo de pensar con sonidos, y los postulados de Seashore, quien considera la existencia de aptitudes musicales específicas que pueden ser evaluables cuantitativamente. Hay una dificultad intrínseca en encontrar el “*todo*” en lo que a las aptitudes musicales se refiere, pero parece razonable tratar de evaluar las *partes del todo* para poder establecer *grupos*

extremos de aptitud musical que permitan proponer, en esta investigación, un *modelo explicativo de aptitud musical*.

En definitiva, se pretende proporcionar una visión más amplia de la “*aptitud musical*”, que la proporcionada por la psicometría y por las teorías de procesamiento de la información.

La **tercera parte** se centra en la descripción del conjunto de *Tests de Aptitudes Musicales* de Seashore (1938), un instrumento de medida seleccionado en esta investigación que evalúa *seis aptitudes musicales* diferentes: *tono, intensidad, ritmo, tiempo, timbre y memoria tonal*.

Se señalan, inicialmente, las características técnicas en relación a la autoría, procedencia, finalidad, aplicación, material y tipificación de los *tests de aptitudes musicales de Seashore*.

A continuación, se describen de forma sucinta los *aspectos aptitudinales* objeto de evaluación. En primer lugar, el *sentido tonal o altura*, cualidad que permite diferenciar entre un sonido *grave o agudo*. La *intensidad o fuerza*, por su parte, es la cualidad del sonido que permite determinar si un sonido es *débil o fuerte*. En relación al *sentido del ritmo*, se contempla la diferenciación por parte del escuchante de la estructura formal de una sucesión temporal y ordenada de sonidos. De este modo, el sujeto tratará de indicar si los modelos rítmicos que percibe son *iguales o diferentes*. En cuanto al *sentido del tiempo*, es la *duración* del sonido la cualidad que permite conocer si un sonido es *largo o corto*. El *timbre o color* de la música se presenta como la cualidad que permite discriminar entre *sonidos complejos* que difieren únicamente en su estructura armónica. Por último, la *memoria tonal* permite considerar si un elemento -una célula melódica- puede ser idéntico a un modelo previo, una variación reconocible de aquél o un elemento nuevo. De este modo, el sujeto debe discriminar entre varios pares de secuencias de notas y tratar de identificar la nota diferente.

En relación a la justificación estadística, la batería de *Tests de Aptitudes Musicales de Seashore (SMMT)* muestra unos niveles de confianza aceptables. Para estimar la *fiabilidad* ha sido utilizada la *fórmula 21 de Kuder-Richardson*; mediante este procedimiento se han alcanzado *coeficientes de consistencia interna moderados*.

Seashore (1938) mantiene que la *validez* interna está bien establecida y que los tests de aptitudes musicales pueden ser utilizados como aptitudes específicas.

Culmina este apartado con la *descripción de las normas de aplicación, corrección e interpretación* del cuestionario. En este sentido, se enfatiza la importancia de las *condiciones acústicas y ambientales* de la sala de examen, así como las condiciones que deben cumplir tanto el examinando como el examinador.

CAPÍTULO 2 – ENFOQUE DE APRENDIZAJE

1. APROXIMACIÓN HISTÓRICA, CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA AL ESTUDIO DEL “ENFOQUE DE APRENDIZAJE”

1.1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha existido un interés creciente por el logro de ciudadanos autónomos, reflexivos, críticos, capaces de construir su propio aprendizaje durante toda la vida, utilizando para ello, *estrategias de aprendizaje* precisas y eficaces.

Asimismo, aprender parece que requiere, de una parte, de *motivación*, la cual está estrechamente relacionada con el autoconcepto y con los objetivos o metas planteados, y de otra parte, del *enfoque de aprendizaje* que posea el aprendiz, esto es, de su concepción de aprendizaje y del modo que utiliza para afrontarlo. En este sentido, se alude al “qué” y al “cómo” aprende, es decir, al aspecto cualitativo del aprendizaje.

El enfoque de aprendizaje se puede abordar desde dos perspectivas diferentes que pueden complementarse en la práctica: la *perspectiva fenomenológica*, que se basa en la percepción que los sujetos tienen de su propio contexto y situación de aprendizaje (enfoque de aprendizaje), y la *perspectiva experimental*, la cual se basa en la psicología

cognitiva, y trata de analizar las estrategias de aprendizaje desde un punto de vista inter-contextual.

Ambas perspectivas parten de presupuestos cualitativos, pero muestran interés por medir las estrategias de aprendizaje de forma cuantitativa, y por conocer su incidencia en el rendimiento de los estudiantes.

1.1.1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA E INVESTIGACIÓN PSICOLÓGICA SOBRE EL CONOCIMIENTO ESTRATÉGICO

En el campo de las estrategias de aprendizaje, obviamente, se ha producido una evolución de su concepción, determinada en gran medida por las distintas perspectivas o enfoques predominantes en cada época.

En los años 20 del siglo pasado bajo un *enfoque conductista* se concibe la estrategia como un algoritmo de aprendizaje basado en la prescripción y repetición de cadenas de respuestas tales como releer, repetir, resumir, esquematizar, etc., con el fin de que se automatizaran hasta convertirse en hábitos. Sin embargo, una didáctica centrada en algoritmos presentó dos problemas principales: de una parte, la transferencia del aprendizaje a nuevos contextos, y de otra parte, el reduccionismo que representaba la cadena automatizada de operaciones, puesto que olvidaba el análisis profundo de la información.

Entre los años 50-70 surge *el enfoque cognitivista* con una didáctica centrada en operaciones mentales, de modo que la estrategia es concebida como un procedimiento general de aprendizaje aplicable a cualquier campo, susceptible de descomponerse o subdividirse en fases más pequeñas. Bruer (1995), citado por Pozo y Monereo (1999), afirma que las aportaciones de este periodo se ciñen a un conjunto de métodos débiles por cuanto suponen una manera genérica de enfrentarse a tareas concretas de aprendizaje. Esta apreciación refleja la consideración del ordenador como simulador de procesos cognitivos humanos, si bien no parece asemejarse a las complejidades del ser humano.

En la década de los 70 se produce una *segunda revolución cognitiva* que propugna nuevos modos de enfrentarse al aprendizaje basados en la utilización de procedimientos

en áreas específicas de conocimiento por parte de expertos y novatos en ellas. Las investigaciones de esta etapa permiten observar que los expertos poseen una mayor estructuración y jerarquización de los conocimientos adquiridos, planifican y regulan adecuadamente su conducta. En este sentido, Flavell (1971) acuña el término *metacognición* para referirse a los dispositivos de control o de autorregulación cognitiva, aunque se cuestiona que los novatos sean capaces de utilizar modelos expertos de aprendizaje.

Sin embargo, a partir de los años 80, esta noción centrada en los mecanismos de control y supervisión contribuye a considerar las estrategias como sistemas conscientes de decisión mediados por instrumentos simbólicos en determinadas condiciones contextuales. Surge un nuevo enfoque denominado “*constructivismo*” que postula la cesión gradual de los procesos de autorregulación y, -adoptando la denominación de Coll (1989)-, relaciona conceptos como el de la zona de desarrollo próximo de Vygotski (1979), aprendizaje andamiado, aprendizaje guiado,... en una plataforma común desde la cual se puede intervenir, diseñar y asesorar.

En los 90, fruto de una concepción interactiva y social de las estrategias de aprendizaje, se han hecho intentos de establecer puntos de convergencia entre los enfoques cognitivos y sociales, y las estrategias de aprendizaje.

Actualmente, diversas investigaciones ponen de manifiesto que la implicación activa del sujeto en su proceso de aprendizaje requiere de la utilización de estrategias cognitivas y metacognitivas, y de una motivación profunda que asegure la persistencia ante situaciones difíciles.

1.1.2. “APRENDER A APRENDER” EN EL SIGLO XXI

La investigación actual conviene en la necesidad de promover las capacidades y competencias de los individuos para que “aprendan a gestionar sus propios aprendizajes”, es decir, la educación del siglo XXI debe procurar alumnos más autónomos y dotarles de herramientas intelectuales y sociales que les permitan un aprendizaje continuo durante toda la vida. Esto se hace necesario debido a la complejidad de la sociedad actual, a los cambios vertiginosos que la caracterizan y a la inmersión de la misma en la era de la información. En este sentido, la UNESCO en

1996, citado por Pozo y Monereo (1999), propone la transmisión masiva y eficaz de un corpus de conocimientos teóricos y técnicos adaptados a la nueva civilización cognitiva.

De ahí la urgente exigencia de diseñar nuevos currículos que sirvan como vehículos para “*aprender a aprender*” y para “*seguir aprendiendo*”, fruto de un nuevo modo de concebir la educación desde todos los ámbitos de la comunidad educativa. Parece claro que la revolución tecnológica ha ayudado a desarrollar nuevas formas de interactuar con el conocimiento, de modo que “*aprender a aprender*” debe convertirse en objetivo prioritario del sistema educativo como un factor de progreso personal y social que consiga futuros ciudadanos que asimilen la cultura en la que viven.

De acuerdo con Pozo y Monereo (1999), la evolución de la propia sociedad ha producido una *nueva cultura del aprendizaje* en la que la escuela ya no es la fuente principal de conocimiento. De una parte, nos encontramos en la *sociedad de la información*, de modo que la educación debe centrarse en formar alumnos capaces de acceder, organizar e interpretar críticamente la información. Para ello, cobran sentido y son necesarias las estrategias de aprendizaje. Asimismo, esta sociedad de la información es también, como consecuencia de ello, la *sociedad del conocimiento múltiple y relativizado*; en este sentido, Pozo y Gómez Crespo (1998), enfatizan la necesidad de que la educación ayude al alumno a construir su propio punto de vista, y a interpretar el mundo. De otra parte, y como consecuencia de los rápidos cambios tecnológicos y científicos actuales, y de la movilidad académica y profesional, los conocimientos deben actualizarse constantemente, lo que hace necesario un *aprendizaje continuo*.

Es, por tanto, necesario que el sistema educativo ayude a la adquisición de estrategias de aprendizaje que permitan a la persona transformar, reelaborar y reconstruir los conocimientos que reciben.

1.1.3. EL APRENDIZAJE ESTRATÉGICO

La declaración de Bolonia presenta un nuevo escenario, el “*Espacio Europeo de Educación Superior*”, en el que el *aprendizaje estratégico* parece mostrarse como uno de los principios psicopedagógicos fundamentales que va a necesitar, y en cierto modo, a provocar un replanteamiento profundo de los métodos docentes, pues el manejo de la información va a requerir, como se ha dicho, del aprendizaje y de la mejora de los

procedimientos y estrategias que permitan continuar aprendiendo a lo largo de toda la vida.

La consideración de la figura del docente y del orientador como facilitadores de aprendizajes (Monereo y otros, 1994) debe servir de punto de partida para la intervención y el desarrollo de estrategias de aprendizaje, las cuales, deben ubicarse en el mismo nivel jerárquico que los conocimientos temáticos específicos de cada área, mediante un tratamiento curricular y no meta-curricular (Nisbet y Shucksmith, 1987; Pérez Cabaní, 1997).

El aprendizaje estratégico se basa en la idea de que los aprendizajes deben estar contextualizados, de modo que se hace necesario el conocimiento del perfil del estudiante y la mejora de su entorno de aprendizaje, así como la gestión de su modo de aprender, el cual, se concreta en estrategias que han de integrarse en una secuencia planificada de acciones orientadas a un fin y han de ajustarse y adaptarse con flexibilidad en función del contexto de aprendizaje. Al servicio de estas *estrategias* existen diferentes *técnicas* o habilidades de aprendizaje, pero el aprendizaje estratégico requiere no sólo de técnicas y estrategias (carácter esencialmente procedimental) sino también de *motivos* que impulsen nuevas formas de acceder al aprendizaje (Pérez Gómez, 1998) y del conocimiento consciente (*metacognición*).

Flavell y Wellman (1977), citado por Pozo (1989), distinguen cuatro categorías de fenómenos aplicables al aprendizaje estratégico:

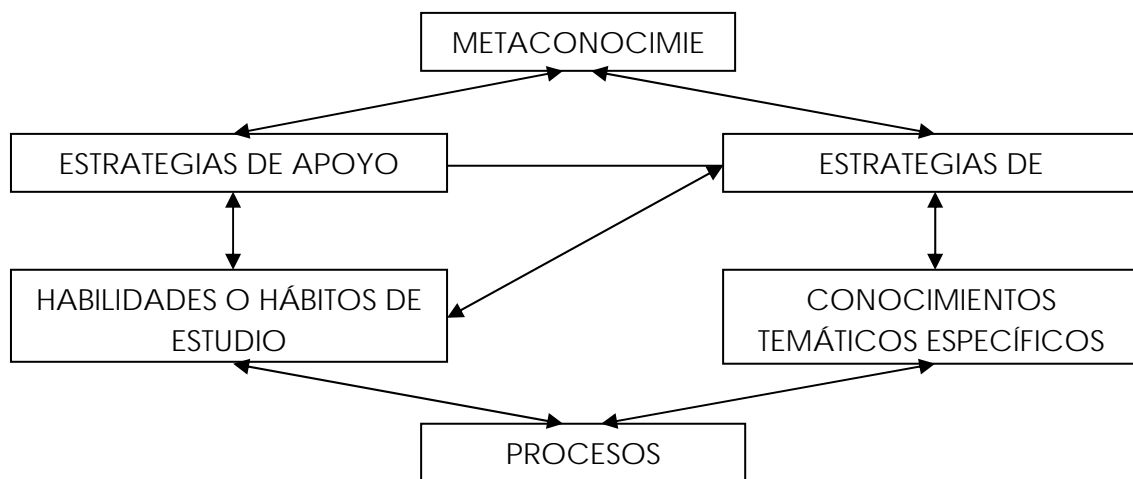
1. *Procesos básicos del aprendizaje*. Derivan de la estructura del sistema cognitivo. Se trata de todas aquellas operaciones y procesos involucrados en el procesamiento de la información (Atención, Memoria, Percepción, Recuperación...).
2. *Conocimientos temáticos específicos*. Bagaje de hechos, conceptos y principios relativos a diversos temas de conocimiento organizados en una jerarquía de esquemas. Se les conoce como “*conocimientos previos*”
3. *Estrategias de aprendizaje*. Planificación secuenciada de actividades para la consecución de los objetivos. Es el conocimiento estratégico.
4. *Metaconocimiento*. Conocimiento sobre los propios procesos psicológicos. Es el conocimiento sobre el conocimiento.

Pozo (1989) añade dos categorías más:

1. *Habilidades o hábitos de estudio.* Se refiere a las destrezas mecánicas.
2. *Estrategias de apoyo al aprendizaje.* Incrementan la eficacia del aprendizaje mejorando las condiciones en que se produce. Incluyen estrategias para aumentar la motivación, la atención, la concentración y en general el aprovechamiento de los propios recursos cognitivos. (Dansereau, 1985).

Varios estudios han demostrado la influencia recíproca entre el conocimiento esquemático y la aplicación del conocimiento estratégico (Garner y Alexander, 1989). Esto se debe a que una base de conocimientos previos adquiridos de modo significativo (conocimiento esquemático), influye en la selección y utilización de estrategias de aprendizaje generales y específicas.

FIGURA 10: Relación entre las estrategias de aprendizaje y otros procesos cognitivos y no cognitivos (adaptado de Pozo, 1989).



1.1.4. LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO SIGNIFICATIVO

La investigación que aquí se expone considera que el significado es creado por el propio sujeto que aprende, no transmitido por la realidad o transmitido por enseñanza directa. Este supuesto se basa en una tradición teórica que contempla dos corrientes: el constructivismo y la fenomenografía. A esta última pertenece el modelo de John Biggs, el cual, sustenta el constructo que se fundamenta en este capítulo de la tesis (enfoque de aprendizaje).

Aunque ambas perspectivas tienen también sus diferencias, para los propósitos de este estudio es necesario destacar sus similitudes, esto es, ambos perciben el aprendizaje en términos cualitativos fundamentalmente (Cole, 1986) y ambos ven al aprendiz como protagonista y elemento central en la creación de significado y no al docente como transmisor de conocimiento.

Así pues, este estudio se fundamenta, en gran medida, en una *concepción constructivista del aprendizaje* que debe entenderse como un marco explicativo que integra todo un conjunto de aportaciones de diversas teorías que, a su vez, tienen como denominador común un conjunto de postulados que permite diagnosticar, establecer juicios y tomar decisiones sobre el proceso de aprendizaje.

De este modo, se concibe el aprendizaje no como una reproducción de la realidad, sino como una integración, modificación, establecimiento de relaciones y coordinación entre esquemas de conocimiento que ya se poseen, con una determinada estructura y organización, la cual variamos al establecer los nuevos nudos y relaciones, en cada aprendizaje que realizamos (Coll, 1987).

En definitiva, siguiendo a Coll (1987) la *concepción constructivista* asume que los alumnos aprenden y se desarrollan en la medida en que pueden construir significados. Esta construcción implica, por un lado una aportación activa y global por parte del alumno y por otro una guía por parte del profesor que actúa de mediador entre el sujeto y la cultura.

La construcción de conocimiento es un proceso que moviliza al sujeto a nivel cognitivo y emocional (Phillips, 1997), y le conduce a revisar y reorganizar sus esquemas de conocimiento para dar cuenta de una nueva situación, tarea o contenido del aprendizaje. Este proceso de cambio se supone animado por un interés, una motivación, un fin que lo promueve y que obliga, en cierto modo, a la realización del cambio estructural a nivel cognitivo.

En este cambio, denominado *aprendizaje*, intervienen numerosos aspectos de tipo afectivo y relacional. Entre los principales elementos intervinientes Coll (1987) señala: *la disposición* para llevar cabo el aprendizaje que se plantea, la cual depende del grado de equilibrio personal del alumno, de su autoimagen y autoestima, de su capacidad de asumir riesgos y esfuerzos, de sus experiencias anteriores de aprendizaje, etc.

El segundo de los factores se refiere a *las capacidades, instrumentos, habilidades y estrategias generales que son capaces de utilizar* para llevar a cabo el proceso, habilidades o capacidades que pueden ser de tipo cognitivo, material, sensorial, motriz, etc.

Y por último *los conocimientos previos que se poseen* respecto al contenido concreto que se propone aprender; estos, abarcan tanto conocimientos e informaciones sobre el propio contenido, como conocimientos sobre contenidos similares o cercanos.

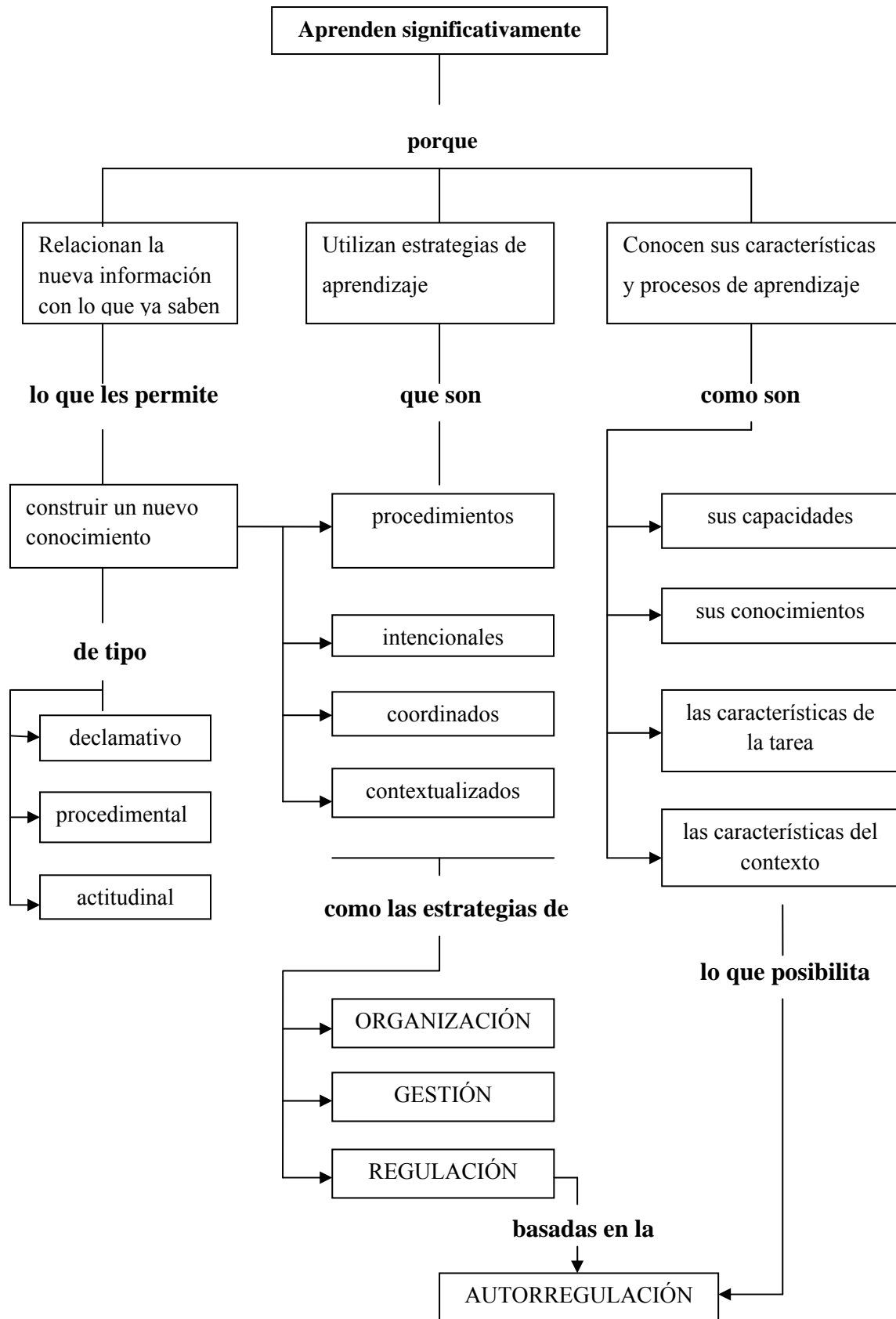
Es este último elemento, desde el punto de vista constructivista, el más importante pues supone la primera piedra del edificio que se ha de construir, la base sobre la que se apoyarán los nuevos conocimientos, el punto de partida sin el cual, no se podría producir la adquisición de nuevos conocimientos.

Estos conocimientos previos, según la teoría constructivista, se articulan en forma de esquemas de conocimiento, los cuales se definen como: *“la representación que posee una persona en un momento determinado de su historia sobre una parcela de la realidad”* (Coll. 1987).

El interés de la concepción constructivista por las cuestiones relativas al estado inicial de los alumnos proviene en buena medida por la afirmación realizada acerca de su papel en los procesos educativos por Ausubel, Novak y Hanesian en 1978: *“El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñesele en consecuencia”*.

En síntesis, el enfoque constructivista pretende *“la construcción por parte del alumno de significados culturales”*. Para ello, es preciso partir del nivel de desarrollo del alumno, asegurar la construcción de aprendizajes significativos, posibilitar que los alumnos sean capaces de *aprender a aprender*, modificar los esquemas de conocimiento y establecer relaciones ricas entre el nuevo contenido y los esquemas de conocimiento ya existentes, lo que supone una intensa actividad por parte del alumno que debe desembocar en la propia regulación del aprendizaje. En la *Figura 11* se muestra el perfil del alumno estratégico como constructor de su propio aprendizaje.

FIGURA 11: Características de los alumnos estratégicos



En este sentido, las teorías de Piaget, Skinner y Gagné parten del supuesto de que el organismo es naturalmente activo y el aprendizaje ocurre debido a tal actividad. Creen que el agente del aprendizaje es el alumno y el profesor un orientador o facilitador. Asimismo, apuntan la necesidad de atender a las diferencias individuales entre los alumnos y de orientar de manera más individualizada su aprendizaje (Díaz Bordenave y Martins, 1986).

Así pues, la naturaleza del proceso de aprendizaje se concibe como un proceso activo, voluntario e internamente mediatizado. Es un proceso de descubrimiento y construcción de significado desde la información y experiencia, a través de las percepciones, pensamientos y sentimientos de los alumnos (McCombs y Whisler, 1997).

1.2. EL ENFOQUE DE APRENDIZAJE

1.2.1. APROXIMACIÓN CONCEPTUAL

Las investigaciones sobre el *enfoque de aprendizaje* se han centrado en los últimos tiempos en la forma en que los estudiantes interpretan su propio aprendizaje. Estos estudios han desarrollado clasificaciones que coinciden en señalar de modo general *dos enfoques como extremos del mismo continuo*. De un lado, el *enfoque superficial-memorístico*, y de otro lado, el *enfoque profundo-significativo*. Se trata de dos enfoques que se corresponden con dos culturas o tradiciones en el estudio del aprendizaje cuyos antecedentes se remontan a la Grecia antigua (Pozo, 1989).

Su evolución ha estado marcada por la influencia de los paradigmas preponderantes en cada época. Así hasta los años 50, como se ha dicho, predomina el proceso instruccional en detrimento del aprendizaje, dejando en un segundo plano el carácter interactivo del proceso y colocando al alumno como sujeto pasivo.

En cambio, la orientación cognitiva postula que el conocimiento se produce al integrar la nueva información con la que la persona ya posee. En este sentido, Barca (1999) señala que el resultado del aprendizaje depende más del modo en que el alumno adquiere la información, la procesa y la maneja, que del modo en que el profesor presenta dicha información.

Dentro de la perspectiva cognitiva Beltrán (1996) distingue dos tipos de aprendizaje diferentes:

1. *El aprendizaje como adquisición de conocimientos.* Perdura hasta los años 60 y se basa en la adquisición cuantitativa de conocimientos en un proceso de aprendizaje que el alumno no controla.
2. *El aprendizaje como construcción de significado.* Se desarrolla a partir de los 70-80 y se basa en la construcción activa de significados interrelacionados por parte del estudiante a partir de su experiencia previa, lo que le permite comprender, asimilar, interpretar y transformar la información nueva.

Es, pues, el alumno el *protagonista de su propio aprendizaje* y debe desarrollar una serie de *habilidades* para adaptarse a las *situaciones* que puedan presentarse, las cuales van a estar mediatizadas por un conjunto de variables de tipo contextual, conductual, motivacional, perceptual, etc. (Barca, 1999).

Asimismo, Beltrán y Bueno (1995), estiman necesario investigar el enfoque de aprendizaje desde el punto de vista del estudiante, pues éste es el constructor de su propio aprendizaje.

En esta perspectiva constructivista se sitúa la línea de investigación fenomenográfica que en los últimos años ha desarrollado Biggs sobre el *enfoque de aprendizaje*, en el que la atención se dirige a la interpretación que se hace de la realidad más que a la realidad en sí misma, y en este marco científico (línea fenomenográfica) se sitúa la teoría que sustenta este constructo *-enfoque de aprendizaje-* de la presente tesis doctoral.

1.2.2. ANTECEDENTES DEL ENFOQUE DE APRENDIZAJE

El concepto de “*enfoque de aprendizaje*” fue acuñado por Marton y Säljö (1981, 1984) en referencia a la adaptación que los estudiantes realizan de diversas estrategias de aprendizaje a lo largo de toda su vida. Se pudo comprobar que los estudiantes abordan de diferente modo las situaciones de aprendizaje, lo que condujo al surgimiento de varias corrientes investigadoras que establecen relaciones entre aspectos estratégicos y aspectos motivacionales del aprendizaje.

En este sentido, Pozo (1989) señala que hasta la segunda revolución cognitiva con las investigaciones de Craik y Tulving (1975) sobre los *niveles de procesamiento*, no se produce el estudio del aprendizaje y de las estrategias empleadas por los sujetos desde un punto de vista funcional. De este modo, se estableció una primera clasificación que distinguía entre *procesamiento superficial* (centrado en los rasgos físicos o estructurales de los estímulos) y *procesamiento profundo* (centrado en el significado), que se presenta relevante ya que enlaza con los trabajos de Marton y cols (Marton, Hounsell y Entwistle, 1984), quienes establecen diferencias bajo el mismo epígrafe de “niveles de procesamiento”, entre *enfoque superficial* de aprendizaje y *enfoque profundo* de aprendizaje.

Así pues, se aprecian dos enfoques de aprendizaje claramente diferenciados: *superficial* (dirigido a la reproducción) y *profundo* (dirigido al aspecto semántico). Esta clasificación es semejante a las establecidas por Ausubel, el cual distinguía entre procesos de aprendizaje memorístico y procesos de aprendizaje significativo; la Gestalt, (aprendizaje productivo y reproductivo), y Piaget (aprendizaje en sentido amplio o en sentido estricto).

Pozo (1989), recoge las principales diferencias entre el *aprendizaje por asociación*, de carácter mecanicista, en el que el sujeto adquiere una reproducción o copia de la realidad, y el *aprendizaje por reestructuración*, de carácter estructural y organicista, en el que el sujeto aprende reorganizando los propios conocimientos a partir de su confrontación con la realidad.

Del mismo modo, Pozo (1989) vincula una serie de estrategias de aprendizaje que le son propias a cada uno de los tipos de aprendizaje. El aprendizaje asociativo se relaciona con aquellas estrategias que incrementan la probabilidad de recordar literalmente la información, mientras que el aprendizaje por reestructuración se relaciona con estrategias que proporcionan un significado nuevo a la información o la reorganizan.

Asimismo, algunos autores coinciden en señalar la estrecha relación que guarda el tipo de *motivación* predominante en el estudiante con el tipo de *estrategias* que utiliza y, por tanto, con un determinado tipo de enfoque (Biggs, 1985, 1989, 1991; Entwistle, 1987; Schmeck, 1989; Weinstein, Goetz y Alexander, 1988).

En el *enfoque superficial*, el *motivo* se centra en cumplir los requisitos mínimos de la tarea de aprendizaje con el mínimo esfuerzo, de modo que las *estrategias* que se pongan en marcha irán dirigidas al aprendizaje mecánico y reproductivo. Por el contrario, en el *enfoque profundo*, el *motivo* es intrínseco y decididamente enfocado al aprendizaje significativo, por lo que se pondrán en marcha *estrategias* dirigidas al establecimiento de relaciones significativas entre los conocimientos previos y la nueva información obtenida.

Biggs, (1988) y Entwistle (1988) identificaron un tercer enfoque de aprendizaje que denominaron “*enfoque de logro*” caracterizado por la planificación y la organización de los recursos con el fin de lograr el máximo rendimiento académico. Este enfoque puede vincularse a ambos extremos del continuo, es decir, tanto a la aproximación profunda como a la aproximación superficial del aprendizaje.

De esta manera, es posible obtener los denominados “*enfoques compuestos*”. La combinación de motivos y estrategias de logro con motivos y estrategias superficiales, dan lugar al *enfoque compuesto superficial-logro*. En cambio, la combinación de motivos y estrategias de logro con motivos y estrategias profundos, permite obtener un *enfoque compuesto profundo-logro*.

De modo general, se puede señalar que la *aproximación profunda* al aprendizaje se centra en la búsqueda de significado, en la relación e interés de las ideas, y en el uso de la evidencia.

Por el contrario, una *aproximación superficial* al aprendizaje comprende la falta de propósito, memorizar sin relacionar, la ley del mínimo esfuerzo y el miedo al fracaso.

En cambio, una *aproximación estratégica* incluye el estudio organizado, una adecuada gestión del tiempo, atención a las demandas de las tareas, el logro de metas y la monitorización de la efectividad.

1.2.3. DIMENSIONES DEL ENFOQUE DE APRENDIZAJE

Las investigaciones desarrolladas por Marton y sus colaboradores en Suecia (Marton y Säljö, 1976), y las aportaciones de Biggs fruto de sus estudios en Australia (1987, 1988, 1993), así como los trabajos N. Entwistle en Lancaster (1988), convienen en señalar que

el *enfoque de aprendizaje* hace referencia a los procesos de aprendizaje que surgen de las percepciones de los estudiantes sobre las tareas, condicionadas por sus características personales.

Marton, Entwistle y Biggs coinciden en sus investigaciones sobre el enfoque de aprendizaje en dos puntos fundamentales:

1. Identifican tres dimensiones que hacen referencia a las aproximaciones profunda, superficial, y de logro, descritas en el apartado anterior, y que caracterizan la manera habitual en que los estudiantes se enfrentan a sus tareas de aprendizaje
2. Señalan la existencia de dos componentes básicos en los enfoques: *motivacional* o intencional (aspecto relacional) y *estratégico* o procesual (aspecto cognitivo).

Marton y Säljö (1981, 1984) deciden, como se ha dicho, acuñar el término: “*enfoque de aprendizaje*” (approach to learning), concepto que no se reduce al aspecto cognitivo o procesual empleado por el alumnado en su aprendizaje, sino que implica la intencionalidad y los logros académicos obtenidos.

Más tarde Biggs (1988), estima también la existencia de dos importantes cuestiones: una relacionada con los *motivos* y metas que el estudiante desea conseguir (¿qué quiero conseguir con esto?), y la otra vinculada con las *estrategias* y recursos cognitivos que debe poner en marcha para satisfacer dichas intenciones (¿cómo hago para conseguirlo?). De esta forma, un *enfoque de aprendizaje* está basado en un motivo y una estrategia, combinados ambos mediante un *proceso metacognitivo* (Biggs, 1988, 1993).

Estos enfoques o aproximaciones implican una interrelación entre las *características personales* (adopción preferente de un determinado enfoque) y las reacciones inducidas por las *situaciones de aprendizaje*.

Para Biggs, se produce, pues, una interacción *rasgo-situación*. Por ello, aún pareciendo contradictorio, los enfoques de aprendizaje designan tanto la forma en que un estudiante se enfrenta de manera consistente a la mayoría de las tareas de aprendizaje, como la forma en que se enfrenta a una tarea particular en un momento determinado (Biggs, 1991).

Así pues, los tres enfoques se basan en la interrelación entre *motivo-estrategia*. Aquellos estudiantes que tienen la intención de cumplir los requisitos mínimos de la

tarea, con un mínimo de esfuerzo e implicación en la misma (motivo), pondrán en marcha determinadas estrategias dirigidas a aprender mecánica y repetitivamente la información y reproducirla en el momento oportuno. Estas relaciones motivo-estrategia reflejan las características del *enfoque superficial*.

Por otro lado, aquellos estudiantes con un alto interés intrínseco y un alto grado de implicación en lo que están aprendiendo, con la intención de comprenderlo significativamente (motivo), desarrollarán estrategias dirigidas a descubrir el significado de lo que van a aprender estableciendo relaciones con conocimientos previos relevantes. Estas relaciones motivo-estrategia reflejan las características del *enfoque profundo*.

Además de los dos enfoques mencionados, se ha identificado un tercero denominado *enfoque de logro* (Biggs, 1988) o *enfoque estratégico* (Entwistle, 1988). Según Entwistle (1988), este enfoque implica una intención claramente definida: obtener el máximo rendimiento posible a través de una planificación adecuada de las actividades, del esfuerzo y del tiempo disponible.

Para Biggs (1988, 1993), el *enfoque de logro* implica realzar el «yo» y la autoestima a través del éxito (motivo), programando y organizando el tiempo y los recursos (estrategia) para conseguir altas calificaciones.

Finalmente, conviene señalar que las estrategias implicadas en los enfoques profundo y superficial describen diferentes formas de compromiso por parte del alumno en el aprendizaje, mientras que las estrategias implicadas en el enfoque de logro describen la forma en que los estudiantes organizan el espacio y el tiempo en los que se desarrolla el aprendizaje (Biggs, 1985; Cabanach, Barca, Valle, Porto Rioboo y Lema, 1993; Porto Rioboo, 1994). En definitiva, se puede considerar que el enfoque profundo y el enfoque superficial se encuentran en los dos extremos de un *continuum*, mientras que el enfoque de logro puede vincularse a una aproximación profunda o superficial dependiendo del contexto particular de aprendizaje.

1.2.4. MOTIVOS Y ESTRATEGIAS

Se ha explicado en el apartado anterior que el aprendizaje, según postula Biggs (1994), resulta de la interrelación de tres elementos clave: la intención (motivo) de quien

aprende, el proceso que utiliza (estrategia) y los logros que obtiene (rendimiento). De este modo, el enfoque de aprendizaje (superficial, profundo y de logro) integra un componente afectivo (motivacional) y otro cognitivo e instruccional (estratégico).

En los siguientes apartados se explicita el concepto, las características y la interrelación de ambos elementos (motivo/estrategia).

1.2.4.1. CONCEPTO DE MOTIVACIÓN

La motivación hace referencia, en un sentido amplio, a un conjunto de patrones de acción que activan al individuo hacia determinadas metas, con su carga emocional, y que se instauran en la propia cultura personal del sujeto después de un complicado proceso de interiorización de los patrones que ve y experimenta de otros agentes culturales (Huertas, 1997).

Según Huerta, los distintos elementos que están implicados en este proceso de interiorización son:

- Los aspectos relacionados con la cultura personal del profesor.
- El formato y contenido de los mensajes transmitidos.
- El proceso que determina la recepción del mensaje por el sujeto.
- El proceso de asimilación e interiorización de dicho mensaje.

Asimismo, Huertas (1997), señala que las metas, los planes, las expectativas y los modos de proceder son constituyentes esenciales de la motivación. Por ello, aboga por crear escenarios innovadores, creativos, y transformadores.

A pesar de las discrepancias existentes, la mayoría de los especialistas coinciden en definir la motivación como un *conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta* (Beltrán y Bueno, 1995; McClelland, 1989).

Si se analizan las principales teorías sobre motivación (la teoría atribucional de la motivación de logro de Weiner, la teoría de la autovalía de Covington y Berry, la teoría de las metas de aprendizaje de Dweck, la teoría de Nicholls, el modelo de eficacia percibida de Schunk, etc.) se observa con claridad cómo coinciden en destacar tres constructos esenciales: el *autoconcepto*, los *patrones de atribución causal*, y las *metas de aprendizaje*.

Estas variables personales también están recogidas en el marco teórico sobre motivación planteado por Pintrich, (1989), Pintrich y De Groot (1990). Este marco teórico estaría integrado por tres componentes fundamentales:

- El *componente de expectativa*, que hace referencia a las creencias y expectativas de los estudiantes para realizar una determinada tarea. Este componente se podría traducir en la siguiente pregunta: ¿soy capaz de hacer esta tarea?
- El *componente de valor*, que indica las metas de los alumnos y sus creencias sobre la importancia e interés de la tarea. Este componente se podría traducir en la siguiente pregunta: ¿por qué hago esta tarea?
- El *componente afectivo*, que recoge las reacciones emocionales de los estudiantes ante la tarea. Este componente se podría traducir en la siguiente pregunta: ¿cómo me siento al hacer esta tarea?

Entre los diferentes efectos motivacionales de las emociones, Pekrun (1992) estudió los efectos producidos por las *emociones positivas y negativas* en la motivación intrínseca y en la motivación extrínseca de tareas.

La *motivación intrínseca* se puede definir como aquella que procede del propio sujeto, que está bajo su control y que tiene capacidad para autorreforzarse. Se asume que cuando se disfruta ejecutando una tarea se induce una *motivación intrínseca positiva*. Asimismo, parece que aquellas emociones positivas que no están directamente relacionadas con el contenido de la tarea también pueden ejercer una influencia positiva en la motivación intrínseca como puede ser la satisfacción de realizar con éxito una actividad cualquiera.

La *motivación extrínseca* se define, en contraposición de la intrínseca, como aquella que procede de fuera y que conduce a la ejecución de la tarea. Todas las clases de emociones relacionadas con resultados se asume que influyen en la motivación extrínseca de tareas.

1.2.4.2. CONCEPTO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Para definir el concepto de estrategias de aprendizaje se hace preciso clarificar previamente el concepto de “*aprendizaje*”. Existen tantas definiciones como teorías centradas en abordar el aprendizaje, las cuales se han ido enmarcando en diferentes concepciones, entre las que cabe destacar la concepción conductista, la concepción cognitiva y actualmente la perspectiva constructivista.

Siguiendo la definición de Kimble, (1971) y Beltrán (1984), citado en Beltrán (1993), el aprendizaje es “*un cambio más o menos permanente de conducta que se produce como resultado de la práctica*”.

En el contexto piagetiano, el aprendizaje se entiende como un proceso en virtud del cual el sujeto modifica la realidad externa para adecuarla (asimilarla) a sus propias estructuras cognoscitivas, de lo cual resulta que conocer no es copiar, sino construir la realidad.

Es decir, aprender es adaptarse, y como tal, supone los aspectos indisociables de la asimilación y la acomodación. Así, “*toda situación de aprendizaje implica una asimilación. Ello supone que para incorporar una nueva experiencia, el sujeto ha de transformarla de manera que se adapte a su modelo del mundo. Al mismo tiempo, la presencia de esta nueva experiencia transformará su modelo mental mediante la construcción de esquemas. De este modo, toda situación de aprendizaje implica una acomodación*”.

En definitiva, Piaget (1982) postula que el aprendizaje humano se define por la *construcción e invención de la realidad*. Asimismo, de acuerdo con Garibay (1998) el aprendizaje es *ser conscientes del propio modo de conocer*, y se logra a través de un proceso de reflexión, en donde participan elementos sensitivos, intelectivos y volitivos. Por lo tanto, para lograr un aprendizaje significativo del material de aprendizaje, se requiere de un sentido estratégico. Este extremo exige precisar qué es una estrategia de aprendizaje.

1.2.4.2.1. DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Al intentar definir el concepto de *estrategias de aprendizaje* podemos señalar como síntesis de las diferentes definiciones la siguiente reflexión acerca del concepto de

estrategia: “*estrategia*” equivale al conjunto organizado y consciente de acciones y procedimientos que el aprendiz utiliza para realizar tareas concretas de aprendizaje (Beltrán, 1996). Como características más sobresalientes de las estrategias pueden explicitarse las siguientes:

- Las estrategias se seleccionan en orden a conseguir una meta u objetivo.
- Requieren cierto grado de control sobre la propia actividad cognitiva, lo que implica deliberación y flexibilidad en la selección de los propios recursos y capacidades disponibles, la planificación y la evaluación de acciones o procedimientos (actividad metacognitiva).
- La estrategia de aprendizaje requiere de la articulación de los procesos (y su secuenciación), seleccionados para la consecución de la meta.

Una vez delimitados los conceptos de *aprendizaje* y de *estrategia*, se hace necesario definir las *estrategias de aprendizaje*. Éstas pueden entenderse, siguiendo a Nisbet y Shucksmith (1987), como “*las secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, el almacenaje y/o la utilización de información o conocimiento*”.

De esta definición se deduce que el uso de *estrategias de aprendizaje* precisa de las dos tareas metacognitivas más importantes, esto es, *planificar* y *evaluar* (reflexión sobre la propia práctica en el contexto de aprendizaje). Estos autores señalan que “*el aprendizaje más importante es aprender a aprender*”, lo cual requiere del conocimiento de estrategias cognitivas, metacognitivas y de modelos conceptuales (andamios del aprendizaje y del pensamiento), y de cómo ponerlas en práctica. Desde esta perspectiva, aprender a aprender, supone dotar al sujeto de herramientas y desarrollar su potencial de aprendizaje (posibilidades del aprendizaje que posee).

Asimismo, Nisbet y Shucksmith (1987) postulan que el objetivo último de las estrategias de aprendizaje es “*enseñar a pensar*”. Se debe procurar que el sujeto reflexione de forma crítica sobre sus propios hechos con el fin de mejorar su práctica en el aprendizaje.

Para Biggs (1984), las estrategias engloban los factores personales, situacionales, estratégicos, afectivos y motivacionales.

Sin embargo, es necesario delimitar adecuadamente el campo de las estrategias de aprendizaje. Para ello, se hace preciso diferenciarlas, de una parte, de las *capacidades*, de las *habilidades*, de los *procedimientos*, *técnicas*, *métodos*, *algoritmos* y *heurísticos*, y de otra parte, de los *estilos cognitivos*, de los *estilos de aprendizaje* y de las *técnicas de estudio*.

De forma sucinta se definen estos conceptos relacionados entre sí, con el fin de clarificar la confusión terminológica existente. De este modo, el término “*capacidades*” hace referencia a un conjunto de disposiciones de tipo genético. (Monereo, 1994). En otro orden, el término “*habilidades*” se refiere a capacidades que han sido desarrolladas mediante el uso de procedimientos (destrezas mecánicas), en la práctica, y que se utilizan de forma automática consciente o inconscientemente (Schmeck, 1989).

Los “*procedimientos*”, sin embargo, se definen como conjuntos de acciones ordenadas para conseguir un fin (Coll, 1987). Se identifican dos tipos de procedimientos: algoritmos y heurísticos. Los “*algoritmos*” son una sucesión prefijada de acciones y su correcta ejecución conduce a la solución segura de la tarea. En cambio, los “*heurísticos*” se refieren a una sucesión de acciones sujetas a variabilidad y su ejecución no garantiza la consecución óptima de la solución (Monereo, 1994).

Algunos autores (Valls, 1993; Zabala y otros, 1993, citados en Monereo (1994) han relacionado las “*técnicas*” con los algoritmos. Éstas se definen como una sucesión ordenada de acciones que se dirigen a un fin concreto conocido, y que conduce a unos resultados precisos. Se diferencian de los “*métodos*” en que estos son una sucesión de acciones *complejas* ordenadas entre las que se encuentran las técnicas y parten de un principio orientador razonado fundamentado en una concepción ideológica, psicológica, pedagógica, etc. (Valls, 1993).

En cuanto a las diferencias entre *estilos cognitivos*, *estilos de aprendizaje* y *estrategias de aprendizaje*, diferentes autores (Curry, 1983; Jonassen y Grabowski, 1993; Riding y Rayner, 1999) han tratado de esclarecer los límites entre los tres conceptos, muchas veces relacionados y en otras ocasiones utilizados como si fueran sinónimos.

Una de las propuestas más aceptada es la metáfora de la cebolla de Curry (1983). Esta autora compara la relación entre estos tres conceptos con las capas de una cebolla,

señalando que los estilos cognitivos estarían en el nivel más interno, mientras que las estrategias de aprendizaje estarían en el nivel exterior.

FIGURA 12: Metáfora de la cebolla, Curry (1983)



Brundage y Mackeracher (1980) sugieren que los *estilos cognitivos* suponen diferencias individuales estables en el modo de *organizar las experiencias* dentro de significados, valores, habilidades y estrategias, mientras que los *estilos de aprendizaje* se corresponden con diferencias individuales estables en el modo de *cambiar* significados, valores, habilidades y estrategias.

Los *estilos cognitivos* se encargan de analizar las diferencias en la estructura cognitiva de los individuos mientras que los *estilos de aprendizaje* se encargan de analizar las diferencias individuales a la hora de abordar el proceso de aprendizaje. Asimismo, los estilos cognitivos se encuentran en un nivel más profundo de la estructura mental del individuo que los estilos de aprendizaje. Otra diferencia importante se centra en los

instrumentos de medida utilizados para medir el constructo. Mientras que para evaluar estilos cognitivos se utilizan tradicionalmente tareas, para evaluar estilos de aprendizaje se ha utilizado el formato de auto-informes.

Por otra parte, Messick (1984) señala la importancia de diferenciar entre estilo y estrategia. Para este autor, los *estilos* implican una orientación a tareas y situaciones en general, mientras que las *estrategias* están armonizadas con tipos de tareas y situaciones específicas.

De forma general, puede afirmarse que los *estilos de aprendizaje* se diferencian de las *estrategias de aprendizaje* en dos aspectos fundamentales: de una parte, los estilos de aprendizaje se sitúan según diferentes autores (Curry, 1983; Jonassen y Grabowski, 1993; Riding y Rayner, 1999) en un nivel más profundo de la estructura psicológica de las personas que las estrategias de aprendizaje. De otra parte, los estilos de aprendizaje son multi-situacionales, mientras que las estrategias dependen de la tarea concreta y son elegidas conscientemente por el individuo (Messick, 1976, 1984; Robertson, 1985; Schmeck, 1988).

Así pues, a partir de las consideraciones anteriores y siguiendo a Monereo (1994), se pueden definir las estrategias de aprendizaje como “*procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción*”.

Por consiguiente, para que se produzca la estrategia de aprendizaje hay que planificar *habilidades* en una secuencia dirigida a un fin, lo cual sólo es posible mediante un metaconocimiento que hace que esas habilidades se usen de modo estratégico (Pozo, 1999).

Beltrán (1996), por su parte, postula el carácter mediador de las estrategias entre los procesos y las técnicas. Según él, la *estrategia* se pone en marcha para desarrollar un determinado *proceso* de aprendizaje, para lo cual utiliza determinadas *técnicas* específicas de estudio.

1.2.4.2.2. TAXONOMÍA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

La gran diversidad de clasificaciones existentes sobre estrategias de aprendizaje no impide observar ciertas coincidencias en la gran mayoría de ellas. Conviene en establecer tres grandes clases de estrategias: *cognitivas*, *metacognitivas* y *de manejo de recursos* (Valle Arias, 1999). Las primeras se refieren a la integración del nuevo material con el conocimiento previo, las segundas hacen referencia a la planificación, control y evaluación por parte del estudiante sobre su propia cognición, y las terceras son un conjunto de estrategias de apoyo que incluyen diferentes tipos de recursos que contribuyen a que la resolución de la tarea se lleve a buen término, y están relacionadas con la disposición afectiva y motivacional del sujeto hacia el aprendizaje.

A continuación se presenta una clasificación de las estrategias de aprendizaje según Pozo (1989). En ella se muestra, de una parte, el *aprendizaje por asociación*, de carácter mecanicista, relacionado con estrategias que incrementan la probabilidad de recordar literalmente la información, sin introducir cambios estructurales en la misma.

De otra parte, se presenta el *aprendizaje por reestructuración*, de carácter organicista, el cual se asocia a estrategias que proporcionan un significado nuevo a la información o la reorganizan.

En la tabla siguiente se explicitan los *tipos de aprendizaje* asociados a un determinado *tipo de estrategias*, y éstas a su vez, asociadas de forma intencional a una *habilidad* para conseguir una finalidad concreta.

En síntesis, la *clasificación de estrategias de aprendizaje* según Pozo (1989) es la siguiente:

- a) *Repaso*. Es una estrategia simple, se apoya en un aprendizaje asociativo y sirve para reproducir más eficazmente el material, normalmente información verbal o técnicas rutinarias.
- b) *Elaboración*. Es una estrategia dirigida a la construcción de significado. El uso de metáforas y analogías es pertinente porque alteran el propio significado de lo aprendido.
- c) *Organización*. Es una estrategia que genera estructuras conceptuales desde las que se construyen relaciones de significados. Son técnicas dirigidas a generar meta-

conocimiento conceptual y a reflexionar sobre los propios procesos de comprensión.

CUADRO 6: Clasificación de las estrategias de aprendizaje (basada en J.L. Pozo, 1989).

TIPO DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE	FINALIDAD U OBJETIVO	TÉCNICA O HABILIDAD
<u>Por asociación</u>	repaso	Repaso simple	repetir
		Apoyo al repaso (seleccionar)	Subrayar, destacar, copiar, etc.
<u>Por reestructuración</u>	elaboración	Simple (significado externo)	Palabras-clave, imagen, rimas y abreviaturas, códigos
		Compleja (significado interno)	Formar analogías, leer textos
	Organización	Clasificar	Formar categorías
		Jerarquizar	Formar redes de conceptos, identificar estructuras, hacer mapas conceptuales

Por otra parte, la actividad educativa debe favorecer que el alumnado no sólo aprenda a utilizar procedimientos, sino cuándo y por qué utilizarlos, y en qué medida favorecen el proceso de resolución de la tarea, evaluando el proceso seguido, las estrategias

utilizadas y los procedimientos desarrollados. Esta reflexión se conoce como *metacognición* y, según la mayoría de los autores, es la piedra angular de principios básicos tales como la reorganización del aprendizaje, la motivación hacia él, la percepción del aprendizaje como algo propio y el desarrollo de un repertorio de estrategias de aprendizaje.

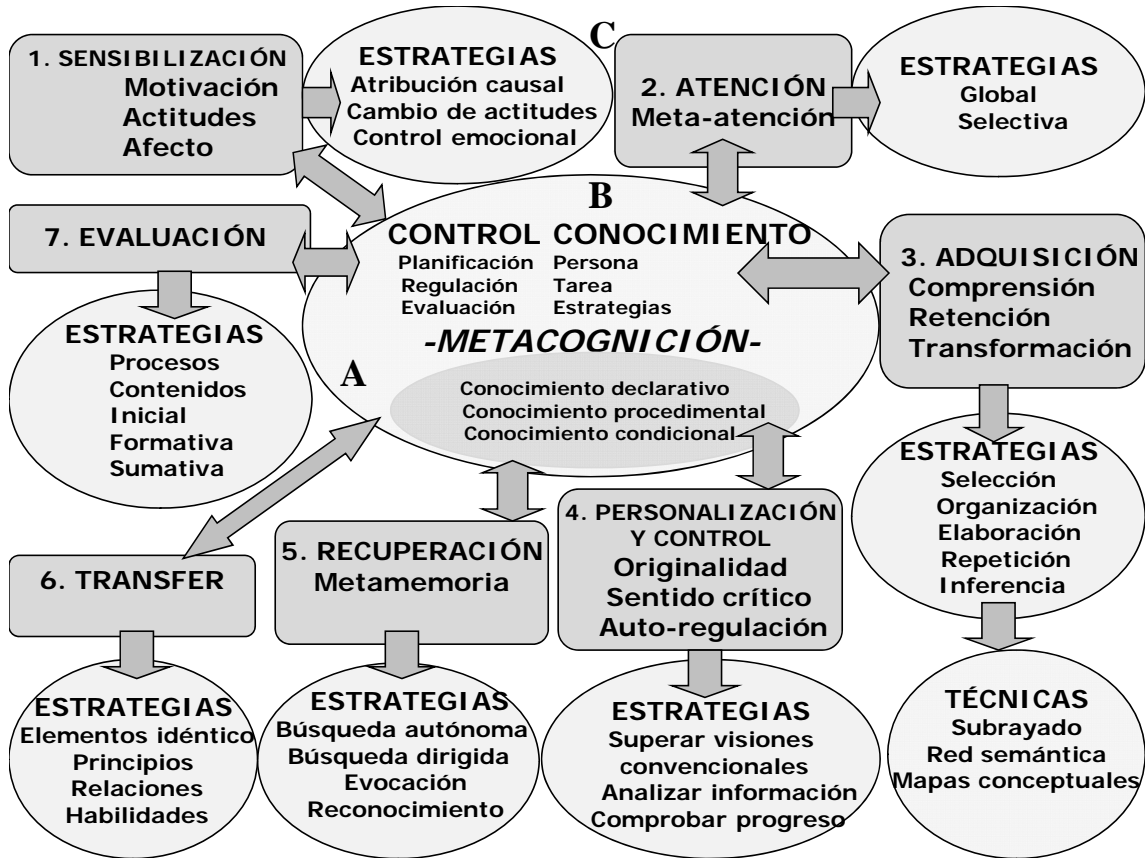
Beltrán (1996) propone una clasificación agrupando las estrategias de acuerdo con los 7 procesos de aprendizaje a los que sirve. Estas estrategias son denominadas “*estrategias cognitivas*”. Además, este autor señala también la existencia de *estrategias metacognitivas*, responsables de seleccionar, controlar y evaluar las estrategias que un sujeto ha de aplicar a su tarea de aprendizaje.

Beltrán (1996) concibe el aprendizaje como construcción de significados por parte del alumno, el cual se comporta como un ser internamente activo, autorregulado, autónomo e intrínsecamente motivado. En este sentido, alude a la *Zona de Desarrollo Próximo* vygotskiana que define la banda entre el nivel actual de desarrollo y el nivel potencial máximo de desarrollo próximo dentro del cual la instrucción es eficaz.

Asimismo, este autor concede una gran importancia a los *conocimientos previos* y al papel mediador del profesor entre el sujeto y los conocimientos que va a aprender. Según él, las *estrategias de aprendizaje* son un conocimiento procedimental o estratégico que se adquiere siguiendo tres estadios: *cognitivo, asociativo y práctico*.

Este conocimiento procedimental secuenciado se concreta, en primer lugar, en el análisis *cognitivo* de los diversos elementos -reglas, pasos o rutinas- que constituyen el procedimiento. A continuación se desarrolla el *estadio asociativo*, es decir, la articulación organizada y secuencial de todos estos elementos dentro de la cadena estratégica, y por último, el alumno debe ejercitarse en la práctica adecuada de todo el sistema hasta dominarlo y ponerlo al servicio de una meta determinada.

FIGURA 13: Dinámica del aprendizaje: A. Conocimiento; B. Metacognición; C.
Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje de conocimientos.
 (adaptada por Beltrán, 1996)



Beltrán Llera (1993) insiste en que las estrategias son operaciones mentales manipulables, susceptibles de modificación y cambio. Este autor las clasifica del siguiente modo:

- Cognitivas.* Ejecutan una acción mediante el conjunto de actividades o técnicas a su servicio. Las estrategias cognitivas están de acuerdo con los *siete procesos* de aprendizaje a los que sirven: *sensibilización, atención, adquisición, personalización, recuperación, transferencia y evaluación.*
- Metacognitivas.* Regulan todo lo relacionado con el conocimiento. Las estrategias metacognitivas deciden qué estrategias aplicar, cuándo y cómo y, además, controlan la acción de las mismas. Pueden ser, de una parte, de *conocimiento* (de

la persona, de la tarea y estratégica) y, de otra parte, de *control* (planificación, autorregulación, y evaluación).

Más adelante, en 1996, Beltrán Llera amplía la clasificación de las estrategias de aprendizaje, identificando las *estrategias de apoyo* (estrategias para mejorar la motivación, las actitudes y el afecto); *estrategias de procesamiento* (selección, organización y elaboración), y *estrategias de personalización* (estrategias para la creatividad, el pensamiento crítico, para la recuperación y el transfer).

1.3. TEORÍAS Y MODELOS DE APRENDIZAJE

Este apartado de la tesis que aquí se desarrolla en relación a los *Enfoques de Aprendizaje* comprende la distinción existente entre el *concepto de teoría* y el *concepto de modelo*.

Las *teorías* sirven como referentes que justifican y fundamentan la posterior actuación empírica, referentes que sostienen la contextualización y priorización de objetivos, la planificación de las actuaciones, el análisis de los resultados de las actuaciones y la interpretación de los mismos. Las evidencias empíricas se asientan, pues, en teorías que puedan ofrecernos alguna explicación acerca de los interrogantes que se han planteado a lo largo de este estudio con el fin de articular diversas respuestas dentro de un marco coherente. Los fundamentos de las principales teorías de aprendizaje se han explicitado en el primer punto de este apartado. Sirva como simple recordatorio esta somera descripción:

- *Conductismo*: se basa en los cambios observables en la conducta del sujeto. Se enfoca hacia la repetición de patrones de conducta hasta que estos se realizan de manera automática.
- *Cognoscitivismo*: se basa en los procesos internos que producen los cambios de conducta. Estos cambios son observados como indicadores que sirven para entender lo que está pasando en la mente del que aprende.
- *Constructivismo*: se sustenta en la premisa de que cada persona construye su propia perspectiva del mundo que le rodea a través de sus propias experiencias y esquemas mentales desarrollados (Schuman, 1996).

Así pues, una *teoría* proporciona la explicación general de las observaciones científicas realizadas. Asimismo, explican y predicen comportamientos y pueden ser objeto de modificaciones. En ocasiones una teoría tiene que ser desechada, si no tiene validez, otras veces puede tener validez durante mucho tiempo y de pronto perderla. (Dorin, Demmin y Gabel, 1990).

En cambio, un *modelo* es una figura mental que nos ayuda a entender las cosas que no podemos ver o explicar directamente (Dorin, Demmin y Gabel, 1990).

Los *modelos de aprendizaje* existentes actualmente se pueden categorizar como *directos* (centrados en la enseñanza y explicación de la estrategia), *constructivos o indirectos* (centrados en el descubrimiento por parte del sujeto de la estrategia) y *mixtos* (incluye tanto la enseñanza directa como el descubrimiento).

Entre los *modelos de entrenamiento en la adquisición de estrategias* destacan los siguientes: el modelo de entrenamiento de estrategias académicas de Lloyd (1980, 1982); el modelo de entrenamiento de estrategias de Torgensen (1989); el modelo de aprendizaje de estrategias de aprendizaje de Deshler (1979); el modelo estratégico (ISI) de Ellis (1994); el modelo autorregulado de estrategias (SRSD) de Harris y Pressley (1991), y el modelo general de enseñanzas de estrategias (SIM) de Kline, Deshler y Schumaker (1992).

1.3.1. LAS TEORÍAS IMPLÍCITAS DEL APRENDIZAJE

Las teorías implícitas del aprendizaje parten de tres componentes fundamentales: *condiciones, procesos y resultados*. Estos factores se recogen en las teorías que se describen a continuación en diferentes grados:

1. *La teoría directa*. Postula que existe una correspondencia directa entre ciertas condiciones y los resultados del aprendizaje (éxito en la acción). Reduce el aprendizaje a un hecho, algo que se produce en un momento dado como resultado directo de ciertas condiciones, sin que haya apenas mediación de proceso psicológico alguno, de forma que el aprendiz no constituiría más que una caja negra o un depósito transparente de esas condiciones en forma de resultados de aprendizaje, es

decir, se considera el aprendizaje como un estado, sin procesos mediadores (Pozo, 1996).

2. *La teoría interpretativa.* La actividad personal del aprendiz es imprescindible para lograr un buen aprendizaje, concebido en términos de réplica de la realidad o un modelo, y aparece como mediadora entre las condiciones y los resultados de aprendizaje, es decir, se concibe el aprendizaje como un proceso en el que la actividad personal es una mediación necesaria (Pozo, 1996).
3. *La teoría constructiva.* De acuerdo con esta teoría, el aprendizaje puede implicar procesos reconstructivos internos y mediacionales, que generan nuevos conocimientos y establecen nuevas relaciones, esto es, implica asumir una concepción del aprendizaje como un sistema compuesto por los resultados, los procesos y las condiciones contextuales del aprendizaje que interactúan entre sí (Pozo, 1996).

1.4. CONCEPTO DE METACOGNICIÓN

Este apartado incluye el *concepto de metacognición* definido desde perspectivas diferentes que, al mismo tiempo, evidencian puntos en común. A continuación se presenta una panorámica acerca de las definiciones más importantes.

La metacognición, como se ha ido señalando a lo largo de todo el capítulo, se refiere a la conciencia de los sujetos de su propia ejecución cognitiva y del uso de su conciencia para cambiar su propia conducta (Flavell, 1971). Las habilidades metacognitivas implican autocontrol, predicción, sentido de la realidad, y coordinación de los procesos de estudio y aprendizaje (Beltrán, 1996).

McCombs (1993) concibe la metacognición como una capacidad para pensar acerca del pensamiento (proceso mental) o para ser consciente y controlar los propios procesos de pensamiento.

Buron (1993) cuando estudia la metacognición, hace referencia al “*conocimiento y regulación de nuestras propias cogniciones y nuestros procesos mentales*”, lo que llamará “conocimiento autorreflexivo”.

Flavell (1971), uno de los precursores del estudio sobre metacognición desde el siglo pasado, en una definición más actual, entiende la metacognición como el conocimiento que se adquiere a partir de los contenidos y de los procesos de la memoria. Posteriormente, Flavell (1993) admitirá que hay otros aspectos de la mente humana, además de la memoria, que contribuyen al conocimiento, como por ejemplo el aprendizaje, la atención, el lenguaje, etc.

Sternberg (1988) dentro de su *Teoría Triárquica de la Inteligencia*, define la metacognición como un conjunto de procesos de control (meta-componentes) que conducen a la resolución efectiva de problemas nuevos.

Mayor y su grupo de estudio (1993), define la metacognición sintéticamente como “*cognición sobre la cognición*”, es decir, el conocimiento del propio conocimiento.

1.4.1. UNA MIRADA METACOGNITIVA DEL APRENDIZAJE

Si se concibe el aprendizaje como una actividad estratégica, planificada y controlada por la persona que aprende y que se construye a lo largo de toda la vida, la necesidad de tomar consciencia de los resultados y del modo en que estos han sido conseguidos, es posible afrontarla cuando el sujeto utiliza la actividad metacognitiva para aprender. Tal y como destaca Moreno (1989), una cuestión es que la persona solucione un problema y otra diferente es comprender ese problema.

De este modo, la metacognición entendida como regulación y control de la actividad cognitiva, comprende procesos de planificación, supervisión y evaluación, según subraya Brown (1987), que ayudan a los estudiantes a conocerse a sí mismos.

La *estrategia de planificación* desplegada en una serie de pasos concretos orientados a un fin determinado y fruto de la reflexión previa sobre el qué, el cómo, el cuándo y el porqué aprender, es fundamental para el logro de resultados positivos. La planificación es, pues, una estrategia metacognitiva que debe desarrollarse a partir de la evaluación de los resultados, con la finalidad de mejorar el aprendizaje.

La otra *estrategia* importante para que el estudiante aprenda es la *supervisión o regulación*, estrategia que se realiza durante el aprendizaje, como la revisión y la verificación de los temas de conocimiento. Si por el camino se observan errores, las

personas estratégicas modificarán el plan estratégico en desarrollo y dispondrán de recursos técnicos alternativos para alcanzar las metas previstas. La supervisión o regulación contribuye a que las actividades se realicen de forma flexible y se adapten a las exigencias de cada tarea.

Por último, la *estrategia de evaluación* o estrategia de control de los resultados tiene lugar al final del proceso de regulación del aprendizaje. La realización de una evaluación de los resultados alcanzados de acuerdo con las metas fijadas por el plan, es muy importante para establecer nuevos planes fruto de la reflexión.

Estos tres procesos deben convertirse en una estrategia controlada por un plan estratégico, que los alumnos deben ir concibiéndolo como algo propio o reconstruido (Pozo, 1996).

Las funciones de control o actividades que regulan, dirigen y controlan los procesos cognitivos inteligentes y, de modo específico, los procesos de aprendizaje, son comúnmente llamadas “habilidades metacognitivas” o “estrategias cognitivas”. Nickerson y colegas, a los que Alonso hace referencia (1992), enumeran las habilidades metacognitivas: la predicción, la comprobación de la realidad, la planificación, la supervisión y el control de los intentos propios deliberados para llevar a cabo tareas intelectualmente exigentes, y la verificación.

Otra de las razones sería la diferencia que algunos autores (Pozo, 1996) establecen entre dos tipos de procedimientos: los que consisten en una secuencia automatizada de acciones (técnicas, destrezas, habilidades o hábitos), y los que implican una secuencia de acciones realizadas de forma deliberada y planificada. Sólo a éstas se las denomina estrategias, lo que supone la existencia de una actividad consciente e intencional por parte del sujeto, sobre qué y cómo encadenar los procedimientos apropiados para lograr una determinada meta.

Las estrategias están relacionadas con la metacognición y tienen un carácter de regulación y de consciencia sobre la tarea de aprendizaje; por otra parte, el hecho de tratarse de un conjunto de procedimientos mediante los que el estudiante podrá conocerse a sí mismo, provocará que el alumno utilice las debidas estrategias con el fin de lograr mejores resultados.

Como resume Mateos (2001), el término *metacognición* se ha aplicado tanto al conocimiento, como al control de la actividad cognitiva. El conocimiento metacognitivo hace referencia al componente *declarativo* de la metacognición, comprendiendo el conocimiento que la persona tiene de los propios recursos cognitivos, de la demanda de la tarea y de las estrategias que pueden ser utilizadas. Por otra parte, el control metacognitivo es el componente *procedimental*, lo que implica los procesos de planificación de las estrategias más adecuadas a la hora de resolver una tarea, de supervisión y de regulación del uso y efectividad que hace el sujeto que aprende de estas estrategias.

2. MODELO DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE DE JOHN BIGGS

2.1. INTRODUCCIÓN

El enfoque de aprendizaje de John Biggs se enmarca en el ámbito cognitivo. Sus investigaciones siguen la denominada línea fenomenográfica desarrollada en Europa y en Australia (línea a la que él pertenece) principalmente. Este autor basa su modelo en el concepto experiencial del aprendizaje (Cano, 1999), esto es, centra su atención en cómo la persona interpreta la realidad, y de modo más concreto, en cómo el estudiante aborda la tarea de aprendizaje en su contexto natural.

Siguiendo a Barca, Marcos, Núñez, Porto y Santorum, (1997), son tres los aspectos fundamentales que caracterizan la perspectiva fenomenográfica:

1. El aprendiz es un sujeto activo que selecciona y construye el nuevo conocimiento a partir de otros previos.
2. El aprendizaje debe enmarcarse en el contexto en que se produce.
3. La forma en que el aprendiz interpreta la realidad, desde su perspectiva personal.

En efecto, Biggs desarrolla sus trabajos de investigación analizando el aprendizaje desde la *perspectiva del alumno* utilizando una metodología de tipo cuantitativo mediante cuestionarios estructurados y técnicas multivariadas (Biggs, 1979).

Asimismo, Biggs (2001), refiere el concepto “*enfoque de aprendizaje*” al proceso adoptado durante el aprendizaje y a la predisposición a adoptar procesos de aprendizaje particulares. En este sentido, desde la perspectiva fenomenográfica se entiende que las denominadas “*concepciones de aprendizaje*” pueden ser definidas como las vías generales a través de las cuales se experimenta el aprendizaje y se comprenden los fenómenos del mundo. Son, efectivamente, los *enfoques de aprendizaje* los que materializan las *concepciones de aprendizaje* en una situación específica a través de las *estrategias de aprendizaje*.

2.2. CATEGORÍAS GENERALES Y TIPOS DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

El modelo de aprendizaje de Biggs (1978, 1999), ha inspirado numerosas líneas de investigación. Entre ellas destaca el interés de Barca (1999) por clasificar las *estrategias de procesamiento de aprendizaje* (categorías generales y tipos de estrategias) siguiendo los postulados de Biggs desde una perspectiva amplia. Éstas se definen como conductas que desarrolla el sujeto que aprende para operar sobre el modo en que la información es procesada, codificada y recuperada para su posterior aplicabilidad y transferencia (Mayer, 1988).

Estas secuencias de procedimientos y habilidades mentales encaminadas al manejo efectivo de la información son explicitadas por Barca (1999) como *categorías generales y tipos de estrategias de aprendizaje*:

- *Estrategias cognitivas*. Su finalidad está en la integración del nuevo material de aprendizaje con los conocimientos previos. El proceso seguido comprende: adquisición, codificación, comprensión, recuperación de la información y aplicación de la información.

Los tipos de estrategias pueden ser de *procesamiento superficial* o de *procesamiento profundo*.

- *Estrategias metacognitivas*. Consisten en la planificación, regulación y control de la información para lograr las meta/fines del aprendizaje. Requieren consciencia y conocimiento de variables relacionadas con la persona, con las tareas y con las estrategias.

En relación a la *persona* se requiere autoconocimiento de las habilidades y limitaciones.

En cuanto a la *tarea* es necesario averiguar el objeto de la tarea y reflexionar sobre el tipo de dificultades que presenta.

Con la *estrategia* se precisa del conocimiento de los mecanismos (estrategias) para resolver una tarea.

- *Estrategias de apoyo*. Son mecanismos o procedimientos que se usan como recursos por parte del sujeto para resolver diferentes tareas de aprendizaje. Su finalidad radica en sensibilizar al estudiante hacia el aprendizaje y facilitar su comprensión, retención y transferencia, optimizando las tareas de estudio.

Los tipos de estrategias pueden ser *afectivas, motivacionales y actitudinales*. Destacan el manejo y control del tiempo, organización del ambiente, control del esfuerzo, control de la atención, y, control y manejo del olvido.

2.3. MECANISMOS PSICOLÓGICOS QUE DEFINEN LA CONDUCTA DE APRENDIZAJE

John Biggs, en la década de los 70-80, comenzó el desarrollo de varios proyectos de investigación sobre los procesos de aprendizaje que adoptan los alumnos en sus tareas de estudio. En el año 1970 diseña el SBQ (Study Behavior Questionnaire), un Cuestionario sobre la Conducta de Estudio que, más tarde, dará lugar al Cuestionario de Evaluación de Procesos de Estudio para niveles universitarios (SPQ) y al Cuestionario de Evaluación de Procesos de Aprendizaje para niveles de Educación Secundaria (LPQ).

La conducta de aprendizaje se define por una serie de componentes o factores principales que integran los mecanismos psicológicos. Estos componentes se explicitan a continuación de forma detallada.

2.3.1. COMPONENTES CONDUCTUALES DEL APRENDIZAJE -FACTORES DE PRIMER ORDEN-

A partir de sus estudios sobre el SBQ (Biggs, 1970), el autor logra identificar y evaluar las principales dimensiones y factores que integran los diferentes mecanismos psicológicos que definen la conducta de estudio y aprendizaje que adoptan los alumnos en su tarea académica.

Señala, en un principio, 10 factores de primer orden a través de los cuales se puede inferir cuales son los componentes conductuales de las tareas dirigidas al aprendizaje y al estudio de los aprendices (Barca, 1999):

CUADRO 7: Escalas de primer orden del SBQ de Biggs (1978)

FACTORES DE PRIMER ORDEN DEL SBQ -Biggs (1978)-		
1. Pragmatismo	2. Motivación académica	3. Neuroticismo académico
4. Interiorización	5. Habilidades de estudio	6. Aprendizaje memorístico
7. Aprendizaje significativo	8. Ansiedad ante el examen	9. Transparencia
10. Dependencia de clase		

2.3.2. DIMENSIONES ORTOGONALES DEL APRENDIZAJE -COMPONENTES DE SEGUNDO ORDEN-

Biggs (1978) realiza un análisis factorial posterior y obtiene tres componentes de segundo orden: *reproducción, internalización y organización*. Una vez obtenidos los items correspondientes a la tríada: valor, motivo estrategia, Biggs consideró los resultados para formular el modelo de actitudes y mecanismos psicológicos e instruccionales que subyacen a las conductas de estudio: el *Modelo de Valor-Motivo-Estrategia del Proceso de Estudio y Aprendizaje*:

CUADRO 8: Dimensiones ortogonales Valor-Motivo-Estrategia del SBQ (Biggs, 1978)

DIMENSIONES ORTOGONALES VALOR-MOTIVO-ESTRATEGIA DEL SBQ -Biggs, 1978-			
	VALOR	MOTIVO	ESTRATEGIA
FACTOR I:	Pragmatismo	Ansiedad	Dependencia de clase
Reproducción (Superficial)		Neuroticismo Aprendizaje mecánico	Dependencia de las metas definidas en las materias
FACTOR II:	Apertura	Motivación intrínseca	Búsqueda de significado
Internalización (Profundo)	Internalidad: Autorrealización Autocrecimiento		para incorporarlo al conocimiento existente

FACTOR III:	Competir para Motivación de logro	Estructuración
Organización	demostrar la	Organización
(Logro)	capacidad y el	
	éxito	

2.4. DESARROLLO DEL “MODELO GENERAL DE ACTITUDES Y MECANISMOS PSICOLÓGICOS E INSTRUCCIONALES DEL PROCESO DE APRENDIZAJE” DE JOHN B. BIGGS

Biggs (1978, 1985, 1987) parte de la teoría del procesamiento de la información y describe un *modelo teórico de aprendizaje centrado en los procesos de estudio* del aprendiz. Busca comprender el proceso de aprendizaje a través de la propia experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Utiliza normalmente el análisis de entrevistas situacional o auto-informes abiertos con el fin de identificar las diferentes formas de aproximación que los estudiantes utilizan ante tareas específicas.

Este autor concibe su modelo a partir de la idea de que el estudiante tiene un modo típico de reaccionar fruto de su percepción de la situación ante determinados contextos. De este modo define el término “*enfoque*” relacionando las características personales de los estudiantes con los procesos que subyacen de la percepción que tienen de las tareas académicas y del contexto; es decir, *relaciona aspectos personales y situacionales*.

Para concretar su modelo, Biggs (1978) desarrolla un instrumento de medida de las estrategias de aprendizaje, basándose en los trabajos de Entwistle. Su interés se centra en el estudio de la motivación que subyace del aprendizaje, en el contexto de aprendizaje y en cómo el profesor puede influir en la interacción persona-contexto. Al proceso que se da en esta interacción lo denomina “*meta-aprendizaje*”.

El *Study Process Questionnaire* (SPQ) es desarrollado por Biggs en 1987. Es un cuestionario de auto-informe compuesto de 42 ítems con respuesta tipo likert de cinco puntos. Permite obtener diez puntuaciones, por medio de las cuales se establecen seis

perfiles de aproximación al estudio: *profundo, rendimiento, rendimiento profundo, rendimiento superficial, superficial y bajo rendimiento*.

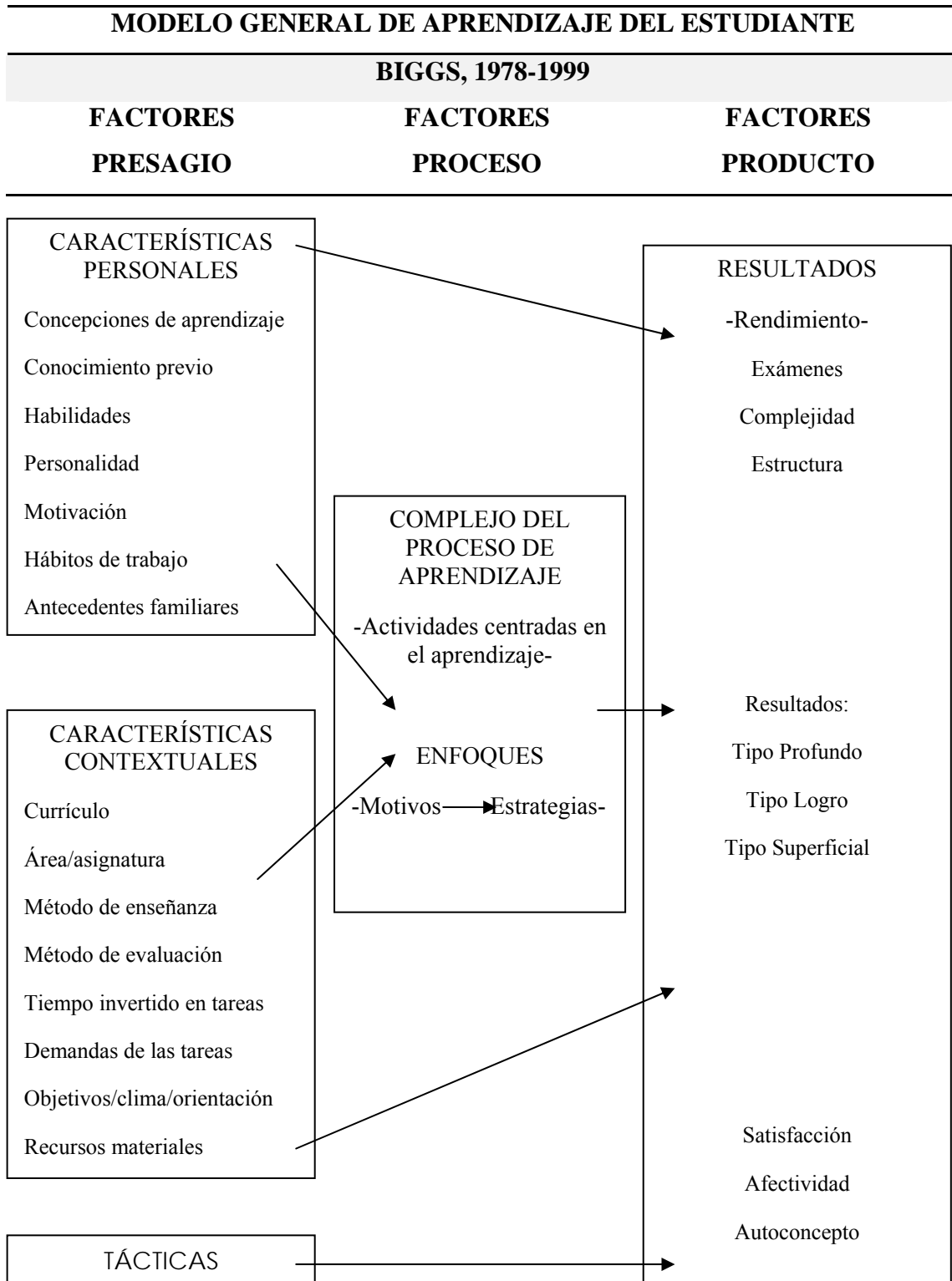
Biggs (1988) sugiere la existencia de dos procesos cognitivos, esto es, las *habilidades cognitivas* y las *estrategias cognitivas* o estilos. Analiza cómo ambas pueden contribuir en el desempeño de una tarea. Jonnassen y Grabowski (1993) describen este trabajo como una extensión de la teoría holística-serialista de estilos cognitivos de Entwistle, que identificaba factores motivacionales dentro de las actividades de procesamiento superficial y profundo. Estos factores eran la orientación intrínseca (profunda), extrínseca (superficial) y de logro (rendimiento).

En el año 2001, Biggs realiza una revisión del instrumento de evaluación SPQ, desarrollando el *Two-factor Revised Study Process Questionnaire* (R-SPQ-2F).

Una vez diseñados los instrumentos de medida SPQ (ámbito universitario) y LPQ (ámbito de la Secundaria), formula el denominado “*Modelo del Proceso de Estudio*” mediante el que identifica *tres vías* para llegar al aprendizaje asentadas en la relación entre motivos y estrategias. De cada combinación *motivo/estrategia* surge un determinado *enfoque de aprendizaje*. Las personas abordan las tareas de aprendizaje utilizando una serie de *estrategias de aprendizaje* particulares en función de sus experiencias y motivaciones (Cano, 1999).

En este sentido, los *motivos* son considerados previos a las estrategias y se forman a partir de las características de personalidad y del contexto. En cambio, las *estrategias* surgen de los motivos y dependen del tipo de tarea a realizar en su proceso de aprendizaje.

FIGURA 14: Modelo general de aprendizaje del estudiante (Biggs, 1978, 1999; adaptado por Barca, 1999)



2.4.1. MODELO TEÓRICO INICIAL DE JOHN BIGGS -UTILIZACIÓN, INTERNALIZACIÓN, LOGRO-

John Biggs identificó los *tres enfoques*, superficial, profundo y de logro bajo otra denominación: *utilización, internalización y logro*. Sus características se exponen a continuación:

1. *Utilización*. La motivación es extrínseca y la estrategia es memorística, de tipo mecánico. Se asocia a una enseñanza directiva, con el miedo al fracaso y con la consecución de resultados específicos. Es moldeable y está sujeto a presiones situacionales.
2. *Internalización*. La motivación es intrínseca y se orienta a la búsqueda de significado. La estrategia se centra, pues, en la comprensión y está más vinculada a factores de personalidad. Se asocia a resultados de aprendizaje más complejos y satisfactorios, y tiene menos dependencia de la enseñanza formal.
3. *Logro*. La motivación va encaminada al éxito y la estrategia se centra en la organización del material y del proceso de estudio. Se vincula a aspectos situacionales más que personales, y se relaciona con estructuras instruccionales que fomentan la competitividad. Puede asociarse al enfoque de internalización para formar un compuesto: internalización-logro o superficial-logro (menos habitual).

2.4.2. LOS TRES ENFOQUES DE JOHN BIGGS -SUPERFICIAL, PROFUNDO Y DE LOGRO-

Para evitar la confusión terminológica que representaba la clasificación anterior, Biggs (1987, 2001) describe su teoría utilizando los nombres tradicionales, *superficial, profundo y logro*.

1. *Superficial*. El motivo es externo y el principal objetivo es obtener las calificaciones mínimas para aprobar. La estrategia se centra en la memorización inconexa de textos, sin integración de la información.
2. *Profundo*. La motivación es intrínseca y se centra en el interés por comprender y dar significado a la información que compone la materia. La estrategia se basa en comprender la tarea relacionando su significado con la experiencia personal y con los

conocimientos previos utilizando los procesos adecuados para que el aprendizaje sea satisfactorio.

3. *Logro*. La motivación se basa en la mejora personal a través de la obtención de éxito. Se vincula a factores de personalidad y se basa en la intención de competir, de obtener los mejores resultados. La estrategia se centra en la organización del tiempo y del espacio para lograr las metas de éxito.

2.4.3. COMPLEJO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE -FACTORES DE PRESAGIO, DE PROCESO Y DE PRODUCTO-

Nuevamente Biggs (1993) reformula su modelo teórico de aprendizaje y lo denomina *Modelo 3P -Presagio, Proceso y Producto del Aprendizaje del Estudiante-* desarrollando sus investigaciones, como se ha señalado, desde la perspectiva del alumno. A continuación se exponen las propiedades y caracteres más relevantes de los factores de *presagio, proceso y producto* (ver *Figura 14*) que implican, en definitiva, los resultados del aprendizaje:

1. *Factores de presagio*. Se refieren a aquellas variables que son independientes del contexto de aprendizaje concreto y pueden afectar al rendimiento del estudiante directa o indirectamente, a través de su influencia en los factores de proceso. Incluyen aspectos personales y situacionales:
 - *Factores personales/personológicos*, propios del estudiante, comprenden características personales duraderas como son: la inteligencia, las habilidades cognitivas, el nivel socio-cultural y familiar, las características de personalidad, la concepción del aprendizaje, los conocimientos previos, la motivación, las vías preferentes para el aprendizaje, los hábitos de trabajo, las habilidades sociales y culturales.

Asimismo, los *factores personales* comprenden niveles y patrones de ciertas habilidades cognitivas, locus de control y el carácter evolutivo de experiencias previas de los sujetos que incluyen antecedentes familiares, interacciones familiares en el hogar y con sus iguales, subculturas de grupo, tipos de bilingüismo y experiencias evolutivas posteriores (Barca, 1999).

- *Factores situacionales*, propios del contexto situacional-instruccional como son: el currículo, los métodos y técnicas de enseñanza y evaluación, los contenidos de las materias, las dificultades de las tareas, la estructura del curso, los recursos materiales, y, el tiempo instruccional y el tiempo libre.

Asimismo, los factores contextuales incluyen la naturaleza de las tareas (letras, ciencias, técnicas), tipo de instituciones educativas, instrucciones precisas en relación al significado del aprendizaje o al rendimiento académico (Barca, 1999).

2. *Factores de proceso*. Son la consecuencia de la interacción entre los factores personales y los factores contextuales. Se refieren al modo en que los estudiantes abordan las tareas de aprendizaje adoptando un enfoque determinado, esto es, *profundo*, *superficial* o *de logro* (Cano y Justicia, 1996; Barca, 1999) e integran los *motivos/estrategias* de cada uno de los enfoques de aprendizaje.

Así pues, a través de la metodología del análisis factorial, se hallaron los tres enfoques prototípicos de aprendizaje: *superficial*, *profundo* y *de logro* (Biggs, 1989, 1990; Entwistle, 1988; Porto, 1994; Barca, 1999), cada uno de los cuales está integrado por una combinación coherente de *motivos* y *estrategias*, lo que implica que el estudiante deba realizar una actividad de meta-aprendizaje, es decir, tiene que ser capaz de interpretar, por una parte, sus motivos (*qué quiero hacer*) y, por otra parte, ser consciente de sus propios recursos cognitivos en relación con las demandas de la tarea (*cómo voy a hacerlo*).

De este modo, los factores de proceso integran el *complejo del proceso de aprendizaje/estudio* que comprende los *tres enfoques básicos de aprendizaje* señalados anteriormente, cada uno de los cuales se compone de un *motivo* y una *estrategia* afines, de una manera coherente y relacionada.

Al final de los factores de proceso están las *tácticas o técnicas* que son altamente específicas de las tareas, con poca o ninguna transferencia a otras tareas, y que se les pueden enseñar directamente a los estudiantes (Barca, 1999).

3. *Factores de producto*. Se refiere a los resultados cuantitativos, cualitativos y/o afectivos del aprendizaje, y están condicionados por los dos factores anteriores (de presagio y de proceso).

Existen, pues, diferencias personales/individuales, de contexto e instruccionales, que determinan la forma de abordar el aprendizaje, y como consecuencia, el resultado final o rendimiento académico (Dart, Burnett, Boulton-Lewis, Campbell, Smith y McCrindle, 1999).

Sin embargo, a pesar de que los estudios iniciales de Biggs identificaran la existencia de tres enfoques, investigaciones posteriores realizadas por el propio Biggs en las que revisa su *cuestionario de enfoques de aprendizaje SPQ*, muestran que “*puede ser descrito en términos de dos factores, superficial y profundo, con las subescalas de motivo y estrategia de logro entremezcladas en ambos factores*” (Biggs, Kember y Leung, 2001).

De modo que el modelo teórico de Biggs es el marco de referencia para comprender el instrumento de medida utilizado en este estudio (*CEPA*) y que se describirá en un apartado posterior.

En definitiva, desde una perspectiva fenomenográfica, las concepciones de aprendizaje (presagio), los enfoques de aprendizaje (proceso) y el rendimiento académico (producto) configuran el modelo general de aprendizaje del estudiante (Biggs, 1978, 1999). Es decir, las características contextuales y las características personales (presagio), influyen en los modos de aprender (proceso) y ello repercute en el rendimiento académico (producto).

2.5. OTRAS INVESTIGACIONES RELACIONADAS

El marco teórico que sustenta este ámbito de la investigación es el modelo de evaluación de aprendizaje diseñado por J. Biggs (1987, 1994) y otros autores relevantes como N. J. Entwistle (1981, 1988), Ian Selmes (1985, 1987), F. Marton y R. Säljö y el grupo de Göteborg (1976), así como R. R. Schmeck (1983, 1988).

Simultáneamente a las investigaciones desarrolladas por Biggs, N. J. Entwistle (1979, 1981, 1994), en la Universidad de Lancaster, elabora un cuestionario similar al de

Biggs, el *Approaches to Study Inventory* (ASI) y obtiene unos resultados similares a los de Biggs.

Se hace referencia sucinta a las investigaciones de Entwistle por su relevancia e influencia en el desarrollo de la teoría del aprendizaje de Biggs, pues éste reconoce que parte de sus investigaciones están basadas en los trabajos de su contemporáneo Entwistle.

En concreto, los trabajos de Entwistle son una continuación de los trabajos sobre procesos de aprendizaje de Marton y Säljö (1976) quienes argumentan que “*las diferencias en el nivel de procesamiento de los estudiantes se describen en términos de si el que aprende se compromete de forma superficial o profunda con la tarea*”. Entwistle, trata de unir el procesamiento de información y las preferencias por un método de instrucción, desarrollando un modelo de aprendizaje que contiene cuatro categorías: *orientación al significado, orientación a la reproducción, orientación al rendimiento y orientación holística*. Asimismo, Entwistle desarrolla una concepción integrada del proceso de aprendizaje, en el cual establece la relación entre unas determinadas acciones de los aprendices y unas estrategias de aprendizaje específicas.

De este modo, Entwistle postula cinco aspectos relacionados en el aprendizaje:

1. Enfoque de Aprendizaje (profundo, superficial, estratégico).
2. Estilos de Aprendizaje (holístico, secuencial).
3. Hábitos de trabajo (Método de estudio, organización del tiempo).
4. Motivación (Intrínseca, miedo al fracaso, necesidad de rendimiento).
5. Personalidad (Extraversión social, autoconcepto académico).

Otras investigaciones similares a las realizadas por Entwistle y Biggs en diferentes lugares (Europa, Estados Unidos, Australia) ofrecen datos similares.

Marton y Säljö (1976), describen dos tipos de estrategias cognitivas de adquisición y procesamiento de la información: profunda y superficial.

Pask (1976) define tres clases de orientaciones o enfoques de aprendizaje: aprendizaje por comprensión, aprendizaje operativo, aprendizaje versátil/moldeable.

En definitiva, estas investigaciones casi simultáneas, convienen en mostrar formas de abordar las tareas de aprendizaje por parte del alumnado de forma semejante. Descubren un tipo de aprendizaje superficial, otro tipo de aprendizaje profundo y un tercer tipo de aprendizaje encaminado al logro o rendimiento, identificando diferencias personales, contextuales e instruccionales que condicionan e inciden en la conducta de estudio de los sujetos.

3. CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE PROCESOS Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE CEPA DE A. BARCA LOZANO

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El *Cuestionario de Evaluación de los Procesos y Estrategias de Aprendizaje* (Learning Process Questionnaire-LPQ) evalúa el grado y nivel de enfoques de aprendizaje o formas de abordar el estudio que un estudiante, del nivel de Educación Secundaria, adopta en su proceso particular de aprendizaje.

En este proceso de aprendizaje se produce la interrelación de tres elementos fundamentales: el *motivo* (intención), la *estrategia* (proceso), y el *logro* (rendimiento). Efectivamente, el cuestionario *CEPA* evalúa los Motivos y Estrategias de Aprendizaje, los Enfoques de Aprendizaje y los Compuestos de Enfoques en el ámbito del alumnado de la Educación Secundaria (Barca, 1999).

3.1.1. FICHA TÉCNICA

El *CEPA* es un cuestionario de auto-informe que se cumplimenta en una escala tipo likert (1-5), compuesto por 36 items que proporcionan, en un primer nivel, la obtención de puntuaciones para 6 *Sub-escalas de Motivos y Estrategias de Aprendizaje* (Motivación Superficial, Profunda y de Logro, Estrategia Superficial, Profunda y de Logro). En un segundo nivel, el cuestionario *CEPA* proporciona 3 *Escalas de Enfoques de Aprendizaje* (Superficial, Profundo y de Logro) que integran los Motivos y Estrategias. Por último, en un tercer nivel, se obtienen 2 *Compuestos de Enfoques* (Superficial-Logro y Profundo-Logro).

En relación a su procedencia, el *CEPA* ha sido adaptado en 1999 por Alfonso Barca Lozano (*Universidad de La Coruña*) del *LPQ* (*Learning Process Questionnaire*) cuyo autor es John B. Biggs (*Australian Council for Educational Research*).

Su aplicación puede ser individual o colectiva y se centra en la Educación Secundaria (13 a 17 años). El tiempo de aplicación y evaluación oscila entre los 30 y 40 minutos, incluyendo la administración y evaluación de la prueba.

Su aplicación proporciona un conocimiento preciso de las formas de abordar las tareas de estudio y aprendizaje en el contexto escolar, de modo que, puede ser utilizado con funciones de psicodiagnóstico del alumno en su proceso de aprendizaje con un doble fin: de un lado, conocer el grado de afrontamiento en relación a las motivaciones y estrategias de estudio y aprendizaje, y de otro lado, concretar la optimización del aprendizaje en la mejora del rendimiento académico, en el ámbito de la educación formal.

El *CEPA* incluye un manual, cuadernillo, hoja de respuestas, hoja de perfil, información estadística y propiedades psicométricas del instrumento, normas de aplicación, corrección e interpretación y tablas de baremos de tres muestras de estudiantes. Los baremos se presentan en centiles (C) y puntuaciones típicas "S" (Media = 50 y D.T. = 20 uds. de la media) para las Sub-escalas, las Escalas y los Compuestos.

3.1.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL CEPA

El instrumento de medida *CEPA* se fundamenta en la idea de aprendizaje en el contexto educativo como un cambio de conducta que implica la adquisición de conocimientos y la construcción de significados. Contempla como protagonista del aprendizaje al alumno, el cual adquiere y aprende instrumentos cognitivos y comunicativos de su propia cultura.

Asimismo, se destaca como característica fundamental el reconocimiento explícito de que los resultados del aprendizaje dependen en buena medida de la forma en que el alumno adquiere, procesa/codifica, recupera y transfiere la información (Weinstein y Mayer, 1986, citados por Barca, 1999).

Se considera que las actividades de estudio son una modalidad específica del aprendizaje de carácter cognitivo y metacognitivo, individual e interactiva, organizada e intencional, autorregulada e intensiva, que supone esfuerzo personal. Parece claro que las habilidades de estudio, para que tengan éxito, dependen del uso adecuado de

estrategias de aprendizaje, ya que los alumnos, como se ha dicho, deben adquirir, procesar, recuperar y transferir la información. Efectivamente, el estudiante opera sobre estos procesos desarrollando estrategias cognitivas, metacognitivas y de apoyo, lo que implica secuencias integradas de procedimientos o tareas y habilidades mentales.

Barca (1999) señala que la adquisición de conocimientos y la comprensión de los mismos requieren de procesos interactivos de enseñanza y estudio, en los que el alumno presenta sus propias pautas de conducta, sus motivos, sus experiencias y sus percepciones. Del mismo modo, la capacidad de aprender se considera una habilidad para adaptarse a situaciones nuevas, lo que representa la urgente necesidad de analizar el aprendizaje en situaciones educativas desde el punto de vista del alumno.

3.1.3. DESCRIPCIÓN DE LAS ESCALAS Y SUB-ESCALAS DEL CEPA

El *CEPA* presenta una estructura factorial jerarquizada en varios niveles. En un primer nivel se encuentran las subescalas (motivos y estrategias); en un segundo nivel, se obtienen las escalas (superficial, profundo, logro), y en un tercer nivel, se aprecian los compuestos (superficial/logro y profundo/logro).

La descripción y significación de los enfoques de aprendizaje se prefiere presentar en el capítulo dedicado a la metodología de esta tesis doctoral, con el fin de ayudar a la interpretación de las puntuaciones que se obtengan de los sujetos de la muestra seleccionada para esta investigación.

CUADRO 9: Estructura factorial jerárquica del CEPA (Barca, 1999, a partir de Porto, 1994).

	ENFOQUE SUPERFICIAL	ENFOQUE PROFUNDO	ENFOQUE DE LOGRO
SUBESCALA	Motivo/Estrategia	Motivo/Estrategia	Motivo/Estrategia
ESCALA	ENFOQUE	ENFOQUE	ENFOQUE
COMPUESTO	SUPERFICIAL/LOGRO	PROFUNDO/LOGRO	

3.2. JUSTIFICACIÓN ESTADÍSTICA Y PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS

El *Cuestionario de Evaluación de Enfoques y Estrategias de Aprendizaje para el Alumnado de Educación Secundaria (CEPA)* muestra unos niveles de confianza aceptables en relación a la *fiabilidad*, y mantiene unos índices plenamente satisfactorios en lo que se refiere a los tipos de *validez* (factorial, de constructo y predictiva), esto es, como apunta Shepard (1993), citado por Barca (1999), es satisfactoria su validez en lo referente a su *validez interna* (estructural, de constructo) y a la *validez externa* referida a las variables teóricamente relacionadas con los constructos evaluados.

El abordaje diferencial de los componentes motivacionales y estratégicos de aprendizaje, así como de la adopción diferencial de enfoques de aprendizaje por parte del alumnado se muestra de forma exhaustiva en el manual de usuario del *CEPA*, si bien sus índices de fiabilidad y validez se especifican de forma sucinta a continuación.

3.2.1. ÍNDICES DE FIABILIDAD Y VALIDEZ

La *fiabilidad* de la escala *CEPA* fue analizada por varios procedimientos. Por una parte se ha utilizado el *análisis factorial* de componentes principales y método de transformación varimax. Los resultados obtenidos demuestran que las correlaciones entre las sub-escalas afines (motivos y estrategias afines) son significativamente distintas de cero con niveles de confianza ampliamente aceptables. En su conjunto, los datos finales obtenidos ponen de manifiesto que el análisis factorial es una técnica apropiada para todo el conjunto de datos analizados del cuestionario *CEPA*.

Por otra parte, se ha estimado la consistencia interna del cuestionario *CEPA* por los procedimientos de *pares-impares* y *alfa de Cronbach*.

En cuanto a los índices de validez del *CEPA*, se considera que sus ítems al ser identificados a través de la técnica de análisis factorial, están dotados, por este motivo, de *validez factorial*.

En síntesis, se puede afirmar que el alumnado de Educación Secundaria tiende a distinguir, en su proceso de estudio y en la realización de las tareas escolares y académicas, los *tres enfoques prototípicos de aprendizaje*: superficial, profundo y de logro (con sus motivos y estrategias correspondientes y afines). Se observa una mayor

preferencia por enfoques profundos y de logro, así como una mayor relación entre los enfoques del compuesto profundo-logro.

Estos resultados corroboran la tesis de John Biggs en sus estudios con el LPQ y SPQ con estudiantes de Secundaria de diferentes contextos educativos, lo que supone, a su vez, un dato relevante para la *validez de constructo* (el instrumento mide lo que supone medir) del *CEPA*.

En cuanto a la *validez predictiva*, la que predice algún tipo de comportamiento, Barca (1999) muestra que los índices de correlación obtenidos a partir de las puntuaciones medias de las sub-escalas y escalas en relación a las puntuaciones medias del rendimiento académico son significativos. Estos datos también coinciden con los que aporta Biggs (1979, 1990), y con la teoría nuclear que fundamenta la validez de la escala *CEPA*, esto es, la utilización de enfoques profundos conduce al logro de buenos resultados académicos, mientras que la adopción de enfoques superficiales conduce a la obtención de resultados académicos negativos o bajos.

3.3. NORMAS DE APLICACIÓN, CORRECCIÓN E INTERPRETACIÓN

En referencia a la *aplicación*, es preciso señalar que cada uno de los 36 items implica algún motivo o estrategia de tipo superficial, profundo o de logro, en relación a la conducta de estudio y aprendizaje del estudiante.

El examinador (profesional de la docencia, Psicopedagogía, Psicología o Pedagogía) deberá estar familiarizado con las instrucciones específicas y deberá considerar los requisitos habituales en relación a la preparación del material, condiciones ambientales de la sala de examen, motivación, atención, etc.

Los examinandos deberán contestar a las cuestiones objetivamente en la hoja de respuestas, de acuerdo con una escala de cinco puntos, de la siguiente manera: totalmente en desacuerdo (TD), en desacuerdo (D), más de acuerdo que desacuerdo (MAD), de acuerdo (A), totalmente de acuerdo (TA).

La *corrección* y análisis de las puntuaciones del cuestionario *CEPA* se desarrolla una vez cumplimentada la hoja de respuestas. El primer análisis es de tipo cuantitativo para

pasar a una segunda fase de tipo cualitativo con la *interpretación* de los perfiles de motivos, estrategias, enfoques de aprendizaje y compuestos de enfoques.

La hoja de respuestas consta de seis columnas cada una de las cuales está integrada por seis ítems. Estos se corresponden con cada uno de los enfoques y sus respectivos motivos y estrategias. Las puntuaciones de los enfoques (escalas) se obtienen mediante la suma final de las puntuaciones directas de los motivos y estrategias afines (sub-escalas), y el resultado se divide entre dos. Finalmente, los compuestos de enfoques se obtienen de la suma total de las puntuaciones directas de los dos enfoques, cuyo resultado se divide también entre dos.

Las puntuaciones directas obtenidas de cada sub-escala (TD=1 punto; D=2 puntos; MAD=3 puntos; A=4 puntos; TA=5 puntos) se convierten en puntuaciones típicas “S” (sitúan la puntuación en un continuum de 1-100) o en puntuaciones centiles (indican porcentajes), mediante la tabla de baremos (se han utilizado tres muestras). Debido a que el modelo teórico que subyace al cuestionario CEPA consiste en tres dimensiones ortogonales, se permite mostrar motivos mixtos y diferentes estrategias.

3.3.1. ELABORACIÓN DE PERFILES DE ENFOQUES DE APRENDIZAJE

Para la elaboración y la *representación gráfica de los perfiles* correspondientes a motivos/estrategias, enfoques de aprendizaje y compuestos de enfoques, se debe indicar con un aspa (x), a partir de las puntuaciones típicas, la situación de la puntuación concreta en cada una de las sub-escalas, escalas y compuestos. Posteriormente, se unen con segmentos de rectas las diferentes aspas señaladas y el resultado final será una *línea quebrada significativa de la representación gráfica* que señala el perfil final de las estrategias y enfoques de aprendizaje que ha obtenido el sujeto examinado, de modo que se permite una visualización rápida y global de todas las puntuaciones típicas “S” obtenidas.

Para hacer una interpretación adecuada del perfil es necesario tener en cuenta todos los motivos, estrategias y enfoques que integran el total del perfil del sujeto a partir de las puntuaciones típicas “S”: 5-17, muy por debajo de la media; 17-30, debajo de la media; 30-70, en la media; 70-86, por encima de la media; 86-99, muy por encima de la media.

4. SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

Este capítulo se ha estructurado en *tres partes* principales desplegadas, a su vez, en una serie de puntos clave que configuran de forma organizada un marco teórico coherente con los objetivos que se persiguen en este estudio.

En la **primera parte** se presenta la concepción del aprendizaje en sentido amplio, desde la perspectiva del “*enfoque*”, y se incluye su evolución histórica para comprender la dimensión real de la *teoría fenomenográfica de Biggs* y de su *modelo de actitudes y mecanismos psicológicos e instruccionales del proceso de aprendizaje*; ambos se erigen como presupuestos esenciales que sustentan este constructo (“*enfoque de aprendizaje*”) y que, asimismo, fundamentan el instrumento de medida seleccionado, el *Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje (CEPA)* del profesor Alfonso Barca.

Así pues, se ha pretendido ofrecer una *visión general del enfoque de aprendizaje*, así como una panorámica de su desarrollo histórico desde la *concepción conductista* de los años 20 del siglo pasado, pasando por los dos momentos de *revolución cognitiva* (años 50-70 y 70-80), hasta llegar a la *visión constructivista* actual que pone de manifiesto la implicación activa del sujeto en su proceso de aprendizaje mediante la utilización de estrategias cognitivas y metacognitivas.

A continuación, se estima la idea de Pozo y Monereo (1999) sobre la *nueva cultura del aprendizaje* en la que la escuela ya no es la fuente principal de conocimiento. Se acepta que si, como parece, estamos inmersos en la *sociedad de la información* y en la *sociedad del conocimiento múltiple y relativizado*, la educación deba centrarse en formar alumnos capaces de acceder, organizar e interpretar críticamente la información, como constructores de sus propios puntos de vista e interpretación del mundo.

Posteriormente se incide en la importancia del *aprendizaje estratégico*, y de la *gestión del modo de aprender* como elementos que requieren no sólo de *técnicas y estrategias* (carácter esencialmente procedimental) sino también de *motivos* que impulsen nuevas formas de acceder al aprendizaje y al conocimiento consciente (*metacognición*) durante toda la vida (“aprender a aprender”).

A su vez, se detallan las *cuatro categorías de fenómenos* aplicables al aprendizaje estratégico: los procesos básicos, los conocimientos temáticos específicos, las

estrategias de aprendizaje, las estrategias de apoyo, las habilidades de estudio, y el metacognoscimiento.

En este primer apartado del capítulo, se intenta también ubicar la presente investigación en el plano de la *construcción de significados culturales* en un proceso que moviliza al sujeto a nivel cognitivo y emocional, y que le conduce a revisar y reorganizar sus esquemas de conocimiento para dar cuenta de una nueva situación. Por ello, se postula la existencia de varios factores determinantes: *la disposición* para desarrollar el aprendizaje que se plantea, *las capacidades, instrumentos, habilidades y estrategias generales* para llevar a cabo el proceso, y, por último, *los conocimientos previos que se poseen* respecto al contenido concreto que se propone aprender.

En cuanto a las investigaciones sobre el enfoque de aprendizaje, se muestra cómo en los últimos tiempos se pone énfasis en la forma en que los estudiantes interpretan su propio aprendizaje. Estos estudios han desarrollado clasificaciones que coinciden en señalar de modo general *dos enfoques como extremos del mismo continuo*. De un lado, el *enfoque superficial-memorístico*, y de otro lado, el *enfoque profundo-significativo*.

En este sentido, se intenta mostrar cómo varias investigaciones simultáneas señalan la existencia de un tercer enfoque: el *enfoque de logro*, el cual es compatible tanto con el enfoque superficial como con el enfoque profundo. Estos enfoques surgen de la combinación de dos componentes básicos: motivacional o intencional (aspecto relacional) y estratégico o procesual (aspecto cognitivo).

Seguidamente, se define la motivación como un *conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta* (Beltrán, 1993; Bueno, 1995; McClelland, 1989). Asimismo, de acuerdo con Monereo (1994), se definen las estrategias de aprendizaje como *“procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción”*.

De esta definición se deduce el concepto de *metacognición*, a partir de las dos tareas más importantes, esto es, *planificar y evaluar*.

Asimismo, con la finalidad de contribuir al esclarecimiento de la gran confusión terminológica existente en el campo de las estrategias de aprendizaje, se intenta delimitar los aspectos conceptuales de una serie de elementos relacionados entre sí. De una parte, se pretende mostrar la distinción entre capacidad, habilidad, técnica, método, procedimiento, algoritmo y heurístico, y de otra parte, se intenta diferenciar entre estilos cognitivos, estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y técnicas de estudio.

Se incluye, también, la gran diversidad de clasificaciones existentes de estrategias de aprendizaje y la coincidencia en establecer tres grandes clases de estrategias: *cognitivas* (integración del nuevo material), *metacognitivas* (planificación, control y evaluación) y *de manejo de recursos* (apoyo al aprendizaje) (Valle Arias, 1998). Entre las clasificaciones de estrategias de aprendizaje más aceptadas, se muestra en el primer apartado del capítulo, las de Pozo y Beltrán, con sus características particulares.

Complementa este apartado, una breve reflexión sobre las diferencias entre *teoría* y *modelo*. Se define la primera como un referente que justifica y fundamenta la posterior actuación empírica. Por el contrario, un *modelo* se presenta como una figura mental que nos ayuda a entender las cosas que no podemos ver o explicar directamente (Dorin, Demmin y Gabel, 1990).

De forma breve, se describen los principales *modelos de entrenamiento* en estrategias de aprendizaje y se señala la influencia en el proceso de aprendizaje de las denominadas *teorías implícitas*. Éstas se estructuran en tres tipos principales: directa, interpretativa, constructiva.

Por último, se hace especial mención del concepto de *metacognición* como un factor fundamental en el proceso de *construcción de significados* por parte de los aprendices. Se define como la conciencia de los sujetos de su propia ejecución cognitiva y del uso de su conciencia para cambiar su propia conducta (Flavell, 1971). Se concluye el primer apartado del capítulo enfatizando la importancia del aprendizaje como una actividad estratégica, planificada y controlada por la persona que aprende, que requiere de metaconocimiento, y que se construye a lo largo de toda la vida.

La **segunda parte** está constituida por la descripción del *modelo de evaluación de aprendizaje de John B. Biggs*. Se enmarca, inicialmente, en la denominada línea fenomenográfica desarrollada en Australia. Ésta centra su atención en cómo la persona

interpreta la realidad, y de modo más concreto, en cómo el estudiante aborda la tarea de aprendizaje en su contexto natural como sujeto activo.

Se destaca el interés de Barca (1999) por clasificar las *estrategias de procesamiento de aprendizaje* en categorías generales y tipos de estrategias (cognitivas, metacognitivas y de apoyo), siguiendo los postulados de Biggs desde una perspectiva amplia.

De otro lado, se presenta la idea de Biggs de que la conducta de aprendizaje se define por una serie de componentes o factores principales que integran los *mecanismos psicológicos que definen la conducta de estudio y aprendizaje que adoptan los alumnos en su tarea académica*. Entre estos componentes se destacan los diez factores de primer orden: *pragmatismo, motivación académica, neuroticismo académico, interiorización, habilidades de estudio, aprendizaje memorístico, aprendizaje significativo, ansiedad ante el examen, transparencia y dependencia de clase*.

A continuación, se describen los factores ortogonales del aprendizaje que incluyen tres componentes de segundo orden: *reproducción, internalización y organización*. A partir de ellos formula el denominado “*Modelo de Valor-Motivo-Estrategia del Proceso de Estudio*” mediante el que identifica *tres vías* para llegar al aprendizaje asentadas en la relación entre motivos y estrategias. De cada combinación *motivo/estrategia* surge un determinado *enfoque de aprendizaje*. John Biggs identificó inicialmente los tres enfoques, *superficial, profundo y de logro* bajo otra denominación: *utilización, internalización y logro*.

Se concluye este segundo apartado mostrando cómo Biggs (1993) reformula su modelo teórico de aprendizaje y lo denomina *Modelo 3P -Presagio* (personológicos y situacionales), *Proceso* (enfoques de aprendizaje), y *Producto* (resultados cualitativos, cuantitativos y afectivos) *del Aprendizaje del Estudiante*- desarrollando sus investigaciones desde la perspectiva del alumno en su contexto natural.

Complementa el apartado dedicado al modelo de aprendizaje de Biggs la presentación de otras investigaciones de autores relevantes relacionados con el enfoque de aprendizaje. Entre ellos se destaca a Entwistle (1981, 1987), Selmes (1985, 1987), Marton y Säljö (1976) y Schmeck (1983, 1988).

La **tercera parte** se centra en la descripción y fundamentación del *Cuestionario de Evaluación de los Procesos y Estrategias de Aprendizaje* de Barca (1999), un

instrumento de medida seleccionado en esta investigación que evalúa el grado y nivel de *enfoques de aprendizaje* o formas de abordar el estudio en un estudiante de Secundaria.

A continuación, se describen las sub-escalas, escalas y compuestos. En cada enfoque se produce la interrelación de tres elementos fundamentales: el *motivo* (intención), la *estrategia* (proceso), y el *logro* (rendimiento). Se obtienen puntuaciones, por tanto, para *6 Sub-escalas de Motivos y Estrategias de Aprendizaje* (Motivación Superficial, Profunda y de Logro, Estrategia Superficial, Profunda y de Logro). En un segundo nivel, el cuestionario *CEPA* proporciona *3 Escalas de Enfoques de Aprendizaje* (Superficial, Profundo y de Logro) que integran los Motivos y Estrategias y, por último, en un tercer nivel, se obtienen *2 Compuestos de Enfoques* (Superficial-Logro y Profundo-Logro).

En relación a la justificación estadística, se destaca que el *Cuestionario de Evaluación de Enfoques y Estrategias de Aprendizaje para el Alumnado de Educación Secundaria (CEPA)* muestra unos niveles de confianza aceptables en relación a la *fiabilidad*, y mantiene unos índices plenamente satisfactorios en lo que se refiere a los tipos de *validez* (factorial, de constructo y predictiva).

Se concluye esta tercera parte con la descripción de las normas de aplicación, corrección e interpretación del cuestionario, y con la explicación de aspectos técnicos que facilitan la elaboración del perfil individual.

CAPÍTULO 3 – PERSONALIDAD

1. APROXIMACIÓN HISTÓRICA, CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA AL ESTUDIO DE LA PERSONALIDAD

1.1. INTRODUCCIÓN

La personalidad es, en términos científicos, un constructo teórico que precisa de una definición clara y operativa. Ello nos permite, como investigadores, proponer modelos teóricos basados en evidencias científicas y sistemáticas contrastadas.

Este trabajo se adhiere a una visión del funcionamiento individual como proceso holístico, dinámico y complejo cuyo estudio incluye e integra factores biológicos y psicológicos con factores individuales y situacionales.

Siguiendo la propuesta de Bermúdez y colaboradores (2003), se concibe la personalidad como un constructo que engloba todas aquellas características, atributos y procesos psico-socio-biológicos, cuya interrelación e integración, posibilita identificar a cada persona como un individuo único y diferente de los demás.

Esta perspectiva presenta tres conceptos que conviene definir previamente: *individuo*, *persona* y *personalidad*. El término *individuo* se refiere a “cada ser completo y separado, de una especie o género que es indivisible”. En cambio, el término *persona* hace referencia a todos los aspectos físicos y psíquicos que caracterizan al individuo humano como único e indivisible. Por último, la *personalidad* define la forma de ser y funcionar del psiquismo humano, es decir, hace referencia a la totalidad del individuo humano determinada por los aspectos cognitivos, motivacionales y emocionales que caracterizan el comportamiento humano (Ibáñez, 1989).

1.1.1. APROXIMACIÓN HISTÓRICA AL ESTUDIO DE LA PERSONALIDAD

Un breve recorrido a través de los momentos más relevantes referidos al estudio de la personalidad, permite adquirir una perspectiva más amplia de la situación actual y futura relacionada con esta investigación. El estudio de la personalidad refleja, desde su origen, las influencias históricas, filosóficas y socio-políticas tanto a nivel social como científico, predominantes en cada época.

Se pueden encontrar precedentes sobre el estudio de la personalidad en la cultura clásica, con la introducción del concepto de *temperamento* ofrecida por Hipócrates en el siglo IV a. C. y su aproximación sistemática al estudio de las diferencias individuales a través de la teoría de los cuatro humores, que más tarde, en el siglo II d. C. desarrolla Galeno. Sin embargo, el estudio de la personalidad propiamente dicho no comienza hasta el siglo XX. Desde el primer momento su estudio desarrolla un carácter eminentemente *funcional* e *integrador*. El primero en cuanto a la búsqueda de soluciones en la práctica clínica o en la selección de personal y el segundo debido al análisis del funcionamiento individual como una totalidad. Esta funcionalidad le llevó a explicar la conducta de los individuos prescindiendo de la utilización de una metodología rigurosa. De este modo se formaliza el estudio de la personalidad como una rama de la psicología fuertemente vinculada a otras disciplinas afines como la psicología general y diferencial.

La consideración de la psicología de la personalidad como disciplina científica dentro de las ciencias sociales se debe fundamentalmente al trabajo de Allport (1937) titulado *Personality: A Psychological Interpretation*. Asimismo, contribuyen al desarrollo de

este nuevo campo de estudio las aportaciones de Lewin (1932), Stagner (1937) y Murray (1938). La integración de las ideas provenientes de las distintas aproximaciones teóricas formuladas por estos autores, permite consolidar la psicología de la personalidad como una disciplina científica, organizada y diferenciada de las demás disciplinas psicológicas. Estas ideas han tenido gran trascendencia en la actualidad, como la formulación por vez primera del concepto de rasgo por parte de Allport, el énfasis de Murray en los aspectos emocionales y motivacionales, la importancia de la individualidad destacada por Stagner y la relación persona y entorno considerada por Lewin en su teoría de la personalidad.

1.1.2. LA PSICOLOGÍA DE LA PERSONALIDAD COMO DISCIPLINA

La Psicología científica es, por tanto, el marco en el que se ubica la Psicología de la personalidad como disciplina que permite describir, explicar y predecir la conducta de los individuos.

Se trata de uno de los campos más complejos de la psicología por su dificultad de tratamiento bajo el marco de la metodología científica de investigación. Contribuyen a su definitivo asentamiento a mediados del siglo pasado, el desarrollo en la teoría del aprendizaje, la aproximación factorialista (teorías de Cattell y Eysenck), el desarrollo de las aplicaciones clínicas (psicoanálisis y la teoría de Rogers) y la aproximación del aprendizaje social a la personalidad formulada por Rotter (1954). Los psicólogos de la personalidad desarrollan grandes teorías para entender a la persona total desde diferentes perspectivas (social, biológica, del desarrollo,...) y predecir lo que hará. Más tarde, en la década de los 60, la aplicación a la psicología clínica de las investigaciones de Skinner sobre las condiciones del entorno, la revolución cognitiva y la psicología social experimental representan el marco fundamental en el que Mischel se basa para publicar su obra "*Personalidad y evaluación*" (1968) cuestionando el concepto de *rasgo* y la teoría tradicional de personalidad, de tal forma, que la psicología de la personalidad sufre una fuerte crisis de identidad y es concebida como sinónimo de psicología clínica o psicología social. A pesar del desconcierto predominante, en este periodo se produce un importante desarrollo en la construcción y validación de los inventarios de la personalidad, entre los que destaca el 16 PF de Cattell (1957) y el Inventario de Personalidad de Eysenck (1959).

De otra parte, los planteamientos de Mischel dan lugar al *situacionismo*, un enfoque teórico que invalida el concepto de consistencia de la conducta (aspecto central de la teoría de rasgos) al defender que la conducta humana es aprendida y está motivada por variables situacionales. El debate que suscita esta teoría se cierra a partir de la década de los 80 con la aceptación del paradigma interaccionista que postula la interacción entre la persona y la situación.

Desde entonces se han revalorizado los estudios diferenciales de la personalidad y se han recuperado los modelos estructurales de rasgos o disposiciones, aunque remodelados por influencias sociales, clínicas y de la salud. A nivel metodológico, han aparecido estudios en ambientes naturales, métodos de genética conductual, modelos de ecuaciones estructurales, estudios de historias de vida y proyectos personales. A nivel teórico, se observa un renovado interés por el estudio de los procesos de autorregulación y control de creencias, el conocimiento de los factores socio-históricos (Magnusson, 1989), las relaciones entre personalidad y salud, el replanteamiento del estudio de los procesos emocionales e inconscientes por parte de la psicología cognitiva y la neurociencia.

Por último, cabe destacar la psicología evolucionista que plantea la explicación de la conducta en base a la existencia de mecanismos mentales específicos que permiten la solución de problemas particulares adaptativos (Pinker, 1997). Se ha producido un notable progreso en las aproximaciones socio-cognitivas y afectivas de la personalidad en relación a la motivación, la emoción, el autocontrol y la coherencia, para comprender las diferencias individuales.

1.2. CONCEPTO DE PERSONALIDAD

En la actualidad, desde un marco científico, se muestra una multiplicidad de definiciones formales. Hay casi tantas definiciones como autores, teóricos o investigadores de la personalidad han escrito sobre la misma. Las distintas definiciones de personalidad se agrupan en torno a una serie de categorías (Bermúdez, 1985):

- *Definiciones aditivas*: se concibe la personalidad como la suma de los distintos aspectos que definen al individuo. Un ejemplo ilustrativo sería la definición de Murray (1938).

- *Definiciones integradoras*: enfatizan el carácter organizado y estructurado de las características que definen al individuo. Sirve de ejemplo la definición de Eysenck (1952).
- *Definiciones jerárquicas*: en la organización de las partes integrantes de la personalidad del individuo se establece una jerarquía de forma que unas partes tienen preponderancia sobre otras, en cuya cúspide se encontraría el elemento que determina la conducta del individuo. Un ejemplo característico es la definición de Allport (1961).
- *Definiciones de ajuste*: la personalidad, en este caso, es un conjunto organizado de elementos que hacen posible la adaptación de de la persona al medio. La definición de Mischel (1979) recoge esta concepción.
- *Definiciones distintivas*: la personalidad se refiere a los aspectos esenciales, distintivos y definitorios que permiten diferenciar a unos individuos de otros. Pueden servir de ejemplo las definiciones de Guilford (1959) o de Brody (1972).

CUADRO 10: Definiciones de Personalidad

Definiciones de Personalidad ordenadas en función de las categorías anteriores

MURRAY (1938): La personalidad es “la suma de los rasgos de un individuo”

EYSENCK (1952): “La personalidad es la suma total de los patrones de conducta actuales o potenciales de un organismo, en tanto que determinados por la herencia y el ambiente; se organiza y desarrolla mediante la interacción funcional de los cuatro sectores principales en los que tales patrones de conducta están organizados: el sector cognitivo (inteligencia), el sector conativo (carácter), el sector afectivo (temperamento) y el sector somático (constitución)”

ALLPORT (1961): “La personalidad es un sistema...definido simplemente como un complejo de elementos en interacción mutua”

ALLPORT (1961): “La personalidad es un sistema contenido en una matriz de sistemas socioculturales. Es una “estructura interior” encajada en “estructuras exteriores” y en interacción con ellas”

MISCHEL (1979): “La personalidad designa los patrones típicos de conducta (incluidos los pensamientos y las emociones) que caracterizan la adaptación del individuo a las situaciones de su vida”

GUILFORD (1959): “...cada personalidad es única...la personalidad de un individuo es su patrón único de rasgos”

BRODY (1972): “La personalidad vendría constituida por aquellas características de las personas que son más esenciales para el propósito de entender y predecir sus conductas idiosincráticas”

Esta categorización de las distintas definiciones de personalidad permite identificar, de acuerdo con las propuestas de Pinillos (1962) y Bermúdez (1985), que la personalidad es un constructo hipotético inferido de la observación de la conducta que abarca los mecanismos y procesos psicológicos responsables de la misma; ello implica características, *rasgos* o disposiciones relativamente constantes y estables a lo largo del tiempo y de las situaciones, lo cual permite, a su vez, predecir la conducta de los individuos. Sin embargo, la personalidad también incluye elementos cognitivos, motivacionales y afectivos que permiten explicar la falta de consistencia y estabilidad en determinadas circunstancias. Por ello, cada individuo tiene una organización única de los elementos que definen su personalidad, lo que le confiere un carácter singular, distintivo y único.

Este extremo suscita dificultades en esta investigación entre la concepción del individuo como “único” y la búsqueda de un “modelo explicativo” de carácter general, sobre aptitud musical en el que puede ser pieza fundamental la personalidad siguiendo los postulados del método científico.

1.2.1. DEFINICIÓN DE PERSONALIDAD

En este estudio se entiende la personalidad desde un punto de vista útil o productivo, en la medida en que dirige la investigación hacia distintas áreas o fenómenos que llevan a un avance en la disciplina (Pervin, 1978).

La definición de personalidad que aquí se propone recoge las categorías de atributos que sustentan la personalidad de los individuos, es decir, los elementos esenciales que hacen referencia a los procesos motivacionales (deseos, motivos, metas, creencias, intereses, voluntad,...), procesos cognitivos (atención, percepción, memoria,...), procesos emocionales (ansiedad, miedo, ira,...), procesos psicofisiológicos (activación cortical,

actividad neuroendocrina,...). Ahora bien, se considera fundamental la presencia de un conjunto de rasgos psicológicos internos, estructurales y funcionales, consistentes y relativamente estables, que determinarán el afrontamiento característico de las situaciones de modo diferencial o similar a otros individuos. La interpretación de estos rasgos se desarrolla en este estudio a partir de la teoría de los rasgos de Cattell.

Siguiendo a Costa y McCrae (1994) en una definición de personalidad deben contemplarse aspectos referidos a disposiciones personales, innatas o adquiridas que pueden ser o no modificables con la experiencia a lo largo del ciclo vital. Asimismo, Pervin (1998), ofrece una visión de la personalidad basada en un sistema de funcionamiento total a partir de la organización e interrelación de sus partes, que incluye aspectos motivacionales, cognitivos, emocionales, conductuales y experienciales, es decir, engloba construcciones del pasado, presente y futuro, así como aspectos situacionales y culturales.

Parece claro que se enfatiza, de una parte, la presencia de rasgos temperamentales relativamente estables, aunque, de otra parte, se extiende el concepto de personalidad a los motivos, metas y al funcionamiento psicológico total, lo que significa aceptar la variabilidad y el cambio.

Ambas concepciones sustentan la visión y el trabajo de esta tesis, puesto que en ésta se tratará de proponer un modelo explicativo de aptitud musical que comprenda la interacción entre estabilidad/consistencia (rasgos disposicionales) y cambio/flujo (motivos, creencias, actitudes, expectativas, planes). McAdams (1994) propone la inclusión de *tres niveles* paralelos: en primer lugar, los rasgos disposicionales que se caracterizan por una cierta estabilidad temporal y consistencia transituacional, y una relativa descontextualización (nivel I), en segundo lugar, lo que hace una persona y cómo lo hace, es decir, los intereses personales -motivos, expectativas, metas, creencias- y los métodos para conseguir las metas que la persona se propone -estrategias y planes- (nivel II) y, por último, la historia vital o narración propia de vida, esto es, la auténtica identidad de una persona, quién es o quién está intentando ser (nivel III).

El primer nivel se sustenta en la teoría de Cattell, el segundo nivel se trata mediante la inclusión en este estudio del modelo de aprendizaje de Biggs, pues contempla los enfoques superficial, profundo y de logro, a partir de motivos, estrategias y metas. El último nivel se aprecia a partir de la teoría experiencial de S. Epstein puesto que las

historias de vida incluyen el tono emocional (pensamiento constructivo o destructivo), las idealizaciones, modos de pensar y de sentir del individuo. Estos niveles determinan en una continua interrelación e interdependencia la conducta y ayudan a entender la estructura y dinámica de la personalidad del individuo.

Una vez analizadas las diferentes concepciones, en este trabajo puede asumirse la personalidad como “*el conjunto de rasgos y mecanismos psicológicos que posee el individuo, organizados y relativamente duraderos que influye en sus interacciones y adaptaciones al ambiente tanto intrapsíquico como físico y social*” (Larsen y Buss, 2002), puesto que recoge los elementos esenciales que sustentan nuestro trabajo.

1.2.2. OBJETO DE ESTUDIO

La psicología de la personalidad se centra en el *individuo como un todo*, a través del estudio de todos aquellos procesos psicológicos que le caracterizan y de los subsistemas básicos que la constituyen: rasgos temperamentales (temperamento), rasgos morfológicos o fisiológicos (constitución), actitudes y creencias (carácter), aptitudes y habilidades (inteligencia). Strelau (1983) señala que el *temperamento* hace referencia al conjunto de rasgos motivacionales y emocionales de la personalidad y son relativamente estables, mientras que la *constitución* hace referencia a la estructura biológica responsable de la salud física y mental. El *carácter*, sin embargo, se utiliza para hacer referencia al estilo de vida propio y personal del comportamiento de un individuo que le identifica frente a los demás, lo que implica cualidades morales y éticas. Finalmente, la *inteligencia* se identifica con las aptitudes cognitivas que diferencian a los individuos entre sí. Como señala Andrés-Pueyo (1997), la inteligencia se suma a una serie de influjos temperamentales, personales y ambientales que determinan la manera de actuar de un individuo.

Este objeto principal precisa de metas parciales como son la *descripción* de las características de los individuos, la *predicción* de la conducta de las personas en diferentes situaciones y la *interpretación* o explicación de la conducta finalmente manifestada. Así, como sugiere Cloninger (2003) para *describir* los rasgos de la personalidad se requiere del desarrollo de pruebas que permitan medirlos con el fin de conocer, a su vez, las diferencias entre grupos. *Predecir*, sin embargo, incluye la

consideración de motivaciones conscientes e inconscientes, el auto-concepto (representación cognitiva de la propia personalidad), o las estrategias de afrontamiento. *Explicar* requiere de un examen previo de las diferencias interindividuales, de la coherencia intraindividual, de la relación entre los factores biológicos y culturales, y de la influencia de las estructuras sociales.

1.3. MODELOS TEÓRICOS DE LA PERSONALIDAD

Siguiendo a Ruiz Caballero, (2007), se puede decir que una *teoría científica* es un conjunto de supuestos lógicamente organizados sobre relaciones específicas entre los fenómenos observados que permiten *explicar* de forma sistemática y coherente ciertas observaciones de la realidad y hacer *predicciones* de fenómenos pendientes de explicar.

De esta forma, como se ha mostrado anteriormente, se contemplan los objetivos fundamentales de una teoría: *explicar* y *predecir* los fenómenos objeto de estudio. De estos objetivos se obtienen *tres criterios* que se deben tener en cuenta para evaluar una teoría: *utilidad*, la cual viene determinada por la utilización del método científico y por la capacidad para organizar e integrar los hallazgos obtenidos experimentalmente; *verificabilidad*, este criterio supone que puede verificarse experimentalmente las predicciones de forma clara y concisa; *coherencia* o *parsimonia*, permite ofrecer explicaciones sobre un determinado fenómeno de forma sencilla y coherente.

Dado que el campo de acción en el estudio de la personalidad es muy extenso y se entremezcla con otras áreas de la psicología, la multiplicidad de teorías generales y específicas de la personalidad es característica fundamental. Por ello, parece razonable referirse a distintas perspectivas teóricas:

1. *Perspectiva disposicional*: se refiere a aquellas teorías de la personalidad que subrayan la existencia de disposiciones internas, estables en el tiempo y consistentes a través de las situaciones que lleva al individuo a comportarse de un modo determinado.
2. *Perspectiva biológica*: engloba a las teorías de la personalidad que aceptan la existencia de propiedades o disposiciones internas pero con especial énfasis en el sustrato biológico y hereditario.

3. *Perspectiva psicoanalítica*: recoge los postulados de aquellas teorías que consideran la naturaleza humana como un conjunto de fuerzas internas en continuo conflicto, de las que emana la conducta.

4. *Perspectiva del aprendizaje*: las teorías pertenecientes a esta perspectiva afirman que el elemento central de la conducta humana no son las disposiciones internas, sino las situaciones que proporcionan experiencia y aprendizaje, determinantes para entender la conducta.

5. *Perspectiva fenomenológica*: estas teorías enfatizan que la personalidad humana es lo que el individuo decide hacer de él mismo, a partir de la experiencia subjetiva y de la libre voluntad.

6. *Perspectiva cognitiva*: las teorías cognitivas postulan que la conducta está influida por la capacidad del individuo para procesar (codificar, almacenar, recuperar e interpretar) la información del entorno.

Así pues, el estudio de la personalidad es abordada desde diversas perspectivas, pero como señala Mischel (1988), los distintos planteamientos teóricos se complementan entre sí de manera constructiva, acrecentando la comprensión global de los fenómenos y del conocimiento que se tiene de los casos individuales y de la personalidad como un todo. Recogiendo el planteamiento que proponen Caprara y Cervone (2000), existe, por tanto, un consenso respecto de los postulados generales básicos que conforman las diferentes teorías: *la personalidad es considerada como un sistema psicológico complejo de estructuras y procesos, constituido por subsistemas biológicos y psicológicos, que se desarrolla a través de una relación recíproca entre la persona y su medio ambiente socio-cultural, lo que influye en el desarrollo de un sentido coherente del yo y en la construcción del sistema de creencias, contribuyendo, a su vez, al logro de metas mediante patrones complejos de procesos afectivos, motivacionales y cognitivos.*

En cuanto a las distintas aproximaciones teóricas, desde una perspectiva histórica, es preciso distinguir tres grandes planteamientos teóricos:

1. *Aproximación internalista*: defiende que la conducta está determinada por variables personales. Éstas, permiten predecir la conducta, la cual es altamente estable y consistente. Este modelo deriva del *paradigma organísmico*, que considera el organismo vivo como una totalidad organizada, cuya estructura final es distinta de la suma de las partes integrantes. Así pues, este modelo entiende la persona como un organismo activo. Para el análisis de las variables personales se utiliza, generalmente, la metodología clínica y/o correlacional. Bermúdez (1985), distingue dentro de este modelo tres planteamientos teóricos esenciales:

- *Teorías procesuales*. Las variables personales son de naturaleza dinámica, como estados o mecanismos de naturaleza afectiva y/o cognitiva, existentes en el individuo. Comparten los supuestos generales del modelo internalista, y los particulares de las teorías procesuales, las teorías psicodinámicas (Freud, Jung, Adler,...), las teorías fenomenológicas (Roger, Maslow,...) y la teoría de los constructos personales de Kelly (1955).
- *Teorías estructurales*. Las variables personales son de naturaleza estructural, denominándolas como rasgos o disposiciones estables de la conducta, cuya organización y estructuración particular configura la personalidad de un individuo. Allport, Cattell y Guilford han tratado de definir el término rasgo como disposiciones relativamente estables y duraderas en diferentes contextos que ejercen efectos generalizados sobre la conducta. El modelo de rasgo se ha centrado en los últimos años en torno a los Cinco Grandes factores de personalidad.
- *Teorías biológicas*. Las variables personales poseen una naturaleza no psicológica. La conducta manifestada por un individuo está determinada por su peculiar configuración anatómica y los comportamientos asociados con ella. Destacan las concepciones que explican la conducta a partir del funcionamiento del sistema nervioso (Pavlov, Teplov, Eysenck, Gray,...) o del sistema endocrino (Marañón,...).

2. *Aproximación situacionista*: postula que la conducta de la persona viene determinada por las condiciones de la situación en la que se desarrolla. Este modelo deriva del *paradigma mecanicista* que postula la existencia de causas externas que ponen en marcha el funcionamiento de los organismos. De este modo, se concibe de forma reactiva la actividad del organismo dado que ésta es el resultado de fuerzas ajenas o

externas al individuo. La conducta, por tanto, es aprendida. Esto hace que se utilice la metodología experimental para estudiar los procesos de aprendizaje por los que el individuo adquiere nuevas conductas. Se considera equivalente personalidad con conducta y debido a que la conducta variará en función de las peculiares condiciones situacionales, no se puede hablar de consistencia en la conducta, sino de especificidad. Destacan las teorías sobre el aprendizaje en relación con la conducta humana de Hull, Skinner o Watson, o los intentos de integrar los modelos internalista y situacionista de Bandura, Rotter o Mischel.

3. *Aproximación interaccionista*: señala que la conducta está determinada tanto por los factores personales como situacionales y por la interacción entre ambos. Por parte de los factores personales tienen más peso los aspectos cognitivos y, por parte de los factores situacionales, tiene mayor peso el significado psicológico o percibido que el individuo asigna a la situación. Se considera el individuo como un agente activo e intencional en este proceso de interacción. Este modelo deriva del *paradigma dialéctico* que concibe la conducta como fruto de las condiciones estímulares que asume el organismo en su interacción con ese contexto estimular, de manera que el organismo queda modificado; es decir, la interrelación organismo-situación produce estados cualitativamente diferentes a los precedentes. Destacan los trabajos de Endler, Hunt y Rosenstein (1962), Pervin y Lewis (1978), Bermúdez (1985), Fierro (1982), Pelechano (1982), Magnuson (1989) o Endler (1989).

Estas aproximaciones teóricas, como se ha evidenciado, difieren en el énfasis sobre los distintos aspectos teóricos y metodológicos a la hora de estudiar la personalidad y han dado lugar a diversos modelos que se ubican dentro de un marco teórico general (Bermúdez, 1985).

1.4. EL ESTUDIO CIENTÍFICO DE LA PERSONALIDAD

El estudio científico de la conducta humana se plantea a través del análisis de aquellos aspectos de la misma que pueden ser medidos y controlados de forma experimental, con el fin de descubrir principios o leyes generales que ayuden a entender y a explicar la personalidad o los modos de comportarse de los individuos. Es decir, se utiliza el método científico, cuya esencia es la combinación de teoría y experimentación (Pinillos,

1962). Así pues, la principal preocupación es la utilización de medidas de personalidad que nos permita clasificar a los individuos de acuerdo con una determinada variable, comprobar hipótesis, establecer comparaciones y probar las predicciones. De acuerdo con las indicaciones de Ross (1987), si la personalidad está constituida por actitudes, capacidades cognitivas, emociones, intereses, motivos..., se deben medir tales características utilizando aquellas estrategias (experimental, correlacional, clínico) que mejor se ajusten al fenómeno objeto de estudio.

La obtención de datos se puede realizar mediante la utilización de distintos procedimientos que oscilan desde el autoinforme o la observación de la conducta, a la utilización de pruebas objetivas o la extracción de datos a partir de las actividades o acontecimientos de la vida pública del individuo.

1.5. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN PERSONALIDAD

En el estudio de la personalidad resulta fundamental el tipo de estrategia o método experimental que se debe emplear para analizar los datos obtenidos. Siguiendo la perspectiva de Pervin (1998), existen tres grandes aproximaciones metodológicas: la *experimental*, la *correlacional* y la *clínica*.

La *estrategia experimental* se basa en el control y manipulación de los datos con el objeto de lograr una explicación funcional de la conducta. Esta metodología está asociada a los modelos socio-cognitivos y conductuales. Permite establecer relaciones causales dado que posibilita el control de las *variables experimentales* (variable independiente y variable dependiente) y de las *variables extrañas* que pudieran contaminar los resultados. La investigación debe tener *validez interna* (los cambios observados en las variables dependientes se deben exclusivamente a los efectos de las variables independientes) y *validez externa* (el grado en que las conclusiones pueden generalizarse a otras poblaciones y situaciones).

La *estrategia correlacional*, en cambio, se basa en la observación natural y en el tratamiento estadístico de los datos. La metodología correlacional se asocia a los modelos de la psicología del rasgo. Permite el estudio de numerosas variables, lo que hace que se ajuste mejor a la complejidad de la conducta humana. Entre ellas, cabe mencionar algunas variables de interés como *el sexo, la edad y el origen* que no son

susceptibles de manipulación por parte del investigador. Las variables se miden mediante distintos instrumentos psicológicos (auto-informe, registros,...) y se examina si dichas variables presentan algún tipo de relación mediante el análisis del grado y la intensidad en que correlacionan usando diversos procedimientos estadísticos.

La estrategia clínica, por su parte, se basa en el estudio de caso único. Se asocia a los modelos humanistas y psicoanalíticos de la psicología de la personalidad. Permite examinar con detalle y en un contexto natural la riqueza y complejidad de la personalidad humana, pero no cumple dos requisitos fundamentales en el marco de la investigación científica: la generalización y el establecimiento de relaciones causales

Actualmente, se utilizan estas metodologías de forma complementaria, pues ante las limitaciones que presentan se hace necesaria la compatibilización de los tres métodos.

1.5.1. PERSPECTIVAS EN EL ESTUDIO DE LA PERSONALIDAD

Se hace preciso realizar algunas consideraciones en relación a la utilización de una determinada estrategia metodológica, idiográfica o nomotética, en el estudio de la personalidad (Allport, 1937). Ha habido una gran controversia a lo largo del tiempo, respecto de estas dos perspectivas metodológicas que, se pretende superar en esta tesis mediante la utilización, de una parte, de ambos métodos a lo largo del proceso de investigación, y de otra parte, mediante la combinación de ambos métodos dentro de cada una de las etapas o fases de la investigación que aquí se presenta. El *método idiográfico* parece más indicado cuando se pretende medir diferencias cualitativas entre individuos sin que sea posible la combinación entre los mismos. Por el contrario, si se desea encontrar leyes generales que puedan ser aplicadas a todos los individuos parece ser más adecuado utilizar el *método nomotético*.

Sin embargo, puede asumirse que todos los individuos poseen las mismas características fundamentales que definen la estructura básica de la personalidad, aunque difieren en la organización y el grado en que éstas se manifiestan. Así, es posible metodológicamente medir y comparar cuantitativamente la personalidad de diferentes individuos, a la vez que la singularidad de la organización y el grado en que se manifiestan tales características en cada individuo preservando la idea de “unicidad” del individuo (Ruiz Caballero, 2007). Es decir, todos los individuos poseen los mismos rasgos

fundamentales que configuran la personalidad diferenciándose sólo en el grado en que se manifiestan tales rasgos. Por ello, la investigación nomotética debe implicar, en primer lugar, el desarrollo de sistemas descriptivos que permitan categorizar a todos los individuos y, en segundo lugar, explicar en forma de leyes generales las diferencias encontradas en las dimensiones descriptivas de la personalidad.

1.5.2. EVALUACIÓN DE LA PERSONALIDAD

La evaluación, desde un marco científico, consiste en la medición de la personalidad utilizando las diferentes fuentes de información y las distintas técnicas de evaluación necesarias. En este estudio se sigue la clasificación de Fernández-Ballesteros (1999).

A. *Técnicas de observación*. Se observa la conducta que se pretende medir por parte de expertos profesionales en un contexto natural o artificial mediante instrumentos objetivos, fiables y válidos.

B. *Técnicas objetivas*. Se observa la conducta de forma sistemática y controlada mediante la utilización de instrumentos que permiten un riguroso registro de datos de interés. Destacan, por un lado, las *técnicas de evaluación conductual* que comprenden una serie de pruebas o tests perfectamente estructuradas que identifican conducta con personalidad. Por otro lado, las *técnicas de evaluación psico-fisiológica* suponen una aproximación bio-eléctrica cerebral a la evaluación de la personalidad mediante instrumentos que miden la actividad electroencefalográfica, los potenciales evocados o las técnicas de neuroimagen.

C. *Técnicas de auto-informe*. Es el método predominante en psicología de la personalidad. Siguiendo a Fernández-Ballesteros (1999), se define *auto-informe* como “*el mensaje verbal que un sujeto emite sobre cualquier tipo de manifestación propia*”, señalando la entrevista, los cuestionarios, inventarios y escalas, los autorregistros y pensamientos en voz alta. Destaca el listado de los principales auto-informes utilizados en la evaluación de la personalidad adaptado por Cano y colaboradores en 1999. Entre los numerosos auto-informes existentes en este listado se encuentra el que se ha seleccionado en este estudio, H.S.P.Q. de Cattell (1958, 1968).

D. *Técnicas subjetivas*. Se utiliza la información que los individuos aportan sobre sí mismos de manera intencionada basada en las experiencias y vivencias propias de la persona. No suelen estar vinculadas a ningún tipo de teoría concreta. Destaca la historia de vida, las Listas de Adjetivos y el Diferencial Semántico (Osgood, Suci y Tannenbaum, 1976).

E. *Técnicas proyectivas*. Observa la personalidad en su globalidad mediante la utilización de técnicas no estructuradas consistentes en la presentación de estímulos ambiguos con instrucciones para que los sujetos interpreten, dibujen o cuenten una historia con el fin de identificar aspectos inconscientes de carácter cualitativo de la personalidad del individuo. Las más utilizadas son el Tests de Psicodiagnóstico de Rorschach (1931) y el Test de Apercepción Temática (TAT) de Murray (1943).

Todas las técnicas poseen de forma inherente alguna fuente potencial de error. Dos de los problemas más importantes a los que se enfrenta la evaluación de la personalidad son la fiabilidad y la validez; aspectos que indican si se ha medido lo que se pretendía medir y el grado de precisión de la medida.

2. TEORÍA DE LOS RASGOS DE CATTELL

2.1. APROXIMACIÓN DISPOSICIONAL O DE RASGOS

Uno de los objetivos principales de la psicología de la personalidad es describir la estructura de la personalidad y los rasgos fundamentales que la conforman. *Rasgo* es un concepto científico que resume las conductas que las personas realizan en distintas situaciones y ocasiones; es decir, los rasgos son constructos que permiten describir las diferencias individuales y predecir su comportamiento.

Durante la década de los años 20 y 30 del siglo pasado, y más tarde, desde mediados de los años 80 con el modelo de los Cinco Factores, la psicología de los rasgos ha ocupado un lugar imprescindible en el desarrollo teórico y empírico de la psicología de la personalidad. Desde principios de la década de los 90, la teoría de los rasgos ha resurgido con gran fuerza. Cattell propone que la estructura de la personalidad está conformada por 16 rasgos, Eysenck considera que son 3 rasgos, aunque también hay propuestas de 5 rasgos (Teoría de los Cinco Factores de Costa y McCrae). Las teorías más influyentes en este ámbito han considerado la técnica del análisis factorial como la herramienta más útil para la descripción de los rasgos.

Resulta fundamental definir con precisión los rasgos, identificar aquellos que son fundamentales en un individuo y lo diferencian de los demás y elaborar una taxonomía que incluya los rasgos más importantes de la personalidad. Ahora bien, el concepto de rasgo es una abstracción y, por tanto, no es observable directamente. Es, pues, una propiedad que se infiere de observar ciertos hechos en la vida cotidiana y se basa en el hecho de que la persona tiende a comportarse de un modo similar en distintas situaciones y en distintos momentos. Sin embargo, puede incurrirse en la denominada *circularidad explicativa*, es decir, los rasgos se infieren de la conducta y luego se utilizan para explicar dicha conducta, lo que ha supuesto una de las más importantes críticas a la aproximación de los rasgos.

2.1.1. CONSIDERACIONES CONCEPTUALES Y METODOLÓGICAS ACERCA DE LOS RASGOS

La explicación y predicción de la conducta se basa en la identificación de aquellas variables personales (rasgos) responsables de la conducta de las personas. Utilizamos adjetivos descriptivos de rasgos como atributos, por el hecho de que la conducta está determinada por una serie de disposiciones estables expresadas en patrones consistentes de funcionamiento en un rango amplio de situaciones.

El marco en el que se sitúa el estudio teórico y empírico de la personalidad desde la perspectiva disposicional, está en el *planteamiento internalista* (defiende que la conducta está determinada por variables personales que se encuentran dentro del individuo) y, más concretamente, en las *teorías estructurales* o *de rasgos* que se centran en la identificación de los aspectos personales estables y generales que constituyen la estructura básica de la personalidad, cuya identificación permite describir, predecir y explicar la conducta de los individuos.

A nivel científico, se consideran los *rasgos* como disposiciones internas, estables y consistentes que influyen en el comportamiento de las personas y en las diferencias que se observan entre ellas en situaciones distintas; es decir, los rasgos son tendencias globales a manifestar un determinado modo de comportamiento (Bermúdez, 1985). Este autor hace un planteamiento sobre *la naturaleza de los rasgos* que se sintetiza a continuación:

1. *Los rasgos son un continuo dimensional* dentro del cual se sitúan las personas. La posición que ocupen en dicho continuo determinará el grado en que las personas manifiestan las características psicológicas asociadas a dicho rasgo.
2. Los rasgos pueden ser *unipolares* (el rasgo oscila de 0 a una cierta cantidad) o *bipolares* (el rasgo es un continuo que va de un polo al polo opuesto pasando por cero).
3. *Los rasgos difieren en su grado de aplicación*. Algunos rasgos pueden aplicarse a individuos concretos y otros a toda la población en general.
4. *Los rasgos difieren en el grado de generalidad* que muestran (el rasgo está en la mayoría de conductas o sólo en algunas de forma específica).

Eysenck y Eysenck (1985) señalan algunas consideraciones que pueden añadirse a las anteriores:

1. Los rasgos psicológicos pueden ser identificados y medidos mediante cuestionarios de personalidad.
2. Los rasgos psicológicos están determinados tanto por factores hereditarios como por factores ambientales.
3. Los rasgos psicológicos también dan lugar por causas situacionales a estados internos transitorios que pueden ser evaluados mediante cuestionarios.

En síntesis, se puede aceptar que la personalidad refleja el carácter único de la persona, que la personalidad perdura, es estable y que su manifestación conductual está determinada por fuerzas o disposiciones que se suponen residen en la persona.

Así pues, desde la psicología de los rasgos, se asume que la regularidad de la conducta se manifiesta a través de la estabilidad en el tiempo y la consistencia de los rasgos (mantenimiento de la conducta en diferentes situaciones). Sin embargo, no es aceptado por los teóricos de los rasgos que la conducta de una persona sea la misma en todas las situaciones (consistencia absoluta), sino que el rasgo tiende a mantenerse constante en las distintas situaciones (consistencia relativa). Finalmente, es de obligada referencia el hecho de que la mayoría de las teorías sobre rasgos se han limitado a desarrollar taxonomías descriptivas y no se han centrado en explicar cómo los propios rasgos producen el comportamiento; es decir, explicar que los rasgos sean la causa de la conducta. Para ello, como señalan Van Mechelen y De Raad (1999), es preciso que sean especificados los procesos o mecanismos subyacentes a los rasgos que expliquen cómo las disposiciones abstractas y generales se traducen en una conducta concreta en una situación particular.

2.1.2. MODELOS PSICOLÓGICOS DE PERSONALIDAD

Dentro de la aproximación de los rasgos existen diferentes modelos. Concretamente hay dos grupos de propuestas o modelos teóricos:

1. Los que utilizan normalmente técnicas matemáticas (en particular, el análisis factorial) para tratar de identificar el número, la naturaleza y la estructura de las disposiciones de la persona, sin hacer especial énfasis en los procesos y/o mecanismos asociados a tales dimensiones de personalidad.

2. Los que proponen que las dimensiones o rasgos de personalidad identificados vía análisis factorial reflejan el carácter biológico y genético de las personas y las diferencias entre ellas.

Como señala Ruiz Caballero (2007), estos planteamientos han dado lugar, por un lado, a los denominados modelos disposicionales o de rasgos psicológicos, por ejemplo, el modelo de R.B. Cattell y el modelo de los Cinco Factores de Costa y McCrae, en los que cualquier referencia explícita a posibles mecanismos biológicos asociados a la conducta es nulo o casi inexistente y, por otro lado, a los denominados modelos psicobiológicos, en los que se explicitan distintas estructuras y mecanismos neurofisiológicos como responsables del efecto causal de los rasgos sobre el comportamiento de las personas como es el caso, por ejemplo, de los modelos de H. J. Eysenck, J. A. Gray o M. Zukerman.

La elaboración, por parte de la psicología de los rasgos, de una taxonomía o clasificación propia dentro de una estructura jerárquica, se ha intentado mediante tres aproximaciones generales o estrategias que pueden utilizarse de forma combinada: *teórica*: se basa en planteamientos teóricos previamente existentes que señalan los aspectos fundamentales que deben medirse; *léxica*: se basa en la idea de que las dimensiones de personalidad más relevantes pueden identificarse a partir de los términos descriptivos del lenguaje natural o cotidiano; *estadística*: se basa en el tratamiento de un amplio conjunto de datos acerca de la personalidad mediante una técnica estadística denominada *análisis factorial* que tiene como finalidad identificar las dimensiones básicas de personalidad que se suponen que subyacen a ese conjunto de datos analizados.

2.2. LA TEORÍA ANALÍTICO-FACTORIAL DE R. B. CATTELL

Raymond Bernard Cattell (1905-1998) fue un psicólogo británico afincado posteriormente en Estados Unidos. Cattell teorizó sobre la inteligencia y la personalidad, proponiendo la existencia de una inteligencia fluida y una inteligencia cristalizada. Se trata de uno de los psicólogos más importantes del siglo XX, a lo que hay que unir su gran productividad literaria, lo que conllevó una gran popularidad. Es el autor o coautor de 55 libros y más de 500 artículos en revistas especializadas y de

divulgación, además de haber realizado o participado en la realización de al menos 30 pruebas estandarizadas de uso común entre los psicólogos. Todo esto le convierte en un autor muy influyente.

Como psicólogo, Cattell fue seguidor y defensor del método científico aplicado a la psicología, siendo de los primeros en proponer el método de análisis de factores, en oposición a lo que él llamaba «verbal theorizing» (teorización verbal). Una de las aplicaciones más importantes del análisis factorial de Cattell en la psicología fue la definición de 16 factores o rasgos fundamentales que subyacen a la personalidad humana. A estos factores los llamó factores fuente, pues pensaba que a partir de ellos se creaba la personalidad individual. Así fue como en *The Scientific Analysis of Personality*, Cattell (1965) informó que había extraído científicamente estos 16 rasgos de personalidad mediante el análisis factorial y procedimientos afines.

Cattell comenzó estudiando química, lo que posiblemente influyó en la búsqueda de los elementos básicos o rasgos que configuraban la estructura de la personalidad. Asimismo, fue ayudante de investigación del psicólogo Spearman, creador del análisis factorial, circunstancia que también ejerció una gran influencia en su defensa de la utilización de métodos multivariados. En síntesis, se podría decir que Cattell empleó toda su vida en *dos orientaciones* fundamentales: *búsqueda de rasgos* que configuran la personalidad y *desarrollo de pruebas* para poder medir los rasgos, defendiendo el análisis factorial como forma fundamental para la consecución de ambas metas.

Podríamos decir, por tanto, que Cattell es uno de los representantes de lo que se ha llamado la *psicología de los rasgos*. M. Forns, T. Kirchner y M. Torres (1991) lo encuadran en el modelo de atributos, también denominado psicométrico o de rasgos. J. M. Tous (1986), a su vez, denomina a la teoría de Cattell, teoría factorialista constructiva.

2.2.1. LOS TRES MÉTODOS DE ESTUDIO DE LA PERSONALIDAD

Cattell identifica *tres métodos* fundamentales de estudio de la personalidad: el *univariado* (o bivariado), el *multivariado* y el *clínico*.

El método *univariado* se sirve de la manipulación de la variable independiente por parte del experimentador para conocer sus efectos sobre la variable dependiente.

El método *multivariado* se sirve de métodos estadísticos para conocer las relaciones simultáneas existentes entre un gran número de variables que se manifiestan de forma natural, como son en la vida real, sin ser manipuladas por el experimentador.

El método *clínico* pretende la comprensión de la personalidad total, tal y como se da en la vida real, sin manipulación de variables, pero se considera poco riguroso puesto que no utiliza procedimientos experimentales ni análisis estadísticos.

Cattell se inclina por la utilización del método multivariado porque considera que tan sólo los experimentos multivariados permiten a los investigadores analizar e interpretar adecuadamente un comportamiento complejo (M. Torres, 1994) y, a su modo de ver, la conducta humana es muy compleja y está configurada por multitud de variables en interacción.

En este sentido, M. Forns (1991), afirma que Cattell parece ser que entiende la necesidad de un proceso *inductivo-hipotético-deductivo* para poder construir teorías, resaltando también la necesidad de introducir el análisis estadístico en el estudio de las características de personalidad. Este proceso en espiral tendría en un primer momento la observación, la cual provocaría un experimento para, con el razonamiento inductivo, captar alguna regularidad que permitiera formular una(s) hipótesis (deducción de consecuencias derivadas del experimento o la observación), y a partir de ahí llegar a otra observación o experimento que mediante inducción permitiera expresar nuevas hipótesis; es un proceso que se repite, pero que permite poseer, cada vez, un mayor conocimiento sobre un determinado aspecto.

2.2.2. TIPOS DE RASGOS DE LA PERSONALIDAD

La definición que propone Cattell en 1965 “*la personalidad es aquello que nos dice lo que una persona hará cuando se encuentre en una situación determinada*” muestra cómo el elemento estructural básico de la personalidad es el *rasgo*, pero también considera que la *situación* en conjunción con la personalidad tiene influencia en el comportamiento. Desde una perspectiva matemática expresa su manera de entender la

personalidad mediante la siguiente fórmula: $R = f(S, P)$, esto es, la conducta (R respuesta) de una persona está en función de la situación (S) y de la personalidad (P) del individuo.

Siguiendo a Bermúdez y colaboradores (2008), los rasgos pueden clasificarse en función de su *origen*, de su *contenido*, del *rango de aplicación* o de su *significación*.

En función de su *origen* los rasgos pueden ser *genéticos* (constitucionales), los cuales están determinados biológicamente, y *ambientales*, fruto de la interacción con el ambiente, es decir, se deben a la experiencia. Cattell creó el *Multiple Abstract Variance Analysis (MAVA)* para conocer el grado en que los rasgos están determinados genética o ambientalmente mediante el análisis de las correlaciones entre las puntuaciones de los cuestionarios de personas con diferente similitud genética.

En función de su *contenido* los rasgos pueden ser *aptitudinales*: hacen referencia a los recursos y eficacia para solucionar problemas (Cattell incluye en esta categoría la *inteligencia*), *temperamentales*: se refieren a la forma peculiar de comportamiento de cada persona y *dinámicos* (motivacionales): hacen referencia a la motivación o causa del comportamiento.

En función del *rango de aplicación* los rasgos pueden ser *comunes* (aplicables a todos los individuos) y *específicos* (exclusivos de una persona). Cattell se centra en el estudio de los rasgos comunes.

Finalmente, en función de su *significación* los rasgos pueden ser *superficiales*: hacen referencia a conductas unidas superficialmente que no covarían de forma conjunta, y *profundos*: se refieren a conductas que covarían conjuntamente constituyendo una dimensión unitaria e independiente. Cattell se centró en los rasgos profundos puesto que los consideró los pilares de la personalidad humana.

Asimismo, Cattell en coherencia con su *criterio léxico* no quería utilizar el lenguaje común para denominar a los elementos estructurales o rasgos, porque pensaba que podían dar lugar a interpretaciones erróneas por sus connotaciones y juicios de valor muy extendidos socialmente. Por ello, utilizó una nueva nomenclatura (letras del abecedario seguidas de un número, términos griegos o neologismos); del mismo modo, en relación a los datos obtenidos, distinguía entre datos L (vida), referidos a datos personales, edad, nivel educativo, ingresos económicos,..., Q (cuestionarios), referidos a

datos informados por la persona, y T (pruebas objetivas), hacen referencia a pruebas en las que la persona evaluada no es consciente de lo que se pretende medir en la situación experimental.

2.2.3. EL ANÁLISIS FACTORIAL COMO INSTRUMENTO

La estrategia de análisis factorial ha sido, y es, la más empleada y la más productiva, en la obtención, descripción y evaluación de rasgos. Según B. Sandín y P. Chorot (1990), lo que hace el análisis factorial es agrupar los reactivos que tienen relación entre sí en unidades más generales. Al aplicar esta metodología a la investigación de la personalidad, los *factores* han sido interpretados como *rasgos*. Fundamentalmente, en la mayoría de los autores de la psicología de los rasgos *factor* y *rasgo* son términos equivalentes, como apunta también J. M. Tous (1986): “si los rasgos reflejan aspectos consecuentes de una posible estructura de la personalidad, cuando determinemos ésta (estructura) sus elementos (los factores) corresponderán a los rasgos...”.

Cattell afirmó que “*el problema de medir los rasgos es que hay demasiados*”. Para resolverlo introdujo el análisis factorial. Así pues, el método estadístico más utilizado en la psicología de los rasgos de Cattell es el *análisis factorial* en sus distintas variantes y la metodología empleada preferentemente es la *correlacional*. Asimismo, el enfoque que adopta este autor, preferentemente, es el *nomotético*, ya que trata de ubicar a un sujeto en relación a su grupo de referencia y pretende determinar leyes generales de la conducta.

Se basa Cattell en el principio de *parsimonia* o reducción de datos, en cuanto que permite describir un amplio conjunto de variables mediante la identificación de un conjunto mucho menor de dimensiones en base a la agrupación de las variables altamente interrelacionadas del conjunto inicial (Ruiz Caballero, 2007). Para ello, utiliza cuatro etapas: 1) *preparación y recogida de datos* (hipótesis, selección de variables y pruebas, y selección de la muestra); 2) *factorización* (cálculo de la matriz de correlación hipotética mediante métodos matemáticos complejos); 3) *rotación* (conocimiento del número de factores necesarios para explicar las correlaciones), puede ser de tipo *ortogonal* si los factores son independientes y no están relacionados entre sí y rotación de tipo *oblicua* si los factores están relacionados; la utilización de una rotación oblicua

es la que permite hacer una nueva factorización para obtener factores de segundo orden y así sucesivamente; 4) *interpretación*, se refiere a la interpretación psicológica de los factores en base a la naturaleza de las pruebas que saturan significativamente en cada uno de los factores y dentro de un marco teórico adecuado.

Como limitaciones más importantes del análisis factorial Ruiz Caballero (2007) destaca el tamaño de la muestra (muchos autores recomiendan utilizar muestras no inferiores a 300 sujetos) y homogeneidad excesiva de la muestra (invalida la generalización de los resultados obtenidos).

2.2.4. LA ESTRUCTURA DE LA PERSONALIDAD DE R. B. CATTELL

R. B. Cattell ha tratado de servirse de sus factores para una teoría de la personalidad (1946, 1950). Su intento, en extremo ambicioso, engloba la capacidad, el temperamento, la dinámica, los estados de ánimo y las situaciones (P. Kline, 1985).

Según M. Forns, T. Kirchner y M. Torres, (1991), la obra de Cattell ha recibido una triple influencia:

1. A nivel metodológico se preocupa por la búsqueda de una estructura jerárquica de la personalidad, siguiendo los pasos que Spearman había dado en la determinación del factor “g”.
2. Recoge de Dougall el interés por los aspectos motivacionales de la personalidad, asentados en aspectos instintivos y matizados en función de las experiencias personales, hasta cristalizar en los sentimientos.
3. Finalmente, y debido a la eficacia que lograron los sistemas taxonómicos en otras ciencias, especialmente puestos de relieve por Mendelejev, Cattell intenta aplicarlos en la investigación sobre la personalidad.

J. M. Tous (1986) afirma “que toda la primera fase de la investigación de Cattell está basada en un estudio taxonómico de los rasgos cuyo objetivo es evitar o por lo menos poner orden en la confusión que existía en la conceptualización de la personalidad”.

Una vez conocido el *método* utilizado por Cattell (análisis factorial), conocida su definición de *personalidad* (aquello que nos permite predecir lo que una persona hará en

una determinada situación) y su concepción del *rasgo* como unidad básica de análisis de la personalidad (disposición a comportarse de un modo determinado a lo largo del tiempo y a través de distintas situaciones), podemos decir que su teoría se centra en el problema de la predicción de la conducta.

Cattell pensaba que hay una estructura de la personalidad subyacente al lenguaje que describe los rasgos. El análisis de este lenguaje proporcionaría, pues, las claves para entender el funcionamiento de la personalidad; por este motivo, se basó en los trabajos de recopilación de términos relativos a la personalidad que llevaron a cabo Allport y Odbert en 1936. Cattell se centró en aquellos términos o rasgos consistentes y estables de comportamiento, seleccionando los que eran representativos de esta categoría, eliminando los sinónimos y añadiendo algunos términos más, relativos a rasgos de inteligencia y diferentes habilidades, de modo que le quedaron unos 4.500 términos o rasgos (M. Torres, 1994).

Posteriormente realizó diferentes análisis de cluster y pudo agrupar los 4.500 términos en 171 grupos que utilizó como variables para evaluar a 100 sujetos adultos; con los datos obtenidos realizó análisis factoriales que le permitieron conocer la existencia de 35 variables bipolares que incrementó con términos psiquiátricos. A partir de aquí, una evaluación con una gran muestra de población adulta y el correspondiente análisis factorial arrojó la existencia de 12 factores y otra evaluación similar arrojó 15 factores de personalidad que se estimaron a partir de las intercorrelaciones entre las variables y se denominaron “*factores primarios de personalidad*” (M. Torres, 1994).

La segunda fase de la investigación se centró en la determinación de los mismos factores hallados con los datos L (vida), pero mediante los datos procedentes de los datos Q (cuestionarios), que Cattell construyó basándose en los factores encontrados con anterioridad. Se formularon miles de ítems que fueron administrados a gran cantidad de personas normales y después de nuevos análisis factoriales se obtuvieron 16 factores de personalidad. De este modo, se obtuvieron 12 factores que son comunes en ambos métodos (datos L y datos Q). 4 factores eran exclusivos de los datos Q y 3 de los datos L no se repitieron en los datos procedentes de los cuestionarios. Los datos L fueron denominados con las letras del abecedario (A, B, C, E, F, G, H, I, L, M, N, O) y los datos Q fueron denominados con la letra Q y subíndices del 1 al 4 (Q1, Q2, Q3, Q4).

Cattell considera que el poder predictivo de los factores de primer orden es mayor, a pesar de realizar análisis factoriales posteriores que arrojaron soluciones de 8 factores de segundo orden (Cattell y Kline, 1982).

Posteriormente Cattell creó más de 500 pruebas objetivas como tareas rápidas con el fin de medir diferentes características de personalidad sin que la persona fuera consciente de lo que se estaba evaluando. Se administraron a muestras amplias de sujetos y los resultados obtenidos fueron tratados mediante análisis factorial. Se obtuvieron 21 rasgos fundamentales de personalidad que se denominaron IU (índices universales) seguidos de los números 17 al 37. Ninguno de estos 21 rasgos coincidía con los rasgos primarios obtenidos a través de los datos L y Q. No obstante, cuando estos rasgos primarios fueron factorizados para obtener factores de segundo orden, se encontró cierta coincidencia entre algunos de estos factores secundarios y los factores primarios del 16 PF.

Todos estos factores temperamentales son bipolares, cada dimensión abarca los dos extremos de una dimensión continua y estarían organizados de acuerdo con una estructura jerárquica según distintos niveles de generalidad (factores primarios o específicos y factores secundarios o generales).

Cabe destacar, por último, la insistencia de Cattell en conocer no sólo el modo en que hacemos las cosas (temperamento y capacidad), sino también por qué las hacemos (motivación), refiriéndose a los llamados *rasgos dinámicos* para determinar las causas de la conducta. Cattell manifiesta que la *motivación* presenta dos aspectos a tener en cuenta: su *fuerza* (grado de interés), y las *metas* que persigue (actitudes, ergios y sentimientos).

La *fuerza* es analizada factorialmente a través de pruebas objetivas y dan lugar a tres dimensiones cercanas a las propuestas de Freud en relación al *ello* (“yo deseo”), el *yo* (“intereses realizados, integrados, racionales”) y el *super-yo* (“el sentimiento de que uno debería estar interesado en un tema”).

Los rasgos dinámicos en relación a las *metas* los divide Cattell en *actitudes*, las cuales expresan la fuerza del interés por seguir un curso de acción en particular, es decir, son las expresiones más específicas de los sentimientos para llevar a cabo una acción. Para averiguar los componentes de las actitudes se realizaron análisis factoriales de los

diversos índices de una misma actitud y Cattell obtuvo cinco factores componentes distintos interrelacionados entre sí (Cattell y Kline, 1977):

1. Factor *alfa* o Ello consciente: hace referencia a la búsqueda de satisfacción sin considerar las posibles consecuencias y sin limitaciones.
2. Factor *beta* o Expresión del Yo: se refiere a un interés maduro, consciente, en contacto con la realidad, adquirido por los hábitos y las obligaciones.
3. Factor *gamma* o Super-Yo: alude a las preferencias por una determinada actividad (“yo debería estar interesado...”), y a la perseverancia en la búsqueda de recompensas. Es el componente moral de los intereses.
4. Factor *delta* o Ello inconsciente: incluye las respuestas de naturaleza fisiológica ante los estímulos relacionados con el interés.
5. Factor *épsilon* o Conflicto inconsciente: se refiere a lo reprimido y hecho inconsciente debido al conflicto, así como al significado emocional de las palabras.

El análisis factorial de segundo orden de estos cinco componentes descubrió que están relacionados, por lo que se pueden reducir a dos componentes, uno *integrado o consciente* (Yo y Super-Yo) y otro *no integrado o inconsciente* (Ello, expresiones fisiológicas y complejos reprimidos).

P. Kline (1985) nos dice: “En términos de nomenclatura, los factores primarios de Cattell (pese a los problemas de su claridad factorial) parecen apoyar las hipótesis de Freud concernientes a la dimensión de la mente (esto es, el id, el ego y el super-ego) dado que hay tres factores con tal nombre: C, intensidad del ego; G, Super-ego; y Q4, tensión del id. Ahora bien no debemos dejarnos confundir por esos nombres, dado que el propio Cattell estaba influido por la teoría psicoanalítica al denominarlos así”.

Seguidamente, P. Kline hace un análisis de los resultados obtenidos con estos factores y concluye: “*en relación a la teoría freudiana, puede decirse que surge un cierto grado de respaldo a partir de la obra de Cattell, a pesar de los problemas y dentro del temperamento. La conceptualización de la actitud mental que queda subsumida en tres estructuras, id, ego y super-ego no anda absolutamente fuera de lugar; aún así, está claro que las hipótesis concernientes a la naturaleza y actuación del super-ego requieren modificación, a la luz de los hallazgos del análisis factorial*”.

Por otro lado, Bermúdez y colaboradores (2008) señalan que la factorización de las medidas tomadas sobre varias actitudes, y con al menos dos instrumentos diferentes, arrojó dos grandes motivos: *ergios* y *sentimientos*. Los *ergios* hacen referencia a los factores que reflejan impulsos biológicos innatos, es decir, son las metas finales de cualquier conducta motivada. Cesa cuando la meta se logra. Los *sentimientos*, en cambio, hacen alusión a aquellos factores que están determinados por el ambiente, adquiridos fundamentalmente a través de la familia y la escuela. Son actitudes complejas que incorporan intereses, opiniones y actitudes menores.

Por tanto, Cattell considera que los distintos elementos motivacionales están interrelacionados entre sí y conectados de manera compleja formando un *entramado dinámico*, de manera que es posible alcanzar una meta a través de distintos caminos. Según Cattell, unos rasgos son *subsidiarios* o dependientes de otros, es decir, las actitudes dependen de los sentimientos y estos, a su vez, de los ergios.

2.2.5. EL MODELO ECONÉTICO DE CATTELL

El término econético hace alusión a ecología, ambiente, situación. El modelo econético de Cattell trata de poner remedio a la exclusiva contemplación de las disposiciones o rasgos por parte de la psicología de los rasgos, sin tener en cuenta aspectos situacionales. Para ello, Cattell cree conveniente elaborar una taxonomía de situaciones, tener en cuenta qué situaciones son relevantes para la persona, el impacto de los ambientes en el individuo, y su estado de ánimo. Por eso formula la llamada “*ecuación de especificación*” (Cattell, 1965,1990), para especificar qué rasgos y situaciones se combinan para predecir la conducta. En concreto la conducta o respuesta (R) del individuo en una situación dada, viene determinada por rasgos fuente de la persona (A), estados y roles de la persona (B), los significados culturales y sociales de la situación para la persona (C) y la combinación ponderada de cualquier otro factor que no se haya especificado (K). Asimismo, Cattell contempla los pesos (relevancia) de cada uno de los factores anteriores (b) determinándolos mediante análisis factorial. La fórmula general de la ecuación sería la siguiente:

$$R = (b_1A_1 + b_2A_2 + \dots b_nA_n) + (b_1B_1 + b_2B_2 + \dots b_nB_n) + (b_1C_1 + b_2C_2 + \dots b_nC_n) + (b_1K_1 + b_2K_2 + \dots b_nK_n)$$

No obstante, aunque existe bastante base empírica para la mayor parte de su teoría, su modelo econético no ha sido probado, quedando más en el terreno especulativo y teórico, puesto que los factores ambientales a nivel pragmático no se han incluido en la predicción de la conducta, debido en gran parte a la dificultad de su lenguaje técnico y, aunque la técnica es objetiva, en última instancia depende de ciertas decisiones subjetivas tomadas por el investigador (Bermúdez, 1985).

3. CUESTIONARIO DE PERSONALIDAD *H.S.P.Q.* DE R. B. CATTELL Y M. D. CATTELL

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

La *teoría de los rasgos* de Cattell (1946, 1950) ha servido de fundamento teórico para construir el *Jr.-Sr. High School Personality Questionnaire (HSPQ)*. Se trata de un instrumento de medida de la personalidad adolescente procedente del *Instituto for Personality and Ability Testing (IPAT)*, Champaign, Illinois, USA/ 1958, 1968. Sus autores son R. B. Cattell (Universidad de Illinois) y M.D. Cattell, 1958, 1968, aunque la adaptación española ha sido desarrollada por ICCE (Madrid) y TEA Ediciones (Madrid).

3.1.1. FICHA TÉCNICA

El Cuestionario de Personalidad para adolescentes (HSPQ) puede administrarse de forma individual o colectiva y la duración es de aproximadamente 40 o 50 minutos, incluidas las instrucciones de aplicación.

El ámbito de aplicación se centra en adolescentes de doce a dieciocho años (Secundaria).

En cuanto a su significación o finalidad, aprecia catorce rasgos de primer orden y cuatro de segundo orden de la personalidad obteniéndose puntuaciones directas que pueden ser transformadas en decatipos.

3.1.2. NATURALEZA Y FINALIDAD DEL H.S.P.Q.

El HSPQ es, pues, un instrumento de medida que evalúa la personalidad de los adolescentes en edad escolar. Representa una ayuda para el diagnóstico y tratamiento de los problemas emocionales y de conducta, tanto en el área clínica como en el escolar. Exige pocos requisitos del examinador, ofrece un sistema de puntuación fácil y objetivo y evalúa una gran cantidad de atributos.

El HSPQ consta de 140 elementos y mide trece rasgos de personalidad y una dimensión intelectual. Asimismo, permite evaluar el nivel de adaptación de los adolescentes, de modo que el docente puede comprender mejor las necesidades y predisposiciones de las personas y adaptar su actividad instructiva y disciplinaria de modo individual.

3.1.3. ESCALAS DEL H.S.P.Q.

R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968), estiman que las 14 escalas del HSPQ apuntan a dimensiones cuya naturaleza, funcionalmente independiente, ha sido establecida mediante investigación factorial. Sin embargo, cada una de ellas es más que una escala factorial; representa un constructo que ha demostrado tener valor general como una estructura psicológicamente significativa dentro de la personalidad.

Es preciso destacar la abundante investigación que ha servido de base para la construcción de este instrumento de evaluación de la personalidad. Las 14 escalas aluden a variables psicológicas que han sido aisladas factorialmente; cada factor representa una dimensión estadísticamente separable en el conjunto de respuestas al cuestionario. En cada escala o factor existen dos polos, y el que aparece a la izquierda corresponde siempre a las puntuaciones bajas del mismo.

La descripción de las 14 escalas de primer orden y de las 4 escalas de segundo orden (polos bajo y alto) del “*Cuestionario de Personalidad para Adolescentes*” (*H.S.P.Q.*) de Cattell se desarrollará en el capítulo destinado a la metodología de esta investigación, con el fin de ayudar a la interpretación de las puntuaciones que se obtengan de los sujetos de la muestra seleccionada en este estudio. No obstante, se muestran a continuación los nombres de las escalas en su orden correspondiente:

- Las escalas de primer orden son las siguientes:

A- AFABILIDAD. B- INTELIGENCIA. C- ESTABILIDAD EMOCIONAL. D- EXCITABILIDAD. E- DOMINANCIA. F- SURGENCIA. G- FUERZA DEL SUPEREGO. H- ATREVIMIENTO. I- SENSIBILIDAD. J- INHIBICIÓN. O- APRENSIÓN. Q2- AUTOSUFICIENCIA. Q3- INTEGRACIÓN. Q4- TENSIÓN.

- Las escalas de segundo orden son:

QI- ANSIEDAD. **QII-** EXTRAVERSIÓN. **QIII-** DUREZA. **QIV-** INDEPENDENCIA.

3.2. JUSTIFICACIÓN ESTADÍSTICA: FIABILIDAD Y VALIDEZ

En su formato actual, los elementos del HSPQ están ordenados de modo que la tarea del sujeto resulta más interesante y la obtención de las puntuaciones se puede realizar mediante una sola plantilla de corrección. Todos los elementos tienen tres alternativas, incluyendo una alternativa intermedia de “*compromiso*”, para aquellos sujetos que consideran inaplicables a sus sentimientos los dos extremos de respuesta propuestos. Para minimizar efectos de distorsión, las cuestiones se redactaron de modo que fueran todo lo más “*neutrales*” posible en relación con la deseabilidad social. Por otra parte, se equilibró el número de respuestas aseverativas y negativas que puntúan en cada escala, para eliminar los efectos de aquiescencia.

No obstante, es el aplicador quien tiene la responsabilidad de reducir los efectos de distorsión a un mínimo, haciendo que todos los sujetos se sientan confortables y exista un buen clima durante toda la aplicación.

En cuanto a las características psicométricas del HSPQ en referencia a la fiabilidad, Cattell la denomina *consistencia*, la cual comprende diferentes enfoques de estimación de la varianza del test: *fiabilidad*, (incluye dependencia y estabilidad), *homogeneidad* (consistencia interna), y *equivalencia* (correlaciones inter-formas).

Así pues, el HSPQ es un test de medida múltiple y simultánea de muy diversos aspectos de la personalidad, y puede ser aplicable en la predicción y evaluación de muy diferentes situaciones. Esto es así porque la construcción del HSPQ se basa en principios teóricos; sus escalas son el resultado de unas hipótesis sobre la estructura de la personalidad, y su validez vendrá a indicar tanto la bondad de la hipótesis como la adecuación de la medida de cada constructo introducido en la hipótesis; es una *validez de concepto* (o de constructo) cuyo proceso es complejo y surge, como se ha dicho, de las técnicas del análisis factorial.

3.3. NORMAS DE APLICACIÓN, CORRECCIÓN E INTERPRETACIÓN

En la aplicación, el examinador debe intentar alcanzar una comunicación efectiva con los examinandos y tratar de proporcionar una situación de examen relajada y agradable, sin interrupciones. El HSPQ fue diseñado para el empleo con grupos, aunque también puede emplearse de forma individual. Para ello, el examinador debe asegurarse de la comprensión de las instrucciones por parte de los adolescentes, tratando de evitar explicaciones con las cuestiones relacionadas con el factor B de Inteligencia. Sin tiempo limitado, su duración normal se acerca a los 40 o 50 minutos. El material con el que debe familiarizarse el examinador consta de un Manual, Cuadernillo, Plantilla de corrección, Hoja de respuestas y Hoja de perfil.

En cuanto a la corrección, el examinador procederá a obtener las puntuaciones directas en las escalas o factores (A a Q4), bien de forma manual o bien de forma mecanizada que permite obtener un perfil y un informe de resultados individualizado. Ahora bien, las puntuaciones directas obtenidas no son interpretables por sí mismas; es necesario transformarlas en unos valores o escala de significación universal. La tipificación española permite la conversión de las puntuaciones directas en decatipos. Estos se distribuyen sobre una escala de diez puntos equidistantes en unidades típicas (supuesta la distribución normal), con una media en el decatipo 5,50 y una desviación típica de dos decatipos. Se puede, por tanto, considerar que los decatipos 5 y 6 son valores medios, 4 y 7 muestran una pequeña desviación (en una y otra dirección respectivamente), 2-3 y 8-9 indican una gran desviación y 1 y 10 son valores extremos, entendiendo todas estas posiciones como relativas a la población específica sobre la cual se realizó la tipificación. Todos los decatipos que presentan los baremos del HSPQ son normalizados; no han sido obtenidos mediante una mera transformación “*lineal*” de las puntuaciones directas, sino que han sido fruto de una transformación “*superficial*”, teniendo en cuenta el área o frecuencia existente en cada uno de los intervalos de amplitud unidad de las distribuciones.

3.3.1. ELABORACIÓN DEL PERFIL INDIVIDUAL

Para una mejor interpretación de los factores de primer orden (escalas A a Q4), es preciso elaborar el perfil individual del adolescente y analizarlo en función de las descripciones de los rasgos de personalidad recogidos en el manual. Las puntuaciones directas transformadas en decatipos permiten dibujar el perfil o línea quebrada resultante. Asimismo, si estos decatipos se multiplican por los pesos impresos en el gráfico, se realiza uno de los pasos más importantes (ponderación de las escalas o factores primarios) para la obtención de los factores secundarios. Para la interpretación de ambos perfiles (de primero y segundo orden) se debe atender a la altura absoluta de las escalas, pendiente o forma general del perfil, variabilidad o dispersión de las crestas y valles, y mayor validez y fiabilidad de los factores de segundo orden, es decir, el examinador deberá comenzar por interpretar las dimensiones secundarias y considerar después las diferentes escalas o factores primarios como una especificación de los factores secundarios.

4. SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

En este capítulo se ha pretendido realizar una *introducción a la personalidad* con el fin de obtener una visión global de su desarrollo como constructo a lo largo del tiempo hasta enlazar con los postulados de la *teoría de los rasgos* de R.B. Cattell y su concreción en el *instrumento de medida HSPQ* utilizado en esta investigación.

Se han presentado diversas *definiciones de la personalidad* según distintos autores, para terminar centrándonos en las características que la delimitan y en el objeto de estudio de la personalidad. Se ha descrito brevemente el desarrollo histórico y los enfoques y teorías imperantes en la personalidad: la teoría del aprendizaje, la aproximación factorialista (teorías de Cattell y Eysenck), la perspectiva biológica, las aplicaciones clínicas (psicoanálisis y la teoría de Rogers), el aprendizaje social de Rotter, el situacionismo, la revolución cognitiva, la psicología social experimental y la psicología evolucionista.

La integración de las ideas provenientes de las distintas aproximaciones teóricas formuladas por los autores de estas teorías o enfoques, permite ubicar la psicología de la personalidad en el marco de la *Psicología científica* como disciplina que permite describir, explicar y predecir la conducta de los individuos.

De este modo, una vez analizadas las diferentes concepciones, en este trabajo se asume la definición de personalidad de Larsen y Buss, (2002): “*la personalidad es el conjunto de rasgos y mecanismos psicológicos que posee el individuo, organizados y relativamente duraderos que influye en sus interacciones y adaptaciones al ambiente tanto intrapsíquico como físico y social*”.

En otro apartado se detallan, siguiendo la perspectiva de Pervin (1998), tres grandes aproximaciones metodológicas: la *experimental*, la *correlacional* y la *clínica*. Asimismo, respecto de las perspectivas de investigación en personalidad se precisan algunas consideraciones en relación a la utilización de estrategias metodológicas: perspectiva idiográfica o perspectiva nomotética. (Allport, 1937).

En cuanto a la evaluación de la personalidad se explicita la clasificación de las técnicas de medición que propone Fernández Ballesteros: *técnicas de observación*, *técnicas objetivas*, *técnicas de auto-informe*, entre las que se encuentra la que se ha seleccionado

en este estudio, el HSPQ de Cattell y Cattell (1958, 1968), *técnicas subjetivas* y *técnicas proyectivas*.

A continuación, se ha desarrollado la teoría disposicional de R.B. Cattell. Este investigador empleó toda su vida en *dos orientaciones* fundamentales: *búsqueda de rasgos* que configuran la personalidad y *desarrollo de pruebas* para poder medir los rasgos, defendiendo el análisis factorial como forma fundamental para la consecución de ambas metas.

En torno al estudio de la personalidad Cattell identifica *tres métodos* fundamentales de estudio: el *univariado* (o *bivariado*), el *multivariado* y el *clínico*. Este autor se inclina por el método multivariado porque cree que la conducta humana es muy compleja y está configurada por multitud de variables en interacción. Según él sólo el método multivariado permite interpretar adecuadamente conductas complejas.

En torno al concepto de personalidad de Cattell, se muestra con amplitud su visión sobre el elemento estructural básico de la personalidad: el *rasgo*, aunque también contempla la *situación* como un elemento fundamental de su teoría: “*la personalidad es aquello que nos dice lo que una persona hará cuando se encuentre en una situación determinada*” (Cattell, 1965).

Seguidamente se presenta la clasificación de los rasgos que propone Bermúdez (2008) en función de su *origen*, de su *contenido*, del *rango de aplicación* o de su *significación*, para terminar centrando la teoría de Cattell en el método estadístico que la caracteriza, el *análisis factorial*. Se muestra, asimismo, el interés de Cattell por utilizar una metodología correlacional y cómo este autor desarrolla sus postulados en torno al enfoque *nomotético*, ya que trata de ubicar al sujeto en relación a su grupo de referencia y pretende determinar leyes generales de la conducta.

En la última parte del capítulo se referencia el problema de la predicción de la conducta. A partir de su estructura de la personalidad, Cattell considera que el poder predictivo de los factores de primer orden es mayor que el de los factores de segundo orden. Se destaca, en este sentido, la insistencia de Cattell en conocer no sólo el modo en que la persona hace las cosas (temperamento y capacidad), sino también por qué las hace (motivación), refiriéndose a los llamados *rasgos dinámicos* como factores clave para determinar las causas de la conducta. Cattell manifiesta que la *motivación* presenta dos

aspectos a tener en cuenta: su *fuera* (grado de interés), y las *metas* que persigue (actitudes, ergios y sentimientos). El análisis factorial de la *fuera* a través de pruebas objetivas dan lugar a tres dimensiones cercanas a las propuestas de Freud en relación al *ello* (“yo deseo”), el *yo* (“intereses realizados, integrados, racionales”) y el *super-yo* (“el sentimiento de que uno debería estar interesado en un tema”). Por ello, P. Kline hace un análisis de los resultados obtenidos con estos factores y destaca el respaldo que recibe la teoría freudiana a partir de la obra de Cattell.

Para terminar, se han expuesto las principales características del *instrumento de medida* utilizado, mediante una descripción general del mismo y en base a la teoría que lo sustenta, la *psicología de los rasgos*. Se reseña su finalidad y su naturaleza, y se presentan las 14 escalas de primer orden y las 4 escalas de segundo orden (polos bajo y alto) del “*Cuestionario de Personalidad para Adolescentes*” (*HSPQ*) de Cattell y Cattell (1958, 1968).

Complementa este último apartado la justificación estadística (fiabilidad y validez) del instrumento y una breve reseña sobre la elaboración del perfil individual a partir de las normas de aplicación, corrección e interpretación. De este modo, se enfatiza que el HSPQ es un test de medida múltiple y simultánea de diferentes aspectos de la personalidad, y puede ser aplicable en la predicción y evaluación de diversas situaciones, porque se basa en principios teóricos y sus escalas son el resultado de un proceso complejo que surge, como se ha dicho, de las técnicas del análisis factorial.

CAPÍTULO 4 – INTELIGENCIA EMOCIONAL

1. APROXIMACIÓN HISTÓRICA, CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA AL ESTUDIO DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL

1.1. INTRODUCCIÓN

La inteligencia emocional, desde el ámbito de la investigación aplicada, y desde la perspectiva constructivista, representa un constructo que forma parte de la educación integral de las personas.

Científicos como Thorndike, Gardner, Pelechano, Stenberg, Salovey y Mayer, y, más tarde, Goleman han contribuido al desarrollo de un nuevo enfoque de las habilidades de la inteligencia y al desarrollo de programas psicoafectivos fundamentados en la modificabilidad de la inteligencia y en el control emocional de la conducta mediante la cognición, con la finalidad de ayudar con sus propuestas a la adaptación de las personas a las nuevas situaciones que puedan surgir en la vida.

1.1.1. APROXIMACIÓN HISTÓRICA AL ESTUDIO DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL

En la primera mitad del siglo XX los diferentes estudios sobre inteligencia se centraron principalmente en aspectos cognoscitivos tales como la memoria y la resolución de problemas. Algunos investigadores, sin embargo, concedieron importancia a los aspectos no cognoscitivos de la inteligencia. Así, Robert Thorndike (1937) dio a conocer sus conceptualizaciones sobre la inteligencia social; David Wechsler (1952) diferenció entre elementos intelectuales y elementos no intelectuales de la inteligencia contemplando los factores afectivos, personales y sociales como elementos fundamentales para tener éxito en la vida; Howard Gardner (1983) comenzó a escribir sobre su teoría de las inteligencias múltiples concediendo la misma importancia a la inteligencia racional y a las inteligencias inter-personal e intra-personal.

El término *inteligencia emocional* aparece por primera vez en la literatura psicológica en el año 1990, en un escrito de los psicólogos americanos Peter Salovey y John Mayer (1990). Describieron la inteligencia emocional como “*la forma de inteligencia social que implica la capacidad de supervisarse a uno mismo y a otros, sus sentimientos y emociones, para diferenciar entre ellos, para utilizar esta información y para conducir, a la vez, el pensamiento y la acción*”. Salovey (universidad de Yale) y Mayer (universidad de New Hampshire) iniciaron también un programa de investigación para explorar el significado de la inteligencia emocional y desarrollar mediciones válidas.

Sin embargo, fue Daniel Goleman (1995) quien recabando información para su primer libro conoció el trabajo de Salovey y Mayer sobre la medición científica de las diferencias entre las habilidades en el área emocional de las personas. Ellos encontraron que algunas personas eran mejores que otras en la identificación de sus sentimientos, en la identificación de los sentimientos de otros y en la resolución de problemas que involucran temas emocionales. Goleman, psicólogo de Harvard, filósofo y periodista del The New York Times, ofreció la primera prueba de que los *factores emocionales y sociales* son fundamentales, a partir de la publicación del libro “*La Inteligencia Emocional*” (1995) que pronto se convirtió en bestseller, lo que sin duda, contribuyó a la rápida difusión del concepto “*inteligencia emocional*”. En este libro, Goleman recolectó mucha información interesante acerca del cerebro, las emociones y el comportamiento. También creó su propia definición de inteligencia emocional

ligeramente basada en las ideas de Mayer y Salovey, pero Goleman en posteriores trabajos desarrolló el concepto en habilidades y competencias.

1.1.2. LA NATURALEZA DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL: LA HABILIDAD EMOCIONAL

La *habilidad emocional* consiste en dar significados a los acontecimientos de modo que permitan mejorar la autoestima y la autoconfianza. Se trata de saber identificar bien el origen y la naturaleza de las emociones propias para controlarlas de manera reflexiva, estableciendo relaciones adecuadas entre los pensamientos, las emociones y el comportamiento, como una forma de orientar la vida personal (Vallés y Vallés, 1999).

En torno a la *naturaleza de la inteligencia emocional*, es preciso señalar las denominadas emociones universales “*básicas o innatas*”: alegría, tristeza, ira/enfado, sorpresa, miedo y desprecio/asco. En relación al control de estas emociones y al empleo inteligente de las mismas, Torrabadella (1997) apunta que adiestrar nuestras emociones no quiere decir reprimirlas, significa dilucidar su conveniencia y adecuar su posible expresión. Es decir, una actuación inteligente se aprecia en la medida en que la persona aprenda a convivir con las emociones negativas y vaya dando paso a las emociones positivas; en este sentido, es importante referir que etimológicamente, *emoción* proviene del verbo latino *movere* (moverse)

En cuanto al desarrollo de la inteligencia emocional, es decir, de nuestra capacidad de adaptación a la vida, Cohen y Rodríguez (1995) apuntan que las emociones negativas pueden coadyuvar cuadros patológicos o desencadenar perturbaciones en el sistema inmunitario a través de aspectos conductuales secundarios como alteración del sueño, de la dieta o de los hábitos de salud. Por el contrario, las emociones positivas mantienen y recuperan el equilibrio psicofísico del organismo.

Goleman (1995) destaca la importancia de regular los estados de ánimo y de adiestrar en el desarrollo de las habilidades emocionales fundamentales. Será, pues, el grado de pericia el que determine el éxito en la vida. En relación al dominio de las emociones Goleman señala: “la *competencia emocional* constituye, en suma, una meta-habilidad que determina el grado de destreza que alcanzaremos en el dominio de todas nuestras otras facultades (entre las cuales se incluye el intelecto puro)”.

La visión multidimensional de la inteligencia propuesta por Howard Gardner (1983) incluye la inteligencia interpersonal como “*la capacidad de discernir y responder apropiadamente a los estados de ánimo, temperamentos, motivaciones y deseos de las demás personas*”. Asimismo, la inteligencia intrapersonal es definida por Gardner como “*la capacidad de establecer contacto con los propios sentimientos, discernir entre ellos y aprovechar este conocimiento para orientar la conducta*”. Sin embargo, Gardner centra su atención en la faceta cognitiva de la emoción, es decir, en la comprensión de las pautas de conducta y de las motivaciones.

En relación a este enfoque, Goleman señala la posibilidad de que el mundo de los sentimientos pueda extenderse más allá del lenguaje y de la cognición. En este sentido, Stenberg (1985) ha contemplado la *inteligencia social* como un aspecto esencial de la inteligencia emocional que permite afrontar los imperativos prácticos de la vida y Salovey y Mayer (1990) ha establecido el modo de aportar más inteligencia a las emociones mostrando *cinco competencias o dominios principales* de la inteligencia emocional:

1. *El conocimiento de las propias emociones*. Conocimiento de sí mismo y reconocimiento de una sensación mientras sucede.
2. *Autorregulación*. La capacidad de controlar las emociones y lograr que sean apropiadas.
3. *Automotivación*. La capacidad de motivarse uno mismo y de poner las emociones al servicio de una meta.
4. *Empatía*. El reconocimiento de las emociones ajenas.
5. *Habilidades sociales*. El control de las relaciones. Habilidad de manejar las emociones de otros.

En síntesis, siguiendo los postulados de Salovey y Goleman, puede decirse que la inteligencia racional y la inteligencia emocional no son conceptos contrapuestos sino tan sólo diferentes; de este modo, todos los seres humanos representan una combinación peculiar de intelecto y emoción.

1.2. FUNDAMENTOS DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL

Goleman (1995) define el término "inteligencia emocional" como la capacidad de reconocer nuestros propios sentimientos y los ajenos, de motivarnos y de manejar bien las emociones, en nosotros mismos y en nuestras relaciones.

En esta definición, basándose en los trabajos de Salovey y Mayer (1990), Goleman ha considerado cinco aptitudes emocionales, clasificadas a su vez en dos grandes grupos:

- *Aptitud personal*: Determina el dominio de uno mismo. Comprende las siguientes aptitudes:
 1. Autoconocimiento.
 2. Autorregulación.
 3. Motivación.

- *Aptitud social*: Determina el manejo de las relaciones. Comprende las siguientes aptitudes:
 4. Empatía.
 5. Habilidades sociales.

Incluye las habilidades de percibir, juzgar y expresar la emoción con precisión; contactar con los sentimientos o generarlos para facilitar la comprensión de uno mismo o de otra persona; entender las emociones y el conocimiento que de ellas se deriva y regular las mismas para promover el propio crecimiento emocional e intelectual.

La inteligencia se ha atribuido tradicionalmente a las capacidades cognitivas (pensamiento teórico, científico, abstracto). Sin embargo, la idea contemporánea de inteligencia emocional considera ésta como una aptitud en sentido convencional, y ésta es la cuestión esencial. En este sentido, Goleman concibe la aptitud emocional como una capacidad aprendida, basada en la inteligencia emocional, que origina un desempeño sobresaliente en el éxito personal y social.

La idea de inteligencia emocional encierra, pues, diversos procesos psicológicos implicados en el procesamiento de información afectiva, entre ellos el *reconocimiento y expresión de la emoción*, de uno mismo y de otros, la *regulación de la emoción* (en uno mismo y en otros), y por último, el *uso de la emoción* para facilitar el pensamiento.

1.2.1. BASES CONCEPTUALES DE LAS EMOCIONES

En el sentido más literal, el Oxford English Dictionary citado por Goleman (1995) define la emoción como “agitación o perturbación de la mente; sentimiento; pasión; cualquier estado mental vehemente o agitado”. Según D. Goleman, existen centenares de emociones y muchísimas más mezclas, variaciones, mutaciones y matices diferentes entre todas ellas. Afirma Goleman que existen más sutilezas en la emoción que palabras para describirlas.

Aunque hay una gran controversia entre los diferentes investigadores en relación a las emociones que pueden considerarse primarias, Goleman considera como principales familias, *la ira, la tristeza, el miedo, la alegría, el amor, la sorpresa, la aversión y la vergüenza*, como casos especialmente relevantes de los infinitos matices de la vida emocional. Según él, cada una de estas familias se agrupa en torno a un núcleo fundamental, a partir del cual dimanan, a modo de olas, todas las otras emociones derivadas de ellas. En la primera de las olas se encuentran los *estados de ánimo* que, técnicamente hablando son más variables y perduran más tiempo que las *emociones*.

1.2.2. DEFINICIONES DEL TÉRMINO EMOCIÓN

La multiplicidad de definiciones del término *emoción* muestra el interés de la psicología por conocer y abordar sus aplicaciones de acuerdo con diferentes modelos o paradigmas. La terminología empleada para definir la emoción contempla elementos diversos como el pensamiento, el estado psicofisiológico del cuerpo, las estructuras cerebrales, la acción-reacción ante la información, etc.

En este estudio se asume la definición de Goleman (1995) por su trascendencia: “*el término emoción se refiere a un sentimiento y a los pensamientos, los estados biológicos, los estados psicológicos y el tipo de tendencias a la acción que lo caracterizan*”, aunque también se considera la definición de Bisquerra (2000) por su carácter integrado: “*un estado complejo del organismo caracterizado por una excitación o perturbación que predispone a una respuesta organizada. Las emociones se generan habitualmente como respuesta a un acontecimiento externo o interno*”.

Asimismo, la emocionalidad ha dado lugar a una confusión terminológica sobre los estados afectivos de la persona: *emoción, sentimiento, temperamento, carácter, afecto...* Por ello, han surgido diversos intentos para diferenciarlos. Entre las clasificaciones

establecidas por numerosos autores para diferenciar los fenómenos afectivos destaca la *taxonomía de los campos sentimentales* que propone Marina (1996) abordando los sentimientos fundamentales de la persona como campos que tejen entre sí alianzas múltiples:

CUADRO 11: Clasificación de los campos sentimentales (Marina, 1996)

1.	Sentimientos con base fisiológica y biológica.
2.	Sentimientos derivados de las experiencias.
3.	Sentimientos derivados de la falta de interés.
4.	Sentimientos derivados de algo favorable, útil o placentero.
5.	Sentimientos derivados de algo desfavorable o doloroso.
6.	Sentimientos derivados de la experiencia de que se están cumpliendo nuestras necesidades.
7.	Sentimientos derivados de la experiencia de que no se cumplen nuestras necesidades.
8.	Sentimientos derivados de que algo amenaza nuestras metas e integridad física.
9.	Sentimientos derivados de que algo obstaculiza nuestros fines.
10.	Sentimientos derivados del impedimento de la consecución de nuestros fines.
11.	Sentimientos derivados de la facilitación de los fines.
12.	Sentimientos derivados de la desaparición o disminución de un mal.
13.	Sentimientos derivados de la incapacidad para prevenir o controlar.
14.	Sentimientos derivados de la inseguridad por el futuro.
15.	Sentimientos derivados de la experiencia de la seguridad y confianza en conseguir algo.
16.	Sentimientos derivados de sentirse juzgado mal.
17.	Sentimientos derivados de autojuzgarse responsable de un acto.
18.	Sentimientos derivados de ser juzgado mal por los demás o por uno mismo.
19.	Sentimientos derivados de los sucesos ocurridos a otra persona.

Asimismo, de acuerdo con Goleman (1996) las emociones que pueden considerarse primarias, de las que se derivan todas las demás son las ya mencionadas: *ira, tristeza, miedo, alegría, amor, sorpresa, aversión, vergüenza*. Este autor basa su tesis en el

descubrimiento realizado por Paul Ekman (1981) de cuatro expresiones faciales concretas (miedo, ira, tristeza y alegría) que son reconocidas por personas de culturas diversas procedentes de todo el mundo (incluyendo a los pueblos supuestamente “no contaminados” por el cine y la televisión). Este hecho parece sugerir su universalidad.

1.2.3. COMPONENTES DE LAS EMOCIONES

Las emociones poseen un carácter multidimensional que, de forma básica, está integrado por características conductuales, psicofisiológicas y cognitivas. Lang (1984) propuso su *Teoría de los tres sistemas de respuesta emocional*: cognitivo, motor y fisiológico, que funcionan de forma independiente. En cambio, Scherer (1993) señala en su *modelo procesual*, la existencia de cinco componentes en las emociones:

1. *El procesamiento cognitivo de los estímulos*. Evaluación del contexto en el que se produce el estado emocional.
2. *Procesos neurofisiológicos*. Hace referencia a la regulación del sistema.
3. *Tendencias motivacionales y conductuales*. Preparación para la acción.
4. *Expresión motora*. Comunicación de las emociones.
5. *Estado afectivo subjetivo*. Reflexión y registro.

De acuerdo con este modelo, la reacción emocional tiene un *componente conductual o expresivo* en forma de actitud física (conductas motoras y gestos faciales) y expresión verbal. Asimismo, las emociones producen *respuestas somáticas* a través de una extensa sintomatología que afecta a diferentes aparatos, sistemas, músculos y órganos del cuerpo, así como al comportamiento general de la persona Cristóbal (1996). Los síntomas más acusados se manifiestan a partir de los cuadros de *ansiedad* (actitud nerviosa, tensión, fobias, insomnio, dificultades intelectuales, actitud deprimida, somáticos generales, cardiovasculares, gastrointestinales, vegetativos...). Por último, cabe destacar las *características cognitivas de las emociones* como las creencias, los razonamientos, los esquemas de conocimiento y las atribuciones, siendo ésta la que desarrolla un papel más preponderante en la génesis de estados emocionales.

1.2.4. ETAPAS DEL DESARROLLO EMOCIONAL

El aprendizaje emocional comienza desde los primeros meses de vida (Iglesias, Loeches y Serrano, 1989) y sigue paralelo al desarrollo cognitivo y moral. Una clasificación evolutiva de la expresión emocional como precursora del desarrollo de nuevas habilidades, que establece rangos de edad en meses y la génesis de la emoción es la propuesta por Román, Sánchez y Secadas (1997) y adaptada por Vallés y Vallés (1999):

CUADRO 12: Clasificación evolutiva de la expresión emocional (Román, Sánchez y Secadas, 1997. Adaptada por Vallés y Vallés, 1999)

Emociones facilitadoras de la supervivencia:	la Llanto, sonrisa y disgusto. Presentes en el momento del nacimiento.
Emociones facilitadoras de la interacción niño-ambiente:	Sonrisa social. Alrededor de los tres meses.
Emociones facilitadoras de la diferenciación yo-otros:	Vergüenza y cólera. Alrededor de los tres meses.
Emociones indicadoras de capacidad para iniciar y mantener actividades:	Interés. Alrededor de los cinco meses.
Emociones facilitadoras de la autoconciencia y el autocontrol:	Miedo y culpa. Segunda mitad del primer año de vida.
Responder al placer cinestésico:	Entre los cero y los siete meses y medio. Responder al placer visceral. Entre el mes y medio y los veinticuatro meses.

1.2.5. LOS ESTILOS AFECTIVOS

El conjunto de rasgos emocionales que poseen cierta estabilidad en las respuestas del individuo ante determinadas situaciones configuran los estilos afectivos. Diferentes investigadores han tratado de establecer los estilos afectivos. Así, Cantero, López y Melero (2000) señalan los siguientes: *el apegado seguro* (posee buena capacidad de adaptación y un elevado nivel de autocontrol), *el apegado ambivalente* (inseguro, dependiente y con bajo autocontrol), *el apegado alejado* (rehúye las relaciones interpersonales) y *el apegado temeroso* (se aísla y posee un bajo autoconcepto).

Otra clasificación de los estilos afectivos es la efectuada por Salovey y Mayer (1990) en base a la forma de atender las emociones propias (autoconocimiento): *autoconsciente emocional* (autónomo, positivo y seguro de sí mismo), *descontrol emocional* (voluble y esclavo de sus estados emocionales) y *aceptación resignada del estado emocional* (pasivo y de ánimo negativo).

Tomkins (1984) realiza otra clasificación distinguiendo cuatro clases de organizaciones emocionales: *monopolística* (la persona está dominada por un sentimiento), *intrusiva* (un sentimiento menor desplaza un sentimiento dominante), *competitiva* (confrontación entre distintas emociones en la interpretación de la información) e *integrada* (no existe ningún sentimiento que domine la conciencia del sujeto).

1.2.6. LA EXPERIENCIA EMOCIONAL

La *experiencia emocional* se produce por la activación vegetativa y la valoración cognitiva. Según el *modelo constructivista* de Mandler (1985), las cogniciones sobre los significados de las distintas situaciones que puedan darse provocan una emoción determinada. En este sentido, Lazarus (1991) señala que la *evaluación primaria* determina las consecuencias que pueden derivarse de la situación, mientras que la *evaluación secundaria* determina si el individuo tiene la suficiente competencia personal para afrontar la situación.

Entre los diferentes autores que han estudiado la génesis de las emociones, parece existir consenso en lo que se refiere a las *modalidades de activación de las emociones*. Se hace preciso clarificar de forma previa las diferencias entre el concepto de *emoción* y el concepto de *sentimiento*. La *emoción* se manifiesta como una alteración súbita, rápida e intuitiva de nuestro estado de ánimo, fruto de ideas, recuerdos o acontecimientos que provocan reacciones conductuales determinadas. El *sentimiento*, en cambio, es un estado de ánimo más duradero en el tiempo que es producido por la emoción y sucede inmediatamente después a la manifestación emocional (Vallés y Vallés, 1999).

En relación a las *respuestas o reacciones emocionales* se dan una serie de características como son, de una parte, *la velocidad del cerebro emocional* (sistema límbico), el cual es mucho más rápido que el cerebro racional (neocórtex o corteza cerebral) y posee una función adaptativa. De otra parte, *el control del cerebro racional* sobre el

comportamiento emocional se activa para hacerse cargo de la situación. Existe una gran controversia sobre si el pensamiento precede a la emoción, o ésta, genera momentos cognitivos, lo que ha dado lugar a distintos enfoques acerca de las emociones.

Sin embargo, sí parece aceptarse de forma generalizada que el tipo de pensamiento (lenguaje interno) que se emplee para dotar de significado la realidad induce a su vez un determinado estado afectivo que puede prolongarse en el tiempo.

Finalmente, la evocación directa de las emociones vividas puede reproducir la misma emoción, si bien la intensidad y la duración de la emoción generada dependen en gran medida de la capacidad de recuerdo y de las habilidades de procesamiento de la información.

1.3. LAS INTELIGENCIAS

La capacidad del ser humano para adaptarse a las circunstancias cambiantes se pone de manifiesto desde diferentes planos: intelectual, social, filosófico, moral, emocional... En la actualidad se están definiendo numerosas inteligencias, incluso más de las inteligencias múltiples que postuló Gardner a partir de 1983.

E. L. Thorndike (1920) hace casi 80 años propuso el *modelo tripartito de la inteligencia*. Éste consta de:

1. Inteligencia abstracta (C.I.).
2. Inteligencia mecánica.
3. Inteligencia social.

También la *teoría triárquica de la inteligencia*, de Sternberg (1985), incluye una dimensión de contenidos, y él usa las denominaciones de:

4. Inteligencia académica (abstracta).
5. Inteligencia práctica (mecánica).
6. Inteligencia social.

La *teoría de las inteligencias múltiples* (Gardner, 1983, 1993, 1997) representa esa tendencia a ampliar las teorías de la inteligencia que domina en los últimos años. Gardner (1983) propuso inicialmente que no existe una sola y unificada inteligencia,

sino más bien una serie de inteligencias medulares e independientes. Propuso siete inteligencias, las cuales constituyen el conjunto de las llamadas inteligencias múltiples:

1. La inteligencia lingüística.
2. La inteligencia lógico-matemática.
3. La inteligencia espacial.
4. La inteligencia musical.
5. La inteligencia cinestésico-corporal.
6. La inteligencia interpersonal.
7. La inteligencia intrapersonal.

Estos tres autores parecen coincidir en que una puntuación de C.I. no refleja adecuadamente todos los modos en que puede manifestarse la inteligencia de las personas en el mundo real.

1.3.1. LAS INTELIGENCIAS SOCIALES Y AFECTIVAS

Las inteligencias sociales y afectivas se refieren a las capacidades del sujeto de adaptarse a las situaciones cambiantes que generan emociones (positivas y negativas), las que generan conflictos interpersonales, y que a su vez, originan reacciones emocionales, sentimientos y estados de ánimo.

Se han postulado diferentes modelos de capacidades de la inteligencia que integran habilidades empáticas, cognitivas y emocionales. Un breve recorrido por todas ellas permitirá extraer o diferenciar la emocionalidad y los componentes afectivos. De este modo, se pretende abordar la inteligencia a partir de sus componentes moral, afectivo, filosófico y desde el enfoque múltiple de las capacidades que la integran.

El *modelo de Sternberg* (1985, 1993) centrado en su *teoría triárquica* concibe la inteligencia social como un constructo que relaciona la inteligencia y el contexto en un comportamiento adaptativo que implica tres acciones: *la adaptación al ambiente* (se contemplan los valores de la cultura), *la selección ambiental* (se discrimina entre situaciones apropiadas e inapropiadas) y *dar forma al medio* (se interpreta y se da forma cognitiva al mundo).

En cuanto a la cuestión moral Kohlberg (1987) señala, desde una perspectiva sociocognitiva, que la provocación del conflicto cognitivo y la asunción de la perspectiva del otro ayudará a encontrar soluciones más justas, es decir, desarrolla el juicio moral. En este sentido, Mas (2000) define la *inteligencia moral* como un proceso profundo de conocimiento del ser humano que incluye conductas desinteresadas (humanitarismo, solidaridad...) que sobrepasan el plano individual y cuyos componentes fundamentales son el desarrollo cognitivo y el desarrollo empático.

En relación a la denominada *inteligencia afectiva*, Martínez Otero (2000) la define como la capacidad para identificar, expresar y gobernar las experiencias afectivas fundamentales: sentimientos, emociones, pasiones y motivaciones. También Marina (1996) contempla una visión similar de la inteligencia afectiva señalando el poder de los afectos como agentes determinantes en la actividad cognitiva.

En lo que se refiere al desarrollo de la denominada inteligencia filosófica parecen intervenir otros factores como el sentido de la propia existencia y del mundo que nos rodea, la preocupación por la búsqueda de la verdad, el bien y la belleza. Destacan los programas desarrollados por Lipman (1992) sobre la mejora de la inteligencia desde una perspectiva filosófica que tiene como objetivo la mejora de la capacidad de razonar, de la creatividad, de la comprensión ética, de la madurez emocional (personal e interpersonal) y de la capacidad para encontrar sentido a la vida.

Un autor fundamental para la comprensión del funcionamiento social contemporáneo es Pelechano (1996) quien conoce el trabajo de Gardner (1983) sobre las inteligencias múltiples y propone un modelo similar de áreas o capacidades relevantes:

1. *Inteligencias lingüísticas*. Referidas al manejo de sistemas de símbolos de los distintos lenguajes naturales o artificiales. Incluye la llamada inteligencia verbal, la inteligencia lógica, la inteligencia musical e inteligencia de la imagen visual.
2. *Inteligencias corporal-quinestésicas*. Referidas al manejo mecánico o de movimiento del cuerpo. Integra la inteligencia corporal quinestésica y la inteligencia mecánica.
3. *Inteligencias sociales*. Se refieren a las competencias necesarias para la convivencia social y relaciones interpersonales. Incluye la inteligencia socio-institucional (inteligencias organizacional-institucional, económica e histórico-cultural), así como la inteligencia socio-personal (inteligencia interpersonal e

inteligencia intrapersonal). Eysenck (1990) define la inteligencia social como la aptitud para resolver problemas en las situaciones de la vida y la identifica con las habilidades sociales.

1.3.2. LAS INTELIGENCIAS INTERPERSONAL E INTRAPERSONAL

Ambas inteligencias se enmarcan en la teoría de Gardner (1993) de las inteligencias múltiples y operan conjuntamente. Este investigador postula que la *inteligencia interpersonal* es la capacidad para sentir distinciones entre los demás, contrastes en sus estados de ánimo, temperamentos, motivaciones e intenciones y refiere su localización cerebral en los lóbulos frontales. Boccardo, Sasia y Fontenla (1999) señalan entre sus componentes *la capacidad de liderazgo, la capacidad de mediación y de resolución de conflictos, la empatía y la sensibilidad social*. En definitiva, la inteligencia emocional permite a la persona relacionarse de manera socialmente adaptada y entender los deseos y sentimientos de los demás para canalizarlos en beneficio común.

En cuanto a la inteligencia intrapersonal Gardner la define como la capacidad para entender los aspectos internos, para acceder a la propia vida emocional y utilizarla como medio para orientar la propia conducta. Según él, las bases neuroanatómicas de la inteligencia intrapersonal también se localizan en los lóbulos frontales. Gardner, asimismo, enfatiza que la inteligencia intrapersonal permite comprenderse a sí mismo, conocerse mejor y, en consecuencia, actuar en función de ese conocimiento.

1.3.3. EL CONSTRUCTO DE INTELIGENCIA EMOCIONAL

Daniel Goleman, el principal estudioso y divulgador del concepto de inteligencia emocional, ha señalado que ya no es suficiente el cociente intelectual y la pericia para el logro del éxito sino que también es imprescindible el dominio de ese complejo psicológico al que denomina inteligencia emocional. Incluso ha llegado a afirmar que el éxito en la vida obedecería nada menos que en un 80 por ciento a este importantísimo factor.

Goleman construye su proposición de inteligencia emocional sobre los hallazgos científicos de tres investigadores principales, David McClelland (1961), con el que

trabajó en Harvard, el cual estudia en los años sesenta la importancia de las *competencias personales* en el éxito profesional; Howard Gardner, quien revela la existencia de inteligencias múltiples entre las que incluye dos que serán los pilares básicos de la concepción de inteligencia emocional de Goleman, la inteligencia interpersonal o social y la inteligencia intrapersonal, y Joseph LeDoux, última influencia de Goleman, quien divulga sus hallazgos acerca de los circuitos neuronales del cerebro en su obra “El cerebro emocional” (1999). Nos hace comprender que la emoción precede al pensamiento, y nos explica por qué los procesos de raciocinio que tienen lugar en el neocortex, la parte más joven del cerebro en la historia evolutiva del hombre, van muchas veces a la zaga o en contra de los impulsos de la amígdala, el corazón de la parte más arcaica del cerebro. Con sus investigaciones reivindica y prestigia nuestra realidad emocional como seres humanos.

De otra parte, Goleman incorpora las aportaciones de muchos otros científicos como Peter Salovey y John Mayer, quienes en 1990, como se ha apuntado anteriormente, basándose en las tesis de las inteligencias múltiples de Gardner, definen inteligencia emocional en función de 5 dimensiones: conocimiento de las propias emociones, autorregulación, motivación de uno mismo, comprensión de las emociones de los demás, y gestión de las relaciones.

Por último Goleman se apoya en la investigación y la experiencia de Richard Boyatzis (1982). Sus trabajos han sido pioneros en la aplicación práctica de modelos de desarrollo que mejoran de forma estable y consistente las capacidades más intangibles y blandas del ser humano adulto.

Aquí radica el éxito de Goleman en el desarrollo de las bases conceptuales de la inteligencia emocional, en encontrar la conexión entre líneas de investigación que no habían sido relacionadas anteriormente, en revelar las implicaciones prácticas para el gran público, y en transmitir el mensaje con un lenguaje universal.

Con estas piezas, Goleman completa un puzzle, definiendo y operativizando la inteligencia emocional. Reivindica la importancia de las emociones en la vida personal y profesional, y nos ayuda a convivir con la dualidad razón y emoción.

En definitiva, este autor concibe la inteligencia emocional como una opción del desarrollo humano dirigida al logro de la felicidad, mediante la comunicación eficaz con

las demás personas, el dominio de sí mismo, la automotivación, la perseverancia y la capacidad para solucionar conflictos interpersonales. Por tanto, la posesión de un cociente intelectual alto, esto es, de una buena inteligencia abstracta no es condición suficiente para poder resolver los problemas que se puedan presentar en la vida. Es necesario desarrollar una serie de habilidades de la inteligencia relacionadas con el control de las propias emociones y con el conocimiento empático, o lo que es lo mismo, integrar lo cognitivo, lo conductual y lo afectivo para gobernar las emociones. Además, parece haber consenso en la idea de que las capacidades emocionales y las capacidades cognoscitivas no sólo no se oponen sino que interactúan de forma dinámica. El logro de un equilibrio entre ellas parece la opción ideal para lograr el éxito en la vida.

1.3.3.1. DEFINICIONES DE INTELIGENCIA EMOCIONAL

Salovey y Mayer (1990) acuñaron por primera vez la expresión *inteligencia emocional*. A partir de este momento surge el interés por estudiar y delimitar sus características. Existen, por tanto, gran cantidad de definiciones. Aquí se explicitan algunas de ellas en base al nivel de elementos que aportan y a su nivel de fundamentación con respecto a esta tesis.

Un punto de partida de interés puede ser la consideración que sobre la inteligencia emocional aportan Salovey y Mayer (1990) como un subconjunto de la inteligencia social, que comprende la capacidad de controlar los sentimientos y las emociones propias, así como los de los demás, de discriminar entre ellos y utilizar esta información para guiar nuestro pensamiento y nuestras acciones.

Se deduce que la inteligencia emocional está compuesta por una serie de habilidades o disposiciones que permiten de forma intencional crear estados de ánimo o sentimientos fruto de la atribución de significados a los acontecimientos, lo que permite solucionar los problemas adaptándose a las circunstancias.

Ahora bien, siguiendo a Vallés y Vallés (2000), los mayores niveles de desarrollo personal y social sólo se consiguen cuando las habilidades sociales, emocionales y cognitivas están vinculadas entre ellas y se manifiestan de forma equilibrada.

Otra definición de interés es la aportada por Martineaud y Engelhart (1996): “*la capacidad para leer nuestros sentimientos, controlar nuestros impulsos, razonar, permanecer tranquilos y optimistas cuando no nos vemos confrontados a ciertas pruebas, y mantenernos a la escucha del otro*”. Esto es, se trata de poner en marcha un conjunto de habilidades para manejar las emociones propias y las de los demás.

1.3.3.2. MODELOS DE INTELIGENCIA EMOCIONAL

Es preciso señalar previamente la existencia de *dos enfoques* para describir los modelos de la inteligencia emocional. McFall (1982) utilizó ambas perspectivas en sus trabajos sobre competencia social desde la óptica emocional:

1. *El enfoque molar*. Se refiere a aspectos globales de la inteligencia emocional, es decir, a todo un conjunto de capacidades generales, de aspectos o factores amplios para abordar el estudio emocional.
2. *El enfoque molecular*. Referido a las habilidades, destrezas, conductas concretas que desde la perspectiva conductual y cognitiva sirven de indicadores de áreas más amplias.

Entre los modelos de inteligencia emocional se destacan los siguientes:

- *El modelo de Salovey y Mayer (1990)*.

Incluye los siguientes contenidos: reconocer las propias emociones, saber manejar las propias emociones, utilizar el potencial existente, saber ponerse en el lugar de los demás, crear relaciones sociales.

- *El modelo de Boccardo, Sasia y Fontenla (1999)*.

Estos autores distinguen entre inteligencia emocional e inteligencia interpersonal. En relación a la inteligencia emocional incluyen las siguientes áreas: autoconocimiento emocional, control emocional y automotivación. En cuanto a la inteligencia interpersonal señalan el reconocimiento de las emociones ajenas, y la habilidad para las relaciones interpersonales.

- *El modelo de Gan (1998)*.

Este autor postula 101 habilidades emocionales que se enmarcan en todos los ámbitos de la vida humana: la vida cotidiana, la familia, el trabajo, las relaciones sociales, el quehacer creador, el plan de vida personal, la vida académica, el amor, etc.

- *El modelo de Matineaud y Engelhart (1996).*

Este modelo se basa en la evaluación de diferentes ámbitos de la inteligencia emocional que se detallan a continuación: el conocimiento de sí mismo, la gestión del humor, la motivación de uno mismo, el control del impulso y demorar la gratificación, la apertura a los demás.

- *El modelo de Elías, Tobías y Friedlander (1999).*

Los contenidos que estos autores postulan se centran en la toma de conciencia de los propios sentimientos y de los demás, la comprensión de los puntos de vista de los otros, el dominio de los impulsos emocionales, el planteamiento de objetivos positivos y la utilización de habilidades sociales.

- *El modelo de Torrabadella (1997).*

Esta autora establece los siguientes componentes: la bondad, el buen humor, la capacidad de jugar, la escucha-confrontación de diferencias y la habilidad de trato.

- *El modelo de Rovira (1998).*

El modelo de Rovira se estructura en *doce habilidades* componentes de la inteligencia emocional: actitud positiva, reconocer los propios sentimientos y emociones, capacidad para expresar sentimientos y emociones, capacidad para controlar sentimientos y emociones, empatía, ser capaz de tomar decisiones adecuadas, motivación-ilusión-interés, autoestima, saber dar y recibir, tener valores alternativos, ser capaz de superar las dificultades y frustraciones, ser capaz de integrar polaridades.

- *El modelo de Vallés y Vallés (1999).*

Estos autores muestran un compendio de 43 habilidades de la inteligencia emocional que se enmarcan de forma general en el autoconocimiento, la automotivación, la tolerancia a la frustración, el control de las situaciones, el autorrefuerzo, el optimismo, el control de emociones negativas, la aceptación de críticas, el conocimiento del comportamiento de los demás, la utilización de las habilidades sociales, el planteamiento de objetivos, la integración en grupos o colectivos sociales, etc.

Los principales aspectos que caracterizan al modelo que sustenta esta tesis se basan en la *teoría cognitivo-experiencial de Seymour Epstein* y son desarrollados en otro apartado de forma exhaustiva por su indudable importancia en la fundamentación de la presente investigación.

1.3.4. BASES NEUROANATÓMICAS DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL

La localización cerebral de la inteligencia emocional es uno de los aspectos que más ha ayudado a clarificar el control y el funcionamiento de sus expresiones específicas. Los estudios realizados por LeDoux (1999) ubican la denominada parte emocional del cerebro en el sistema límbico, si bien éste, presenta una vinculación íntima con la corteza cerebral, es decir, el funcionamiento cognoscitivo (planificar, pensar, prever) está afectado por las emociones. El neocórtex o corteza cerebral también realiza funciones metacognitivas (conciencia sobre los estados emocionales); por tanto, parece razonable el entrenamiento de la corteza cerebral para que gobierne el sistema límbico. Este extremo es tratado por Goleman (1995) cuando afirma que existe poco margen de maniobra para controlar el cerebro emocional porque éste actúa de forma más rápida e intensa que el cerebro pensante.

Kagan (1994) establece a partir de sus investigaciones la necesidad de establecer conexiones neuronales intersinápticas entre la amígdala y la corteza cerebral para lograr un buen desarrollo emocional. El sistema límbico está alojado entre los dos hemisferios, incluye el hipocampo, donde se almacenan los recuerdos emocionales y la amígdala, desde donde se controlan los estados emocionales y los impulsos.

Así pues, queda fuera de toda duda la decisiva interconexión entre la corteza cerebral y el sistema límbico como han puesto de manifiesto numerosos estudios (Damasio, 1994; Goleman, 1995; Marina, 1996; Shapiro, 1997, citados por Vila, 1997) que demuestran que la desconexión entre ambas funciones por causa de lesiones neurológicas genera comportamientos intelectuales y emocionales desadaptativos. Los mensajeros emocionales que logran las conexiones y distribuyen la información por todo el cuerpo son los neurotransmisores. De ahí la importancia que tiene el hecho de que una persona sea capaz de controlar cognitivamente la información y por tanto las emociones que suscita, de modo que dicha información pueda ser reinterpretada favorablemente.

En este sentido la *psiconeuroinmunología* trata de determinar las relaciones existentes y las influencias producidas por la mente y los sistemas inmunitario, endocrino y nervioso a través de los neurotransmisores, las hormonas y otras sustancias. Es decir, las emociones pueden influir en la regulación bioquímica, de manera que la puesta en escena de estados emocionales positivos puede mejorar la prevención de enfermedades al aumentar las defensas autoinmunológicas (Vallés y Vallés, 1999).

1.4. CLASIFICACIÓN DE LA EMOCIONALIDAD

Las taxonomías llevan siempre de forma implícita conceptualizaciones o enfoques profundos que permiten estructurar los fenómenos estudiados. Bisquerra (2000) propone una clasificación que contempla las emociones básicas postuladas por los diferentes autores en función de un determinado eje o criterio clasificatorio:

CUADRO 13: Clasificación de emociones básicas. Bisquerra (2000). Adaptada por Vallés y Vallés (1999)

Autores	Criterio clasificatorio	Emociones básicas
Arnold (1969)	Afrontamiento	Amor, aversión, desaliento, deseo, desesperación, esperanza, ira, odio, tristeza, valor.
Ekman, Friesen y Ellsworth (1982)	Expresión facial	Ira, júbilo, miedo, repugnancia, sorpresa, tristeza.
Fernández-Abascal (1997)	Emociones básicas principales	Miedo, ira, ansiedad, asco, tristeza, hostilidad, sorpresa, felicidad, humor, amor.
Goleman (1996)	Emociones primarias	Ira, tristeza, miedo, alegría, amor, sorpresa, aversión, vergüenza.
Izard (1991)	Procesamiento	Alegría, ansiedad, culpa, desprecio, disgusto, excitación, ira, miedo, sorpresa, vergüenza.

Lazarus (1991)	Cognitivo	Ira, ansiedad, vergüenza, tristeza, envidia, disgusto, felicidad, amor, alivio, esperanza, compasión y emociones estéticas.
McDougall (1926)	Relación con los instintos	Asombro, euforia, ira, miedo, repugnancia, sometimiento, ternura.
Mowrer (1960)	Innatos	Dolor, placer.
Oatley y Johnson-Laird (1987)	Sin contenido	Felicidad, ira, miedo, repugnancia, tristeza.
Plutchick (1990)	Adaptación biológica	Aceptación, alegría, expectación, ira, miedo, repugnancia, sorpresa, tristeza.
Tomkins (1984)	Descarga nerviosa	Ansiedad, desprecio, interés, ira, júbilo, miedo, repugnancia, sorpresa, vergüenza.
Weiner (1986)	Independencia atribucional	Culpabilidad, desesperanza, felicidad, ira, sorpresa, tristeza.
Cristóbal (1996)	Respuesta somática	Alegría, cólera, miedo, pena.
Torrabadella (1997)	Respuesta fisiológica	Alegría, afecto, miedo, ira, tristeza.
Calle (1998)	Salud emocional	<i>Positivas:</i> amor, atención, compasión, contento, ecuanimidad, sosiego... <i>Negativas:</i> abatimiento, afán de posesividad, ansiedad, avaricia...

Otras clasificaciones de las emociones se basan en el grado en que afectan a la conducta del sujeto. Así, Goleman (1995) y Bisquerra (2000), señalan las siguientes:

1. *Emociones negativas:* ira, miedo, ansiedad, tristeza, vergüenza, aversión. A ellas se añaden posesividad, venganza, avaricia, celos, egoísmo, envidia, impaciencia, insatisfacción, malevolencia, malhumor, odio, arrogancia.

2. *Emociones positivas*: alegría, buen humor, amor, felicidad. Se añaden bondad y gratitud.

3. *Emociones ambiguas*: sorpresa, esperanza, compasión.

4. *Emociones estéticas*: producidas por las manifestaciones artísticas desde todos sus campos, pueden ser positivas o negativas.

A ellas cabe añadir las denominadas *emociones o estados afectivos morales*: altruismo, empatía, solidaridad.

Asimismo, estos autores describen las causas de las emociones y de los estados emocionales negativos y positivos. La *ley de la asimetría hedónica* de Fridja (1988) postula que las emociones negativas tienen una duración media de 110 minutos y las emociones positivas una duración media de 40 minutos en los sujetos estudiados. Asimismo, estima que las emociones negativas suelen ser más frecuentes que las positivas.

1.5. LA EVALUACIÓN DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL

Es muy difícil medir los factores que integran la inteligencia emocional, entre otros motivos, porque no existe consenso respecto de cuáles son las facetas que la constituyen, tal y como evidencian Pelechano (1996) y Shapiro (1997).

Existen, pues, diferentes enfoques en la evaluación de la inteligencia emocional que se concretan en la utilización de cuestionarios y pruebas con diverso grado de consistencia. Entre ellos se enumeran los siguientes:

- *Cuestionario de emocionalidad/racionalidad*. (Cristóbal, 1996). Se mide la racionalidad, las emociones sociales y las emociones primarias.
- *Tests de inteligencia emocional*. (Martineaud y Engelhart, 1997). Se mide la emocionalidad reflejada en el cuerpo, la emocionalidad de la familia, la emocionalidad social, y la emocionalidad en el trabajo.
- *Test de habilidades de inteligencia emocional*. (Vallés y Vallés, 1999). Mide la habilidad para relacionarse con los demás y el conocimiento de las propias emociones.

- *Inventario de pensamiento constructivo -una medida de la inteligencia emocional-*. (Seymour Epstein, 1987). Mide una escala global de la inteligencia emocional, seis escalas principales de pensamiento constructivo o destructivo y quince facetas o subescalas que describen modos específicos de pensamiento constructivo o destructivo.

De otra parte, existen pruebas psicométricas que evalúan de forma concreta estados de ánimo o emociones. Entre ellas destacan las siguientes:

- *El inventario multicultural latinoamericano de la expresión de la cólera (ML-STAXI)* de Moscoso y Spielberg, 1997.
- *Children's behavior questionnaire (CBQ)* de Ruff y Rothbart, 1996. Evalúa el temperamento en niños de Educación Infantil.
- *Inventario de miedos* de Pelechano, 1984.
- *Índice de empatía para niños y adolescentes* de Bryant, 1992.
- *Escala de adjetivos de ansiedad* de Batson, Fultz y Schoenrade, 1992.
- *Cuestionario de conducta altruista (CCA)* de Romer y col. 1986.
- *Inventario de conducta prosocial (ICP)* de Silva, Silva y García-Merita, 1999.

En cuanto a la evaluación de las estrategias de afrontamiento emocional existen escalas específicas que identifican las estrategias que emplea el sujeto para afrontar el estado emocional producido a causa de una situación determinada. Entre ellas destaca la *Escala de estrategias de afrontamiento* de Carver, Scheier y Weintraub, 1989.

En cuanto a la evaluación de las emociones y estados emocionales mediante las dimensiones de la personalidad, destaca el modelo de personalidad de los cinco factores NEO de Costa y McCrae (1989) o el cuestionario de personalidad para adolescentes HSPQ, de Cattell y Cattell, (1958, 1968).

Por último, es preciso destacar que la evaluación pedagógica de la inteligencia emocional se concreta, cada vez más, en el diseño de programas específicos sobre el desarrollo de la inteligencia emocional en el contexto escolar.

1.6. LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE INTELIGENCIA EMOCIONAL

La implantación de programas dirigidos a educar las emociones es cada vez más frecuente. Entre ellos destacan los *programas específicos de inteligencia emocional*, aunque también proliferan programas de autoconcepto y autoestima, habilidades sociales y competencia social, solución de conflictos y autocontrol, modificación de conducta...

Estos programas surgen como respuesta a las demandas del actual sistema educativo que contempla entre sus fines la educación integral del discente, aunque también parece necesaria su integración en el currículo debido fundamentalmente a los conflictos emocionales que son consecuencia directa de la inadaptación escolar, personal, familiar y social (Espejo, 1999).

Entre los programas de intervención psicopedagógica en el ámbito de la emocionalidad destacan principalmente los *programas de alfabetización emocional* como son el programa PILELE (Hernández y García, 1992), el programa PIECAP (Hernández y Aciego, 1990), el programa de educación social y afectiva (Trianes, Muñoz y Jiménez, 1997), el programa de desarrollo afectivo DSA (De la Cruz y Mazaira, 1997), el programa de aprendizaje estructurado (Goldstein y otros 1989), el programa de educación emocional (Vernon, 1989), y la educación emocional (Bisquerra, 2000).

El panorama escolar actualmente parece estar mediatizado por factores educativos, motivacionales y emocionales, que a su vez exigen una reactualización del concepto de educación integral, es decir, una nueva forma de entender la acción educativa en el desarrollo de la personalidad desde todos sus ámbitos. En la creencia de que una buena adaptación personal, familiar, social y escolar requiere de la confluencia de diferentes variables como son los programas de intervención psicopedagógica con carácter preventivo y remedial, la elaboración de buenos proyectos educativos, la dotación de recursos humanos con una formación docente de calidad, resulta fundamental. Del mismo modo, es cada vez más urgente el entrenamiento emocional de docentes y discentes a partir de Programas socio-cognitivos-emocionales-morales-... que integren las dimensiones básicas del comportamiento humano: lo cognitivo, lo conductual y lo afectivo. Para ello es necesario potenciar el desarrollo de las habilidades metacognitivas (Espejo, 1999), el autoconcepto y la autoestima (Clemente y Hernández, 1996), el control de los patrones de pensamientos desadaptativos (Beck y otros 1992) y el

comportamiento agresivo (Vallés, 1991; Cerezo, 1998), así como el entrenamiento en reflexividad (Gargallo, 1997).

1.6.1. LAS ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO EMOCIONAL

Existen diferentes estrategias para afrontar los conflictos emocionales desde una perspectiva educativa: estrategias dirigidas a la concienciación de la necesidad de prevenir y solucionar conflictos, estrategias dirigidas a la puesta en marcha de programas específicos de afrontamiento de los conflictos como puede ser el SAVE (Ortega, 1994), estrategias dirigidas al asesoramiento para modificar los estilos educativos en la familia y en el profesorado.

En definitiva, las estrategias de afrontamiento están dirigidas al manejo de las emociones negativas ofreciendo modos de conocerlas y de gobernarlas para preservar la salud psicobiológica y el desarrollo personal del individuo. El objetivo de emplear estrategias de afrontamiento ante situaciones emocionalmente difíciles es lograr el control de nuestros estados, impulsos y recursos personales.

Así pues, las estrategias de afrontamiento son modos de actuar cognitivos, motores y fisiológicos para adecuar la reacción emocional a una situación determinada. El proceso seguido en la utilización de estrategias de afrontamiento se sintetiza en los siguientes puntos: descontrol emocional, identificación y valoración de la respuesta emocional inadecuada, voluntad para cambiar, y elección de las estrategias de afrontamiento. En este sentido Bandura (1983) señaló la importancia de desarrollar un “*sentimiento de autoeficacia percibida*” para controlar los acontecimientos que afectan a la vida de cada uno.

En relación a la taxonomía de las estrategias de afrontamiento para el control emocional, Lazarus (1991) señala varios aspectos fundamentales en los que debe basarse toda clasificación: *cambios atribucionales* (control de la causa o causas del malestar emocional), *cambios emocionales* (asumir nuevas perspectivas), *aceptación de las emociones* y *manejarlas* (práctica positiva de las estrategias aprendidas).

Este autor propone, desde una perspectiva de afrontamiento emocional, algunas estrategias para manejar las emociones y los estados emocionales: *estrategia de*

confrontación, estrategia de distanciamiento, estrategia de autocontrol, buscar apoyo social, aceptar la responsabilidad y asumir la necesidad de cambio, estrategias de escape/evitación.

Asimismo, se han desarrollado estrategias de afrontamiento desde una perspectiva cognitiva como las que postula Moss (1986): *afrontamiento basado en la valoración, afrontamiento basado en el problema, afrontamiento basado en la emoción experimentada, suprimir una actividad hasta que se solucione el conflicto emocional.*

1.6.2. HACIA UN MODELO INTEGRAL DE INTELIGENCIA EMOCIONAL

Actualmente proliferan una gran cantidad de programas cognitivos, emocionales y sociales (*solución de conflictos interpersonales, habilidades sociales, inteligencia emocional, competencia social, autoconcepto y autoestima*), entre los que se produce una gran interdependencia entre sus componentes, de manera que se solapan los contenidos entre sí (Moreno, 1997).

Por ello, se hace necesaria la creación de un *Programa de programas* como propone Vallés (2000), que integre las tres dimensiones del comportamiento: conductual, cognitiva y afectiva. Este autor se basa en la estructura organizativa del SAVE de Ortega (1994) y se centra en el escenario escolar al proponer los siguientes puntos de referencia: *aspectos organizativos* (clima de clase adecuado para el desarrollo personal y social), *elaboración de un programa de calidad de vida escolar* (esfuerzo metodológico para abordar todos los ámbitos de la emocionalidad), y *tratamientos individualizados* (atención personalizada dirigida a los sujetos con mayor riesgo comportamental).

2. TEORÍA COGNITIVO-EXPERIENCIAL (CEST) DE SEYMOUR EPSTEIN

2.1. APROXIMACIÓN A LA INTELIGENCIA EXPERIENCIAL O PENSAMIENTO CONSTRUCTIVO

La *teoría cognitivo-experiencial* (CEST) es una amplia teoría integradora de la personalidad y de las emociones que parece compatible con los postulados de una variedad de teorías: psicodinámicas, del aprendizaje, fenomenológicas (Epstein, 1990).

Su autor es el psicólogo cognitivo e investigador Seymour Epstein, nacido en 1924, profesor emérito de la universidad de Massachusetts, quien ha empleado gran parte de su vida en desarrollar una teoría unificada de la personalidad. Posee el reconocimiento de la comunidad científica y académica mundial por sus investigaciones en relación a la denominada *Libre Teoría Cognitiva-Experiencial* que él mismo ha desarrollado a través de la publicación de numerosos trabajos a lo largo de varias décadas.

En este sentido, merece especial mención por su importancia en el desarrollo de esta tesis, la publicación en 1998 del libro *“Pensamiento constructivo: la clave de la inteligencia emocional”*. En él Epstein desarrolla la teoría cognitivo-experiencial a través de dos orientaciones diferentes e interrelacionadas: de una parte, mediante la descripción de modos específicos de *“pensamiento constructivo”* tales como pensar positivamente o sobreponerse a las dificultades con eficacia, y de otra parte, mediante reacciones o conductas desadaptadas (aferrarse a acontecimientos desafortunados del pasado, pensar de forma irracional, etc.) correspondientes al denominado *“pensamiento destructivo”*.

La *teoría cognitivo-experiencial* (CEST) consigue su poder de integración principalmente a través de *tres supuestos*. El primero es que la información transita mediante dos procesos independientes o sistemas interactivos *“sistema experimental”* y *“sistema racional”*. El segundo supuesto es que el sistema experiencial se impulsa a través de la denominada inteligencia emocional de forma que guarda relación con las teorías sobre las inteligencias, en especial la inteligencia social, interpersonal e

intrapersonal. El tercer supuesto se centra en la contemplación de las necesidades básicas, cada una de las cuales es asumida también en otras teorías.

Así pues, Epstein en su libro “*Constructive thinking: the key to emotional intelligence*” (Pensamiento constructivo: la clave de la inteligencia emocional), postula la existencia de dos sistemas de pensamiento: la inteligencia racional (el CI) y la inteligencia experiencial (el CE), que está relacionada con la experiencia de las emociones y abarca tres tipos de inteligencia (emocional, social y práctica).

El pensamiento constructivo es el pensamiento de la inteligencia experiencial y en los estudios realizados por Epstein y sus colaboradores han constatado una relación directa con el ajuste emocional, la salud física, el éxito en el trabajo, el éxito en las relaciones interpersonales y una mayor satisfacción en la vida, de modo general (Epstein, 1991).

2.2. LAS DOS MENTES: DOS SISTEMAS DE PROCESAMIENTO PARALELOS E INTERACTIVOS

De acuerdo con el CEST, las personas se adaptan a su entorno con la ayuda de dos sistemas de procesamiento paralelos e interactivos, el sistema experiencial y el sistema racional (Epstein, 1994, 1998).

En la misma línea, Goleman (1995), quien reconoce basar su modelo de la mente emocional en el modelo de la mente experiencial de Epstein, postula que todas las personas tenemos dos mentes, una mente que piensa y otra mente que siente. Según este autor, estas dos formas fundamentales de conocimiento interactúan para construir nuestra vida mental. Una de ellas es la mente racional, la modalidad de comprensión de la que solemos ser conscientes, más despierta, más pensativa, más capaz de ponderar y de reflexionar. El otro tipo de conocimiento, más impulsivo y más poderoso -aunque a veces ilógico-, es la mente emocional.

La mayor parte del tiempo, señala Goleman, estas dos mentes -la mente emocional y la mente racional- operan en estrecha colaboración, entrelazando sus distintas formas de conocimiento para guiarnos adecuadamente a través del mundo. De forma natural existe un equilibrio entre la mente emocional y la mente racional, un equilibrio en el que la emoción alimenta y da forma a las operaciones de la mente racional, del mismo modo

que la mente racional ajusta y a veces censura las entradas procedentes de las emociones; pero, en ocasiones, el equilibrio se rompe y la mente emocional desborda a la mente racional.

Sin embargo, la mente emocional y la mente racional constituyen dos facultades relativamente independientes que reflejan el funcionamiento de circuitos cerebrales distintos aunque interrelacionados. En cierto modo, el ser humano tiene dos cerebros y, al menos, dos clases diferentes de inteligencia: la *inteligencia racional* y la *inteligencia emocional* y su funcionamiento armónico en la vida está determinado por ambos. Las conexiones existentes entre la *amígdala* (y las estructuras límbicas relacionadas con ella) y el *neocórtex* muestran la complementación entre ambos cerebros. Por esta razón Goleman afirma que se puede hablar con propiedad de inteligencia emocional y de capacidad intelectual.

Este autor ha tratado en varias ocasiones en el The New York Times el modelo del “inconsciente experiencial” de Seymour Epstein y ha mantenido conversaciones y correspondencia con él, basando su concepción de las dos mentes en el CEST.

Así pues, como se ha explicitado anteriormente, Epstein (1994, 1998) postula en su teoría cognitivo-experiencial (CEST) la existencia de “*dos mentes*” paralelas que interactúan de forma colaborativa para adaptarse al medio. Señala, asimismo, Seymour Epstein que mientras la mente racional establece conexiones lógicas entre causas y efectos, la mente emocional relaciona elementos que simplemente comparten rasgos similares. Por eso cree que en cierto modo, *la mente emocional es infantil, y cuanto más infantil, más intensa es la emoción*. En este sentido, Epstein, (citado por Goleman, 1995), afirma que un ejemplo de este tipo es el *pensamiento categórico*, en el que todo es blanco o negro, sin asomo alguno de grises. Otro signo de esta modalidad infantil es el *pensamiento personalizado*, que percibe los hechos con un sesgo centrado en uno mismo. En síntesis, es un tipo de pensamiento que ignora el recuerdo de hechos que podrían contradecir sus creencias y se centra únicamente en aquello que las confirma.

La mente racional acepta que las nuevas evidencias pueden refutar una creencia y reemplazarla por otra nueva. La mente emocional, en cambio, considera que sus creencias son la realidad absoluta y deja de lado toda evidencia en sentido objetivo. Éste es el motivo por el cual resulta tan difícil razonar con alguien que se encuentra conmocionado emocionalmente, porque no importa la contundencia lógica de los

argumentos si no se acomodan a la convicción emocional del momento. En palabras de Goleman: *“Los sentimientos son auto-justificantes y se apoyan en un conjunto de percepciones y de «pruebas» válidas exclusivamente para sí”*.

Nuestra mente emocional se sirve de la mente racional para sus propósitos. En este sentido, podemos no tener la menor idea de lo que realmente está ocurriendo y, no obstante, tener la convicción de saberlo perfectamente. Esto se debe a que en la mecánica de la emoción, cada sentimiento tiene su repertorio característico de pensamientos, reacciones e incluso recuerdos, repertorios específicos de estado que sobresalen más en los momentos de intensa emoción.

En definitiva, la inteligencia racional y la experiencial pueden ser consideradas, a partir de las aportaciones de S. Epstein, como habilidades básicamente distintas que contribuyen, por diferentes caminos, al éxito en la vida. En ocasiones, la inteligencia racional predice un tipo determinado de habilidad, y en otras, sólo la inteligencia experiencial es un predictor significativo.

2.1.1. EL SISTEMA RACIONAL

Epstein (1994, 1998), postula que el sistema racional es inferencial y opera a través de la comprensión, de la evidencia y de la razón siguiendo reglas establecidas en función de la cultura del sujeto. Es lento, consciente, analítico, lógico, insensible, laborioso, fundamentalmente verbal, y se apoya en el largo plazo.

De acuerdo con los postulados de la teoría cognitivo-experiencial, se concibe el sistema racional, con su uso del lenguaje, mucho más reciente desde la perspectiva evolutiva que el sistema experiencial. Éste, por el contrario, es considerado como un sistema consustancial a la especie humana. Además, el sistema racional es capaz de lograr niveles más altos de abstracción y complejidad que el sistema experiencial, y hace posible la planificación minuciosa, la generalización y la comprensión de las causas y de los efectos. Estos atributos del sistema racional han sido la fuente de notables logros científicos y tecnológicos que han redundado en el progreso de la humanidad. Además, el sistema racional puede comprender el funcionamiento del sistema experiencial, mientras que a la inversa no parece posible.

Así pues, el sistema racional es el sistema clásico que se relaciona con el cociente intelectual o CI. Tradicionalmente, se ha concedido más importancia a este tipo de inteligencia. Sin embargo, se ha visto que un CI alto no garantiza el éxito en la vida, las relaciones o el trabajo (Goleman, 1995). Para eso hacen falta otro tipo de habilidades, que son precisamente las relacionadas con la inteligencia experiencial.

No obstante, parece que un CI alto y una alta inteligencia experiencial pueden ayudar a lograr un mayor éxito que un CI bajo y una alta inteligencia experiencial (Vallés y Vallés, 1999).

La inteligencia del sistema racional se mide, por tanto, a través de los tests de inteligencia, que son medidas fiables y válidas de varias aptitudes intelectuales como razonamiento abstracto, memoria, fluidez verbal y discriminación perceptiva. Son buenos predictores del rendimiento académico y, en menor medida, predictores útiles del rendimiento en una amplia variedad de actividades en el mundo real, incluyendo el rendimiento en el puesto de trabajo, especialmente si éste implica operaciones complejas (Gordon, 1997; Gottfredson, 1997; Hunter, 1983, 1986; Hunter y Hunter, 1984). Sin embargo, los tests de inteligencia no miden otro tipo de habilidades propias del sistema experiencial y que también son fundamentales para lograr el éxito en la vida, tales como la motivación, la inteligencia práctica, la fuerza del yo, el control de las emociones, la habilidad social y la creatividad.

2.1.2. EL SISTEMA EXPERIENCIAL

Según Epstein (1994, 1998), el sistema experiencial es un sistema de aprendizaje que obtiene sus esquemas de la experiencia vivida. Estos esquemas, o creencias implícitas, constituyen la base para que una persona comprenda el mundo y dirija su conducta en él; es decir, el sistema experiencial constituye el armazón de la personalidad del sujeto y funciona de manera rápida, fácil, preconsciente, concreta, holística, fundamentalmente imitativa e íntimamente asociada con la experiencia afectiva. Se apoya en el corto plazo y su principal objetivo es buscar las sensaciones buenas y evitar las malas.

Asimismo, se basa en aquellos pensamientos que aparecen en la mente de manera automática ante cualquier acontecimiento de la vida, y en modos más generales de ver

el mundo, a sí mismo y a los demás, aprendidos en la infancia y a lo largo de la experiencia vital y que forman parte de nuestra forma de ser.

La inteligencia experiencial funciona por asociaciones en vez de utilizar la lógica, estableciendo relaciones entre acontecimientos que tienen una fuerte carga emocional. Es decir, si un acontecimiento sigue a otro, significa que el primero ha causado el segundo. Por lo general, ambas mentes trabajan unidas, de modo que no nos damos cuenta de su existencia, excepto en los momentos en los que existen contradicciones entre ambas; esto es, cuando la cabeza nos dice una cosa y el corazón otra distinta.

La inteligencia del sistema experiencial ha comenzado a medirse desde hace relativamente poco tiempo, porque simplemente era desconocido este concepto. Sin embargo, Seymour Epstein construyó el CTI como una medida de la inteligencia experiencial convirtiéndose en un útil predictor de muchas habilidades y reacciones adaptativas que no eran medidas por los clásicos tests de inteligencia racional.

2.3. LA INTELIGENCIA EXPERIENCIAL DE SEYMOUR EPSTEIN

Un postulado básico del CEST es que cada uno de los sistemas referenciados anteriormente tiene su propia forma de inteligencia. La inteligencia experiencial se nos muestra, desde la perspectiva de Epstein, con una función adaptativa en la mayoría de las situaciones y nos permite tomar decisiones con facilidad y rapidez, mediante el denominado pensamiento automático (presentimientos, corazonadas...). Sin embargo, puede producir problemas a menudo, debido a que se aplica fácilmente a situaciones en las que no es adecuado utilizarlo.

En este sentido, Epstein ejemplifica una conversación con alguien que se acaba de conocer en la que se recibe mucha información (gestos, postura, mirada, tono de voz, palabras, etc.). Según él, sería imposible (y requeriría demasiado tiempo) procesarla toda conscientemente; de modo que la mente experiencial se encarga de ese trabajo mientras que la mente racional atiende básicamente sólo al contenido verbal. Con toda esa información puede hacerse, en multitud de ocasiones, una idea acertada sobre ciertas características de la persona que se acaba de conocer. Tal vez la mente preconsciente haya visto en su mirada y en sus gestos lo mismo que en experiencias anteriores haya

podido observarse en otras personas que resultaron no ser dignas de confianza. Y es posible, señala Epstein, que el pensamiento automático (presentimiento), cuya antigüedad se remonta a muchos millones de años de evolución, esté ayudando a evitar un posible peligro.

De otra parte, la teoría cognitivo-experiencial (CEST) no aporta nada nuevo sobre el sistema racional, salvo para destacar el grado de influencia que recibe del sistema experiencial.

Sin embargo, Epstein a través de su teoría introduce un nuevo sistema de procesamiento inconsciente de la experiencia, lo que le vincula al psicoanálisis. La inteligencia experiencial se enmarca en una teoría implícita de la realidad, en la que se organizan los esquemas de forma jerárquica; en un extremo, los esquemas son generales y abstractos. Están interrelacionados y no pueden anularse porque se desestabiliza todo el sistema. En el extremo opuesto de la jerarquía los esquemas son más específicos y son más susceptibles a los cambios, de manera que los cambios no afectan a la estabilidad de la estructura del sistema; es decir, la estructura del sistema es estable en el centro y flexible en la periferia, si bien es un sistema de esquemas vinculados entre sí y jerárquicamente organizado.

Epstein en su libro *“Pensamiento constructivo: la clave de la inteligencia emocional”* (1998) nos muestra de forma amplia, cómo el sistema experiencial en los seres humanos es el mismo sistema que en otros animales de orden superior que se han adaptado a su medio ambiente durante millones de años de evolución, y este proceso de adaptación es producido más por el conocimiento experiencial que por la utilización de la inferencia lógica, que es el dominio exclusivo del sistema racional.

El sistema experiencial funciona, por tanto, de manera preconsciente, es automático, rápido, funciona sin esfuerzo, global, concreto, asociativo, principalmente no verbal, y con exigencias mínimas de recursos cognitivos. Asimismo, es importante destacar cómo el CEST postula que el componente cognitivo de la experiencia es impulsado emocionalmente de forma automática e inconsciente.

De otra parte, en contraste con el sistema experiencial, el sistema racional opera de forma inferencial y de acuerdo con la comprensión de reglas de razonamiento, fruto de

la transmisión cultural. Ahora bien, siguiendo a Epstein, no se podría sobrevivir exclusivamente con un sistema racional; por el contrario, prueba de que sí se puede vivir exclusivamente con el sistema experiencial es la existencia de los animales.

Asimismo, el sistema experiencial también tiene otras virtudes, entre ellas la capacidad para resolver algunos tipos de problemas que el sistema racional no puede. Por ejemplo, al reaccionar de manera integral, la experiencia puede responder de forma adaptativa a los problemas reales que son demasiado complejos para ser analizados en todos sus componentes. Además, hay importantes lecciones en la vida que se pueden aprender directamente de la experiencia que eluden el análisis lógico. Por otra parte, como el CEST ha demostrado, el sistema experiencial está más fuertemente asociado con la capacidad de establecer relaciones interpersonales gratificantes, con la creatividad y con la empatía que el sistema racional (Norris y Epstein, 2000).

Como se ha señalado, el funcionamiento del sistema experiencial está íntimamente asociado a la experiencia afectiva. Epstein utiliza la palabra "*vibraciones*" para referirse a sentimientos vagos que pueden existir sólo débilmente, en todo caso, en la conciencia de una persona. Ejemplos de vibraciones negativas son vagos sentimientos de agitación, irritación, tensión, inquietud, y aprensión. Ejemplos de vibraciones positivas son vagos sentimientos de bienestar, gratificación, previsión positiva, tranquilidad y alegría.

Cuando una persona responde a un evento emocionalmente significativo, el sistema experiencial busca de forma automática en su memoria instantánea otros eventos relacionados, lo que implica una cierta irracionalidad y una demostración de que las personas desconocen su funcionamiento real; por ello, se buscan explicaciones en el sistema racional.

2.3.1. PENSAMIENTOS Y EMOCIONES

Como se ha indicado en apartados anteriores, el pensamiento de la inteligencia experiencial (o pensamiento constructivo) está relacionado con las emociones. Esto significa que este pensamiento es el mediador entre los acontecimientos de nuestra vida y lo que sentimos. Existe una gran controversia en relación al hecho de que sean los acontecimientos los que provocan los sentimientos, o por el contrario, si son los

sentimientos los que provocan situaciones determinadas que luego nos afectan. Sin embargo, no parece que sean nuestras emociones algo incontrolable que surja como respuesta al medio, sin que, como postula Epstein, podamos evitarlo y sin que tengamos nada que ver en su aparición. De hecho, nuestro pensamiento es la clave fundamental a la hora de sentir una u otra cosa (Lazarus, 1991).

2.4. EL PENSAMIENTO CONSTRUCTIVO: UNA MEDIDA DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL

La teoría cognitivo-experiencial (CEST) del doctor Epstein es considerada una de las más importantes referidas a la conducta humana y a la investigación sobre inteligencia emocional. Su concepto de pensamiento constructivo y su medida experimental de la inteligencia, el *inventario de pensamiento constructivo*, tienen un gran valor en la investigación en el campo de la psicopedagogía.

Los principales componentes del pensamiento constructivo son para el profesor Epstein, el *afrontamiento emocional* y el *afrontamiento conductual*. Las personas que tienen niveles altos en estas dos facetas suelen ser buenos pensadores constructivos. Otras facetas no menos importantes, pero en las que conviene tener un nivel bajo son: el pensamiento categórico, pensamiento supersticioso, pensamiento esotérico y optimismo ingenuo.

De este modo, Epstein aprecia que las personas que poseen niveles altos de *pensamiento constructivo global* se aceptan a sí mismas y a los demás. Piensan que su vida tiene un propósito y un sentido. Son optimistas, pero de un modo realista. No hacen generalizaciones de sus experiencias, tanto positivas como negativas. Se enfrentan a la incertidumbre y a las complejidades de la vida diaria, en vez de recurrir a las supersticiones y a otras formas de pensamiento mágico para explicar o controlar su ambiente. Manejan las emociones negativas con un mínimo de estrés y se ponen en marcha para resolver los problemas de la vida diaria de un modo efectivo, en vez de estar lamentándose sin hacer nada. Están orientados a la solución de problemas, en vez de dedicarse a juzgarse a sí mismos y a los demás. Son pensadores flexibles que saben adaptar su comportamiento a las distintas situaciones de la vida y ven tanto el lado

bueno como el malo de las cosas. El buen pensador constructivo "*acepta lo que no puede cambiarse, cambia lo que puede cambiarse y conoce la diferencia entre ambas cosas*" (Marina, 1996).

Las personas con bajos niveles de pensamiento constructivo global, en cambio, les dan vueltas continuamente a los acontecimientos negativos, se centran también más en el lado negativo de las cosas, piensan de modo categórico (blanco o negro), se preocupan excesivamente y, en general, piensan de modos que aumentan su infelicidad y malestar sin que ese pensamiento les lleve a algo bueno o a solucionar el problema.

El CEST centra sus postulados en una serie de componentes que Epstein ha contemplado como esenciales en sus investigaciones posteriores:

2.4.1. AFRONTAMIENTO EMOCIONAL

Se relaciona con la capacidad para manejar adecuadamente los sentimientos negativos. Los buenos afrontadores emocionales tienen bajos niveles de estrés, no se toman las situaciones negativas personalmente, no son demasiado sensibles al rechazo y al fracaso y no se preocupan por aspectos o situaciones que no pueden controlar.

2.4.2. AFRONTAMIENTO CONDUCTUAL

Se trata de un pensamiento orientado a la acción. Las personas que poseen un alto nivel de afrontamiento conductual, piensan en modos efectivos de solucionar los problemas y se ponen en marcha fácilmente, son optimistas, aceptan los retos y se arriesgan, ya que piensan que las cosas saldrán bien.

2.4.3. PENSAMIENTO CATEGÓRICO

Los pensadores categóricos tienen un pensamiento dicotómico, en términos de blanco o negro, son intolerantes, sólo admiten sus puntos de vista y piensan que opiniones

diferentes a las suyas son errores. Clasifican a la gente como buena o mala, perdedores o ganadores, amigos o enemigos.

2.4.4. PENSAMIENTO SUPERSTICIOSO

No está relacionado con las supersticiones tradicionales, sino con las personales. Pensar de forma supersticiosa es, por ejemplo, creer que si te sucede algo bueno, después te pasará algo malo para compensar, o creer que si hablas de algo que quieres hacer se "gafará". Estas personas se centran más en defenderse de lo malo que pueda pasarles que en conseguir ser felices y disfrutar de la vida. Si esperan de antemano que algo salga mal, no se arriesgan a sufrir una desilusión. Son pesimistas y tienden a deprimirse con facilidad.

2.4.5. PENSAMIENTO ESOTÉRICO

Está relacionado con las supersticiones tradicionales (romper un espejo, pasar por debajo de una escalera) y los fenómenos paranormales e inusuales. Por ejemplo, creer en amuletos de la suerte, en el control mental de las personas, en fantasmas, en la percepción extrasensorial. Si el grado de pensamiento esotérico no es demasiado alto puede indicar una apertura a nuevas ideas y un pensamiento flexible. Sin embargo, si es demasiado alto, indica una dificultad a la hora de usar su capacidad de crítica.

2.4.6. OPTIMISMO INGENUO

Ser optimista es positivo, pero los optimistas ingenuos van mucho más allá y son optimistas sin fundamento. Piensan, por ejemplo, que si pasa algo bueno, siempre sucederán cosas buenas. Aunque suelen caer bien a los demás y son buenos "políticos", tienen una visión simplista de la realidad, son ingenuos, tienden a evitar las realidades desagradables y no toman las debidas precauciones.

2.5. APRENDIZAJE DEL PENSAMIENTO CONSTRUCTIVO

Para aprender a ser buenos pensadores constructivos, el CEST propone la identificación y el conocimiento de los pensamientos constructivos y de los pensamientos destructivos, de las respuestas mentales secundarias destructivas y de los comportamientos destructivos comunes. Asimismo, se requiere del conocimiento de estrategias de entrenamiento experiencial y del desarrollo de habilidades para aprender de la mente experiencial.

2.5.1. IDENTIFICACIÓN DEL PENSAMIENTO CONSTRUCTIVO

Una vez conocidos los componentes del pensamiento constructivo, Epstein (1994, 1998) propone la aplicación de programas para el entrenamiento de personas en habilidades emocionales de modo que se conviertan en buenos pensadores constructivos. Según él, ello redundará en beneficio de su salud física y mental, en el logro de estados de felicidad, en el éxito personal y profesional, y en el bienestar de toda la comunidad.

En este sentido, Epstein en su teoría cognitivo-experiencial, aprecia *cuatro pasos* fundamentales: *la identificación de los pensamientos automáticos, la identificación de los procesos secundarios, la identificación de las respuestas conductuales y la identificación de las zonas sensibles.*

En relación a los *pensamientos automáticos* Epstein señala que el primer paso para poder cambiarlos es llegar a ser consciente de esos pensamientos automáticos pre-conscientes. Para ello, de forma más específica, la persona debe guiarse por sus emociones, de modo que cada vez que esté en una situación en la que se sienta mal, debe prestar especial atención a los siguientes aspectos:

- *Atención al lenguaje interno:* se trata de la conversación interior, esto es, “lo que te dices a ti mismo”. Cuanto más intensa sea la emoción más evidentes y fáciles de detectar serán los pensamientos automáticos.
- *Atención a las imágenes mentales.* Si la persona se imagina, por ejemplo, en una situación humillante, es muy probable que sienta vergüenza.

- *Atención a cómo lo que el individuo se dice a sí mismo y lo que se imagina está influyendo en sus sentimientos y emociones.*

Cuando las emociones no son muy intensas Epstein señala que resulta un poco más complicado detectar los pensamientos automáticos.

En cuanto a la identificación de los *procesos secundarios* el CEST postula que se trata de otros pensamientos automáticos que siguen y son consecuencia de los primeros. Para explicarlos Epstein ejemplifica lo siguiente: alguien critica el trabajo de otra persona y ésta lo interpreta como un ataque, de modo que su pensamiento automático es "me ha insultado". Después aparecen otros pensamientos (procesos secundarios), como "me las va a pagar" o "bueno, tal vez no ha sido un insulto" o bien "tendré que mejorar para que no vuelva a pasar esto" o "es mejor no hacerle caso".

Asimismo, según el CEST, resulta fundamental la identificación de las *respuestas conductuales*. Los pensamientos automáticos pueden llevar a la persona a actuar de un modo u otro. En el ejemplo anterior, el comportamiento dependerá de lo que se haya pensado previamente. Por ejemplo, se puede atacar verbalmente a quien realizó la crítica; ponerse a trabajar más duro, no hacer nada en absoluto, etc.

Finalmente, la teoría cognitivo-experiencial señala la importancia de *identificar las zonas sensibles*. Se trata de aquellas situaciones que desestabilizan al individuo enormemente y ante las cuales reacciona con más intensidad que la mayoría de las personas. Son un indicio de que el pensamiento constructivo presenta niveles muy bajos y se necesita transformarlo o mejorarlo.

2.5.2. IDENTIFICACIÓN DEL PENSAMIENTO DESTRUCTIVO

Una vez que identificados los pensamientos automáticos se hace necesario evaluar hasta qué punto son constructivos o destructivos. Para ello el CEST presenta las principales formas de pensamiento no adaptativo:

2.5.2.1. PENSAMIENTOS DESTRUCTIVOS COMUNES

- **Sobreestimar el significado (exageración):** significa exagerar la importancia de los acontecimientos.
- **Generalización excesiva:** suponer que lo que sucede en una o varias situaciones va a suceder en todas o casi todas las situaciones.
- **Pensamiento categórico:** pensamiento polarizado de todo o nada, blanco o negro, bueno o malo, olvidando lo que hay en medio.
- **Etiquetado:** aplicar etiquetas a la gente o a los acontecimientos y luego actuar como si la etiqueta describiera a toda persona o acontecimiento de modo exacto, sin atender a informaciones contradictorias.
- **Interpretar los retos como amenazas:** el miedo o la ansiedad puede influir en la interpretación de una situación de mejora personal, como una amenaza.
- **Personalización:** tomarse las cosas como algo personal; suponer, sin justificación, que se es el centro de atención de otras personas.
- **La tiranía del "debería":** cuando la persona se siente mal porque las cosas no son como piensa que deberían ser. Puede aceptar la realidad tal y como es, cambiando lo que puede cambiar y aceptar lo que no puede cambiar, o bien, puede martirizarse y deprimirse porque las cosas no son como ella querría que fuesen.
- **Pensamiento negativo:** interpretar los acontecimientos prestando atención sólo al lado negativo. Epstein señala la existencia de aspectos positivos en todas las situaciones; es, pues, cuestión de buscarlas.
- **Optimismo ingenuo:** pensamiento positivo exagerado y no realista que implica pensar que todo saldrá bien siempre y que nada malo puede pasar, se haga lo que se haga.
- **Suponer la validez de los sentimientos:** significa suponer que si se tiene un sentimiento fuerte sobre algo, debe de ser cierto. Pero Epstein avisa que los sentimientos no reflejan la realidad, sino la interpretación que hacemos de ella, la cual puede ser correcta o incorrecta.
- **Suponer intencionalidad:** significa suponer que cuando las personas hacen algo que hiere los sentimientos, tenían la intención de producir ese efecto.
- **El chivo expiatorio:** buscar algo o alguien a quien culpar por el malestar que se sufre o por los propios problemas.

- **Conclusiones precipitadas:** significa hacer juicios precipitados basándose en evidencias insuficientes. Epstein señala que cuando no se tienen suficientes datos para considerar algo como cierto, es preciso considerarlo sólo una hipótesis.
- **Reglas de interpretación inadecuadas.** Significa interpretar los acontecimientos usando reglas demasiado rígidas.
- **Hipótesis inverificables:** se trata de creencias que no pueden demostrarse. Con dichas hipótesis pueden tomarse dos caminos: descartarlas como inútiles o, por el contrario, mantenerlas si a la persona le hacen sentir bien (ejemplo: las creencias religiosas).

2.5.2.2. RESPUESTAS MENTALES SECUNDARIAS DESTRUCTIVAS COMUNES

Normalmente, los pensamientos destructivos serán seguidos por otros pensamientos que se derivan de los primeros. Por ejemplo, alguien hace una crítica, se interpreta como un ataque y eso puede llevar a pensar en la venganza. Entre los más comunes se encuentran los *quince pensamientos destructivos* anteriores más las siguientes respuestas:

- **Pensamiento no realista.** Se trata de un pensamiento inexacto. Suele darse cuando la persona es muy sensible a un determinado tema y no se hace una evaluación objetiva de la realidad. Sin embargo, Epstein avisa de que no todo “*pensamiento no realista*” es inadecuado.
- **Negación.** Se trata de negarse a aceptar como cierto aquello que no se quiere creer.
- **Auto-denigración.** Pensar que se es un fracasado, un ser estúpido, sin valor, inadecuado, etc. Este tipo de pensamiento normalmente implica generalización excesiva, pensamiento categórico e hipótesis inverificables.

2.5.2.3. COMPORTAMIENTOS DESTRUCTIVOS COMUNES

Tras los pensamientos destructivos y las respuestas mentales secundarias, puede producirse una acción. En el ejemplo anterior, tras considerar la crítica como un ataque y decidir venganza, podría atacarse verbalmente a esa persona.

- **Ataque.** Significa intentar herir a alguien física o psicológicamente. A veces es un modo de propia protección, pero la mayoría de las veces parece más efectivo utilizar la asertividad y hacer valer los derechos, o exponer los puntos de vista sin atacar.
- **Expresiones emocionales descontroladas:** expresar libremente las emociones sin tener en cuenta las consecuencias. Epstein manifiesta cómo los buenos pensadores constructivos muestran un mayor control sobre sus emociones, sin dejarse llevar por ellas ni reprimirlas.
- **Autocastigo.** Cuando la persona se castiga a sí misma por considerarse un ser inadecuado o estúpido.
- **Dependencia.** Buscar la ayuda y el consejo de otros en exceso o en situaciones en las que la persona debería valerse por sí misma.
- **Expresión emocional excesivamente controlada:** control emocional excesivo que interfiere con la espontaneidad e impide relaciones satisfactorias y que lleva a la evitación de los problemas más que a su solución.
- **Independencia excesiva.** Insistir en hacer las cosas por uno mismo cuando sería mejor hacerla con ayuda de otros.
- **Retirada.** A veces está bien abandonar la lucha si no está dando ningún fruto, pero retirarse y no hacer nada puede perjudicar en casos en los que se podría solucionar el problema si la persona se implicara y tomara parte activa.

2.5.3. ESTRATEGIAS DE ENTRENAMIENTO EXPERIENCIAL

La teoría cognitivo-experiencial (CEST) de Seymour Epstein (1991) aprecia que para modificar los pensamientos automáticos inadecuados y convertirte en un buen pensador constructivo, se deben seguir los pasos siguientes:

- **Usar la mente racional para entrenar la mente experiencial.** Se trata de poner en escena procesos metacognitivos; para ello es necesario pensar en las situaciones o experiencias negativas, así como en los pensamientos automáticos y hasta qué punto estos han sido constructivos. Asimismo, es importante pensar en los procesos secundarios y en los comportamientos ante esos acontecimientos

tratando de identificar cuáles serían los pensamientos y comportamientos más constructivos.

- **Influir en la mente experiencial mediante la experiencia directa.** Una vez comprendidos y trabajados los pensamientos automáticos y cómo transformarlos en constructivos, es preciso experimentarlos también en la práctica para comprobar su eficacia.

2.5.4. CÓMO APRENDER DE LA MENTE EXPERIENCIAL

Epstein estima necesario profundizar en el aprendizaje de la mente experiencial. Para ello pone énfasis en la utilización de técnicas o habilidades específicas, orientadas al gobierno y control de las emociones para transformar el pensamiento destructivo en pensamiento constructivo. Es por ello que Epstein insiste en aprender de los propios sentimientos y en la utilización de la imaginación como punto de partida para el logro del éxito en la vida. Ambos aspectos se sintetizan a continuación:

1. *Aprender de los propios sentimientos (emociones, “vibraciones” o corazonadas y estados de ánimo).*

Cuando habla de aprender de los sentimientos, Epstein se refiere concretamente a las *emociones* (miedo, rabia, tristeza, alegría, etc.), que suelen ser intensas y fáciles de identificar; las *“vibraciones”* (vaga sensación de inquietud, malestar, agitación, sentimiento débil que no se tiene del todo claro), y *estados de ánimo* (emociones que se prolongan durante cierto tiempo). Los dos últimos son más difíciles de identificar, de modo que es fácil atribuirlos a causas incorrectas. *“Si no entiendes tus vibraciones y tus estados de ánimo, ellos te controlarán”*, señala Epstein (1990).

Así pues, es necesario aprender a manejar las emociones, los estados de ánimo y las vibraciones como premisa indispensable para utilizar de forma óptima la denominada inteligencia experiencial en las diferentes situaciones que puedan presentarse en la vida.

- **Aprender de las “vibraciones”**

Epstein enfatiza de forma insistente la importancia de analizar de dónde proceden las vagas sensaciones de incomodidad que se presentan ante un evento o un reto personal y a qué se debe la sensación o sensaciones; según él, se obtendrá una información valiosa.

Para aprender de las “vibraciones” a través de la imaginación, Epstein señala estos tres pasos:

1. Imaginar la situación mientras se atiende (se escucha) a las vibraciones que aparecen.
2. Determinar si las vibraciones están relacionadas con experiencias pasadas y cómo se relacionan, tratando de recordar acontecimientos pasados que producen vibraciones similares a la que se están sintiendo.
3. Evaluar la validez de las vibraciones y decidir si se debería hacer caso de ellas, ignorarlas o buscar un compromiso entre ambas “mentes”, la racional y la experiencial.

- **Aprender de los estados de ánimo: focalización**

Seymour Epstein señala que *“mientras que las emociones indican cómo se interpretan automáticamente acontecimientos específicos, los estados de ánimo indican cómo se interpreta automáticamente la vida en general”*.

La *focalización* consiste en convertirse en un observador pasivo de los propios sentimientos, dejando que los pensamientos surjan espontáneamente. Para buscar pensamientos positivos alternativos a los pensamientos negativos que son el origen del estado emocional, este autor propone buscar un lugar tranquilo, tratar de relajarse y de centrarse en el sentimiento cuyo origen se quiere descubrir. Pueden aparecer todo tipo de pensamientos que no tienen nada que ver, hasta que llega un momento en que surge alguno que guarda relación con ese sentimiento del que se partía o que lo intensifique. De este modo se tendrá una idea de su origen. Ello supone un esfuerzo en encontrarlos o en elaborarlos y así practicar su “puesta en escena mental”.

2. *Aprende de tu fantasía e imaginación.*

Según Epstein y su teoría cognitivo-experiencial se puede influir la mente experiencial y mejorar el pensamiento constructivo no sólo a través de la experiencia, sino también mediante la imaginación. En su aplicación práctica, este autor muestra *dos modos* de desarrollar este extremo:

- **Ensayar en la imaginación nuevas formas de comportamiento.**

Para desarrollar este procedimiento, Epstein propone recrear en la imaginación la situación molesta y lo que se siente cuando se actúa de un modo determinado. Después es preciso ensayar modos alternativos de comportarse, prestar atención a lo que se siente

y a las consecuencias a corto y a largo plazo de ese comportamiento. Por último, propone ensayar la manera en que se desea comportarse, primero en la imaginación y a continuación en la vida real.

- **Usar la fantasía para alcanzar niveles más profundos de la mente experiencial.**

Siguiendo los postulados de la teoría cognitivo-experiencial, puede estimarse que esta técnica es indicada para el aprendizaje profundo de la mente experiencial. Según esta teoría, algunos problemas pueden tener su origen en experiencias pasadas a las que no podemos acceder fácilmente. Para poder acceder a ellas, y siempre que se tenga algún sentimiento negativo que no parece tener explicación, es primordial buscar espacios de relajación y dejar que aparezca en la mente cualquier escena. Epstein insiste en que es aconsejable hacerlo con ayuda de un profesional (en este punto el CEST se relaciona con los postulados del psicoanálisis). Es decir, Epstein trata de emplear la técnica del “sueño consciente” en el que la persona toma parte activa y utiliza el lenguaje metafórico de la mente experiencial para solucionar un problema y sentirse mejor. El uso continuado de la fantasía de esta manera, ayuda a solucionar problemas y a encauzar la vida de un modo apropiado, dejándose llevar por la sabiduría de la mente experiencial. Sólo si sabemos escuchar a la mente experiencial, insiste Epstein, se podrá profundizar en el origen de los problemas y en su solución, ya que la mente racional, en ocasiones, no puede (o no se atreve) a proporcionar explicaciones.

3. INVENTARIO DE PENSAMIENTO CONSTRUCTIVO C.T.I. -UNA MEDIDA DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL- DE SEYMOUR EPSTEIN

3.1. INTRODUCCIÓN

La *teoría cognitivo-experiencial* -CEST- de Seymour Epstein (1994) ha servido de fundamento teórico para construir el *Inventario de Pensamiento Constructivo* -CTI-. Se trata de un instrumento de medida de la inteligencia experiencial, diferente de la clásica inteligencia racional, que el doctor Daniel Goleman (1996) ha difundido universalmente como inteligencia emocional.

3.1.1. FICHA TÉCNICA

El Inventario de Pensamiento Constructivo -CTI-, ha sido creado por el doctor Seymour Epstein en 1987 y adaptado en España por TEA Ediciones en 2001.

La administración puede ser individual o colectiva y la duración es de aproximadamente 30 minutos, incluidas las instrucciones de aplicación.

El ámbito de aplicación se centra en adolescentes o adultos que tengan un nivel cultural medio equivalente a 6º de Educación Primaria.

En cuanto a su significación o finalidad, aprecia el pensamiento constructivo y varias facetas de la inteligencia emocional obteniéndose baremos en puntuaciones típicas T y centiles en una muestra de población general de adultos.

3.1.2. DESCRIPCIÓN GENERAL

El CTI es un test jerarquizado en tres niveles de generalidad: contiene una dimensión general y seis escalas principales que, a su vez, contienen quince facetas. Presenta un amplio número de variables con las que se puede evaluar los diversos componentes del pensamiento constructivo o inteligencia emocional.

En síntesis, el *CTI -Inventario de Pensamiento Constructivo. Una medida de la inteligencia emocional-* de Seymour Epstein mide las siguientes escalas y subescalas:

CUADRO 14: Escalas y facetas del Inventario de Pensamiento Constructivo CTI de S Epstein (1987)

PENSAMIENTO CONSTRUCTIVO GLOBAL
EMOTIVIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Autoestima • Tolerancia • Impasibilidad • Capacidad de sobreponerse
EFICACIA
<ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento positivo • Actividad • Responsabilidad
PENSAMIENTO SUPERSTICIOSO
RIGIDEZ
<ul style="list-style-type: none"> • Extremismo • Susplicacia • Intolerancia
PENSAMIENTO ESOTÉRICO
<ul style="list-style-type: none"> • Creencias paranormales • Creencias irracionales
ILUSIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Euforia • Pensamiento estereotipado • Ingenuidad

Para construir el CTI como una medida de la inteligencia experiencial, el primer paso fue obtener un conjunto de elementos o frases descriptivas referidas a los pensamientos

diarios automáticos de carácter constructivo o destructivo. Tales pensamientos de acuerdo con el CEST, influyen en la interpretación que la persona hace de los acontecimientos, sentimientos y conductas. Asimismo, influyen en los intentos de pensar racional y objetivamente como resultado del entorno que se crea a sí mismo, lo que, a su vez, se relaciona con su bienestar físico y mental.

3.1.3. SIGNIFICACIÓN DE LAS ESCALAS DEL CTI

Del mismo modo que la inteligencia racional obtiene un *factor global 'g'*, la inteligencia experiencial presenta una *escala global*, el pensamiento constructivo, que mide la tendencia general a pensar automáticamente de manera constructiva. Esta escala global está integrada por varias habilidades principales (escalas) que, a su vez, comprenden otras habilidades más específicas (facetas).

Las *seis escalas principales* que contiene el CTI mantienen una relación positiva entre sí, pero al mismo tiempo, son independientes y permiten ofrecer diagnósticos útiles diferenciados. Del mismo modo, las *quince facetas* comprendidas en las escalas principales mantienen un carácter diferenciado e integrado respecto de las escalas. Por ello, proporcionan información útil para el diagnóstico y el tratamiento (Epstein, 1998).

Para ayudar a la interpretación de las puntuaciones que se obtengan de los sujetos de la muestra seleccionada para esta investigación, se prefiere mostrar la significación específica de las escalas en el capítulo dedicado a la metodología de esta tesis doctoral.

3.2. JUSTIFICACIÓN ESTADÍSTICA

Los estudios y análisis desarrollados por el autor y colaboradores para mostrar las propiedades psicométricas del CTI se resumen en los apartados siguientes a partir del proceso de elaboración, la fiabilidad y validez factorial, la relación con otras variables, las correlaciones entre escalas y facetas y el análisis factorial de las variables independientes.

3.2.1. ELABORACIÓN DE LAS ESCALAS DEL CTI

El objetivo principal por el que se construyó el CTI fue evaluar el pensamiento constructivo y destructivo que de forma automática (nivel pre-consciente) se produce en la vida diaria a partir del sistema experiencial y que discrepa del pensamiento consciente o racional.

Para ello se buscó que los sujetos informaran sobre este tipo de pensamientos espontáneos o automáticos en un cuestionario para construir un test de autoinforme como es el CTI.

Las escalas del CTI, con excepción de Deseabilidad y Validez, se elaboraron utilizando procedimientos de análisis factorial y fiabilidad. Los elementos se asignaron y mantuvieron en las escalas siguiendo estos tres criterios: debían tener mayor ponderación en la escala en que se integraban que en cualquier otra; debían contribuir a la fiabilidad o consistencia interna (coeficiente alfa) de la escala y, por último, debían ser conceptualmente congruentes con los demás elementos de la escala. Las facetas se establecieron mediante el análisis factorial de los elementos de las escalas principales.

Una vez construidas las escalas iniciales del CTI, se modificaron como consecuencia de posteriores estudios; se suprimió alguno de los elementos y se añadieron otros con el propósito de incrementar la fiabilidad y ampliar la representación. La versión primitiva que constaba de 64 elementos con seis escalas principales sin facetas (Epstein y Meier, 1989), se transformó mediante este proceso en la versión posterior que consta de seis escalas principales, la mayoría de ellas con varias facetas (Epstein y Katz, 1992).

3.2.2. FIABILIDAD Y VALIDEZ FACTORIAL

Los coeficientes de fiabilidad de las escalas de la versión actual del CTI con 108 elementos, son satisfactorios en relación a las escalas aunque ligeramente bajos en algunas facetas. Cinco de las seis escalas del CTI son factorialmente estables; sin embargo, aunque la de pensamiento supersticioso no lo es, ha sido mantenida debido a los prometedores logros empíricos conseguidos en otros estudios como el realizado por Hoyer, Averbeck, Heidenreich, Stangier, Pohlmann y Rossler (1998). En relación al análisis factorial de las facetas se confirmó totalmente la inclusión de las facetas en sus escalas.

Por tanto, puede concluirse que el CTI, con la excepción de pensamiento supersticioso, posee una alta validez factorial tanto a nivel de escalas como de facetas.

3.2.3. RELACIÓN CON OTRAS VARIABLES

Además de la aplicación de la técnica factorial, la validez de constructo del CTI se apoya en una gran variedad de estudios, tales como las relaciones de las escalas del CTI con **variables demográficas** (sexo, edad, nivel educativo y nivel socioeconómico), **tests reconocidos de personalidad** (PETS, *Escalas de Emociones y Rasgos Primarios*, de Epstein, 1983; NEO-FFI, *Cinco grandes rasgos de personalidad*, de Costa y McCrae, 1989, 1992; LOT, *Medida de Optimismo disposicional*, de Scheier y Carver, 1985, 1987), **tests de capacidad de afrontamiento y apoyo social** (ASQ, *Atribution Style Questionnaire*, de Peterson y otros, 1982; Escala I-E, *Internal-External Locus of Control Scale*, de Rotter, 1966; SSQ, *Social Support Questionnaire*, de Sarason y otros, 1983) y **test de creencias irracionales** (*Escala Idea*, de Kassinove, Crisci y Tiegerman, 1997).

A partir de las comparaciones del CTI con esta variedad de autoinformes, pueden establecerse dos importantes conclusiones: por una parte, las relaciones del CTI con los demás tests apoyan las interpretaciones propuestas para las escalas del CTI, lo que contribuye a su validez de constructo; por otra parte, el CTI se revela como un predictor de importantes criterios de éxito en la vida, incluyendo el afrontamiento de situaciones difíciles, el éxito laboral y social y el bienestar emocional y físico.

Asimismo, la validez de constructo del CTI se relaciona con otros estudios a partir de la **conducta observada en laboratorio**. En este sentido, Epstein realizó una serie de estudios de laboratorio basados en el afrontamiento de una misma situación frustrante por parte de buenos y malos pensadores constructivos, clasificados en función de sus puntuaciones en el PCG, *Pensamiento Constructivo Global* (Katz y Epstein, 1991; Scheuer y Epstein, 1997). Observó que las respuestas al estrés de la vida real y al inducido en el laboratorio apoyaba la idea de que los buenos pensadores constructivos piensan automáticamente para facilitar la solución de los problemas de la vida con el mínimo coste de estrés.

En otra variedad de estudios Epstein encontró relaciones coherentes y significativas entre las puntuaciones del CTI y los criterios de **éxito en el trabajo** (estrés laboral y bienestar, habilidad de liderazgo). Como era de esperar, entre todas las medidas del CTI, la escala de *Eficacia* ha sido el mejor predictor del éxito en el trabajo y la de *Emotividad* el mejor predictor del absentismo, de modo que se requieren habilidades de pensamiento constructivo para tener éxito en el trabajo.

En otras investigaciones se relacionaron las escalas del CTI con el **ajuste emocional y los síntomas físicos** (bienestar psicológico, desajuste y síntomas físicos, pesadillas, bulimia). Feist y sus colaboradores (Feist, Bodner, Jacobs, Miles y Tan, 1995) investigaron el grado en que el *bienestar psicológico* es causa -y no efecto- de síntomas físicos, desasosiegos cotidianos, pensamiento constructivo y filosofía de vida. Asimismo, Tan (1995) mostró cómo la escala global del CTI correlacionó negativamente con las *pesadillas*. En otro estudio (Epstein y Katz, 1992) el CTI mostró relaciones altas con *síntomas emocionales y físicos*. Kungl, Fultz, Jones, Reel y Brookings (1990), probaron la hipótesis de que las creencias irracionales, y especialmente las asociadas a distorsiones de la imagen corporal, están en la base de los desórdenes alimentarios, entre los que se encuentra la *bulimia*.

Por último, Gollnish (1991) aplicó el CTI junto con otros instrumentos para relacionar el pensamiento constructivo con el consumo de drogas. Asimismo, Epstein identificó los pensamientos automáticos inadaptativos asociados con el consumo de determinadas drogas a través del ACQ, *Alcohol-Consumption Questionnaire* (Epstein y Sherman, 1992). Los resultados obtenidos sugieren que el CTI es un instrumento útil para identificar modelos de pensamiento automático desajustado en sujetos y grupos especiales de drogadictos y que la información que proporcionan resulta beneficiosa para fines de diagnóstico y terapia.

Especial mención merecen los estudios de Epstein (1991) en relación a los **tests de inteligencia** y al **rendimiento escolar** (productividad en estudiantes universitarios).

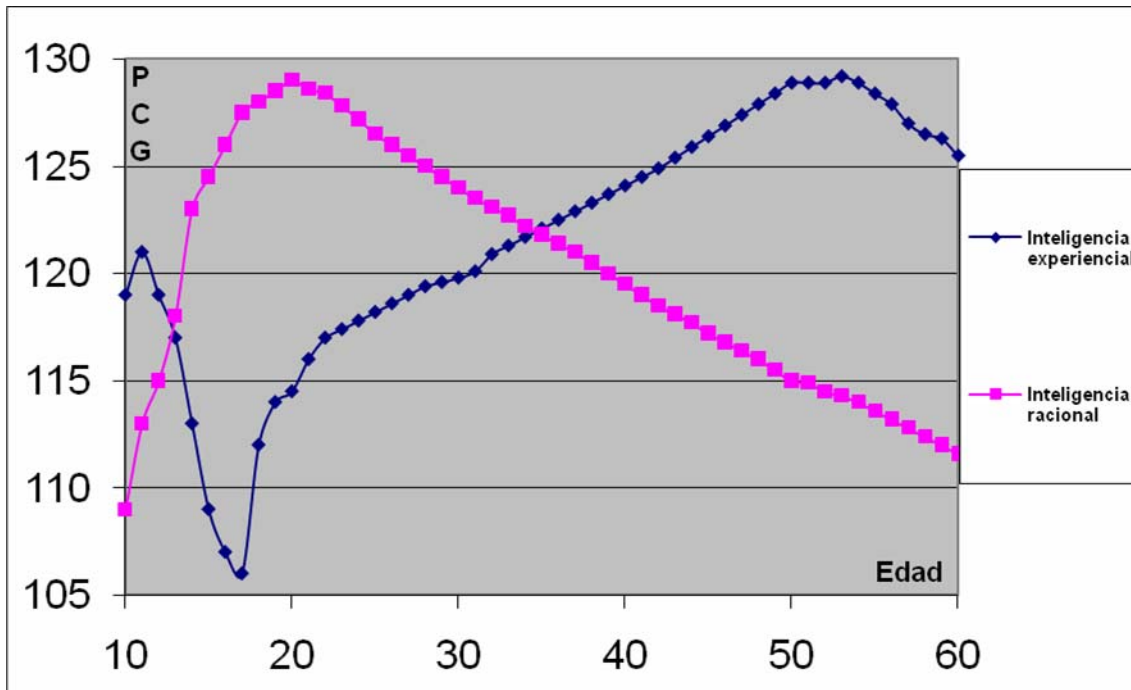
3.2.4. INTELIGENCIA RACIONAL E INTELIGENCIA EMOCIONAL

Epstein realizó una serie de estudios de acuerdo con su teoría cognitivo-experiencial (CEST). Trató de examinar el grado de independencia entre la inteligencia racional, por un lado, y la inteligencia experiencial tal como es medida por el CTI, por el otro.

El CEST postula que los *tests de inteligencia* miden la habilidad para resolver problemas intelectuales y adquirir conocimientos racionales. Por importantes que sean estas habilidades, no garantizan el rendimiento eficaz en muchas situaciones de la vida real, incluyendo el *rendimiento escolar* que parece estar influido por muchas otras variables entre las que se encuentran las características de personalidad y la inteligencia emocional. Por tanto los conceptos de inteligencia racional y experiencial son teóricamente independientes, pero eso no quiere decir que entre las medidas de ambas inteligencias no pueda existir ninguna relación. Como también se da por sentado en el CEST, esto es debido a que casi toda la conducta está influida por una contribución combinada de los dos modos de procesamiento con sus respectivas influencias variables a lo largo de un continuo.

Epstein pudo comprobar que la inteligencia racional y la inteligencia experiencial siguen un proceso opuesto. Aplicó sus investigaciones en adultos, en estudiantes universitarios, en estudiantes de enseñanza media y en estudiantes de los primeros cursos de enseñanza media. Observó que la inteligencia racional asciende fuertemente durante la última fase de la adolescencia y luego declina gradualmente, mientras que el pensamiento constructivo declina rápidamente durante la última etapa de la adolescencia y luego crece gradualmente hasta la mitad de la edad madura, a partir de la cual decae lentamente. Así pues, el periodo de la adolescencia es particularmente interesante, puesto que es el momento en que la inteligencia racional está en su punto más alto y el pensamiento constructivo en el más bajo (Epstein, 1998).

FIGURA 15: Proceso evolutivo de la inteligencia experiencial y la inteligencia racional



3.3. NORMAS DE APLICACIÓN, CORRECCIÓN E INTERPRETACIÓN

Para lograr una aplicación adecuada del instrumento de medida CTI, el examinador deberá acondicionar un lugar tranquilo para que los examinados puedan concentrarse en la tarea.

La aplicación comienza una vez que todos los examinados entiendan las instrucciones y hayan completado en la hoja de respuestas sus datos personales: nombre, edad, sexo y fecha de aplicación.

Se les pide que valoren en una escala de cinco puntos el grado de exactitud con que cada una de las frases “refleja mejor su forma de pensar o actuar”. Las opciones son: 1. En total desacuerdo. 2. En desacuerdo. 3. Neutral. 4. De acuerdo. 5. Totalmente de acuerdo.

En relación a la corrección del cuestionario, en caso de que hubiera seis o más elementos sin contestar, se considera inválido el test.

En cuanto a la confianza que merecen las puntuaciones (validez de las respuestas), hay que señalar la existencia de dos escalas, Deseabilidad y Validez. Su propósito es identificar los resultados que se consideran inválidos por encima o por debajo de un determinado punto de corte. La escala de Deseabilidad constituye una medida del grado en que la persona presenta una descripción favorable de sí misma que resulte irreal. En cambio, la escala de Validez ofrece información sobre el cuidado puesto en las puntuaciones y los errores de comprensión.

La corrección se realiza mediante un programa informático que calcula todas las puntuaciones directas y transformadas y permite obtener el perfil gráfico de los resultados del sujeto.

Los materiales que componen el CTI son: el *manual*, un *cuadernillo* con las instrucciones y 108 cuestiones o elementos a los que debe responder el sujeto, una *hoja de respuestas* y un *disquete* para la corrección y elaboración del perfil individual.

Una vez recogidas las respuestas de los sujetos y obtenidas las puntuaciones directas, el paso siguiente es interpretar los resultados obtenidos. Sin embargo, esas puntuaciones no son interpretables en sí mismas; no expresan más que un grado relativo en la posesión de las variables subyacentes de cada escala o faceta. Para lograr una interpretación adecuada es necesario disponer de una muestra normativa con la que comparar los resultados que se obtenga en las aplicaciones prácticas. En este sentido, se utilizan las puntuaciones típicas T (de media 50 y D.t. = 10) y las puntuaciones centiles (Pc), lo que, a su vez, sirve para comparar las puntuaciones de la persona en una variable con las obtenidas en las demás variables y, por tanto, permite interpretar su modelo completo de perfil.

En las escalas de Pensamiento constructivo global, Emotividad, Eficacia y sus respectivas facetas son deseables puntuaciones elevadas. En las escalas de Rigidez, Pensamiento esotérico, Creencias irracionales e Ilusión, son deseables puntuaciones bajas.

3.3.1. REQUERIMIENTOS DEL EXAMINADOR Y LOS EXAMINANDOS

El CTI puede ser aplicado de forma individual o colectiva. El examinador debe ser un profesional cualificado y formado en el uso de tests de personalidad no sólo para su aplicación sino también para su adecuada interpretación.

En relación a los examinandos se requiere una formación escolar básica para que puedan entender el contenido del test y realizarlo con absoluta normalidad dentro de un periodo de tiempo que oscila entre los 15 y los 30 minutos.

3.3.2. ELABORACIÓN DEL PERFIL INDIVIDUAL

El sistema de corrección mediante plantilla informática calcula las puntuaciones e imprime el *perfil gráfico*. Este perfil de resultados presenta, de una parte, los *datos personales* (identificación, edad, sexo, responsable de la aplicación, baremo y fecha), y de otra parte, las *puntuaciones directas* (PD) y las *puntuaciones típicas* T, en cada una de las escalas y facetas. La puntuación T indica la distancia, en unidades típicas, y los valores T forman una escala típica con media 50 y una desviación típica de 10. Dado el margen de error de las puntuaciones, todas las puntuaciones situadas entre los valores 45 y 55 deben considerarse medias. Las puntuaciones T entre 56 y 65 deberían considerarse moderadamente altas. Las superiores a 65, deben estimarse como muy altas. Asimismo, las puntuaciones entre 35 y 44 deben considerarse moderadamente bajas y las inferiores a 35 se consideran muy bajas.

4. SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

En este capítulo se ha pretendido realizar una compilación de las diversas aportaciones que contribuyen al estudio de la inteligencia emocional. Se incluye la perspectiva que enmarca la *inteligencia emocional* o *pensamiento constructivo* como un constructo fundamental en el desarrollo de esta investigación. Con el fin de lograr una fácil comprensión de los contenidos, el capítulo se ha estructurado en tres partes principales:

La **primera parte** incluye una aproximación histórica, conceptual y metodológica al estudio de la inteligencia emocional. En este sentido, se ha abordado el desarrollo y surgimiento de las principales tendencias y enfoques que han ayudado a delimitar el concepto que Daniel Goleman ha difundido a partir de la publicación de su libro “*La inteligencia emocional*”, en 1995. Se ofrecen las diversas definiciones y clasificaciones que evidencian la gran cantidad de enfoques diferentes existentes entre los autores que han estudiado el tema. Se enfatiza la importancia que adquieren los *cinco componentes* de la inteligencia emocional: conocimiento de sí mismo, autorregulación, automotivación, empatía y habilidades sociales.

Asimismo, se ha desarrollado de forma exhaustiva el *concepto de emoción*, sus componentes y las etapas del desarrollo emocional considerando especialmente la definición de Bisquerra (2000) por su carácter integrado: “*un estado complejo del organismo caracterizado por una excitación o perturbación que predispone a una respuesta organizada a un acontecimiento externo o interno*”.

A continuación se ha presentado a partir de la *teoría de las inteligencias múltiples* de Gardner (1983, 1993, 1995) y el *modelo triárquico de la inteligencia* de Sternberg (1985), una gran cantidad de concepciones en relación a las inteligencias, desde perspectivas diversas: psicosocial, psicomoral, psicoafectiva..., con el fin de explicitar, finalmente, una definición de *inteligencia emocional* fundamentada, a su vez, en las bases neuroanatómicas. Se adopta la definición que proponen Martineaud y Engelhart (1996): “*la inteligencia emocional es la capacidad para leer nuestros sentimientos, controlar nuestros impulsos, razonar, permanecer tranquilos y optimistas cuando no nos vemos confrontados a ciertas pruebas, y mantenernos a la escucha del otro*”.

Posteriormente se presenta la existencia de diferentes modelos que se ubican a partir de dos enfoques: *molar* (aspectos globales de la inteligencia emocional) y *molecular*

(aspectos concretos de la inteligencia emocional). Entre los modelos se incluye la *teoría cognitivo-experiencial (CEST) de Seymour Epstein*, por ser uno de los pilares de esta tesis doctoral

En cuanto a las *taxonomías de la emocionalidad*, se describe la clasificación que señalan Goleman y Bisquerra: emociones negativas, emociones positivas, emociones ambiguas y emociones estéticas.

En lo que se refiere a la *evaluación de la inteligencia emocional* y de los *estados emocionales* que guardan relación con ella, se presentan diferentes enfoques que se concretan en abundantes pruebas con diferente grado de consistencia. También se explicita un enfoque evaluativo de las *habilidades de afrontamiento* de situaciones de la vida diaria. Entre ellos se recoge, obviamente, el *inventario de pensamiento constructivo (CTI)* de Epstein (1987) por formar parte de esta investigación.

Posteriormente son tratados los *programas aplicados de inteligencia emocional* y los *programas de alfabetización emocional*, enfatizando la necesaria creación de un *Programa de programas* que integre las tres dimensiones del comportamiento: conductual, cognitiva y afectiva.

La **segunda parte** está constituida por la *teoría cognitivo-experiencial de Seymour Epstein (CEST)*. Se desarrolla, inicialmente, una aproximación al pensamiento constructivo y se explican de forma exhaustiva las características que distinguen las “dos mentes”: el sistema racional y el sistema experiencial. El pensamiento constructivo se concibe como el pensamiento de la inteligencia experiencial y guarda una relación directa con el ajuste emocional, la salud física, el éxito en el trabajo, el éxito en las relaciones interpersonales y una mayor satisfacción en la vida, de modo general (Epstein, 1991). En referencia a las “*dos mentes*”, se ofrece una panorámica en la que se presenta la mente emocional y la mente racional como dos facultades relativamente independientes que reflejan el funcionamiento de circuitos cerebrales distintos aunque interrelacionados.

En torno a la visión postulada en el CEST sobre la *inteligencia experiencial*, ésta se nos muestra con una función adaptativa en la mayoría de las situaciones que permite tomar decisiones con facilidad y rapidez, mediante el denominado pensamiento automático (presentimientos, corazonadas, vibraciones...).

De otro lado, se reseñan los principales componentes del pensamiento constructivo desde la perspectiva de Epstein, esto es, el *afrontamiento emocional* y el *afrontamiento conductual* como facetas fundamentales para ser buenos pensadores constructivos. Por el contrario, las facetas del pensamiento destructivo que conviene conocer y controlar son: *pensamiento categórico*, *pensamiento supersticioso*, *pensamiento esotérico* y *optimismo ingenuo*.

Por último, se incluye en esta segunda parte del capítulo, las propuestas del CEST para aprender a ser buenos pensadores constructivos: la identificación y el conocimiento de los pensamientos constructivos y de los pensamientos destructivos, la identificación de las respuestas mentales secundarias destructivas y de los comportamientos destructivos comunes. Asimismo, se requiere del conocimiento de estrategias de entrenamiento y del desarrollo de habilidades para aprender de la mente experiencial.

La **tercera parte** está integrada por los contenidos y características principales del instrumento de medida seleccionado en esta investigación, el *inventario de pensamiento constructivo*. Una medida de la *inteligencia emocional* -CTI-, un test jerarquizado en tres niveles de generalidad: una dimensión general, seis escalas principales y quince facetas contenidas en las escalas principales.

En relación a la justificación estadística, los estudios y análisis desarrollados por el autor y colaboradores para mostrar las propiedades psicométricas del CTI se explicitan a partir de la descripción del proceso de elaboración, de la fiabilidad y validez factorial, de la relación con otras variables, de las correlaciones entre escalas y facetas y del análisis factorial de las variables independientes.

Complementa este apartado una panorámica sobre el proceso evolutivo (de 10 a 60 años) de la inteligencia experiencial y de la inteligencia racional, así como los requerimientos del examinador y de los examinandos, normas de aplicación, de corrección y de interpretación del cuestionario y aspectos técnicos para la elaboración del perfil individual.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Las investigaciones recogidas en la primera parte de esta tesis inducen a reflexionar sobre la posibilidad de continuar investigando en la dirección de conocer la interrelación de la aptitud musical, el enfoque de aprendizaje, la personalidad y la inteligencia emocional.

No abundan los estudios dedicados a la reflexión sobre el hecho musical. Los apoyos bibliográficos que funden los cuatro constructos señalados parecen más escasos aún. Por ello, la búsqueda de un *modelo explicativo de aptitud musical* que contemple los cuatro constructos, parece novedoso tanto en su planteamiento inicial como en la posibilidad de ofrecer un destino aplicado en base a implicaciones educativas prácticas.

Preocupa la instrucción puramente técnica de los Conservatorios basada únicamente en la práctica instrumental, ignorando durante años los fundamentos psicopedagógicos. Asimismo, la Universidad ofrece tímidos avances en el estudio de la música como disciplina con un corpus propio. En este contexto, parece que la reciente reforma

educativa presenta unas perspectivas desesperanzadoras para el futuro de la educación musical. Sin embargo, la demanda de formación musical de calidad requiere de investigación específica. En este sentido, se han realizado estudios dispares en torno al tema, aunque desde perspectivas diferentes.

Entre ellos, cabe destacar en relación a la *Aptitud musical*, los más relevantes. Pick (1979) estudia el procesamiento de la información melódica. Zenatti (1969) investiga sobre el procesamiento de secuencias tonales y atonales. Freisser (1947) analiza el factor duración. Gelber (1965) estudia la conciencia tonal. Vera (1988) analiza la estructura factorial de las aptitudes musicales a partir de la aplicación del test de Bentley (1966). Río Sardonil (1982) investiga las aptitudes musicales de la población española mediante la aplicación del test de Seashore. Adrián (1994) explora las capacidades musicales a través de una revisión histórica de las pruebas más utilizadas en la evaluación de las aptitudes musicales.

De otra parte, Seashore (1919) y Hollingworth (1935) desarrollan investigaciones sobre la ejecución instrumental que contemplan variables personales como la *Inteligencia*. En este sentido, Super y Crites (1966) logran relacionar las aptitudes psicofísicas y la inteligencia como la clave del éxito musical. Estudios como los de Bentley (1966), Petzold (1966), Thackray (1972), Stamback (1971), Zenatti (1976) y Vera (1985), muestran un desarrollo de la aptitud musical a lo largo de los años, constatándose que a medida que aumenta la inteligencia, aumentan las puntuaciones en aptitud musical. Phillips (1976) afirma que los hogares que favorecen la inteligencia también favorecen la musicalidad. En este sentido, Wing (1968) revela que sólo el 1% de los sujetos con alto cociente intelectual son considerados sujetos no musicales.

La literatura relacionada con el *Enfoque de Aprendizaje* en educación musical es todavía escasa. Como referentes fundamentales sobre las estrategias de aprendizaje y la motivación en educación musical se presenta la obra de diferentes autores como Sorribes (1990); Pliego (1996); García Gallardo (1997); Monereo (1997); Molina (2003) y Aramberri (2003).

En relación al constructo *Personalidad*, Horbulewick (1967) revisa la bibliografía que relaciona las aptitudes musicales y los rasgos de la personalidad. Concluye que las aptitudes musicales son una síntesis entre la aptitud musical básica, la aptitud musical de orden superior, las habilidades generales y los sentidos. Smiljka (1989) estudia la

relación de las características de personalidad y las habilidades musicales medidas en el test de Seashore. Vera (1989) realiza un estudio para analizar las variables que influyen en el rendimiento musical contemplando la inteligencia, la personalidad y el ambiente familiar. Martín, León y Vicente (2005) estudian la relación entre las aptitudes musicales, la edad y las preferencias musicales.

En relación a la *emocionalidad*, Taft (1971) propuso que se pueden identificar estilos de pensamiento musical “calientes” (emocionales) y “fríos” (racionales). Zajonc (1980) argumenta que en todo proceso creativo el afecto y la cognición están bajo el control de sistemas separados y parcialmente independientes que pueden influirse entre sí. Loroño (1994) y Benenzon (2002) a través de estudios sobre biomúsica relacionan el cerebro emocional (sistema límbico) y la melodía.

Las conclusiones de la mayoría de estas investigaciones apuntan hacia la gran importancia que adquiere la aplicación de programas educativos adecuados en el desarrollo musical y cuestionan el componente puramente hereditario o innato de la aptitud musical. Del análisis profundo de estos trabajos se parte en esta investigación.

Asimismo, la observación desde la propia práctica docente ha agudizado el interés por analizar en profundidad el hecho musical desde una perspectiva propia. Por todo ello, se ha estimado oportuno desarrollar un estudio que se sitúa a partir de los trabajos aportados en el marco teórico, con la finalidad de ofrecer respuestas válidas y coherentes sobre uno de los ámbitos de estudio más complejos como es el musical.

La posibilidad de sugerir aspectos y relaciones desconocidos que permitan hacer predicciones nuevas, y por tanto fortalecer la teoría de la que se parte, parece la meta más apasionante que se puede tener como investigador, sobre todo por su nivel de dificultad.

II. ESTUDIO EMPÍRICO

ESTUDIO EMPÍRICO

En este apartado se presenta el trabajo planteado a partir de las consideraciones realizadas en los capítulos anteriores. Conlleva varias tareas diferenciadas.

En primer lugar, el despliegue del objetivo general de la investigación en tres bloques o sub-objetivos: descripción de la muestra y de las variables estudiadas, relación entre las variables, y, búsqueda de perfiles y propuesta de un modelo explicativo de aptitud musical. Asimismo, se recoge el método y el proceso seguidos en el desarrollo de la investigación, y se describen ampliamente, las características más significativas de la muestra, de los instrumentos de recogida de datos y de las variables investigadas.

En segundo lugar, se realiza el análisis de los datos obtenidos de acuerdo con los objetivos e hipótesis formuladas en la investigación. A continuación, se señalan las conclusiones del estudio, las líneas futuras de investigación, y se presenta una reflexión final que incluye algunas propuestas adicionales.

CAPÍTULO 5 – METODOLOGÍA

1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. OBJETIVO GENERAL

La finalidad última de esta investigación es aportar información relevante para diseñar una instrucción musical más adecuada a las necesidades y diferencias de los alumnos de la Educación Secundaria. Esta instrucción adaptada puede derivarse del conocimiento de sus aptitudes musicales e intelectuales, de las estrategias y motivación de aprendizaje de los alumnos, de una parte, y del pensamiento constructivo (inteligencia emocional) y personalidad, de otra parte.

El estudio de las diferencias aptitudinales, motivacionales y estratégicas, emocionales y de personalidad es la base para tener en cuenta tanto las necesidades individuales como grupales del alumno que estudia música, e incluye el ajuste de modelos instruccionales por parte del profesor a estas diferencias.

A su vez, este propósito se despliega en tres bloques de objetivos específicos, con sus consiguientes apartados o sub-objetivos que se detallan a continuación:

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para la consecución del objetivo general formulado anteriormente, se concretan una serie de *objetivos específicos* que permiten dotar de operatividad a la investigación. Estos objetivos específicos han sido agrupados en tres bloques o apartados: en primer lugar los objetivos relacionados con la **descripción** de las variables consideradas y el **análisis diferencial** de las mismas, a continuación le siguen los que se corresponden con la búsqueda de **relaciones** y, por último, se formulan los objetivos vinculados al establecimiento de **perfiles** y a la propuesta de un **modelo** explicativo de Aptitud Musical.

A. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DIFERENCIAL

1. Describir los factores de Aptitudes Musicales de la muestra, medidos con el Test de Aptitudes Musicales de SEASHORE.
2. Describir las diferentes escalas y sub-escalas de Estrategias de Aprendizaje y Motivación de la muestra, medidas con el Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje CEPA.
3. Describir los factores de Personalidad de la muestra, medidos con el Cuestionario de Personalidad para Adolescentes HSPQ.
4. Describir las escalas y facetas de la Inteligencia emocional de la muestra, medidas con el Inventario de Pensamiento Constructivo CTI.
5. Desarrollar un análisis diferencial de la muestra en función de la variable **género**: *mujer-hombre*, de la variable **edad**: *tramos: 13-14 años, 15-16 años, 17-18 años* y de la variable **origen**: *rural-urbano*.

B. RELACIÓN

6. Conocer el grado de relación de cada uno de los factores de Estrategias de Aprendizaje y Motivación del CEPA, con los factores del Test de Aptitudes Musicales de SEASHORE.

7. Explorar el grado de relación de cada uno de los factores de Personalidad del HSPQ con los factores del Test de Aptitudes Musicales de SEASHORE.
8. Averiguar el grado de relación de cada una de las escalas y sub-escalas del Inventario de Pensamiento Constructivo CTI con los factores del Test de Aptitudes Musicales de SEASHORE.

C. PERFILES Y MODELO

9. Crear la variable Aptitud Musical a partir del análisis de los factores *Intensidad, Altura, Duración, Timbre, Ritmo y Memoria Tonal*, contemplados en el Test de Aptitud Musical de SEASHORE.
10. Establecer perfiles de Aptitud Musical mediante el diseño de dos grupos extremos en capacidad musical, *Aptitud Musical alta y Aptitud Musical baja*.
11. Clasificar de forma sistemática a los sujetos de la muestra en ambos grupos extremos en capacidad musical, en función de los factores de *Estrategias de Aprendizaje y Motivación* del CEPA.
12. Clasificar de forma sistemática a los sujetos de la muestra en ambos grupos extremos en capacidad musical, en función de los factores de *Personalidad* del HSPQ.
13. Clasificar de forma sistemática a los sujetos de la muestra en ambos grupos extremos en capacidad musical, en función de las escalas y sub-escalas de *Pensamiento Constructivo* del CTI.
14. Proponer el diseño de un “*Modelo Explicativo de Aptitud Musical*” basado en el análisis global de las variables independientes *rasgos de personalidad, escalas y sub-escalas de inteligencia emocional y factores de estrategias de aprendizaje*, que puedan discriminar de forma significativa entre las categorías de la variable dependiente (*grupos extremos en capacidad musical*), como herramienta que posibilite respuestas metodológicas del profesor adaptadas a las posibles diferencias y necesidades individuales.

1.3. HIPÓTESIS DE TRABAJO

A continuación se enuncian las hipótesis de trabajo relacionadas con los objetivos de la investigación:

A. En relación al primer bloque de objetivos que se refiere a la descripción y al análisis diferencial de las variables:

Hipótesis 1.

La descripción de factores, escalas y sub-escalas de Aptitudes Musicales, Estrategias de Aprendizaje y Motivación, Personalidad e Inteligencia emocional, permitirá conocer diferencias en las medidas centrales y en la distribución de la totalidad de la muestra.

Hipótesis 2.

El análisis de los datos obtenidos revelará la existencia de diferencias significativas en las puntuaciones de las Aptitudes Musicales, Estrategias de Aprendizaje y Motivación, Personalidad e Inteligencia emocional de los sujetos de la muestra, en función de las siguientes variables: género, edad y origen.

B. En cuanto al segundo bloque de objetivos, que versa sobre las relaciones entre variables, se presume que:

Hipótesis 3.

Las Aptitudes Musicales de los sujetos de la muestra y las Estrategias de Aprendizaje y Motivación que utilizan estarán significativamente relacionadas.

Hipótesis 4.

Las Aptitudes Musicales y los rasgos de Personalidad de los sujetos de la muestra guardarán relación estadísticamente significativa.

Hipótesis 5.

Las Aptitudes Musicales de los sujetos se relacionarán de forma significativa con las escalas y facetas de la Inteligencia emocional que poseen.

C. En referencia a la definición de perfiles y a la propuesta de un modelo explicativo de Aptitud Musical, a las que hace referencia el tercer bloque de objetivos, se postulan las siguientes hipótesis:

Hipótesis 6.

La creación de la variable Aptitud Musical a partir de las puntuaciones obtenidas en los factores del Test Musical de Seashore, permitirá el establecimiento de perfiles mediante el diseño de dos grupos extremos en capacidad musical.

Hipótesis 7.

Será posible realizar una clasificación de los sujetos en los grupos extremos de Aptitud Musical en función de las Estrategias de Aprendizaje, de la Personalidad y de la Inteligencia emocional.

Hipótesis 8.

El análisis global de las variables independientes *rasgos de personalidad, escalas y sub-escalas de inteligencia emocional y factores de estrategias de aprendizaje*, que puedan discriminar de forma significativa entre las categorías de la variable dependiente (*grupos extremos en capacidad musical*), permitirá la creación de un *Modelo Explicativo de Aptitud Musical*.

2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Para la consecución de los objetivos desplegados anteriormente se diseña una investigación de carácter *no experimental o ex post facto* ya que por la naturaleza de este estudio sólo es posible seleccionar y decidir qué características han de medirse, sin control directo sobre las variables independientes por ser intrínsecamente no manipulables (Arnal, Del Rincón y Latorre, 1992). A su vez, esta investigación tiene un carácter eminentemente *cuantitativo* y se enmarca dentro de la corriente *empírico-analítica o positivista*, la cual propugna que la investigación educativa equivale a investigación científica aplicada a la educación y debe ceñirse a las normas del método científico en su sentido estricto, es decir, debe utilizar el método hipotético-deductivo para explicar, predecir y controlar los fenómenos educativos (Kerlinger, 1985). Por ello se han realizado análisis estadísticos de tipo *descriptivo, correlacional, predictivo y comparativo*. Este paradigma lleva asociada la función de descubrir las relaciones entre los hechos, la importancia de definir operativamente las variables como elementos distintos y analíticamente separables en un sistema de interacciones, el uso de la estadística como instrumento de análisis e interpretación de datos, de forma que los conceptos y generalizaciones sólo deben basarse en unidades de análisis que sean operativizables (Popkewitz, 1988).

La finalidad de esta investigación es *aplicada* en orden a tratar de mejorar la calidad educativa y el alcance temporal es de corte *transversal o sincrónico*, su profundidad es simultáneamente *descriptiva* (estudios correlacionales) y *explicativa* (análisis de las relaciones), el carácter de la medida es *cuantitativo* (uso de pruebas estadísticas para el análisis de datos), la situación o marco de investigación es *natural* (de campo o sobre el terreno), lo que puede permitir cierta generalización de los resultados a situaciones afines. Asimismo, la concepción del fenómeno estudiado es *nomotética*, proyectándose hacia explicaciones generales, y está orientada a la *comprobación* tratando de explicar y predecir los fenómenos a base de técnicas cuantitativas.

Finalmente, a la hora de diseñar este estudio se ha tenido presente las cuestiones deontológicas y de alcance legal que propugna la *American Psychological Association* (APA) en su código ético "*Principios éticos para psicólogos*" publicado en 1981 y que deben regir toda investigación educativa. Estos principios éticos se especifican en el

respeto a los derechos de los sujetos de la muestra, en el anonimato y secreto de los datos personales obtenidos, en la información a los sujetos participantes sobre todos los aspectos de la investigación que pudieran influir en su participación, en el libre consentimiento de los mismos para participar en el estudio y en el uso de la información para los fines previstos.

Asimismo, se ha respetado los derechos de autor y editor (*copyright*) y se ha prestado especial atención a la *protección de datos* personales regulada en España de forma general por la Ley Orgánica del 29 de Octubre de 1992.

2.1. BÚSQUEDA DE LITERATURA

Se puede decir que toda investigación se sustenta fundamentalmente en la documentación que le sirve de fuente informativa (Ely, 1990). Por ello, se ha considerado esencial realizar una revisión sistemática del “*status quaestionis*”, esto es, del estado del tema de investigación propuesto, buscando, recopilando y organizando documentación procedente tanto de fuentes primarias como de fuentes secundarias para ser posteriormente consultada y revisada.

Todo ello con el fin de proporcionar un marco de referencia conceptual que sitúe al estudio en una perspectiva histórica y contextual, que ayude a seleccionar métodos y técnicas, que permita interpretar con mayor fundamento el significado de los resultados y que contribuya a sugerir, a su vez, la realización de otras investigaciones posteriores.

Los datos técnicos e identificación de las fuentes consultadas, *redes de comunicación* (*REDINET*; en concreto en internet se ha accedido a las principales *bases de datos* de psicología y educación (Eric, Psycinfo, Cindoc y Dialnet), *otras bases de datos* (*DÉDALO*, *TESEO*), *servicio de documentación de la ULE*, *referencias bibliográficas*, *revistas e informes*, *libros*, *actas de congresos*, *conferencias*, se especifican en el apartado designado al efecto en este estudio, *referencias bibliográficas*, siguiendo la normativa de la APA (American Psychological Association), *Publication Manual*, 1994 (4ª ed.).

3. MUESTRA

La descripción de la muestra, tipo de muestreo, tamaño y características más significativas se expone a continuación.

3.1. POBLACIÓN

Tomando como referencia la terminología utilizada por Fox (1981), el *Universo* estuvo conformado por todos los alumnos-as de 13 a 18 años.

La *Población* de la que se parte estaba configurada por alumnos-as de 13 a 18 años que cursan sus estudios en la provincia de León.

La *Muestra* elegida en la investigación es representativa de la *Población* y permite realizar una inferencia acerca de las características de la misma, mediante la teoría de la estimación (Domenech, 1983). Han participado alumnos-as matriculados en Centros de Secundaria, E.S.O. y Bachillerato, entre los que se encuentran alumnos-as que, a su vez, están matriculados en Escuelas de Música y Conservatorios de la provincia de León.

3.2. TIPO DE MUESTREO

La elección de la muestra fue *no probabilística*, en concreto *muestreo intencional*, ya que se eligieron los individuos que se estimaron representativos de la población porque podían facilitar la información necesaria para esta investigación. Fox (1981) señala tres condiciones para conseguir la representatividad de la muestra, lo que permitirá generalizar a la población los resultados obtenidos en la muestra: (i) saber qué características (variables) están relacionadas con el problema, (ii) capacidad para medir esas características (variables) y (iii) poseer datos de la población sobre las características para usarlos como base de comparación.

Los pasos que se dieron para la selección de la muestra fueron los siguientes:

- Estudio de los centros de Secundaria y de Enseñanza Musical pertenecientes a la provincia de León.
- Entrega de la carta de presentación al Director-a con los objetivos del estudio y solicitud de permiso para poder aplicar los instrumentos.
- Selección de los centros y sujetos que participarían en el estudio. Elaboración del calendario de actuación.

- Por último, en aquellos centros en los que se concedió este permiso se procedió a la aplicación de las pruebas.

3.3. TAMAÑO Y DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Fox (1981) señala que ante todo la muestra debe ser lo suficientemente grande para que garantice la representatividad. En este estudio la muestra se compone de 350 alumnos-as, cuyos datos más relevantes en relación al *sexo*, *edad*, *origen*, *nivel educativo* y *centro*, se describen a continuación:

El 48,6% de la muestra pertenece al género femenino (170 participantes) y el 51,4% al masculino (180 participantes).

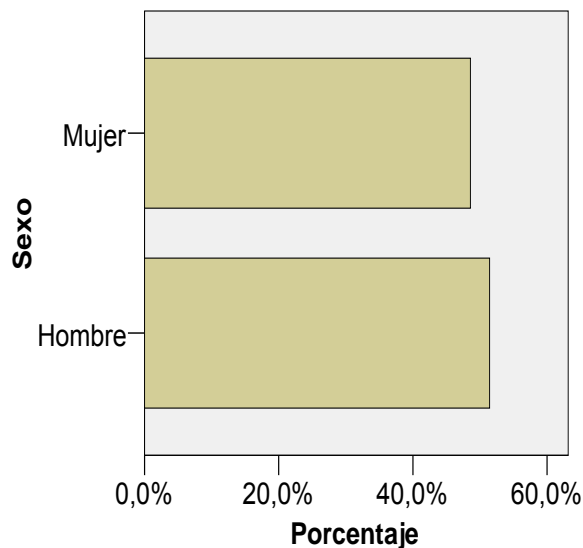


FIGURA 1: Representación gráfica de la distribución de la muestra en función del sexo

Las edades de los sujetos seleccionados están comprendidas entre los 13 y los 18 años. Un 36,30% de la muestra corresponde a 13-14 años (127 participantes). Un 47,20% de la muestra (165 participantes) tiene una edad entre 15-16 años y el 16,50% se corresponde a la franja de edad 17-18 años con un total de 58 participantes, destacando el hecho de que solamente ha participado en este estudio un sujeto de 18 años.

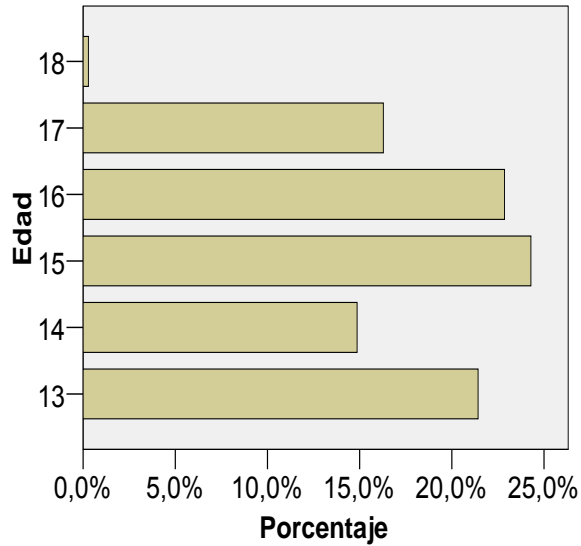


FIGURA 2: Representación gráfica de la distribución de la muestra en función de la edad

La mayoría de los estudiantes pertenecen al ámbito urbano, 208 participantes que representan un 59,40% de la muestra, mientras que del ámbito rural participaron 142 alumnos-as que representan un 40,60% del total de la muestra.

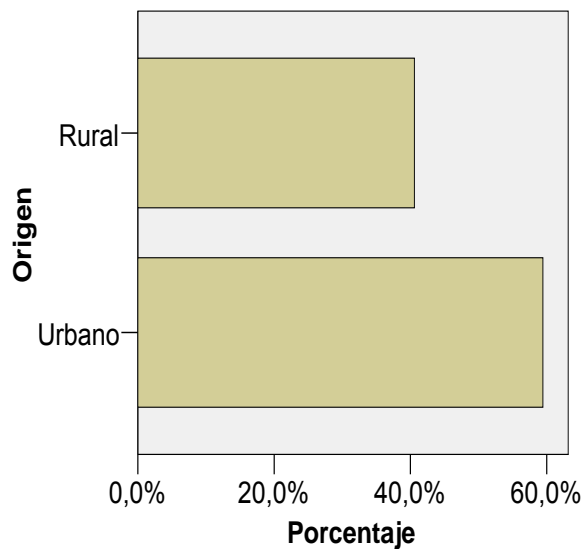


FIGURA 3: Representación gráfica de la distribución de la muestra en función del origen

Esta muestra está configurada por estudiantes de los siguientes niveles educativos: 1º Ciclo de E.S.O.: 139 participantes (39,70%), 2º Ciclo de E.S.O.: 145 participantes (41,40%), Bachillerato: 64 participantes (18,30%) y Ciclos Formativos de Grado Superior: 2 participantes (0,60%).

Los centros de enseñanza elegidos pertenecen a la provincia de León. Se tomó en consideración que algunos de ellos tuvieran vinculación directa con la Educación Musical tanto en sus infraestructuras educativas, como en la organización y planificación pedagógicas y en las características del alumnado. En este sentido fue elegido el *Conservatorio Profesional de Música de León* del que se pudo recoger una parte sustancial de la muestra, 38 participantes (10,86%) que pertenecían a la Orquesta y/o a la Banda del centro, lo que garantizaba la realización de actividades musicales de forma individual y grupal, así como ante público.

Asimismo, la *Escuela Municipal de Música de Astorga* presenta una programación e infraestructura favorables para el fomento del interés por la Música. De este centro se obtuvo un porcentaje de la muestra del 5,71% (20 participantes).

Con el fin de lograr una muestra perteneciente a distintos contextos en los ámbitos educacional y musical, y geográfico, se eligió la *Academia de Música* privada *Amadeus de La Bañeza* con una actividad notable en la promoción de la Música popular, de la que se pudo obtener 21 participantes (6%).

En la idea de aportar información que contribuyera a contrastar resultados de diferentes experiencias, se incorporó alumnado de la Educación Secundaria pertenecientes a centros públicos, concertados y privados, en los que se cursa la asignatura de Música siguiendo el currículo ordinario. Asimismo, gran parte del alumnado de estos centros cursaba, a su vez, estudios musicales en diferentes centros de Educación Musical. Como centro público fue elegido el *I.E.S. Ornia de La Bañeza* que proporcionó 120 participantes, el 34,29% de la muestra. El *Colegio La Milagrosa de Astorga*, centro privado concertado, proporcionó 23 participantes (6,57%) y el *Colegio S.A.M. de La Nora* participó con 128 alumnos, un 36,57% del total de la muestra.

TABLA 1: Distribución de la muestra en función del centro educativo

Centro	Lugar	Tipo	Modelo	Nº alumnos-as	Porcentaje
Conservatorio Profesional de Música	León	Público	Enseñanza musical Oficial	38	10,86 %
Escuela Municipal de Música	Astorga	Público	Enseñanza musical no formal	20	5,71 %
Academia de Música Amadeus	La Bañeza	Privado	Enseñanza musical no formal	21	6,00 %
I.E.S. Ornia	La Bañeza	Público	Enseñanza Secundaria	120	34,29 %
Colegio La Milagrosa	Astorga	Concertado	E.S.O.	23	6,57 %
Colegio S.A.M.	La Nora	Privado	E.S.O.	128	36,57 %

3.4. CARACTERÍSTICAS MÁS SIGNIFICATIVAS

Seguidamente se describen las características generales de la muestra con relación a los *aspectos musicales* que se tuvieron en cuenta para el estudio:

Respecto a la formación musical de la muestra, cabe destacar el alto número de participantes *sin estudios musicales*; éste asciende a 222 sujetos y representa el 63,40% del total. De otra parte, los participantes *con estudios musicales*, 128, representan el 36,60% de la muestra, de los cuales, 51 participantes (14,60%) realizan estudios musicales en el ámbito de la *educación musical no formal* (Escuelas Municipales y Privadas) y 77 participantes (22%) realizan *estudios musicales oficiales* (Conservatorios), 3 de ellos pertenecientes al Grado elemental (0,90%) y 74 al Grado Medio (21,10%).

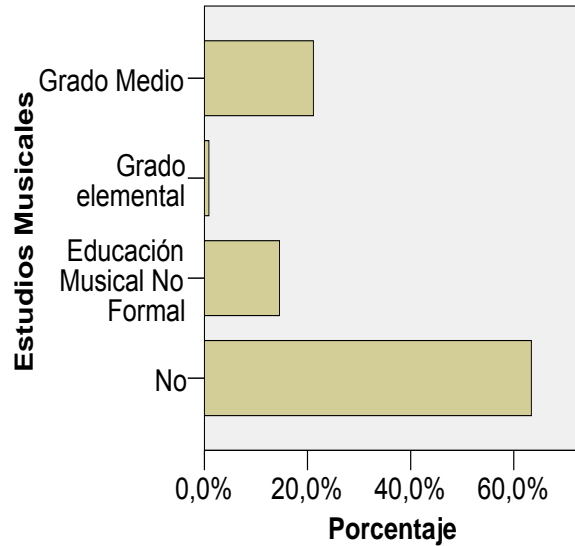


FIGURA 4: Representación gráfica de la distribución de la muestra en función de la formación musical

En cuanto al lugar de formación musical de los sujetos de la muestra, un 0.30% (1 participante) ha aprendido música por su cuenta, el 1,10% (4 participantes) ha aprendido música en el colegio, el 13,10% (46 participantes) lo ha hecho en Escuelas de Música y el 22% (77 participantes) en Conservatorios.

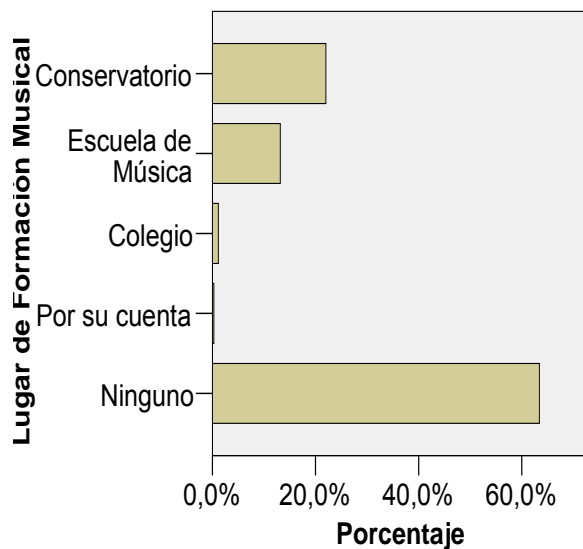


FIGURA 5: Representación gráfica de la distribución de la muestra en función del lugar de formación musical

La mayoría de los participantes, 226 (64,60%), no toca ningún instrumento. Entre los que tocan algún instrumento, 124 participantes, el 35,40% de la muestra, hay 4 sujetos (1,10%) que tocan instrumentos pertenecientes a la familia de los membranófonos, 62 participantes, el 17,70% de la muestra toca algún instrumento dentro de la familia de los cordófonos y 58 participantes, el 16,60% de la muestra, toca instrumentos que pueden agruparse dentro de la familia de los aerófonos.

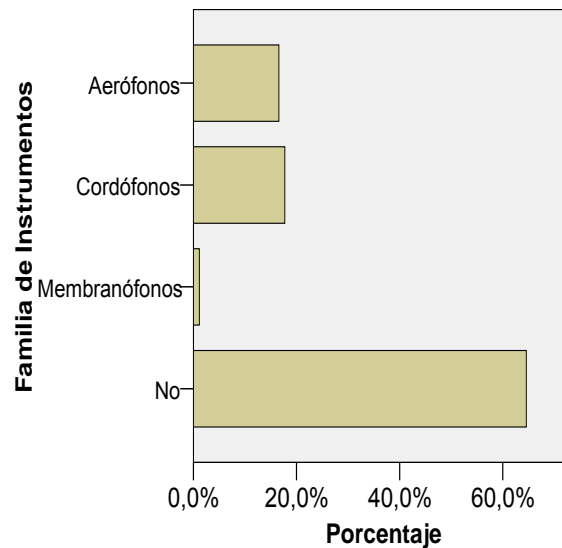


FIGURA 6: Representación gráfica de la distribución de la muestra en función de las familias de instrumentos

Respecto a la *nota media* en los estudios de Secundaria, la mayoría de los alumnos de la muestra obtienen *aprobado*, 193 participantes (55,10%), un 29,40% de la muestra (103 participantes) obtiene *notable*, un 14% (49 participantes) obtiene de *nota media sobresaliente* y un 1,40% (5 participantes) *matrícula de honor*.

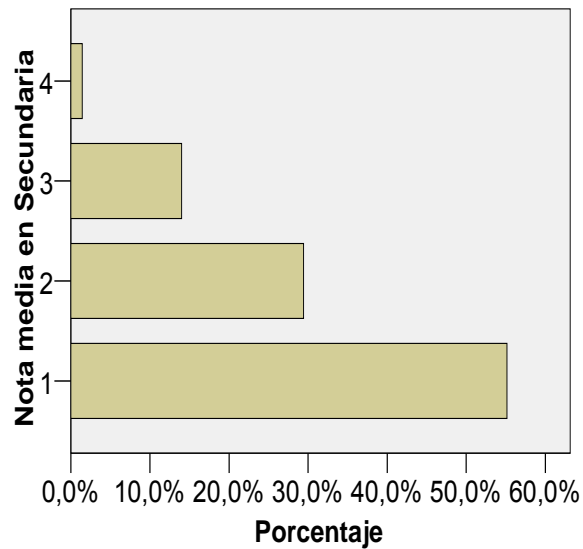


FIGURA 7: Representación gráfica de la distribución de la muestra en función de la nota media en Secundaria

Los alumnos que en sus estudios musicales no son evaluados ascienden a 269 participantes, el 76,90% de la muestra. De los alumnos que sí son evaluados, 1 participante, 0,30% de la muestra, obtiene la calificación de *no apto* y 80 participantes, el 22,90% de la muestra obtiene la calificación de *apto*.

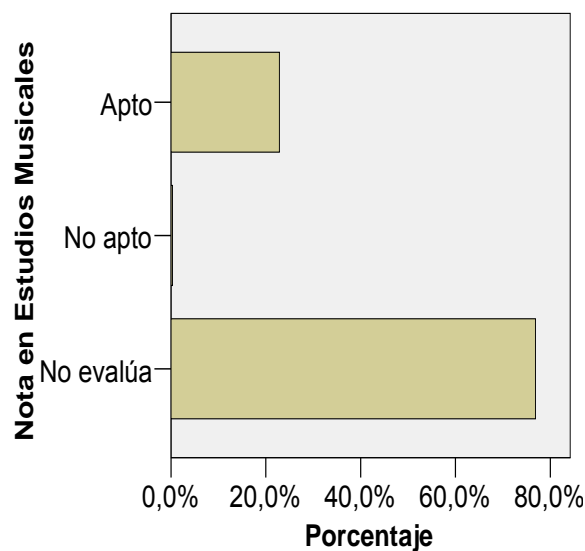


FIGURA 8: Representación gráfica de la distribución de la muestra en función de la nota media en estudios musicales

4. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

Son muchas las variables que intervienen en esta investigación. El objetivo principal planteado, relaciona diferentes conceptos que deben ser formulados en términos de *variables*, estableciendo entre ellos algún tipo de nexo. En investigación educativa empírica las variables derivan de otros conceptos de mayor nivel de abstracción llamados *constructos* que no son directamente observables y que sirven para explicar determinados fenómenos (Hayman, 1979). Las variables funcionan como “indicadores” del fenómeno no observable y se definen en términos operativos, concretos y observables (Bisquerra, 1987).

En esta investigación son constructos: *Aptitud Musical, Motivación, Estrategia de Aprendizaje, Personalidad, Pensamiento Constructivo*. Los constructos y las variables se hallan relacionados de tal forma que constituyen las dos caras de la misma moneda (Arnal, Del Rincón y Latorre, 1992). Así pues, en este estudio estos constructos han sido operativizados de la siguiente forma:

- El *constructo* Aptitud Musical se ha transformado en la *variable* Aptitud Musical como puntuación total obtenida de las siguientes áreas: Intensidad, Altura, Duración, Timbre, Ritmo y Memoria tonal.
- Asimismo, los factores de Aptitud Musical, *Altura tonal, Intensidad, sentido del Tiempo, Sentido del Ritmo, Timbre y Memoria tonal*, son variables observables que funcionan como “indicadores” independientes entre sí del fenómeno no observable.
- De la unión del *constructo* Motivación y del *constructo* Estrategias de aprendizaje hemos pasado a las *variables* latentes Motivación y Estrategias de aprendizaje. Estas dimensiones, unidas, forman tres escalas o enfoques que, a su vez, están formadas por seis sub-escalas. Éstas, han sido operativizadas como variables observables. Así, la escala o Enfoque superficial está formada por las variables *Motivación superficial y Estrategia superficial*, la escala o Enfoque profundo está configurada por las variables *Motivación profunda y Estrategia profunda* y la escala o Enfoque de logro está formada por las variables *Motivación de logro y Estrategia de logro*.

- El *constructo* Personalidad se ha transformado en la *variable* latente (no observable directamente) Personalidad. Esta dimensión ha sido operativizada en 14 factores de primer orden y 4 factores de segundo orden que funcionan como *variables* observables del fenómeno estudiado.
- Del constructo Pensamiento constructivo (Inteligencia emocional) hemos pasado a la *variable* Pensamiento constructivo global como suma de las puntuaciones de las escalas y facetas que configuran el CTI (Inventario de Inteligencia emocional). Asimismo, cada una de las escalas y facetas de Pensamiento constructivo (6 escalas y 15 facetas) han sido operativizadas como variables observables del fenómeno estudiado.

Como en cualquier investigación de Ciencias Sociales son muchas las *variables extrañas que intervienen en un fenómeno* y que deben ser controladas de alguna forma, bien sea por azar (interés de los sujetos, experiencias previas de los sujetos,...), o bien por igualación de todos los sujetos (tiempo de aplicación, explicaciones previas a la aplicación de las pruebas,...). Según Franzen (1989), Matarazzo (1976) y Sierra (1993) se pueden diferenciar *tres grupos de variables* que pueden estar influyendo y que escapan a nuestro control, *la situación o contexto ambiental* (sala de examen, mobiliario, temperatura e iluminación), *el sujeto* (grado de interés o motivación, grado de ansiedad o nerviosismo, cansancio y falta de atención) y *el examinador* (expectativas del propio investigador).

4.1. VARIABLES INVESTIGADAS

A continuación se detallan y se definen las variables que se analizan en esta investigación, así como la forma empleada para su medición.

A. VARIABLES PRINCIPALES DEL ESTUDIO

1. VARIABLE APTITUD MUSICAL

Es una variable fundamental en este estudio que se define como la suma de las partes componentes o específicos independientes entre sí (Seashore, 1919), que configuran un todo (Mursell, 1937) o conjunto. Los diferentes aspectos de la música están tan relacionados que requieren un mínimo de todos ellos en conjunto tanto para la interpretación como para la audición (Wing, 1968).

Para evaluar la Aptitud Musical se emplea el *Test de Aptitud Musical de Seashore, 1919*, a partir de la puntuación total obtenida de las siguientes áreas: Intensidad, Altura, Duración, Timbre, Ritmo y Memoria tonal.

2. VARIABLE ALTURA TONAL

El tono o agudeza tonal es la capacidad para percibir la altura de los sonidos (agudo-grave). Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación obtenida en el Test de Seashore.

3. VARIABLE INTENSIDAD

La intensidad es la capacidad para percibir la fuerza de los sonidos (fuerte-débil). Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación obtenida en el Test de Seashore.

4. VARIABLE SENTIDO DEL RITMO

El sentido del ritmo es la sensibilidad para distinguir la equivalencia o diferencia entre dos modelos rítmicos. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación obtenida en el Test de Seashore.

5. VARIABLE DURACIÓN (SENTIDO DEL TIEMPO)

Es la capacidad para distinguir la prolongación de los sonidos en el tiempo (largo-corto). Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación obtenida en el Test de Seashore.

6. VARIABLE TIMBRE

Es la capacidad o aptitud para discriminar entre sonidos complejos que difieren únicamente en su estructura armónica interna. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación obtenida en el Test de Seashore.

7. VARIABLE MEMORIA TONAL

Es la facultad para retener un fragmento melódico y distinguirlo de otro que solamente varía en uno de los sonidos componentes, respecto del primero. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación obtenida en el Test de Seashore.

8. VARIABLE MOTIVACIÓN SUPERFICIAL (MS)

Se define como la adopción por parte de un sujeto de un motivo extrínseco de cara al aprendizaje. La medida utilizada para medir la variable *Motivación superficial* (MS) es la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CEPA (Cuestionario de Procesos y Estrategias de Aprendizaje) de A. Barca (1999). A mayor puntuación, mayor motivación extrínseca.

9. VARIABLE ESTRATEGIA SUPERFICIAL (EsS)

Esta variable se define como la intención que tiene un sujeto para lograr sus motivaciones. Esta intención se concreta en el uso de estrategias que se caracterizan por limitarse a lo esencial evitando las interrelaciones que puedan existir entre los componentes de la tarea, para posteriormente, reproducir el aprendizaje de modo memorístico o mecánico. La medida utilizada para medir la variable *Estrategia superficial* (EsS) es la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CEPA (Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje para el alumnado de Educación Secundaria) de A. Barca (1999). A mayor puntuación, mayor utilización de estrategias superficiales.

10. VARIABLE MOTIVACIÓN PROFUNDA (MP)

Es otra variable que evalúa la adopción por parte de un sujeto de la motivación intrínseca para comprender y relacionar los diferentes contenidos y la expectativa de disfrutar haciéndolo. También intenta examinar y fundamentar la lógica de los argumentos que sostienen los contenidos de aprendizaje. La medida utilizada para medir la variable *Motivación profunda* (MP) es la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CEPA (Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje) de A. Barca (1999). A mayor puntuación, mayor motivación intrínseca.

11. VARIABLE ESTRATEGIA PROFUNDA (EsP)

Esta variable trata de analizar la adopción por parte del sujeto de estrategias que satisfagan su curiosidad por la búsqueda de significado propio y asociado a las tareas e

intentan relacionar el contenido a contextos personalmente significativos o al conocimiento previo existente. La medida utilizada para medir la variable *Estrategia profunda* (EsP) es la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CEPA (Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje) de A. Barca (1999). A mayor puntuación, mayor utilización de estrategias profundas.

12. VARIABLE MOTIVACIÓN DE LOGRO (ML)

Evalúa la manifestación de la propia competencia con respecto a sus iguales, incrementando el ego y la autoestima por medio de la competición, específicamente obteniendo las más altas calificaciones, sea o no el material interesante, lo que se concreta en una necesidad permanente de rendimiento; es decir, la forma de abordar las tareas de aprendizaje se fundamenta en una forma particular de motivación extrínseca: el incremento de la autovaloración (el yo) manifestado a través de un logro visible. La medida utilizada para medir la variable *Motivación de logro* (ML) es la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CEPA (Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje) de A. Barca (1999). A mayor puntuación, mayor motivación de logro.

13. VARIABLE ESTRATEGIA DE LOGRO (EsL)

Esta variable determina las estrategias de logro que utiliza el sujeto. Se considera que organiza el tiempo y el espacio de trabajo y asigna esfuerzo y atención dependiendo de la rentabilidad que posea la tarea, comportándose como un estudiante modelo. La medida utilizada para medir la variable *Estrategia profunda* (EsL) es la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CEPA (Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje) de A. Barca (1999). A mayor puntuación, mayor utilización de estrategias profundas.

14. VARIABLE AFABILIDAD (A)

Esta variable de personalidad admite dos polos (alto y bajo) y el que aparece a la izquierda presenta siempre las puntuaciones más bajas: *Reservado-Abierto*. La medida utilizada para medir la variable *Afabilidad* (A) es la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba H.S.P.Q. (Cuestionario de Personalidad para adolescentes) de R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968).

15. VARIABLE INTELIGENCIA (B)

Esta variable no es estrictamente un rasgo de personalidad sino de inteligencia o habilidad mental y admite también dos polos (alto y bajo). El que aparece a la izquierda se refiere a *inteligencia baja o concreta* y el que aparece a la derecha se refiere a *inteligencia alta o abstracta*. La variable *Inteligencia* (B) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba H.S.P.Q. (Cuestionario de Personalidad para adolescentes) de R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968).

16. VARIABLE ESTABILIDAD EMOCIONAL/FUERZA DEL YO (C)

Como todas las variables de personalidad admite dos polos (alto y bajo) y el que aparece a la izquierda presenta siempre las puntuaciones más bajas: *Afectado por los sentimientos-Emocionalmente estable*. La variable *Estabilidad emocional* (C) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba H.S.P.Q. (Cuestionario de Personalidad para adolescentes) de R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968).

17. VARIABLE EXCITABILIDAD (D)

Admite dos polos (alto y bajo) y el que aparece a la izquierda presenta las puntuaciones más bajas: *Calmoso-Excitable*. La variable *Excitabilidad* (D) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba H.S.P.Q. (Cuestionario de Personalidad para adolescentes) de R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968).

18. VARIABLE DOMINANCIA (E)

La variable *Dominancia* (E) presenta dos polos (alto y bajo) y el que aparece a la izquierda presenta las puntuaciones más bajas: *Sumiso-Dominante*. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba H.S.P.Q. (Cuestionario de Personalidad para adolescentes) de R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968).

19. VARIABLE SURGENCIA DEL TEMPERAMENTO (F)

La variable *Surgencia del temperamento* (F) también presenta dos polos (alto y bajo) y el que aparece a la izquierda presenta las puntuaciones más bajas: *Sobrio-Entusiasta*. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar

la prueba H.S.P.Q. (Cuestionario de Personalidad para adolescentes) de R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968).

20. VARIABLE FUERZA DEL SUPEREGO (G)

La variable *Fuerza del superego* (G) presenta dos polos (alto y bajo) y el que aparece a la izquierda presenta las puntuaciones más bajas: *Despreocupado-Consciente*. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba H.S.P.Q. (Cuestionario de Personalidad para adolescentes) de R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968).

21. VARIABLE ATREVIMIENTO (H)

La variable *Atrevimiento* (H) presenta dos polos (alto y bajo) y el que aparece a la izquierda presenta las puntuaciones más bajas: *Cohibido_Emprendedor*. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba H.S.P.Q. (Cuestionario de Personalidad para adolescentes) de R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968).

22. VARIABLE SENSIBILIDAD (I)

La variable *Sensibilidad* (I) presenta dos polos (alto y bajo) y el que aparece a la izquierda presenta las puntuaciones más bajas: *Sensibilidad dura-Sensibilidad blanda*. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba H.S.P.Q. (Cuestionario de Personalidad para adolescentes) de R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968).

23. VARIABLE INHIBICIÓN (J)

La variable *Inhibición* (J) presenta dos polos (alto y bajo) y el que aparece a la izquierda presenta las puntuaciones más bajas: *Seguro-Dubitativo*. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba H.S.P.Q. (Cuestionario de Personalidad para adolescentes) de R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968).

24. VARIABLE APRENSIÓN (O)

La variable *Aprensión* (O) presenta dos polos (alto y bajo) y el que aparece a la izquierda presenta las puntuaciones más bajas: *Sereno-Aprensivo*. Esta variable se

operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba H.S.P.Q. (Cuestionario de Personalidad para adolescentes) de R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968).

25. VARIABLE AUTOSUFICIENCIA (Q2)

La variable *Autosuficiencia* (Q2) presenta dos polos (alto y bajo) y el que aparece a la izquierda presenta las puntuaciones más bajas: *Sociable-Autosuficiente*. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba H.S.P.Q. (Cuestionario de Personalidad para adolescentes) de R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968).

26. VARIABLE INTEGRACIÓN (Q3)

La variable *Integración* (Q3) presenta dos polos (alto y bajo) y el que aparece a la izquierda presenta las puntuaciones más bajas: *Menos integrado-Más integrado*. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba H.S.P.Q. (Cuestionario de Personalidad para adolescentes) de R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968).

27. VARIABLE TENSIÓN (Q4)

La variable *Tensión* (Q4) presenta dos polos (alto y bajo) y el que aparece a la izquierda presenta las puntuaciones más bajas: *Relajado-Tenso*. Esta variable se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba H.S.P.Q. (Cuestionario de Personalidad para adolescentes) de R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968).

28. VARIABLE ANSIEDAD (QI)

Esta variable de personalidad representa una dimensión de segundo orden que también admite dos polos (alto y bajo) y el que aparece a la izquierda presenta siempre las puntuaciones más bajas: *Ansiedad baja-Ansiedad alta*. La variable *Ansiedad* (QI) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba H.S.P.Q. (Cuestionario de Personalidad para adolescentes) de R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968).

29. VARIABLE EXTRAVERSIÓN (QII)

Esta variable de personalidad representa una dimensión de segundo orden que también admite dos polos (alto y bajo) y el que aparece a la izquierda presenta siempre las puntuaciones más bajas: *Introversión Extraversión*. La variable *Extraversión* (QII) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba H.S.P.Q. (Cuestionario de Personalidad para adolescentes) de R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968).

30. VARIABLE DUREZA (QIII)

Esta variable de personalidad representa una dimensión de segundo orden que también admite dos polos (alto y bajo) y el que aparece a la izquierda presenta siempre las puntuaciones más bajas: *Calma-Excitabilidad/Dureza*. La variable *Dureza* (QIII) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba H.S.P.Q. (Cuestionario de Personalidad para adolescentes) de R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968).

31. VARIABLE INDEPENDENCIA (QIV)

Esta variable de personalidad representa una dimensión de segundo orden que también admite dos polos (alto y bajo) y el que aparece a la izquierda presenta siempre las puntuaciones más bajas: *Dependencia-Independencia*. La variable *Independencia* (QIV) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba H.S.P.Q. (Cuestionario de Personalidad para adolescentes) de R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968).

32. VARIABLE INTELIGENCIA EMOCIONAL/PENSAMIENTO CONSTRUCTIVO GLOBAL (PCG)

Esta variable determina la inteligencia emocional del sujeto. Es una dimensión fundamental en este estudio que se compone de elementos de las demás escalas del CTI de Epstein, *Emotividad*, *Eficacia*, *Rigidez*, *Pensamiento supersticioso* y *Pensamiento esotérico*, excepto de la escala Ilusión. Se trata de una escala bipolar. Las altas puntuaciones en la escala PCG denotan una estructura de pensamiento flexible, una adaptación fácil a las diferentes situaciones, buena aceptación personal y de los demás, relaciones sociales excelentes y alto rendimiento intelectual. Por el contrario, las bajas puntuaciones son reflejo de inflexibilidad, de mala adaptación personal y social, de bajo rendimiento intelectual y de un pensamiento de modo general más destructivo (rigidez,

supersticiones, intolerancia, extremismo). La variable *Pensamiento constructivo global* (PCG) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

33. VARIABLE EMOTIVIDAD (EMO)

Es una variable bipolar. Las altas puntuaciones denotan capacidad para desafiar las situaciones estresantes de manera serena y constructiva. En cambio, las bajas puntuaciones son un signo de una débil *Emotividad*. La variable *Emotividad* (EMO) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

34. VARIABLE AUTOESTIMA (Aut)

Se trata de una faceta de la escala Emotividad y determina el grado en que los sujetos poseen una actitud favorable hacia sí mismos. La variable *Autoestima* (Aut) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

35. VARIABLE TOLERANCIA (Tol)

Se trata de una faceta de la escala Emotividad y determina el grado en que las personas tienden a no sobreestimar la mayoría de las experiencias desfavorables. La variable *Tolerancia* (Tol) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

36. VARIABLE IMPASIBILIDAD (Imp)

Se trata de una faceta de la escala Emotividad y determina el grado en que las personas son flexibles y capaces de tolerar la incertidumbre, los contratiempos, el rechazo y la desaprobación. La variable *Impasibilidad* (Imp) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

37. VARIABLE CAPACIDAD DE SOBREPONERSE (Sob)

Se trata de una faceta de la escala Emotividad y determina el grado en que los sujetos no se obsesionan por los acontecimientos negativos. La variable *Capacidad de sobreponerse* (Sob) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

38. VARIABLE EFICACIA (EFI)

Es una variable bipolar. Las altas puntuaciones denotan optimismo, entusiasmo, energía, realismo en la solución de problemas, fiabilidad, acción eficaz y planificación regular. En cambio, las bajas puntuaciones son signo de un patrón de pensamiento con tendencia a pensar automáticamente en términos de acción ineficaz. La variable *Eficacia* (EFI) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

39. VARIABLE PENSAMIENTO POSITIVO (Pos)

Se trata de una faceta de la escala Eficacia que determina el grado en que los sujetos tienden a pensar favorablemente, de forma realista y serena. La variable *Pensamiento positivo* (Pos) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

40. VARIABLE ACTIVIDAD (Act)

Se trata de una faceta de la escala Eficacia que determina el grado en que los sujetos tienden a enfrentarse a acciones efectivas cuando se encuentran problemas como un desafío, sin abandonar ni desanimarse ante el fracaso e intentando aprender de la experiencia. La variable *Actividad* (Act) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

41. VARIABLE RESPONSABILIDAD (Res)

Se trata de una faceta de la escala Eficacia que determina el grado en que los sujetos tienden a la acción, a la planificación y a la reflexión atenta. La variable *Responsabilidad* (Res) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto

al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

42. VARIABLE PENSAMIENTO SUPERSTICIOSO (SUP)

Mide el grado en que las personas se aferran a supersticiones y creencias privadas. Se asocia con el pesimismo, los sentimientos de desesperanza y la depresión. La variable *Pensamiento supersticioso* (SUP) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

43. VARIABLE RIGIDEZ (RIG)

Indica el pensamiento rígido, la propensión a las soluciones simplistas y a los prejuicios, así como la baja aceptación de que no se cumplan las expectativas o los estereotipos. La variable *Rigidez* (RIG) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

44. VARIABLE EXTREMISMO (Ext)

Se trata de una faceta de la escala Rigidez que determina desconfianza, intolerancia, hostilidad y adopción de actitudes o ideas exageradas. La variable *Extremismo* (Ext) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

45. VARIABLE SUSPICACIA (Sus)

Se trata de una faceta de la escala Rigidez que mide la tendencia al recelo, a la sospecha y al afecto negativo. La variable *Susplicacia* (Sus) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

46. VARIABLE INTOLERANCIA (Int)

Se trata de una faceta de la escala Rigidez que determina la falta de habilidad o de voluntad para tolerar algo. Se caracteriza por una cierta dureza en el mantenimiento de las propias ideas que se tienen como absolutas e inquebrantables y por la intransigencia con los demás. La variable *Intolerancia* (Int) se operacionaliza mediante la puntuación

que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

47. VARIABLE PENSAMIENTO ESOTÉRICO (ESO)

Indica el grado en que las personas creen en fenómenos extraños, mágicos y científicamente cuestionables (fantasmas, astrología, supersticiones convencionales). La variable *Pensamiento esotérico* (ESO) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

48. VARIABLE CREENCIAS PARANORMALES (Par)

Se trata de una faceta de la escala Pensamiento esotérico que determina la creencia en la lectura de la mente, los fantasmas y la clarividencia. La variable *Creencias paranormales* (Par) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

49. VARIABLE CREENCIAS IRRACIONALES (Irr)

Se trata de una faceta de la escala Pensamiento esotérico que determina la creencia en supersticiones convencionales, astrología y buenos o malos agüeros. La variable *Creencias Irracionales* (Irr) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

50. VARIABLE ILUSIÓN (ILU)

Indica el grado en que las personas son optimistas sin fundamento. Esta escala resulta ambivalente: con su enfoque positivo, los optimistas ingenuos son fuertes de espíritu; con un enfoque negativo, su optimismo se asocia a una visión simplista de la vida. La variable *Ilusión* (ILU) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

51. VARIABLE EUFORIA (Euf)

Se trata de una faceta de la escala Ilusión que determina la creencia de que tras un resultado favorable todo serán éxitos. Se trata de un estado de ánimo tendente al optimismo exagerado. La variable *Euforia* (Euf) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

52. VARIABLE PENSAMIENTO ESTEREOTIPADO (Est)

Se trata de una faceta de la escala Ilusión que determina la creencia de que todas las personas tienden a opinar, sentir o creer en las mismas cosas. La variable *Pensamiento estereotipado* (Est) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

53. VARIABLE INGENUIDAD (Ing)

Se trata de una faceta de la escala Ilusión que determina la inocencia, candidez, ausencia de malicia y la creencia de que todas las personas son sinceras. La variable *Ingenuidad* (Ing) se operacionaliza mediante la puntuación que obtenga el sujeto al realizar la prueba CTI (Inventario de Pensamiento Constructivo) de Seymour Epstein (1994, 1998).

B. OTRAS VARIABLES DE INTERÉS

54. VARIABLE SEXO

Es otra variable importante con la que contamos al enunciar la segunda hipótesis del estudio dentro del primer bloque de objetivos. De manera particular se contempla la variable género como un factor importante que puede incidir de manera determinante en los resultados (Green, 2001). Interesa saber si existen diferencias significativas entre la muestra masculina y femenina en relación a las aptitudes musicales, las estrategias de aprendizaje y la motivación, los factores de personalidad y las escalas y facetas de inteligencia emocional.

55. VARIABLE EDAD

La edad es una variable decisiva en este tipo de estudios. Los sujetos participantes en esta investigación tienen una edad comprendida entre los 13 y los 18 años. Por ello, se han contemplado tres tramos o niveles de edad, 13-14 años, 15-16 años y 17-18 años. Se contempla en la segunda hipótesis la realización de un análisis diferencial de las aptitudes musicales, las estrategias y la motivación de aprendizaje, la personalidad y la inteligencia emocional de los sujetos de la muestra en función de esta variable.

56. VARIABLE ORIGEN

Se ha estimado que la variable origen también es una variable importante en relación a estrategias y motivación aptitudes musicales, personalidad e inteligencia emocional. Se han categorizado dos niveles, rural y urbano, considerando la procedencia de los sujetos de la muestra que nos permitirá ver la importancia y repercusión de esta variable en la presente investigación.

57. VARIABLE GRUPOS EXTREMOS EN CAPACIDAD MUSICAL

Esta es también una variable fundamental del estudio que permite predecir la clasificación sistemática de los sujetos de la muestra en dos grupos extremos de aptitud musical en función de las variables independientes (Estrategias y Motivación, Personalidad e Inteligencia emocional). Para ello se han diferenciado dos niveles o grupos de capacidad musical: *Aptitud musical alta* y *Aptitud musical baja*. Esta variable es contemplada en las hipótesis del tercer bloque de objetivos con el fin de crear posteriormente un *Modelo Explicativo de Aptitud Musical*.

C. VARIABLES RELACIONADAS CON LA ACTIVIDAD MUSICAL

58. VARIABLE FORMACIÓN MUSICAL

Se ha estimado que la variable formación musical es relevante para conocer las características más significativas de la muestra en relación a la actividad musical. Se han categorizado cinco niveles: sin estudios musicales, educación musical no formal, grado elemental, grado medio y grado superior.

59. VARIABLE LUGAR DE FORMACIÓN MUSICAL

Es también una variable importante en relación a la actividad musical de los sujetos de la muestra. Se ha categorizado en cinco niveles: ningún lugar, por su cuenta, colegio, escuela de música, y conservatorio.

60. VARIABLE INSTRUMENTO MUSICAL

La variable instrumento musical permite conocer las familias de instrumentos que caracterizan la actividad musical de los sujetos estudiados. Se han contemplado seis niveles: ningún instrumento, idiófonos, membranófonos, cordófonos, aerófonos, electrófonos.

61. VARIABLE NOTA MEDIA EN ESTUDIOS DE SECUNDARIA

La variable nota media es decisiva para conocer el rendimiento académico de los sujetos entrevistados en este estudio. Se diferencian varios niveles: suspenso, aprobado, notable, sobresaliente y matrícula de honor.

62. VARIABLES NOTA MEDIA EN ESTUDIOS MUSICALES

La variable nota media en estudios musicales permite conocer, como en el caso anterior, el rendimiento académico de los sujetos de la muestra en su formación musical específica. Se diferencian varios niveles: no evalúa, no apto y apto.

5. PROCEDIMIENTO DE EXTRACCIÓN DE DATOS

El desarrollo de esta investigación ha pasado por diferentes fases, en las que siempre se ha tratado de seguir las vías inductivas y deductivas del método científico (Vázquez, 1985). De acuerdo con el planteamiento general y con los objetivos de la tesis, el procedimiento se estructura en torno a un momento principal, esto es, a la aplicación de los tests de Seashore, del cuestionario CEPA de Procesos y Estrategias de Aprendizaje, del cuestionario HSPQ de Personalidad, del inventario de Pensamiento Constructivo CTI y de las Fichas de datos personales, familiares y académicos, a los 350 alumnos de la muestra.

Esta aplicación se realiza en las aulas de clase, en días diferentes, de acuerdo con las instrucciones contenidas en los manuales técnicos de las pruebas. Cada sesión comienza, siguiendo las recomendaciones de Kaufman y Lichtenberger (1999), con la presentación de las instrucciones necesarias para realizar la prueba tratando de establecer un buen clima relacional entre el examinador y los sujetos evaluados y de interactuar de forma positiva.

Todos los instrumentos han sido utilizados, obviamente, con un fin de investigación. El procedimiento seguido en la corrección de los cuestionarios y tests, se ha ceñido de forma rigurosa a las recomendaciones en la utilización de las plantillas, si bien hay que destacar la corrección en línea de la totalidad de las pruebas del CTI y la obtención en formato PDF del perfil de cada uno de los sujetos de la muestra.

6. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS

Los instrumentos de recogida de datos son los siguientes:

CUADRO 1: Relación de los instrumentos de medida utilizados

INSTRUMENTO	AUTOR	ÁMBITO DE EVALUACIÓN
SMMT	C.E. Seashore, D. Lewis y J.G. Saetveit (1939)	Aptitudes musicales en personas a partir de 9/10 años
CEPA	Alfonso Barca Lozano (1999)	Procesos, Estrategias de Aprendizaje y Motivación en alumnado de Educación Secundaria
HSPQ	R.B. Cattell y M.D. Cattell (1958, 1968)	Personalidad en adolescentes
CTI	Seymour Epstein (1987)	Pensamiento constructivo -Inteligencia emocional- en personas adolescentes y adultas

6.1. CUESTIONARIOS

La selección de los instrumentos se ha realizado en función del exhaustivo análisis de las teorías que sustentan la investigación.

A. TEST DE APTITUDES MUSICALES DE SEASHORE (SMMT)

El test escogido para la recogida de información de las Aptitudes Musicales de los sujetos de la muestra es el "**Test de Aptitudes Musicales de Seashore, Lewis y Saetvit o Seashore Measures of Musical Talents**" (SMMT) de 1939, para uso con

estudiantes de 9 años en adelante. Como se ha explicado en el capítulo primero, su aplicación puede ser individual y/o colectiva y el tiempo se sitúa en torno a 1 hora. No exige un nivel cultural previo determinado. Se ha de administrar en una sala de buenas condiciones lumínicas y acústicas, aislada de ruidos que puedan perturbar la audición y con altavoces cuyas condiciones acústicas permitan que los estímulos auditivos lleguen claramente a todas las partes de la sala. Presenta una cinta cassette y el manual de aplicación con sus correspondientes hojas de respuestas y plantillas de corrección. Los baremos se tipifican en centiles o eneatisipos.

El SMMT es un test que ofrece medidas separadas de las cuatro cualidades o capacidades básicas del sonido, *altura*, *intensidad*, *duración* y *timbre*, así como del sentido del *ritmo* y de la *memoria tonal*.

El sentido del tono o **altura** se mide a partir de 50 pares de notas, que permite evaluar la capacidad del sujeto para determinar si el segundo tono es más *agudo* o más *grave* que el primero. Los estímulos fueron obtenidos por un oscilador de frecuencia por medio de un circuito que producía tonos puros, sin armónicos. Los tonos tienen alrededor de 500 ciclos de frecuencia y una duración de 0,6 segundos cada uno. En cada par, las diferencias de frecuencia entre los tonos es la siguiente:

TABLA 2: Diferencias de frecuencia entre los pares de notas

Nº de orden de los pares	Diferencias de ciclos
1-5.....	17
6-12.....	12
13-22.....	8
23-32.....	5
33-40.....	4
41-45.....	3
46-50.....	2

Puede observarse cómo en los últimos pares las dos notas van aproximándose en frecuencia, aumentando el nivel de dificultad y su nivel discriminativo de forma progresiva.

El test de **intensidad** está compuesto por 50 pares de tonos, y el sujeto debe indicar si el segundo tono es más *fuerte* o más *débil* que el primero. Los estímulos también fueron obtenidos por un oscilador de frecuencia. La altura de los estímulos se mantiene de forma constante en 440 ciclos/segundo (La 4). Entre los sonidos de cada par la diferencia de intensidad es la siguiente:

TABLA 3: Diferencias en decibelios entre los pares de notas

Nº de orden de los pares	Diferencias en decibelios
1-5.....	4,0
6-10.....	2,5
11-20.....	2,0
21-30.....	1,5
31-40.....	1,0
41-50.....	0,5

El sentido del tiempo o **duración** se mide a partir de 50 pares de notas de diferente duración. El sujeto debe determinar si la segunda nota es más *larga* o más *corta* que la primera. Los estímulos también fueron obtenidos por un oscilador de frecuencia. La altura tonal de los estímulos se mantiene de forma constante en 440 ciclos/sg. (La 4). La

duración de las notas se controló automáticamente por un aparato contador de tiempo en el que se había preparado un esquema predeterminado de intervalos de tiempo. Las diferencias de duración entre las notas de cada pareja se detallan a continuación:

TABLA 4: Diferencias en segundos entre los pares de notas

Nº de orden de los pares	Diferencias en segundos
1-5.....	0,30
6-10.....	0,20
11-20.....	0,15
21-30.....	0,125
31-40.....	0,10
41-45.....	0,075
46-50.....	0,05

El propósito del test de **timbre** es medir la aptitud para discriminar entre sonidos complejos que difieren únicamente en su estructura armónica. Consiste en 50 pares de notas producidas por un generador especial. El sujeto debe juzgar en cada par si las notas son *iguales* o *diferentes* en timbre o calidad del sonido (color). Cada nota está compuesta por un componente fundamental, cuya frecuencia es de 180 ciclos/segundo, y sus primeros cinco sobretonos. La estructura tonal interna se varía por medio de una alteración recíproca en las intensidades del tercero y cuarto armónicos. La variación de las intensidades del tercero y cuarto armónicos, en los sonidos variables y dentro del tono normal, es la siguiente:

TABLA 5: Variación de las intensidades de los armónicos entre los pares de notas

Pares (N° de orden)	Aumento db. (4° Arm.)	Descenso db. (3° Arm.)
1-10.....	10,0.....	9,6
11-20.....	8,5.....	4,0
21-30.....	7,0.....	2,4
31-40.....	5,5.....	1,2
41-50.....	4,0.....	0,7
41-45.....		0,075
46-50.....		0,05

Para medir el sentido del **ritmo** se presentan 30 pares de modelos rítmicos. El sujeto debe indicar, en cada par, si los modelos son *iguales* o *diferentes*. El tiempo se mantiene constante a razón de 92 cuartos de nota por minuto. Los 10 primeros pares contienen modelos de cinco notas en compás de 2/4; los 10 siguientes son modelos de 6 notas en compás de 3/4 y los 10 últimos, modelos de 7 notas en compás de 4/1. Los estímulos fueron originados por un oscilador de frecuencia colocado a 500 ciclos.

El test de **memoria tonal** tiene 30 pares de secuencias de notas subdivididas en 3 grupos de 10 elementos cada uno, y con tres, cuatro o cinco notas, respectivamente. En *cada par hay una nota diferente* en las dos secuencias, y el sujeto debe identificar cada uno por el número de orden. Se usaron 18 pares cromáticos, hacia arriba, a partir del tono “do”. El tiempo es controlado cuidadosamente, y la intensidad se mantiene constante.

B. CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE PROCESOS Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

El cuestionario escogido para la recogida de información de los Motivos y las Estrategias de Aprendizaje de los sujetos de la muestra es el "**Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje**" (CEPA), de Alfonso Barca Lozano. Es un cuestionario de auto-informe que se cumplimenta en una escala tipo *Likert* (1-5), compuesto por 36 items que proporcionan en un primer nivel, la obtención de puntuaciones para 6 *sub-escalas de Motivos y Estrategias de Aprendizaje*. En un segundo nivel, el cuestionario CEPA proporciona 3 *escalas de Enfoques de Aprendizaje* (*Superficial, Profundo y Logro*) que integran a los Motivos y Estrategias y, finalmente, en un tercer nivel, se obtienen 2 *compuestos de Enfoques* (*Profundo- Logro y Superficial-Logro*).

Este cuestionario está diseñado para evaluar el grado y nivel de *enfoques de aprendizaje* o formas de abordar las tareas de estudio que un estudiante adopta en su proceso particular de aprendizaje. El aprendizaje en situaciones educativas y contextos escolares es el *producto de la interrelación de tres elementos clave: la intención (motivo) de quien aprende, el proceso que utiliza (estrategia) y los logros que obtiene (rendimiento)*. En definitiva, es adecuado este cuestionario para el mejor conocimiento de los enfoques y estrategias de aprendizaje que adoptan los sujetos con el fin de mejorar el rendimiento académico.

El CEPA está basado en el *Learning Process Questionnaire (LPQ)* de John Biggs y adaptado por *Alfonso Barca Lozano*. Se ciñe al ámbito de la Educación Secundaria, preferentemente a partir de los 13 hasta los 18 años. Su aplicación puede ser individual y/o colectiva y el tiempo se sitúa en torno a 30 o 40 minutos. Se ha de administrar en una sala de buenas condiciones ambientales. Presenta un Manual que incluye la fundamentación teórica y empírica del Cuestionario de Evaluación de los Procesos y Estrategias de Aprendizaje, Cuadernillo con sus correspondientes Hojas de Respuestas, Hoja de Presentación del Perfil, información estadística y propiedades psicométricas, normas de aplicación, corrección y de interpretación, así como las tablas de baremos y plantillas de corrección. Los baremos se tipifican en puntuaciones centiles "C" y puntuaciones típicas "S".

El CEPA es un cuestionario que ofrece medidas separadas de las 6 *Sub-escalas* (Motivo-Estrategia), de los 3 *Enfoques o Escalas* (Superficial, Profundo y Logro) y de los 2 *Compuestos* (Superficial-Logro y Profundo-Logro).

En síntesis, los sujetos que adoptan el **Enfoque Superficial** están instrumentalmente, pragmática o extrínsecamente motivados: la motivación es extrínseca. La estrategia para lograr este motivo o intención se caracteriza por limitarse a lo esencial evitando las interrelaciones que puedan existir entre los componentes de la tarea, para posteriormente, reproducir el aprendizaje de modo memorístico/mecánico. Este enfoque es poco resistente al cambio, a los *factores situacionales*, y aunque está también relacionado con *factores de personalidad*, es el enfoque más moldeable y adaptable porque está altamente asociado con una enseñanza altamente directiva.

Las personas que adoptan el **Enfoque Profundo** mantienen la motivación intrínseca para comprender y relacionar los diferentes contenidos y la expectativa de disfrutar haciéndolo. También intentan examinar y fundamentar la lógica de los argumentos. En consecuencia, adoptan estrategias que satisfagan su curiosidad por la búsqueda de significado propio y asociado a las tareas e intentan relacionar el contenido a contextos personalmente significativos o al conocimiento previo existente. Este enfoque parece presentar vínculos más estrechos con los *factores de personalidad*.

Los sujetos que adoptan un **Enfoque de Logro** se basan en la manifestación de la propia competencia con respecto a sus iguales, incrementando el ego y la autoestima por medio de la competición, específicamente obteniendo las más altas calificaciones, sea o no el material interesante, lo que se concreta en una necesidad permanente de rendimiento; es decir, la forma de abordar las tareas de aprendizaje se fundamenta en una forma particular de motivación extrínseca: el incremento de la autovaloración (el yo) manifestado a través de un logro visible. En referencia a las estrategias que utiliza este tipo de estudiante, se considera que organiza el tiempo y el espacio de trabajo y asigna esfuerzo y atención dependiendo de la rentabilidad que posea la tarea, comportándose como un estudiante modelo. Este enfoque participa más de los *factores situacionales* que de los *personológicos*.

C. CUESTIONARIO DE PERSONALIDAD PARA ADOLESCENTES (HSPQ)

El constructo de la Personalidad está compuesto por una serie de dimensiones que constituyen rasgos independientes entre sí. La importancia de los test de Personalidad para el diagnóstico y tratamiento de los problemas emocionales y de conducta, es obvia en una labor clínica. Para su medición se ha tomado el **“Cuestionario de Personalidad para Adolescentes de Cattell” (H.S.P.Q.)**. En este instrumento, la multiplicidad de las escalas que presenta Cattell es de catorce, 13 rasgos de personalidad y una escala de inteligencia o habilidad mental. Estas 14 escalas o factores de primer orden permiten obtener unos factores de segundo orden o dimensiones más generales en la estructura de la personalidad. Las puntuaciones obtenidas en los factores de segundo orden son sólo estimaciones, es decir, son resultados de aplicar una fórmula de regresión.

El *"Cuestionario de Personalidad para Adolescentes"* (H.S.P.Q.) de Cattell (1973) consta de 140 preguntas sobre lo que interesa, gusta o desagrada al sujeto. Después de cada frase o pregunta hay 3 posibles respuestas precedidas de las letras A, B y C. No hay respuestas acertadas o equivocadas; simplemente cada persona tiene una forma de ser diferente de los demás.

El material que presenta el cuestionario consta de un Manual, Cuadernillo, Plantilla de corrección, Hoja de respuestas y Hoja de perfil. Su aplicación puede ser individual y/o colectiva, en un ámbito de 12 a 18 años de edad. La duración es de 40 o 50 minutos.

Las 14 escalas aluden a variables psicológicas que han sido aisladas factorialmente. En cada escala o factor existen dos polos, y el que aparece a la izquierda corresponde siempre a las puntuaciones más bajas.

En resumen, el *"Cuestionario de Personalidad para Adolescentes"* (H.S.P.Q.) de Cattell mide 14 escalas de primer orden y 4 escalas de segundo orden que se describen a continuación (polos bajo y alto):

CUADRO 2: Descripción de los factores de Personalidad del H.S.P.Q. de Cattell

<u>PUNTUACIONES BAJAS</u>	<u>ESCALA</u>	<u>PUNTUACIONES ALTAS</u>
---------------------------	---------------	---------------------------

RESERVADO Alejado, crítico, frío	A AFABILIDAD	ABIERTO Afectuoso, reposado, participativo, sociable
INTELIGENCIA BAJA Pensamiento concreto, corto	B INTELIGENCIA	INTELIGENCIA ALTA Pensamiento abstracto, brillante
AFFECTADO POR SENTIMIENTOS Emocionalmente inestable, turbable	C ESTABILIDAD EMOCIONAL	EMOCIONALMENTE ESTABLE Tranquilo, maduro, afronta la realidad
CALMOSO Poco expresivo, cauto, poco activo	D EXCITABILIDAD	EXCITABLE Impaciente, exigente, hiperactivo, no inhibido
SUMISO Obediente, dócil, acomodaticio, cede fácilmente	E DOMINANCIA	DOMINANTE Dogmático, agresivo, obstinado
SOBRIO Prudente, serio, taciturno, se autodesaprueba	F SURGENCIA	ENTUSIASTA Incauto, confiado a la buena ventura
DESPREOCUPADO Desatento con las normas, actúa por conveniencia propia, con poca fuerza del superego	G FUERZA DEL SUPEREGO	CONSCIENTE Perseverante, moralista, sensato, sujeto a normas, con mucha fuerza del superego
COHIBIDO Tímido, sensible a la amenaza	H ATREVIMIENTO	EMPRENDEDOR Socialmente atrevido, no inhibido, insensible a la amenaza, espontáneo
SENSIBILIDAD DURA Rechazo a las ilusiones, poca simpatía por las necesidades de los demás, realista, confianza sólo en sí mismo	I SENSIBILIDAD	SENSIBILIDAD BLANDA Impresionable, dependiente, superprotegido, evitación de la amenaza física
SEGURO Gusto por la actividad en grupo, activo, vigoroso	J INHIBICIÓN	DUBITATIVO Irresoluto, reservado, individualista, precavido, reprimido interiormente, no le gusta actuar en grupo
SERENO Apacible, confiado, seguro de sí mismo	O APRENSIÓN	APRENSIVO Sensación de culpabilidad, inseguro, preocupado, turbable, con autoreproches
SOCIABLE Buen compañero, de fácil unión al grupo	Q2 AUTOSUFICIENCIA	AUTOSUFICIENTE Prefiere sus propias decisiones, lleno de recursos

MENOS INTEGRADO Descuidado de las reglas sociales, relajado, autoconflictivo, sigue sus propias necesidades	Q3 INTEGRACIÓN	MÁS INTEGRADO Socialmente escrupuloso, autodisciplinado, compulsivo, control de su autoimagen
RELAJADO Tranquilo, pesado, sosegado, no frustrado	Q4 TENSIÓN	TENSO Frustrado, presionado, sobreexcitado, inquieto
ANSIEDAD BAJA Presenta ajuste en la ansiedad, lleva a efecto lo que cree importante, opina que la vida es gratificante, en el extremo es un índice de desmotivación ante las tareas difíciles	Q1 ANSIEDAD	ANSIEDAD ALTA Presenta algún tipo de desajuste, insatisfecho con la vida, en el extremo es un índice de desorganización de la acción y de alteraciones fisiológicas
INTROVERSIÓN Reservado, autosuficiente e inhibido en los contactos personales	QII EXTRAVERSIÓN	EXTRAVERSIÓN Socialmente desenvuelto, no inhibido, con buena capacidad para lograr y mantener contactos personales
CALMA De sensibilidad blanda, impresionable, acomodaticio y sumiso, sobrio y prudente, sentimental, socialmente escrupuloso y poco expresivo	QIII DUREZA	EXCITABILIDAD/DUREZA Hiperactivo, de sensibilidad dura, agresivo y obstinado, entusiasta, calculador y perspicaz; aunque le gusta la actividad en grupo, se despreocupa de las normas, y sigue sus propias necesidades
DEPENDENCIA Dependiente, pasivo y conducido por el grupo. Probablemente desee y necesite el apoyo de los demás, y oriente su conducta hacia las personas que le den ese soporte	QIV INDEPENDENCIA	INDEPENDENCIA Agresivo, independiente, atrevido, emprendedor y mordaz. Buscará aquellas situaciones en las que se premie o se tolere su conducta. Suele mostrar un considerable grado de iniciativa

D. INVENTARIO DE PENSAMIENTO CONSTRUCTIVO -UNA MEDIDA DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL-

En este estudio, la visión de la **Inteligencia Emocional o Pensamiento Constructivo** parte de la **Teoría Cognitivo-Experiencial (CEST) de Seymour Epstein (1994, 1998)**, de la Universidad de Massachusetts. De acuerdo con esta teoría, la gente se adapta a su entorno con la ayuda de dos sistemas de procesamiento, paralelos e interactivos, el

experiencial y el *racional*, que constituyen la base para que una persona comprenda el mundo y dirija su conducta en él.

Así, parte de esta investigación podría situarse en el concepto de **inteligencia emocional o experiencial** como sistema de aprendizaje que obtiene sus esquemas de la experiencia vivida. *Epstein* mantiene que estos esquemas deben entenderse como competencias de la personalidad y como eslabones intermedios que se sitúan entre las dimensiones y los procesos entendidos de manera automática, sin un esfuerzo consciente y con independencia de la atención, actuando, a su vez, como predictores del bienestar y del éxito en la vida.

Para medir este constructo de "*Inteligencia Emocional*", esto es, "*gestión de las emociones*", se ha escogido el "**Inventario de Pensamiento Constructivo**" (CTI) - **Una medida de la Inteligencia Emocional**-. Su objetivo es medir las diferencias individuales en la habilidad con que los sujetos discriminan sus emociones, las identifican, regulan y usan de forma adaptativa la información proveniente de ellas.

Su administración puede ser *individual y/o colectiva* y el tiempo de aplicación oscila entre 15 y 30 minutos. Los baremos se presentan en *puntuaciones típicas T y centiles* en una población de *adolescentes*. El material que compone el CTI consta de Manual, Cuadernillo reutilizable, Hoja de repuestas y un disquete que permite la corrección y el trazado del perfil individual.

El **CTI** es un test jerárquicamente organizado que ofrece información en *tres niveles de generalidad* que se suponen los componentes básicos de la inteligencia emocional: el nivel más general consiste en **1 escala global** compuesta por elementos procedentes de otras escalas del CTI; el siguiente nivel de generalidad lo componen **6 escalas principales** que miden las formas básicas de pensamiento constructivo o destructivo; el nivel más específico consiste en las **15 sub-escalas o facetas** de las escalas que describen modos específicos de pensamiento constructivo o destructivo, tales como pensar positivamente, aferrarse a acontecimientos desafortunados del pasado, clasificar a la gente o los hechos de modo categórico o pensar en formas que favorecen o dificultan una actuación eficaz.

En concreto, el test consta de **108 frases o preguntas** y se pide a los sujetos que valoren

en una **escala de 5 puntos** el grado de exactitud con que cada una de las frases “*refleja mejor su forma de pensar o de actuar*”. Las opciones son: 1. *En total desacuerdo*. 2. *En desacuerdo*. 3. *Neutral*. 4. *De acuerdo* y 5. *Totalmente de acuerdo*.

Cada sujeto obtendrá una puntuación en cada una de estas escalas y sub-escalas que valorará la capacidad del mismo en diferentes aspectos relacionados con sus emociones, así como una puntuación total, que será un *Cociente Emocional global*, es decir, un índice general de adecuada gestión de las emociones por parte del sujeto. Esta puntuación total responde al **Pensamiento Constructivo Global (PCG)**.

En síntesis, el *CTI -Inventario de Pensamiento Constructivo-* **UNA MEDIDA DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL** de Seymour Epstein mide las siguientes escalas y sub-escalas:

- **PCG. – PENSAMIENTO CONSTRUCTIVO GLOBAL**

Esta escala está compuesta por elementos de las otras escalas: *Emotividad*, *Eficacia*, *Rigidez*, *Pensamiento supersticioso* y *Pensamiento esotérico*, excepto de la escala *Ilusión*. Es una escala bipolar e integra elementos referentes al pensamiento constructivo y al destructivo. Es una medida de la *Inteligencia Emocional*. Los sujetos con altas puntuaciones en la escala PCG tienen una estructura de pensamiento flexible, adaptan sus modos de pensar a las modalidades de diferentes situaciones, se aceptan bien a sí mismas y a los demás, suelen establecer relaciones gratificantes y generalmente conceden el beneficio de la duda, excepto cuando existen razones de peso para ser suspicaces, evalúan las conductas como eficaces o ineficaces y suelen reflejar un alto rendimiento intelectual.

- **EMO. – EMOTIVIDAD**

Es una escala bipolar. Las personas con mayores puntuaciones son capaces de desafiar las situaciones estresantes de manera constructiva, se aceptan tal como son, no son sensibles a las críticas, errores o rechazos, no se sienten excesivamente afectadas por las adversidades pasadas, presentes o futuras, son personas centradas y tranquilas. Una débil *Emotividad* puede ser el componente cognitivo del neuroticismo. La naturaleza de la Emotividad se manifiesta en sus facetas:

- **Autoestima (Aut.)**

Mide el grado en que los sujetos poseen una actitud favorable hacia sí mismos.

- **Tolerancia a la frustración (Tol.)**

Mide el grado en que las personas tienden a no sobreestimar la mayoría de las experiencias desfavorables

- **Impasibilidad (Imp.)**

Indica en qué grado las personas son flexibles y capaces de tolerar la incertidumbre, los contratiempos, el rechazo y la desaprobación.

- **Capacidad de sobreponerse (Sob.)**

Indica el grado en que los sujetos no se obsesionan por los acontecimientos negativos

- **EFI. – EFICACIA**

Este patrón de pensamiento se constituye a partir de una escala bipolar que mide la tendencia a pensar automáticamente en términos que faciliten una acción eficaz. Los sujetos con altas puntuaciones son optimistas, entusiastas, enérgicos y fiables. Estas cualidades contribuyen a su disposición a actuar eficazmente; son rápidos, aunque no impulsivos pues planifican regularmente. Aceptan bien a los demás, no albergan rencores, no juzgan a las personas sino los resultados de formas específicas de comportamiento. Tratan de encontrar soluciones realistas a los problemas y suelen obtener un gran rendimiento académico. La naturaleza de la *Eficacia* se manifiesta en sus facetas:

- **Pensamiento positivo (Pos.)**

Consiste en pensar favorablemente, de forma realista y serena.

- **Actividad (Act.)**

Es la tendencia a enfrentarse a acciones efectivas cuando se encuentran problemas, tomándose como un desafío, sin abandonar ni desanimarse ante el fracaso e intentando aprender de la experiencia.

- **Responsabilidad (Res.)**

Es una faceta que se orienta a la acción, a la planificación y a la reflexión atenta.

- **SUP. – PENSAMIENTO SUPERSTICIOSO**

Mide el grado en que las personas se aferran a supersticiones privadas, tales como la creencia de que si uno desea mucho que una cosa suceda, impedirá que suceda, y de que si ocurre algo muy bueno se contrarrestará con algo muy malo. Se asocia con el pesimismo, los sentimientos de desesperanza y la depresión.

- **RIG. – RIGIDEZ**

Indica el pensamiento rígido y la tendencia a agrupar los hechos y las personas en amplias categorías, la propensión a las soluciones simplistas y a los prejuicios, así como a la sensación de incomodidad cuando no se cumplen las expectativas o los estereotipos. Se relaciona con baja inteligencia. Las facetas de *Rigidez* son:

- **Extremismo (Ext.)**

Se refiere al estilo personal de procesar la información en relación a la desconfianza, a la intolerancia, a la hostilidad y a la tendencia a adoptar actitudes o ideas exageradas.

- **Susplicacia (Sus.)**

Es la inclinación al recelo, a la sospecha y al afecto negativo.

- **Intolerancia (Int.)**

Es la falta de habilidad o de voluntad para tolerar algo. Se caracteriza por una cierta dureza en el mantenimiento de las propias ideas que se tienen como absolutas e inquebrantables y por la intransigencia con los demás.

- **ESO. – PENSAMIENTO ESOTÉRICO**

Indica el grado en que las personas creen en fenómenos extraños, mágicos y científicamente cuestionables, tales como los fantasmas, la astrología, los buenos y malos agüeros y las supersticiones convencionales. Las facetas de *Pensamiento esotérico* son:

- **Creencias paranormales (Par.)**

Incluye la creencia en fantasmas, lectura de la mente, clarividencia.

- **Creencias irracionales (Irr.)**

Incluye la creencia en supersticiones convencionales, astrología y buenos o

malos agüeros

- **ILU. – ILUSIÓN**

Informa del grado en que una persona es optimista sin fundamento. Esta escala resulta ambivalente: con su enfoque positivo, los optimistas ingenuos son fuertes de espíritu; con un enfoque negativo, las puntuaciones altas se asocian a una visión simplista de la vida. Las facetas de la *Ilusión* son:

- **Euforia (Euf.)**

Indica la creencia de que tras un resultado favorable todo serán éxitos. Se trata de un estado de ánimo tendente al optimismo exagerado.

- **Pensamiento estereotipado (Est.)**

Es la creencia de que todas las personas tienden a opinar, sentir o creer en las mismas cosas.

- **Ingenuidad (Ing.)**

Se refiere a la inocencia, candidez, ausencia de malicia y la creencia de que todas las personas son sinceras.

CAPÍTULO 6 – RESULTADOS

Debido a la gran cantidad de datos manejados en esta investigación y a la variedad de análisis realizados que rebasan la capacidad de cálculo mental (Buendía, Colás y Hernández, 1997), se considera fundamental la utilización de programas informáticos (Cohen, 1988), dadas las diversas ventajas que ofrecen (Álvarez, García, Gil, Martínez, Romero y Rodríguez, 2002) puesto que permiten realizar cálculos más exactos, utilizar una muestra mayor, incluir más variables, interpretar los resultados y elaborar análisis críticos.

Al objeto de comprobar y comparar los datos obtenidos fue utilizado el instrumento informático SPSS *versión 16*, ya que está disponible su acceso desde la Universidad de León y es uno de los más utilizados en investigación aplicada a las Ciencias Sociales (Bisquerra, 1989). Este programa permite realizar análisis estadísticos mediante una serie de pasos o etapas: descripción de los datos, tablas de frecuencia, análisis de la varianza, regresión, análisis multivariados, etc.

Una vez recogidos los datos, se procedió a su descripción, al desarrollo de un análisis diferencial, a la búsqueda de relaciones entre variables, al establecimiento de perfiles de aptitud musical y a la realización de un análisis discriminante de las variables con el fin de proponer un modelo explicativo de aptitud musical, todo ello en función de los objetivos de la investigación.

RESULTADOS OBTENIDOS

Con el objeto de facilitar la comprensión de la exposición, se presentan los análisis efectuados en relación con los objetivos propuestos.

1. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES Y ANÁLISIS DIFERENCIAL

La descripción de los fenómenos estudiados se centra en la detección de los componentes principales de las variables, de sus características, de su nivel de aparición y del grado de variación conjunta que puedan presentar.

Se describe la distribución de las variables propuestas, de una parte para la *totalidad de la muestra* y, de otra parte, por grupos de interés: *género, edad y origen*, realizando, a su vez, un *análisis diferencial* inter-grupo e intra-grupo en función del género, de la edad y del origen.

1.1. APTITUDES MUSICALES

Las Aptitudes Musicales ofrecen medidas separadas en *seis facetas* o dimensiones fundamentales que han sido evaluadas: *altura o tono, intensidad, ritmo, sentido del tiempo o duración, timbre y memoria tonal*.

1.1.1. APTITUDES MUSICALES DE LA TOTALIDAD DE LA MUESTRA

Los estadísticos descriptivos de los factores de Aptitud Musical para el total de la muestra se presentan en la *Tabla 6*:

TABLA 6: Estadísticos descriptivos de las Aptitudes Musicales

		Altura	Intensidad	Ritmo	Duración	Timbre	Memoria Tonal
N	Válidos	350	350	350	350	350	350
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		40,13	69,33	56,13	54,44	51,77	50,02
Mediana		32,50	80,00	55,00	60,00	50,00	50,00
Moda		1	80	55	65	90	99
Desv. típ.		33,479	27,931	29,618	27,225	33,458	31,215
Varianza		1120,861	780,123	877,200	741,204	1119,466	974,352
Asimetría		,325	-,823	-,232	-,135	-,071	,122
Error típ. de asimetría		,130	,130	,130	,130	,130	,130

Curtosis		-1,445	-,513	-1,056	-1,231	-1,486	-1,255
Error típ. de curtosis		,260	,260	,260	,260	,260	,260
Percentiles	25	5,00	50,00	30,00	30,00	20,00	25,00
	50	32,50	80,00	55,00	60,00	50,00	50,00
	75	75,00	95,00	85,00	75,00	85,00	75,00

Los descriptivos muestran puntuaciones similares en todas las áreas. Las distribuciones son relativamente simétricas excepto en el factor intensidad que está desviada a la derecha (asimetría = -0,823). Se aprecia que la *intensidad* presenta las medidas centrales más altas, mientras que las más bajas se corresponden con la *altura*. Parece que los sujetos de la muestra poseen una capacidad elevada para discriminar los sonidos *fuertes* y *débiles*. En cambio, se advierte una mayor dificultad para distinguir el *tono* en relación a los sonidos *graves* y *agudos*.

En la *Figura 9* se aprecia claramente la homogeneidad en las puntuaciones de la *memoria tonal*, *el timbre*, *la duración* y *el ritmo*, así como la alta puntuación de la *intensidad* y la menor capacidad para discriminar la *altura* de los sujetos de la muestra.

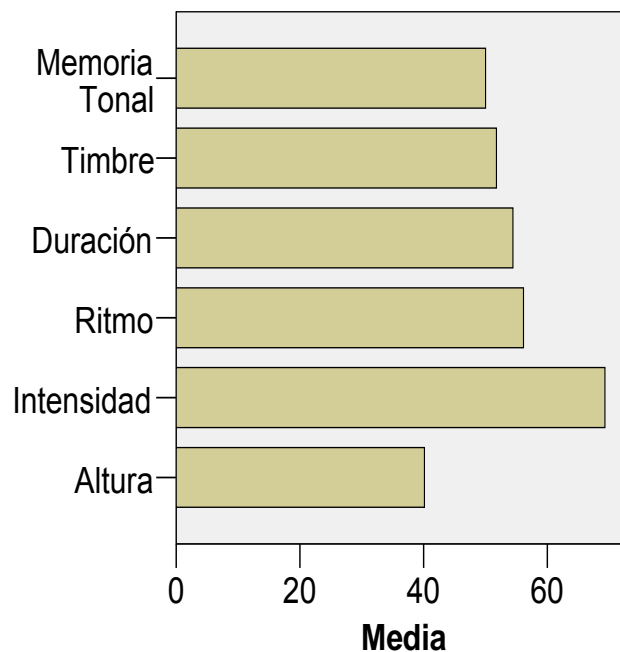


FIGURA 9: Representación gráfica de la distribución de los factores de Aptitud Musical

1.1.2. APTITUDES MUSICALES POR GRUPOS DE INTERÉS: GÉNERO, EDAD Y ORIGEN

A continuación, se muestra la distribución de los factores analizados de Aptitud Musical en función de las variables personales de interés: *género, edad y origen*. Se presentan dos niveles fundamentales de análisis: en primer lugar, un *informe descriptivo de cada grupo de interés* y, a continuación, se presenta un *análisis diferencial* y el grado estadísticamente significativo de las diferencias encontradas. Para ello, se realiza un análisis de varianza (ANOVA) de un factor (variable independiente). Este análisis permite recoger información mediante la comparación de medias para tratar de conocer en qué medida las variaciones en los valores de las variables dependientes (factores de Aptitud Musical) son atribuibles a las manipulaciones de la variable independiente (grupos de interés) y no a otras variables (extrañas) o al azar. El análisis de varianza se utiliza para contrastar la hipótesis nula de que varias medias son iguales (Significatividad = $\leq 0,05$).

Asimismo, se muestra la representación gráfica de cada grupo de interés en base a las medias obtenidas en cada uno de los factores analizados que presentan diferencias estadísticamente significativas.

A. GÉNERO

A continuación se presentan los resultados para cada uno de los factores de Aptitud Musical de forma conjunta. Se observa en la *Tabla 7* que las mujeres obtienen puntuaciones medias más elevadas que los hombres excepto en la capacidad para discriminar entre sonidos fuertes y débiles (*intensidad*).

Estos datos son el reflejo de una mayor capacidad de las mujeres para discriminar entre sonidos *graves y agudos* (altura o tono), sonidos *largos o cortos* (sentido del tiempo), sonidos *complejos* que difieren únicamente en su estructura armónica (timbre o calidad tonal), así como en la mejor apreciación de *modelos rítmicos* y en una mayor *memoria tonal*.

TABLA 7: Informe de la Media de las Aptitudes Musicales en función del Género

Sexo		Altura	Intensidad	Ritmo	Duración	Timbre	Memoria Tonal
Hombre	Media	36,23	71,60	47,64	51,53	43,72	42,32
	N	180	180	180	180	180	180
	Desv. típ.	30,299	27,211	29,141	26,636	32,308	29,104
Mujer	Media	44,25	66,92	65,12	57,52	60,30	58,18
	N	170	170	170	170	170	170
	Desv. típ.	36,180	28,555	27,459	27,580	32,618	31,382
Total	Media	40,13	69,33	56,13	54,44	51,77	50,02
	N	350	350	350	350	350	350
	Desv. típ.	33,479	27,931	29,618	27,225	33,458	31,215

Las diferencias en los valores medios son estadísticamente significativas como se muestra en la *Tabla 8* y en el *Gráfico 10*, excepto en la cualidad del sonido *intensidad*, lo que permite concluir que la muestra de *mujeres* posee de forma significativa mayor capacidad para discriminar *la altura* (*Sig. = 0,025*), *el ritmo* (*Sig. = 0,000*), *la duración* (*Sig. = 0,039*), *el timbre* (*Sig. = 0,000*) y *la memoria tonal* (*Sig. = 0,000*).

TABLA 8: ANOVA. Diferencias en las Aptitudes Musicales en función del Género

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Altura	Inter-grupos	5630,684	1	5630,684	5,082	,025
	Intra-grupos	385549,785	348	1107,902		
	Total	391180,469	349			
Ritmo	Inter-grupos	26711,038	1	26711,038	33,266	,000
	Intra-grupos	279431,650	348	802,965		
	Total	306142,689	349			
Duración	Inter-grupos	3136,809	1	3136,809	4,272	,039
	Intra-grupos	255543,308	348	734,320		
	Total	258680,117	349			
Timbre	Inter-grupos	24043,464	1	24043,464	22,820	,000
	Intra-grupos	366650,250	348	1053,593		
	Total	390693,714	349			
Memoria Tonal	Inter-grupos	21991,204	1	21991,204	24,061	,000
	Intra-grupos	318057,656	348	913,959		
	Total	340048,860	349			

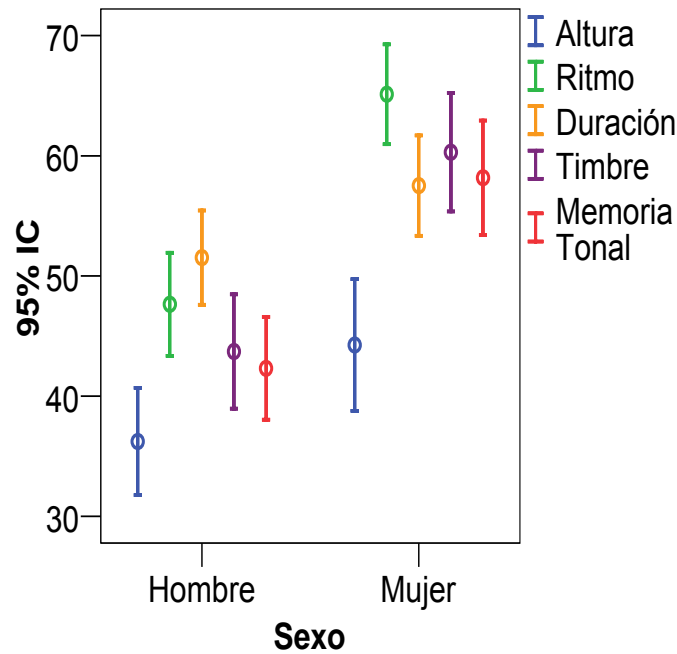


FIGURA 10: Representación gráfica de las Aptitudes Musicales en función del Género

B. EDAD

Las Aptitudes Musicales presentan también diferencias significativas en función de la edad de los sujetos de la muestra. En la *Tabla 9* se observa cómo las puntuaciones de todos los factores analizados aumentan conforme aumenta también la edad de los sujetos de la muestra, excepto en la cualidad del sonido *intensidad* cuyas puntuaciones presentan la tendencia contraria.

TABLA 9: Informe de la Media de las Aptitudes Musicales en función de la Edad

Edad		Altura	Intensidad	Ritmo	Duración	Timbre	Memoria Tonal
13-14 años	Media	34,23	72,62	47,12	46,67	37,69	38,02
	N	127	127	127	127	127	127
	Desv. típ.	30,166	27,393	29,988	25,170	30,678	27,650
15-16 años	Media	42,32	68,22	60,03	55,95	58,21	53,18
	N	165	165	165	165	165	165
	Desv. típ.	35,138	28,336	28,966	27,541	31,916	31,649
17-18 años	Media	46,81	65,26	64,79	67,16	64,29	67,29
	N	58	58	58	58	58	58
	Desv. típ.	34,089	27,623	25,837	25,492	33,487	27,215
Total	Media	40,13	69,33	56,13	54,44	51,77	50,02
	N	350	350	350	350	350	350
	Desv. típ.	33,479	27,931	29,618	27,225	33,458	31,215

Las diferencias en las puntuaciones de los factores de Aptitud Musical analizados son estadísticamente significativas como se aprecia en la *Tabla 10* y en el *Gráfico 11*, excepto en la *intensidad* del sonido. Parece que los sujetos de la muestra tienen mayor capacidad para discriminar *la altura* (*Sig.* = 0,030), *el ritmo* (*Sig.* = 0,000), *la duración* (*Sig.* = 0,000), *el timbre* (*Sig.* = 0,000) y *la memoria tonal* (*Sig.* = 0,000), a medida que van cumpliendo años.

TABLA 10: ANOVA. Diferencias en las Aptitudes Musicales en función de la Edad

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Altura	Inter-grupos	7799,565	2	3899,782	3,530	,030
	Intra-grupos	383380,904	347	1104,844		
	Total	391180,469	349			
Ritmo	Inter-grupos	17177,094	2	8588,547	10,313	,000
	Intra-grupos	288965,594	347	832,754		
	Total	306142,689	349			
Duración	Inter-grupos	17419,894	2	8709,947	12,527	,000
	Intra-grupos	241260,223	347	695,274		
	Total	258680,117	349			
Timbre	Inter-grupos	41138,720	2	20569,360	20,419	,000
	Intra-grupos	349554,995	347	1007,363		
	Total	390693,714	349			
Memoria Tonal	Inter-grupos	37231,368	2	18615,684	21,332	,000
	Intra-grupos	302817,492	347	872,673		
	Total	340048,860	349			

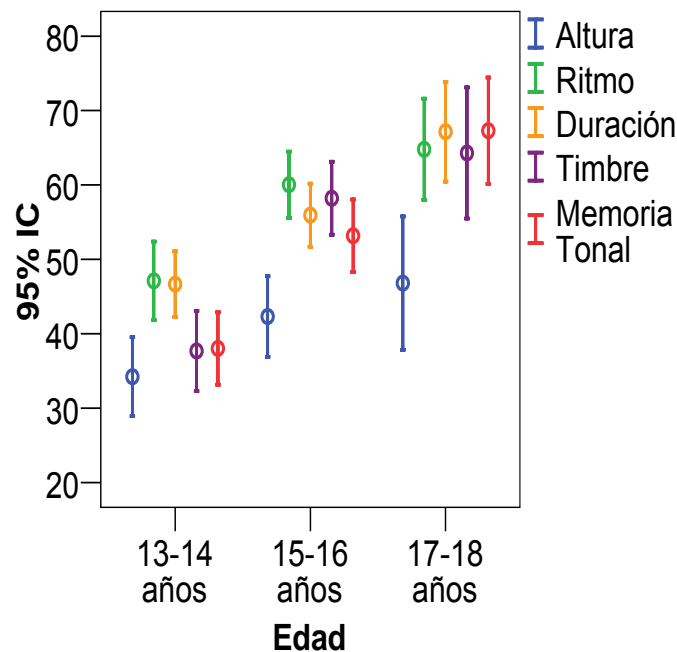


FIGURA 11: Representación gráfica de las Aptitudes Musicales en función de la Edad

C. ORIGEN

El análisis de las diferencias en los seis factores de Aptitud Musical de la muestra en función del origen se expone en la *Tabla 11* mediante un informe que recoge las medias. Se observa que los sujetos de *procedencia urbana* obtienen *puntuaciones más elevadas* que los sujetos de procedencia rural, en todas las áreas evaluadas.

TABLA 11: Informe de la Media de las Aptitudes Musicales en función del Origen

Origen		Altura	Intensidad	Ritmo	Duración	Timbre	Memoria Tonal
Urbano	Media	47,65	71,44	60,11	60,85	58,08	58,94
	N	208	208	208	208	208	208
	Desv. típ.	34,854	25,728	27,945	26,678	32,202	30,988
Rural	Media	29,10	66,23	50,32	45,05	42,54	36,95
	N	142	142	142	142	142	142
	Desv. típ.	28,014	30,708	31,104	25,306	33,226	26,692
Total	Media	40,13	69,33	56,13	54,44	51,77	50,02
	N	350	350	350	350	350	350
	Desv. típ.	33,479	27,931	29,618	27,225	33,458	31,215

Asimismo, estas diferencias son estadísticamente significativas, excepto en el factor *intensidad*, como puede apreciarse al analizar los resultados del ANOVA en la *Tabla 12* y en el *Gráfico 12*. Estos datos permiten concluir que los alumnos que proceden de *áreas urbanas* poseen una mayor capacidad que aquellos que proceden de *zonas rurales*, para discriminar *la altura de los sonidos* (*Sig. = 0,000*), *el ritmo* (*Sig. = 0,002*), *la duración* (*Sig. = 0,000*), *el timbre* (*Sig. = 0,000*) y *la memoria tonal* (*Sig. = 0,000*).

TABLA 12: ANOVA. Diferencias en las Aptitudes Musicales en función del Origen

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Altura	Inter-grupos	29054,772	1	29054,772	27,921	,000
	Intra-grupos	362125,697	348	1040,591		
	Total	391180,469	349			
Ritmo	Inter-grupos	8086,276	1	8086,276	9,441	,002
	Intra-grupos	298056,413	348	856,484		
	Total	306142,689	349			
Duración	Inter-grupos	21058,385	1	21058,385	30,840	,000
	Intra-grupos	237621,732	348	682,821		

Timbre	Total	258680,117	349			
	Inter-grupos	20383,621	1	20383,621	19,156	,000
	Intra-grupos	370310,093	348	1064,109		
Memoria Tonal	Total	390693,714	349			
	Inter-grupos	40812,897	1	40812,897	47,464	,000
	Intra-grupos	299235,963	348	859,873		
	Total	340048,860	349			

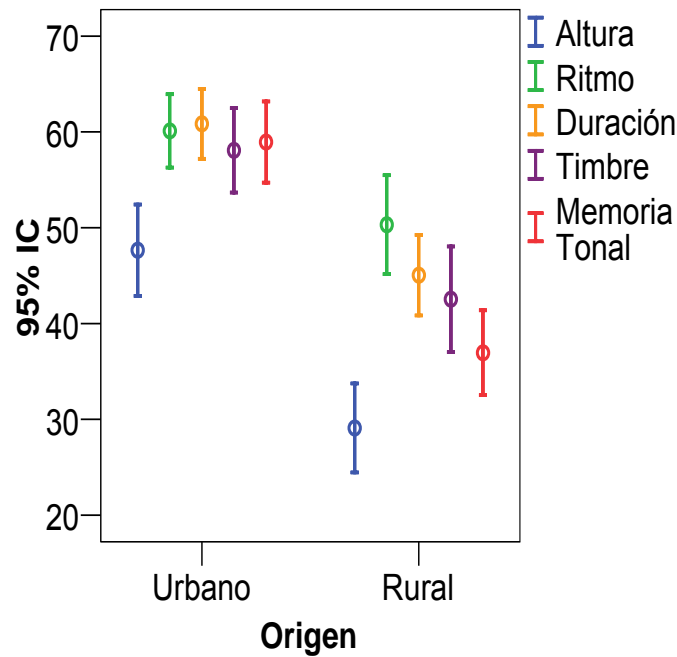


FIGURA 12: Representación gráfica de las Aptitudes Musicales en función del Origen

1.2. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y MOTIVACIÓN

Las Estrategias de Aprendizaje y Motivación presentan medidas separadas de las 6 Sub-escalas analizadas (Motivo-Estrategia), esto es, *Motivación Superficial* y *Estrategia Superficial*, *Motivación Profunda* y *Estrategia Profunda*, *Motivación de Logro* y *Estrategia de Logro*.

1.2.1. ESTRATEGIAS Y MOTIVACIÓN DE LA TOTALIDAD DE LA MUESTRA

Los estadísticos descriptivos de los factores de Estrategias de Aprendizaje y Motivación para el total de la muestra se presentan en la *Tabla 13*:

TABLA 13: Estadísticos descriptivos de las Estrategias de Aprendizaje y Motivación

		Motivación Superficial	Estrategia Superficial	Motivación Profunda	Estrategia Profunda	Motivación de Logro	Estrategia de Logro
N	Válidos	350	350	350	350	350	350
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		51,35	51,49	59,89	54,13	52,39	50,53
Mediana		55,00	45,00	65,00	50,00	50,00	55,00
Moda		55	45	45	50	35	60
Desv. típ.		24,900	29,372	25,367	28,474	28,627	28,011
Varianza		620,033	862,721	643,463	810,753	819,527	784,628
Asimetría		,177	,077	-,275	-,192	-,040	,000
Error típ. de asimetría		,130	,130	,130	,130	,130	,130
Curtosis		-1,015	-1,205	-1,065	-1,123	-1,267	-1,116
Error típ. de curtosis		,260	,260	,260	,260	,260	,260
Percentiles	25	30,00	28,75	45,00	35,00	30,00	25,00
	50	55,00	45,00	65,00	50,00	50,00	55,00
	75	70,00	75,00	80,00	80,00	80,00	75,00

Los descriptivos muestran puntuaciones similares (tendientes al punto central del rango de respuestas) en todas las áreas como se observa en la anterior tabla de estadísticos y en la *Figura 13*. Las distribuciones son relativamente simétricas. Se advierte que la *motivación profunda* presenta las medias más altas, seguida de la *estrategia profunda*. Este resultado parece mostrar cómo los sujetos de la muestra elaboran *estrategias de aprendizaje profundas* en consonancia con la motivación que tienen para aprender.

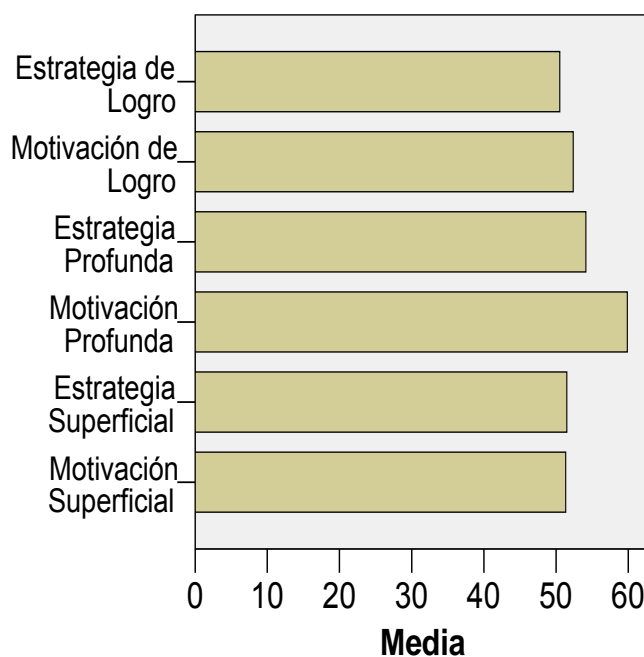


FIGURA 13: Distribución de los factores de Estrategias de Aprendizaje y Motivación

1.2.2. ESTRATEGIAS Y MOTIVACIÓN POR GRUPOS DE INTERÉS: GÉNERO, EDAD Y ORIGEN

A continuación, se muestra la distribución de los factores analizados de Estrategias de Aprendizaje y Motivación en función de las variables personales de interés: *género, edad y origen*. Se presentan, como en el caso anterior, dos niveles fundamentales de análisis: en primer lugar, un *informe descriptivo de cada grupo de interés* y, a continuación, se presenta un *análisis diferencial* y el grado estadísticamente significativo de las diferencias encontradas. Para ello, se realiza un análisis de varianza (ANOVA) de un factor (variable independiente). Este análisis permite recoger información mediante la comparación de medias para tratar de conocer en qué medida las variaciones en los valores de las variables dependientes (factores de Estrategias de Aprendizaje y Motivación) son atribuibles a las manipulaciones de la variable independiente (grupos de interés) y no a otras variables (extrañas) o al azar. El análisis de varianza se utiliza para contrastar la hipótesis nula de que varias medias son iguales (Significatividad = $\leq 0,05$).

Asimismo, se muestra la representación gráfica de cada grupo de interés en base a las medias obtenidas en cada uno de los factores analizados que presentan diferencias estadísticamente significativas.

A. GÉNERO

A continuación se presentan los resultados para cada uno de los factores de Estrategias de Aprendizaje y Motivación de forma conjunta. Se observa en la *Tabla 14* que los hombres obtienen puntuaciones medias más elevadas que las mujeres en todas las áreas analizadas.

TABLA 14: Informe de la Media de las Estrategias de Aprendizaje y Motivación en función del Género

Sexo		Motivación Superficial	Estrategia Superficial	Motivación Profunda	Estrategia Profunda	Motivación de Logro	Estrategia de Logro
Hombre	Media	52,29	57,49	63,53	56,51	59,12	54,04
	N	180	180	180	180	180	180
	Desv. típ.	25,113	29,171	25,461	28,333	27,529	28,121
Mujer	Media	50,35	45,15	56,03	51,62	45,25	46,82
	N	170	170	170	170	170	170
	Desv. típ.	24,709	28,311	24,760	28,490	28,111	27,492
Total	Media	51,35	51,49	59,89	54,13	52,39	50,53

N	350	350	350	350	350	350
Desv. típ.	24,900	29,372	25,367	28,474	28,627	28,011

Las diferencias en los valores medios, sin embargo, son estadísticamente significativas sólo en dos factores, la *Motivación de Logro* ($Sig. = 0,001$) y la *Estrategia de Logro* ($Sig. = 0,000$), como se muestra en la *Tabla 15* y en el *Gráfico 14*. Este resultado permite afirmar que, en esta muestra, los hombres se encuentran estadísticamente más encaminados hacia el *Logro* y hacia la *búsqueda de rendimiento* que las mujeres, tanto en su *motivación* hacia el aprendizaje como en las *estrategias* que utiliza para aprender.

TABLA 15: ANOVA. Diferencias en las Estrategias de Aprendizaje y Motivación en función del Género

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Motivación de Logro	Inter-grupos	10576,846	2	5288,423	6,662	,001
	Intra-grupos	275438,082	347	793,770		
	Total	286014,929	349			
Estrategia de Logro	Inter-grupos	15616,056	2	7808,028	10,493	,000
	Intra-grupos	258219,098	347	744,147		
	Total	273835,154	349			

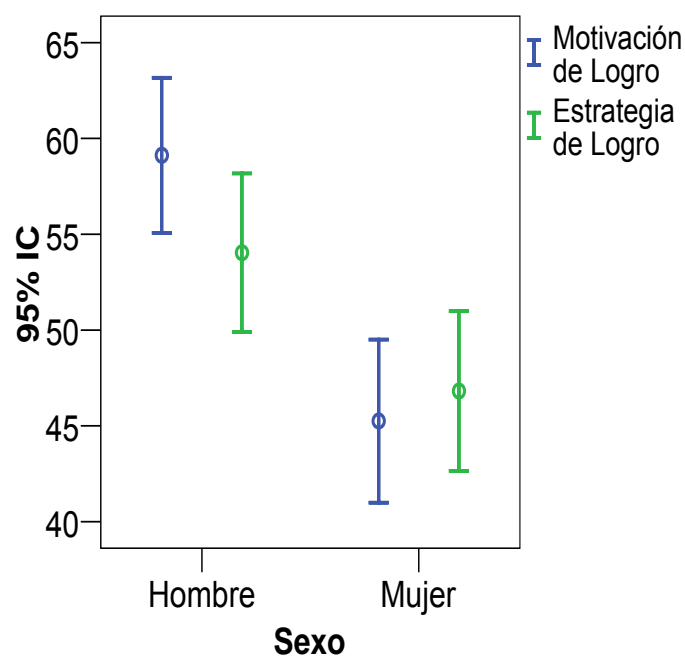


FIGURA 14: Representación gráfica de las Estrategias de Aprendizaje y Motivación en función del Género

B. EDAD

Las *Estrategias de Aprendizaje* y la *Motivación* presentan también diferencias significativas en función de la *edad* de los sujetos de la muestra en los dos factores citados anteriormente, *Motivación de Logro* y *Estrategia de Logro*. En la *Tabla 16* se aprecia cómo los valores de ambos factores disminuyen de forma significativa entre el tramo de edad 13-14 años y el tramo de edad 15-16 años, si bien las puntuaciones de este último tramo tienden a mantenerse en el siguiente tramo de edad, 17-18 años.

Los valores de la *Motivación Superficial* disminuyen ligeramente a medida que los sujetos van cumpliendo años; sin embargo, la *Estrategia Superficial* presenta valores similares en el primer y tercer tramo de edad, disminuyendo ligeramente en el segundo tramo (15-16 años).

Por el contrario, tanto la *Motivación Profunda* como la *Estrategia Profunda* presentan una disminución de los valores entre los dos primeros tramos de edad, aumentando de nuevo en el último tramo, lo que permite deducir que la intención o motivo de aprendizaje de las personas que adoptan un *Enfoque Profundo* se asienta a partir de los 17 o 18 años; parece que ya se van convirtiendo en personas más experimentadas que buscan comprender y relacionar los diferentes contenidos y la expectativa de disfrutar haciéndolo (motivación intrínseca) adoptando, a su vez, estrategias encaminadas a la búsqueda de significado propio, si bien los valores obtenidos en estas diferencias no son significativos.

TABLA 16: Informe de la Media de las Estrategias de Aprendizaje y Motivación en función de la Edad

Edad		Motivación Superficial	Estrategia Superficial	Motivación Profunda	Estrategia Profunda	Motivación de Logro	Estrategia de Logro
13-14 años	Media	52,02	53,81	60,88	56,35	59,67	59,38
	N	127	127	127	127	127	127
	Desv. típ.	27,114	31,010	26,014	30,171	27,962	30,009
15-16 años	Media	52,00	48,95	57,52	52,15	48,18	45,65
	N	165	165	165	165	165	165
	Desv. típ.	23,535	28,024	25,063	26,553	27,066	25,949
17-18 años	Media	48,02	53,67	64,47	54,93	48,41	45,03
	N	58	58	58	58	58	58
	Desv. típ.	23,748	29,349	24,428	30,005	31,562	24,539

Total	Media	51,35	51,49	59,89	54,13	52,39	50,53
	N	350	350	350	350	350	350
	Desv. típ.	24,900	29,372	25,367	28,474	28,627	28,011

Las diferencias en las puntuaciones de los factores de *Estrategias Aprendizaje* y *Motivación* analizados no son estadísticamente significativas como se aprecia en la *Tabla 17* y en el *Gráfico 15*, excepto en la *Motivación de Logro* (*Sig.* = 0,001) y en la *Estrategia de Logro* (*Sig.* = 0,000). Este resultado permite concluir que la manifestación de la competencia con respecto a los demás, la búsqueda de rendimiento o de logros visibles y de autovaloración o manifestación del ego de los sujetos de la muestra disminuye significativamente con la edad aunque a partir de los 16 años tienden a mantenerse los valores obtenidos en este *Enfoque de Logro*.

TABLA 17: ANOVA. Diferencias en las Estrategias de Aprendizaje y Motivación en función de la Edad

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Motivación de Logro	Inter-grupos	10576,846	2	5288,423	6,662	,001
	Intra-grupos	275438,082	347	793,770		
	Total	286014,929	349			
Estrategia de Logro	Inter-grupos	15616,056	2	7808,028	10,493	,000
	Intra-grupos	258219,098	347	744,147		
	Total	273835,154	349			

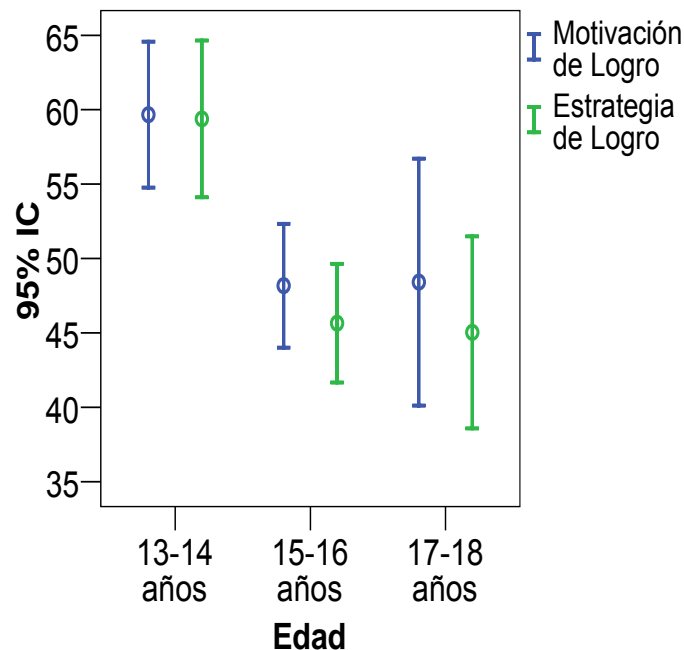


FIGURA 15: Representación gráfica de las Estrategias de Aprendizaje y Motivación en función de la Edad

C. ORIGEN

El análisis de las diferencias en los seis factores de *Estrategias de Aprendizaje y Motivación* de la muestra en función del origen se expone en la *Tabla 18* mediante un informe que recoge las medias. Se observa que los sujetos de *procedencia urbana* obtienen *puntuaciones más bajas* que los sujetos de *procedencia rural*, en todas las áreas evaluadas, si bien no se aprecian puntuaciones muy distantes en los factores que conforman el Enfoque Profundo, ni en la Estrategia de Logro.

TABLA 18: Informe de la Media de las Estrategias de Aprendizaje y Motivación en función del Origen

Origen		Motivación Superficial	Estrategia Superficial	Motivación Profunda	Estrategia Profunda	Motivación de Logro	Estrategia de Logro
Urbano	Media	48,07	48,34	59,57	52,55	47,77	48,69
	N	208	208	208	208	208	208
	Desv. típ.	25,493	29,895	25,148	28,824	28,043	27,253
Rural	Media	56,15	56,11	60,35	56,45	59,14	53,23
	N	142	142	142	142	142	142
	Desv. típ.	23,271	28,058	25,766	27,891	28,224	28,972
Total	Media	51,35	51,49	59,89	54,13	52,39	50,53
	N	350	350	350	350	350	350
	Desv. típ.	24,900	29,372	25,367	28,474	28,627	28,011

Sin embargo, estas diferencias son estadísticamente significativas en los factores *Motivación Superficial* (*Sig.* = 0,003), *Estrategia Superficial* (*Sig.* = 0,015) y *Motivación de Logro* (*Sig.* = 0,000), como puede apreciarse al analizar los resultados del ANOVA en la *Tabla 19* y en el *Gráfico 16*. Estos datos permiten concluir que los alumnos que proceden de *áreas rurales* están extrínsecamente más motivados y utilizan estrategias para lograr este motivo o intención que se limitan a lo esencial evitando interrelaciones y adoptando un aprendizaje más memorístico que aquellos que proceden de *zonas urbanas*.

Asimismo, los sujetos procedentes de *áreas rurales* presentan una motivación mayor hacia el *Logro* mostrando una mayor necesidad de rendimiento; es decir, parece que estas personas tratan de abordar las tareas de aprendizaje mediante una motivación extrínseca muy concreta: el incremento de la autovaloración (el yo) manifestado a través

de un logro visible.

TABLA 19: ANOVA. Diferencias en las Estrategias de Aprendizaje y Motivación en función del Origen

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Motivación Superficial	Inter-grupos	5503,662	1	5503,662	9,082	,003
	Intra-grupos	210887,813	348	605,999		
	Total	216391,474	349			
Estrategia Superficial	Inter-grupos	5096,527	1	5096,527	5,992	,015
	Intra-grupos	295992,962	348	850,554		
	Total	301089,489	349			
Motivación de Logro	Inter-grupos	10903,366	1	10903,366	13,792	,000
	Intra-grupos	275111,563	348	790,550		
	Total	286014,929	349			

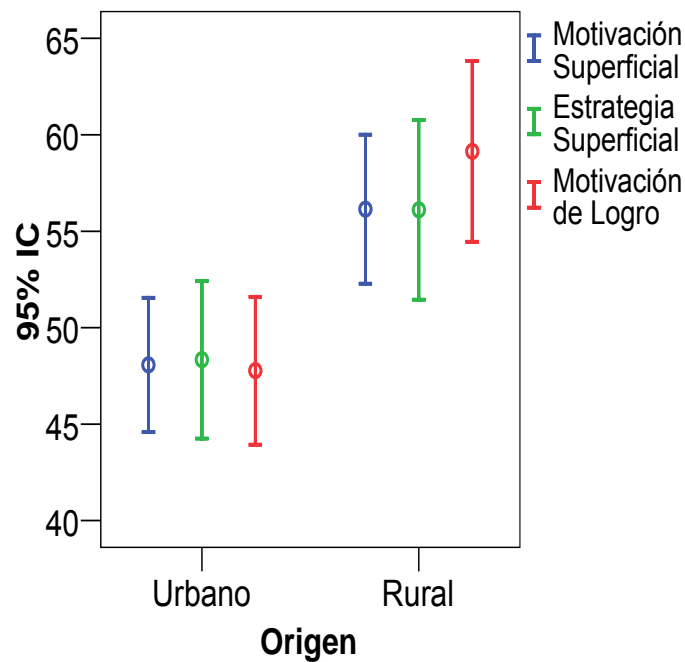


FIGURA 16: Representación gráfica de las Estrategias de Aprendizaje y Motivación en función del Origen

1.3. PERSONALIDAD

La Personalidad de los sujetos de la muestra se presenta mediante el análisis de 14 escalas de primer orden, 13 rasgos de personalidad y una escala de inteligencia o

habilidad mental, y 4 factores de segundo orden o dimensiones más generales de la estructura de la personalidad.

1.3.1. FACTORES DE PERSONALIDAD DE LA TOTALIDAD DE LA MUESTRA

Los estadísticos descriptivos de los factores de Personalidad para el total de la muestra se presentan en la *Tabla 20*:

TABLA 20: Estadísticos descriptivos de la Personalidad de los sujetos de la muestra

	N	Media	Desv. típ.	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
Afabilidad	350	5,37	1,797	,151	,130	-,333	,260
Inteligencia	350	4,65	1,941	,280	,130	-,233	,260
Estabilidad Emocional	350	5,81	1,709	-,234	,130	,119	,260
Excitabilidad	350	4,99	1,738	,045	,130	-,376	,260
Dominancia	350	6,11	1,780	-,416	,130	,191	,260
Surgencia del Temperamento	350	5,53	1,843	-,102	,130	-,235	,260
Fuerza del Superego	350	5,16	1,665	-,342	,130	-,424	,260
Atrevimiento	350	6,24	1,696	-,059	,130	-,079	,260
Sensibilidad	350	5,47	1,835	,008	,130	-,076	,260
Inhibición	350	6,27	1,706	-,335	,130	-,156	,260
Aprensión	350	5,31	1,682	,012	,130	-,247	,260
Autosuficiencia	350	5,73	1,663	,167	,130	-,259	,260
Integración	350	5,84	1,886	-,044	,130	-,414	,260
Tensión	350	4,75	1,678	,045	,130	-,102	,260
Ansiedad	350	5,68	1,549	-,034	,130	-,229	,260
Extraversión	350	5,54	1,390	-,127	,130	-,071	,260
Dureza	350	5,03	1,263	-,188	,130	-,049	,260
Independencia	350	6,03	1,450	,053	,130	,110	,260
N válido (según lista)	350						

Los descriptivos muestran puntuaciones similares en todos los factores analizados. Las medias (decatipos) se muestran cercanas al valor central del rango de respuestas (0-10) oscilando sus puntuaciones entre el valor más bajo $X=4,65$ de la *Inteligencia* y el valor más alto $X=6,27$ de la *Inhibición*. La distribución de estos factores es relativamente simétrica, excepto en los factores *Dominancia* e *Inhibición*, cuya distribución está desviada mínimamente a la derecha. Parece que los sujetos de la muestra poseen rasgos de personalidad moderados, situándose en un punto central en relación a los polos

positivo (altas puntuaciones) y negativo (bajas puntuaciones) de los factores de personalidad.

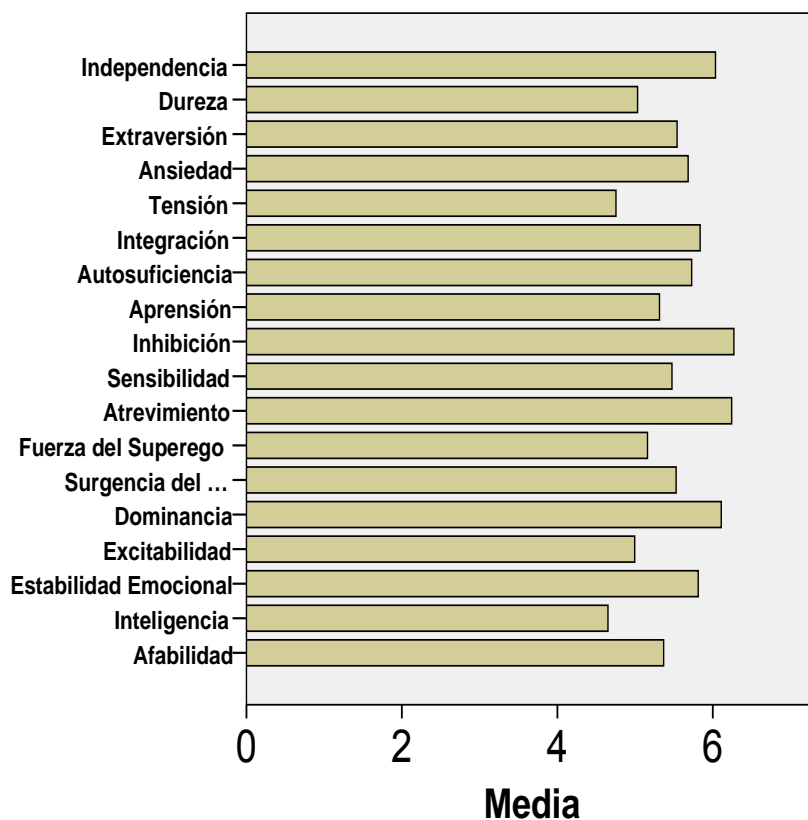


FIGURA 17: Distribución de los factores de Personalidad de la muestra

1.3.2. FACTORES DE PERSONALIDAD POR GRUPOS DE INTERÉS: GÉNERO, EDAD Y ORIGEN

Seguidamente se muestra la distribución de los factores de Personalidad analizados en función de las variables personales de interés: *género*, *edad* y *origen*. Como en los apartados anteriores, se presentan dos niveles fundamentales de análisis: en primer lugar, un *informe descriptivo de cada grupo de interés* y, a continuación, se presenta un *análisis diferencial* y el grado estadísticamente significativo de las diferencias encontradas. Para ello, se realiza un análisis de varianza (ANOVA) de un factor (variable independiente). Este análisis permite recoger información mediante la comparación de medias para tratar de conocer en qué medida las variaciones en los valores de las variables dependientes (factores de Personalidad) son atribuibles a las manipulaciones de la variable independiente (grupos de interés) y no a otras variables

(extrañas) o al azar. El análisis de varianza se utiliza para contrastar la hipótesis nula de que varias medias son iguales (Significatividad = $\leq 0,05$).

Asimismo, se muestra la representación gráfica de cada grupo de interés en base a las medias obtenidas en cada uno de los factores analizados que presentan diferencias estadísticamente significativas.

A. GÉNERO

A continuación se presentan los resultados para cada uno de los factores de Personalidad de forma conjunta. Se observa en la *Tabla 21* que existen diferencias en la distribución de estas variables en los dos sexos en relación a las puntuaciones medias.

TABLA 21: Informe de la Media de la Personalidad en función del Género

	Sexo								
	Hombre			Mujer			Total		
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.
Afabilidad	5,48	180	1,841	5,25	170	1,748	5,37	350	1,797
Inteligencia	4,47	180	1,913	4,84	170	1,959	4,65	350	1,941
Estabilidad Emocional	5,87	180	1,778	5,75	170	1,636	5,81	350	1,709
Excitabilidad	5,12	180	1,782	4,86	170	1,685	4,99	350	1,738
Dominancia	5,92	180	1,762	6,31	170	1,782	6,11	350	1,780
Surgencia del Temperamento	5,72	180	1,788	5,32	170	1,883	5,53	350	1,843
Fuerza del Superego	5,03	180	1,751	5,30	170	1,561	5,16	350	1,665
Atrevimiento	6,19	180	1,715	6,29	170	1,681	6,24	350	1,696
Sensibilidad	5,59	180	1,875	5,35	170	1,788	5,47	350	1,835
Inhibición	6,21	180	1,806	6,34	170	1,595	6,27	350	1,706
Aprensión	5,44	180	1,763	5,18	170	1,585	5,31	350	1,682
Autosuficiencia	5,57	180	1,672	5,90	170	1,641	5,73	350	1,663
Integración	5,61	180	1,814	6,08	170	1,937	5,84	350	1,886
Tensión	4,80	180	1,764	4,71	170	1,586	4,75	350	1,678
Ansiedad	6,12	180	1,527	5,22	170	1,436	5,68	350	1,549
Extraversión	5,68	180	1,432	5,39	170	1,331	5,54	350	1,390
Dureza	5,04	180	1,357	5,02	170	1,159	5,03	350	1,263
Independencia	5,97	180	1,353	6,11	170	1,546	6,03	350	1,450

Las diferencias en los valores medios no son estadísticamente significativas como se muestra en la *Tabla 22* y en el *Gráfico 18*, excepto en los factores *Dominancia* (*Sig.* = 0,038), *Surgencia del Temperamento* (*Sig.* = 0,043), *Integración* (*Sig.* = 0,021), *Ansiedad* (*Sig.* = 0,000) y *Extraversión* (*Sig.* = 0,048).

Estos resultados permiten advertir que las *mujeres* de la muestra son más *dominantes* y *se integran mejor* que los hombres, mientras que los *hombres* son más *entusiastas e incautos*, presentando una mayor *ansiedad* ante la acción y una mayor capacidad para lograr y mantener contactos personales, siendo socialmente más *desenvueltos o extravertidos* y menos *inhibidos*.

TABLA 22: ANOVA. Diferencias en la Personalidad en función del Género

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Dominancia	Inter-grupos	13,648	1	13,648	4,348	,038
	Intra-grupos	1092,226	348	3,139		
	Total	1105,874	349			
Surgencia del Temperamento	Inter-grupos	13,897	1	13,897	4,129	,043
	Intra-grupos	1171,317	348	3,366		
	Total	1185,214	349			
Integración	Inter-grupos	18,933	1	18,933	5,388	,021
	Intra-grupos	1222,784	348	3,514		
	Total	1241,717	349			
Ansiedad	Inter-grupos	71,539	1	71,539	32,511	,000
	Intra-grupos	765,758	348	2,200		
	Total	837,297	349			
Extraversión	Inter-grupos	7,553	1	7,553	3,944	,048
	Intra-grupos	666,491	348	1,915		
	Total	674,044	349			

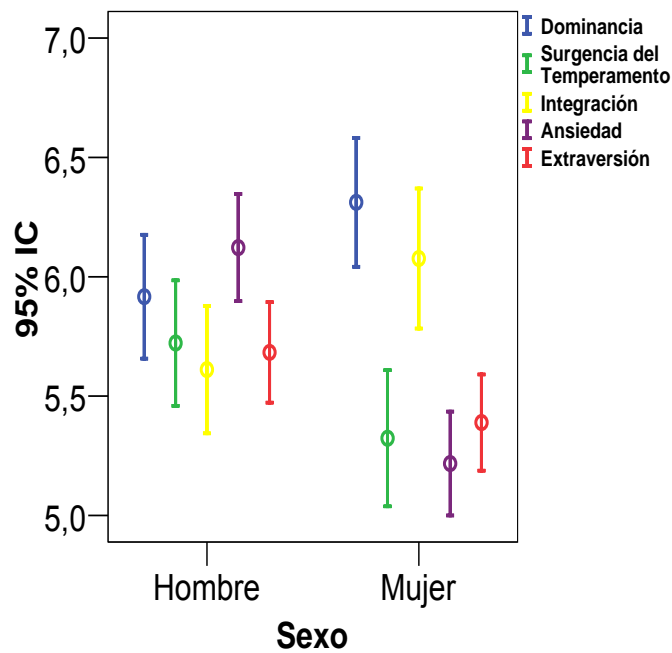


FIGURA 18: Representación gráfica de los factores de Personalidad en función del Género

B. EDAD

En relación a los factores de la *Personalidad* de los sujetos de la muestra en función de la *edad*, no se aprecian diferencias claras o relevantes. En la *Tabla 23* se observa cómo los valores de todos los factores analizados son similares en los tres tramos de edad y están cercanos al punto central del rango de puntuaciones.

TABLA 23: Informe de la Media de los factores de Personalidad en función de la Edad

	Edad											
	13-14 años			15-16 años			17-18 años			Total		
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.
Afabilidad	5,40	127	1,751	5,33	165	1,718	5,41	58	2,120	5,37	350	1,797
Inteligencia	4,19	127	1,863	4,87	165	1,816	5,05	58	2,267	4,65	350	1,941
Estabilidad Emocional	5,94	127	1,745	5,75	165	1,705	5,71	58	1,654	5,81	350	1,709
Excitabilidad	5,17	127	1,726	4,91	165	1,696	4,86	58	1,877	4,99	350	1,738
Dominancia	5,83	127	1,785	6,42	165	1,711	5,81	58	1,840	6,11	350	1,780
Surgencia del Temperamento	5,50	127	1,794	5,53	165	1,965	5,57	58	1,602	5,53	350	1,843
Fuerza del Superego	5,29	127	1,691	5,03	165	1,610	5,24	58	1,760	5,16	350	1,665
Atrevimiento	6,29	127	1,773	6,24	165	1,693	6,14	58	1,550	6,24	350	1,696
Sensibilidad	5,50	127	1,790	5,36	165	1,804	5,76	58	2,011	5,47	350	1,835
Inhibición	6,18	127	1,904	6,27	165	1,650	6,48	58	1,380	6,27	350	1,706
Aprensión	5,24	127	1,785	5,27	165	1,654	5,59	58	1,522	5,31	350	1,682
Autosuficiencia	5,86	127	1,675	5,76	165	1,601	5,36	58	1,784	5,73	350	1,663
Integración	5,76	127	1,872	5,90	165	1,939	5,83	58	1,788	5,84	350	1,886
Tensión	4,87	127	1,898	4,72	165	1,561	4,60	58	1,486	4,75	350	1,678
Ansiedad	5,76	127	1,587	5,62	165	1,567	5,69	58	1,426	5,68	350	1,549
Extraversión	5,54	127	1,506	5,50	165	1,364	5,66	58	1,201	5,54	350	1,390
Dureza	5,07	127	1,316	4,98	165	1,247	5,09	58	1,204	5,03	350	1,263
Independencia	5,94	127	1,430	6,18	165	1,448	5,84	58	1,484	6,03	350	1,450

No obstante, las diferencias en las puntuaciones de los factores *Inteligencia* (*Sig.* = 0,003) y *Dominancia* (*Sig.* = 0,007), son estadísticamente significativas como se aprecia en la *Tabla 24* y en el *Gráfico 19*. Parece que en los sujetos de la muestra aumenta la *Inteligencia o habilidad mental* a medida que van cumpliendo años como cabe esperar en personas que se encuentran en el cambio evolutivo del pensamiento concreto al pensamiento abstracto. En relación a la *Dominancia* el tramo de edad en el que los

sujetos se muestran más dogmáticos, agresivos, obstinados y dominantes es el de 15-16 años.

TABLA 24: ANOVA. Diferencias en la Personalidad en función de la Edad

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inteligencia	Inter-grupos	44,098	2	22,049	6,018	,003
	Intra-grupos	1271,376	347	3,664		
	Total	1315,474	349			
Dominancia	Inter-grupos	31,130	2	15,565	5,025	,007
	Intra-grupos	1074,744	347	3,097		
	Total	1105,874	349			

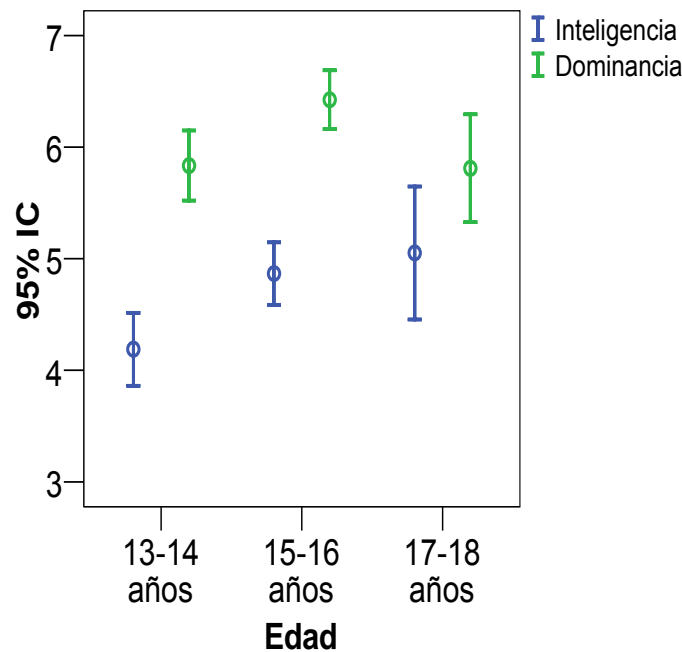


FIGURA 19: Representación gráfica de los factores de Personalidad en función de la Edad

C. ORIGEN

El análisis de las diferencias en los 14 factores de primer orden y en los 4 factores de segundo orden de la Personalidad de los sujetos de la muestra en función del *origen* se expone en la *Tabla 25* mediante un informe que recoge las medias. Se observa que los sujetos de *procedencia urbana* y los de *procedencia rural* presentan diferencias en los valores obtenidos.

TABLA 25: Informe de la Media de los factores de Personalidad en función del Origen

	Origen								
	Urbano			Rural			Total		
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.
Afabilidad	5,46	208	1,750	5,24	142	1,864	5,37	350	1,797
Inteligencia	4,77	208	2,062	4,47	142	1,741	4,65	350	1,941
Estabilidad Emocional	5,78	208	1,779	5,85	142	1,606	5,81	350	1,709
Excitabilidad	4,85	208	1,635	5,21	142	1,864	4,99	350	1,738
Dominancia	6,21	208	1,875	5,96	142	1,626	6,11	350	1,780
Surgencia del Temperamento	5,50	208	1,878	5,58	142	1,796	5,53	350	1,843
Fuerza del Superego	5,17	208	1,602	5,15	142	1,758	5,16	350	1,665
Atrevimiento	6,44	208	1,614	5,95	142	1,776	6,24	350	1,696
Sensibilidad	5,73	208	1,902	5,10	142	1,669	5,47	350	1,835
Inhibición	6,27	208	1,704	6,27	142	1,713	6,27	350	1,706
Aprensión	5,13	208	1,544	5,58	142	1,838	5,31	350	1,682
Autosuficiencia	5,79	208	1,640	5,64	142	1,698	5,73	350	1,663
Integración	5,93	208	1,879	5,70	142	1,894	5,84	350	1,886
Tensión	4,50	208	1,630	5,13	142	1,684	4,75	350	1,678
Ansiedad	5,50	208	1,519	5,94	142	1,561	5,68	350	1,549
Extraversión	5,59	208	1,364	5,46	142	1,428	5,54	350	1,390
Dureza	4,90	208	1,198	5,23	142	1,334	5,03	350	1,263
Independencia	6,03	208	1,484	6,04	142	1,404	6,03	350	1,450

Estas diferencias son estadísticamente significativas en los factores *Atrevimiento* (*Sig.* = 0,008), *Sensibilidad* (*Sig.* = 0,001), *Aprensión* (*Sig.* = 0,013), *Tensión* (*Sig.* = 0,001), *Ansiedad* (*Sig.* = 0,009) y *Dureza* (*Sig.* = 0,017) como puede apreciarse al analizar los resultados del ANOVA en la *Tabla 26* y en el *Gráfico 20*. Estos datos permiten concluir que los alumnos que proceden de *áreas urbanas* son más emprendedores, socialmente más atrevidos y espontáneos, así como más sensibles, impresionables y superprotegidos que aquellos que proceden de *zonas rurales*; por el contrario, los sujetos que proceden de *áreas rurales* son más aprensivos e inseguros y más tensos, frustrados, sobreexcitados, agresivos y obstinados, de sensibilidad dura y con una ansiedad más alta que los sujetos procedentes de *zonas urbanas*.

TABLA 26: ANOVA. Diferencias en la Personalidad en función del Origen

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Atrevimiento	Inter-grupos	20,395	1	20,395	7,213	,008

Sensibilidad	Intra-grupos	983,963	348	2,827		
	Total	1004,357	349			
	Inter-grupos	33,726	1	33,726	10,281	,001
Aprensión	Intra-grupos	1141,543	348	3,280		
	Total	1175,269	349			
	Inter-grupos	17,447	1	17,447	6,260	,013
Tensión	Intra-grupos	969,981	348	2,787		
	Total	987,429	349			
	Inter-grupos	33,150	1	33,150	12,147	,001
Ansiedad	Intra-grupos	949,718	348	2,729		
	Total	982,869	349			
	Inter-grupos	16,253	1	16,253	6,889	,009
Dureza	Intra-grupos	821,044	348	2,359		
	Total	837,297	349			
	Inter-grupos	8,986	1	8,986	5,710	,017
	Intra-grupos	547,669	348	1,574		
	Total	556,654	349			

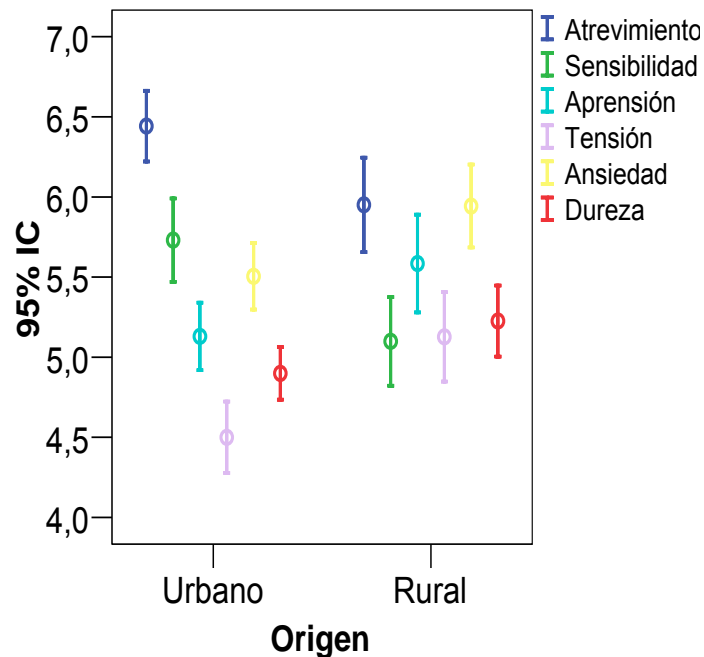


FIGURA 20: Representación gráfica de la Personalidad en función del Origen

1.4. INTELIGENCIA EMOCIONAL

La Inteligencia Emocional presenta medidas separadas de *tres niveles de generalidad*, un nivel más general: *1 escala global* compuesta por elementos procedentes del resto de escalas; un segundo nivel de generalidad compuesto por *6 escalas principales* que

miden las formas básicas de pensamiento constructivo o destructivo, y un nivel más específico que consiste en 15 sub-escalas o facetas procedentes de las 6 escalas principales.

1.4.1. ESCALAS Y SUBESCALAS DE INTELIGENCIA EMOCIONAL DE LA TOTALIDAD DE LA MUESTRA

Los estadísticos descriptivos de las escalas y sub-escalas de Inteligencia Emocional para el total de la muestra se presentan en la *Tabla 27*:

TABLA 27: Estadísticos descriptivos de la Inteligencia emocional de los sujetos de la muestra

	N	Media	Desv. típ.	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
Inteligencia emocional- Pensamiento Constructivo Global	350	41,80	8,139	,240	,130	,910	,260
Emotividad	350	43,94	8,462	,189	,130	,211	,260
Autoestima	350	45,63	8,801	,190	,130	-,311	,260
Tolerancia	350	46,19	10,823	,347	,130	-,142	,260
Impasibilidad	350	48,35	9,093	,310	,130	,236	,260
Capacidad de sobreponerse	350	44,53	9,562	,089	,130	,185	,260
Eficacia	350	43,19	9,912	,510	,130	,074	,260
Pensamiento positivo	350	51,56	11,405	-,019	,130	-,603	,260
Actividad	350	42,03	9,344	-,178	,130	1,482	,260
Responsabilidad	350	46,55	10,489	,025	,130	-,216	,260
Pensamiento supersticioso	350	58,12	9,128	-,373	,130	,143	,260
Rigidez	350	59,35	9,210	-,330	,130	-,327	,260
Extremismo	350	60,09	9,620	-,293	,130	-,744	,260
Susplicacia	350	56,91	9,194	-,091	,130	-,512	,260
Intolerancia	350	54,99	8,931	-,336	,130	,184	,260
Pensamiento esotérico	350	51,19	9,569	,435	,130	,106	,260
Creencias paranormales	350	48,63	10,033	,919	,130	,556	,260
Creencias irracionales	350	54,66	9,931	,028	,130	-,291	,260
Ilusión	350	52,16	9,455	,164	,130	-,187	,260
Euforia	350	53,22	10,575	,066	,130	-,432	,260
Pensamiento estereotipado	350	57,63	10,621	-,150	,130	-,297	,260
Ingenuidad	350	49,62	9,305	,291	,130	-,021	,260
N válido (según lista)	350						

Los descriptivos muestran puntuaciones tendentes al punto central del rango de respuestas en todas las áreas como se observa en la anterior tabla de estadísticos y en la *Figura 21*. Las distribuciones son relativamente simétricas, excepto en alguna faceta como *Creencias Paranormales* (asimetría = 0,919) o escalas como la *Eficacia* (asimetría = 0,510) que están desviadas a la izquierda. Se advierte que la escala *Inteligencia Emocional* presenta la media más baja, seguida de la faceta *Actividad* y de las escalas *Eficacia* y *Emotividad*. Por el contrario, las medias más altas se corresponden con la faceta *Extremismo*, seguida de las escalas *Rigidez* y *Pensamiento Supersticioso*, y de las facetas *Pensamiento estereotipado*, *Susplicacia*, *Intolerancia* y *Creencias irracionales*.

Este resultado permite observar cómo los sujetos de la muestra parecen tener una capacidad de afrontamiento emocional y de eficacia/actividad moderadamente baja, mientras que se muestran de forma más extremista, rígida, supersticiosa, estereotipada, suspicaz, intolerante e irracional, lo que puede ser esperable dado el momento evolutivo que representa la adolescencia (muestra 13-18 años), en la que los cambios físicos, de conducta social, en la inteligencia y sobre todo los cambios psicológicos son característicos (inestabilidad emocional, inseguridad, estado de ánimo fluctuante, conflictividad interior...).

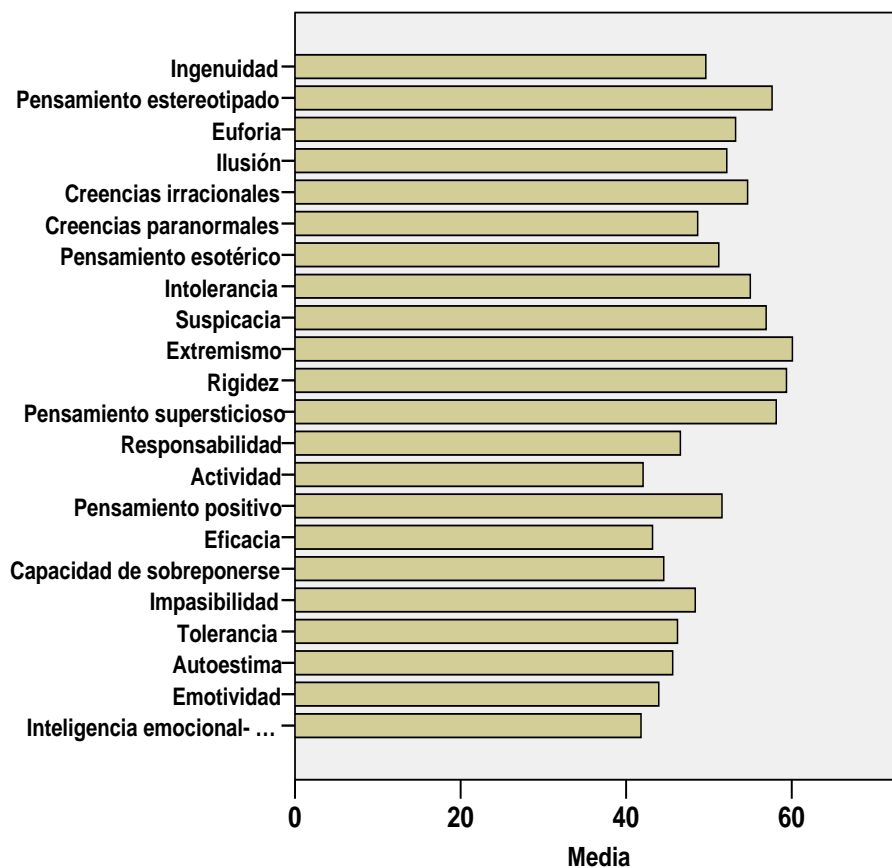


FIGURA 21: Distribución de las escalas de Inteligencia emocional de la muestra

1.4.2. INTELIGENCIA EMOCIONAL POR GRUPOS DE INTERÉS: GÉNERO, EDAD Y ORIGEN

A continuación, se muestra la distribución de las escalas y facetas que se han analizado en este estudio en relación a la Inteligencia Emocional en función de las variables personales de interés: *género, edad y origen*. Se presentan, como en los casos anteriores, dos niveles fundamentales de análisis: en primer lugar, un *informe descriptivo de cada grupo de interés* y, a continuación, se presenta un *análisis diferencial* y el grado estadísticamente significativo de las diferencias encontradas. Para ello, se realiza un análisis de varianza (ANOVA) de un factor (variable independiente). Este análisis permite recoger información mediante la comparación de medias para tratar de conocer en qué medida las variaciones en los valores de las variables dependientes (factores de Inteligencia Emocional) son atribuibles a las manipulaciones de la variable independiente (grupos de interés) y no a otras variables (extrañas) o al azar. El análisis

de varianza se utiliza para contrastar la hipótesis nula de que varias medias son iguales (Significatividad = $\leq 0,05$).

Asimismo, se muestra la representación gráfica de cada grupo de interés en base a las medias obtenidas en cada uno de los factores analizados que presentan diferencias estadísticamente significativas.

A. GÉNERO

A continuación se presentan los resultados para cada uno de las escalas y facetas de Inteligencia Emocional de forma conjunta. Se observa en la *Tabla 28* que existen diferencias inter-sexos en la distribución de estas variables en relación a las puntuaciones medias.

TABLA 28: Informe de la Media de la Inteligencia emocional en función del Género

	Sexo								
	Hombre			Mujer			Total		
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.
Inteligencia emocional-Pensamiento Constructivo Global	41,67	180	7,459	41,93	170	8,823	41,80	350	8,139
Emotividad	45,01	180	7,853	42,81	170	8,947	43,94	350	8,462
Autoestima	46,36	180	8,183	44,86	170	9,373	45,63	350	8,801
Tolerancia	47,25	180	10,486	45,07	170	11,088	46,19	350	10,823
Impasibilidad	50,09	180	9,091	46,50	170	8,749	48,35	350	9,093
Capacidad de sobreponerse	44,82	180	9,277	44,23	170	9,874	44,53	350	9,562
Eficacia	42,19	180	9,191	44,24	170	10,547	43,19	350	9,912
Pensamiento positivo	50,98	180	10,890	52,18	170	11,928	51,56	350	11,405
Actividad	41,31	180	8,880	42,79	170	9,779	42,03	350	9,344
Responsabilidad	46,29	180	10,989	46,82	170	9,958	46,55	350	10,489
Pensamiento supersticioso	59,14	180	8,602	57,04	170	9,562	58,12	350	9,128
Rigidez	61,08	180	8,912	57,52	170	9,192	59,35	350	9,210
Extremismo	61,39	180	10,158	58,71	170	8,838	60,09	350	9,620
Susplicacia	58,72	180	8,998	55,00	170	9,036	56,91	350	9,194
Intolerancia	54,93	180	9,272	55,05	170	8,584	54,99	350	8,931
Pensamiento esotérico	50,71	180	9,498	51,69	170	9,646	51,19	350	9,569
Creencias paranormales	48,69	180	10,123	48,57	170	9,966	48,63	350	10,033

Creencias irracionales	53,68	180	9,828	55,70	170	9,964	54,66	350	9,931
Ilusión	53,11	180	9,394	51,16	170	9,444	52,16	350	9,455
Euforia	52,53	180	11,018	53,95	170	10,065	53,22	350	10,575
Pensamiento estereotipado	59,60	180	10,439	55,54	170	10,441	57,63	350	10,621
Ingenuidad	50,96	180	9,344	48,20	170	9,078	49,62	350	9,305

Las diferencias en los valores medios son estadísticamente significativas como se puede advertir en la *Tabla 29*. También en el *Gráfico 22* se observa con claridad las diferencias significativas intersexos de la escala *Emotividad* (*Sig.* = 0,015) y en la faceta perteneciente a esta escala *Impasibilidad* (*Sig.* = 0,000), así como en la escala *Pensamiento supersticioso* (*Sig.* = 0,031). Asimismo, se advierten diferencias significativas en la escala *Rigidez* (*Sig.* = 0,000) y en las facetas incluidas en esta escala *Extremismo* (*Sig.* = 0,009) y *Susplicacia* (*Sig.* = 0,000). Por último, las diferencias intersexos son estadísticamente significativas en las facetas *Pensamiento estereotipado* (*Sig.* = 0,000) e *Ingenuidad* (*Sig.* = 0,005).

Según los resultados del análisis de la varianza que se muestra en la *Tabla 29*, parece claro que los *hombres* de la muestra se enfrentan más que las *mujeres* a situaciones potencialmente estresantes como un desafío más que como un temor (*emotivos*) y son más capaces de tolerar la incertidumbre, los contratiempos, el rechazo y la desaprobación (*impasibles*). A su vez, se aferran a supersticiones privadas más que las *mujeres* y presentan un pensamiento más *rígido* y simplista, una mayor desconfianza, intolerancia, hostilidad (*Extremismo*) y una mayor tendencia o inclinación al recelo, a la sospecha y al afecto negativo (*Susplicacia*). Finalmente, los *hombres* presentan un *pensamiento estereotipado* y una *ingenuidad* mayor que las *mujeres* de la muestra.

TABLA 29: ANOVA. Diferencias en la Inteligencia emocional en función del Género

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Emotividad	Inter-grupos	425,168	1	425,168	6,023	,015
	Intra-grupos	24566,572	348	70,594		
	Total	24991,740	349			
Impasibilidad	Inter-grupos	1126,091	1	1126,091	14,132	,000
	Intra-grupos	27729,078	348	79,681		
	Total	28855,169	349			

Pensamiento supersticioso	Inter-grupos	384,720	1	384,720	4,666	,031
	Intra-grupos	28696,240	348	82,460		
	Total	29080,960	349			
Rigidez	Inter-grupos	1107,913	1	1107,913	13,529	,000
	Intra-grupos	28498,156	348	81,891		
	Total	29606,069	349			
Extremismo	Inter-grupos	626,600	1	626,600	6,885	,009
	Intra-grupos	31671,654	348	91,011		
	Total	32298,254	349			
Suspiciacia	Inter-grupos	1207,704	1	1207,704	14,855	,000
	Intra-grupos	28292,550	348	81,300		
	Total	29500,254	349			
Pensamiento estereotipado	Inter-grupos	1440,303	1	1440,303	13,215	,000
	Intra-grupos	37929,412	348	108,993		
	Total	39369,714	349			
Ingenuidad	Inter-grupos	663,853	1	663,853	7,816	,005
	Intra-grupos	29556,844	348	84,933		
	Total	30220,697	349			

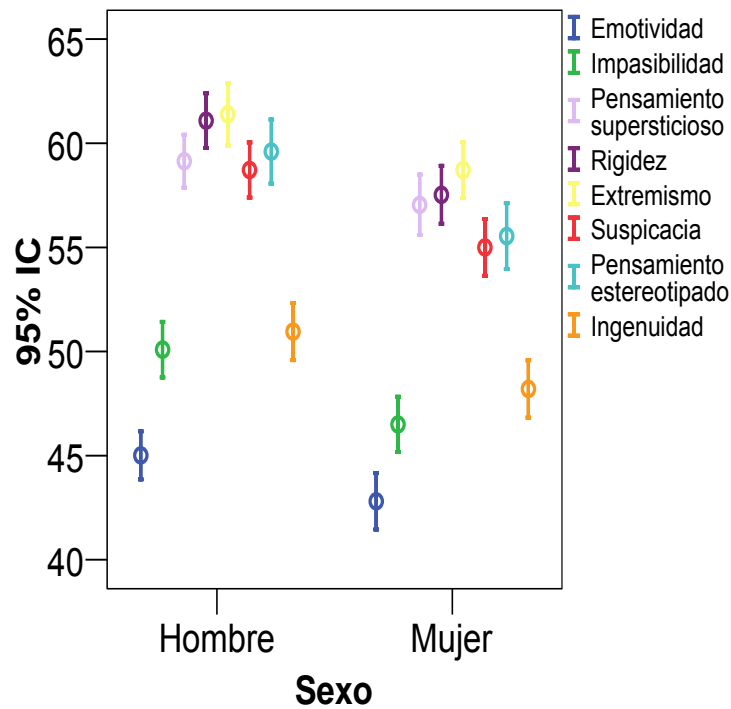


FIGURA 22: Representación gráfica de las escalas de Inteligencia emocional en función del Género

B. EDAD

En relación a las escalas y facetas de la *Inteligencia Emocional* de los sujetos de la muestra en función de la *edad*, se aprecian claras diferencias. En la *Tabla 30* se observa

cómo los valores de todas las escalas y sub-escalas analizadas en relación al pensamiento constructivo y al destructivo son diferentes en los tres tramos de edad y están cercanos al punto central del rango de puntuaciones. En concreto, las puntuaciones relacionadas con el *pensamiento constructivo* (escalas y facetas de Inteligencia emocional, Emotividad y Eficacia) tienden a aumentar con la edad y las puntuaciones que hacen referencia al *pensamiento destructivo* (escalas y facetas de Pensamiento supersticioso, Rigidez, Pensamiento esotérico e Ilusión) tienden a disminuir con la edad.

TABLA 30: Informe de la Media de las escalas de Inteligencia emocional en función de la Edad

	Edad											
	13-14 años			15-16 años			17-18 años			Total		
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.
Inteligencia emocional-Pensamiento Constructivo Global	41,17	127	7,840	41,78	165	8,425	43,22	58	7,912	41,80	350	8,139
Emotividad	43,70	127	8,420	43,79	165	8,453	44,88	58	8,665	43,94	350	8,462
Autoestima	45,39	127	8,809	45,53	165	8,972	46,41	58	8,386	45,63	350	8,801
Tolerancia	46,85	127	11,497	45,38	165	9,770	47,05	58	12,113	46,19	350	10,823
Impasibilidad	48,06	127	8,784	48,24	165	9,059	49,28	58	9,922	48,35	350	9,093
Capacidad de sobreponerse	44,03	127	9,764	44,52	165	9,674	45,67	58	8,831	44,53	350	9,562
Eficacia	42,84	127	9,821	43,57	165	9,923	42,86	58	10,207	43,19	350	9,912
Pensamiento positivo	49,84	127	12,356	52,89	165	10,778	51,55	58	10,631	51,56	350	11,405
Actividad	42,17	127	9,365	41,90	165	9,514	42,10	58	8,952	42,03	350	9,344
Responsabilidad	47,80	127	11,339	45,92	165	9,697	45,64	58	10,649	46,55	350	10,489
Pensamiento supersticioso	58,91	127	8,411	58,45	165	9,345	55,45	58	9,676	58,12	350	9,128
Rigidez	61,94	127	7,662	58,22	165	9,437	56,91	58	10,425	59,35	350	9,210
Extremismo	63,88	127	8,278	58,59	165	9,612	56,03	58	9,699	60,09	350	9,620
Susplicacia	57,52	127	8,346	56,47	165	9,288	56,83	58	10,677	56,91	350	9,194
Intolerancia	55,09	127	9,440	54,99	165	8,041	54,76	58	10,262	54,99	350	8,931
Pensamiento esotérico	52,15	127	9,208	50,92	165	9,755	49,84	58	9,764	51,19	350	9,569
Creencias paranormales	48,69	127	9,854	48,76	165	9,971	48,12	58	10,736	48,63	350	10,033
Creencias irracionales	56,26	127	9,520	54,06	165	10,404	52,88	58	9,063	54,66	350	9,931
Ilusión	54,99	127	10,166	50,98	165	8,420	49,34	58	9,216	52,16	350	9,455
Euforia	55,67	127	11,804	52,10	165	9,949	51,03	58	8,369	53,22	350	10,575
Pensamiento estereotipado	59,91	127	10,521	57,05	165	10,585	54,26	58	9,975	57,63	350	10,621
Ingenuidad	51,59	127	10,008	48,73	165	8,561	47,83	58	9,148	49,62	350	9,305

Además, las diferencias en las puntuaciones señaladas anteriormente son estadísticamente significativas como se aprecia en la *Tabla 31* y en el *Gráfico 23*, en la escala *Pensamiento supersticioso* (*Sig. = 0,046*), en la escala *Rigidez* (*Rig. = 0,000*) y en su faceta *Extremismo* (*Sig. = 0,000*), en la escala *Ilusión* (*Sig. = 0,000*) y en sus facetas *Euforia* (*Sig. = 0,004*), *Pensamiento estereotipado* (*Sig. = 0,002*) e *Ingenuidad* (*Sig. = 0,009*).

Parece que los sujetos de la muestra son menos *supersticiosos*, *rígidos* y *extremistas* a medida que van cumpliendo años. Asimismo, en relación al grado de optimismo sin fundamento (*Ilusión*) de los sujetos, parece claro que estos son menos *ilusos* e *ingenuos*, menos *eufóricos* y con un *pensamiento estereotipado* menor a medida que van cumpliendo años.

TABLA 31: ANOVA. Diferencias en la Inteligencia emocional en función de la Edad

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Pensamiento supersticioso	Inter-grupos	510,840	2	255,420	3,102	,046
	Intra-grupos	28570,120	347	82,335		
	Total	29080,960	349			
Rigidez	Inter-grupos	1410,740	2	705,370	8,681	,000
	Intra-grupos	28195,329	347	81,255		
	Total	29606,069	349			
Extremismo	Inter-grupos	3149,301	2	1574,650	18,745	,000
	Intra-grupos	29148,953	347	84,003		
	Total	32298,254	349			
Ilusión	Inter-grupos	1709,719	2	854,859	10,060	,000
	Intra-grupos	29487,999	347	84,980		
	Total	31197,717	349			
Euforia	Inter-grupos	1244,770	2	622,385	5,716	,004
	Intra-grupos	37781,290	347	108,880		
	Total	39026,060	349			
Pensamiento estereotipado	Inter-grupos	1376,037	2	688,019	6,284	,002
	Intra-grupos	37993,677	347	109,492		
	Total	39369,714	349			
Ingenuidad	Inter-grupos	810,985	2	405,493	4,784	,009
	Intra-grupos	29409,712	347	84,754		
	Total	30220,697	349			

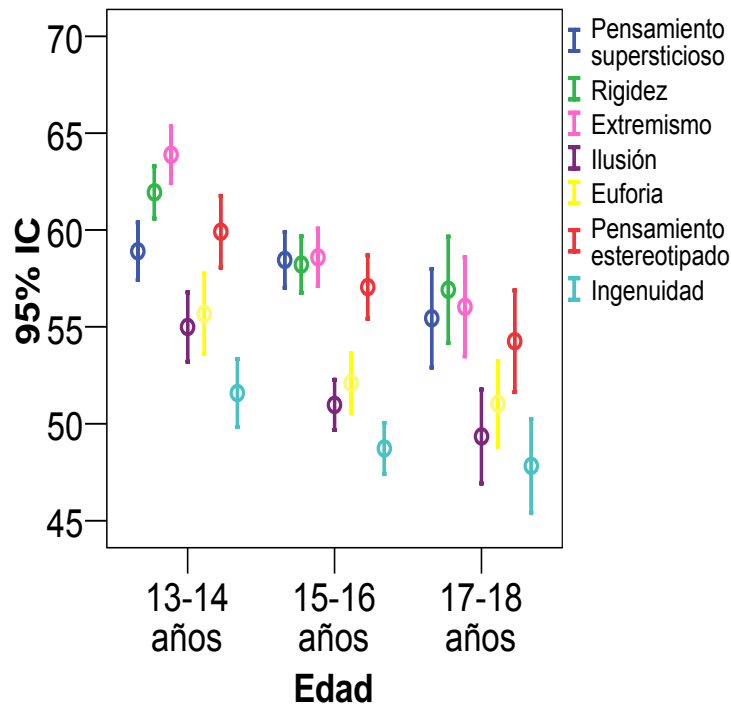


FIGURA 23: Representación gráfica de las escalas de Inteligencia emocional en función de la Edad

C. ORIGEN

El análisis de las diferencias en las escalas y sub-escalas de la Inteligencia Emocional de los sujetos de la muestra en función del *origen* se expone en la *Tabla 32* mediante un informe que recoge las medias. Se observa que los sujetos de *procedencia urbana* y los de *procedencia rural* presentan diferencias en los valores obtenidos tanto en los aspectos relacionados con el pensamiento constructivo como en los que se refieren al pensamiento destructivo. En referencia a las puntuaciones relacionadas con el *pensamiento constructivo* (escalas y facetas de Inteligencia emocional, Emotividad, excepto en su faceta Impasibilidad, y Eficacia) son mayores en los sujetos de *zonas urbanas*, mientras que las puntuaciones relacionadas con el *pensamiento destructivo* (escalas y facetas de Pensamiento supersticioso, Rigidez, Pensamiento esotérico e Ilusión) son más elevadas en los sujetos procedentes de *áreas rurales*.

TABLA 32: Informe de la Media de las escalas de Inteligencia emocional en función del Origen

	Origen								
	Urbano			Rural			Total		
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.
Inteligencia emocional- Pensamiento Constructivo Global	42,92	208	8,633	40,15	142	7,067	41,80	350	8,139
Emotividad	44,21	208	8,436	43,54	142	8,514	43,94	350	8,462
Autoestima	46,31	208	8,631	44,63	142	8,982	45,63	350	8,801
Tolerancia	46,77	208	10,743	45,35	142	10,921	46,19	350	10,823
Impasibilidad	47,96	208	8,967	48,92	142	9,277	48,35	350	9,093
Capacidad de sobreponerse	44,94	208	9,754	43,94	142	9,276	44,53	350	9,562
Eficacia	44,57	208	10,388	41,17	142	8,822	43,19	350	9,912
Pensamiento positivo	52,63	208	11,437	50,00	142	11,215	51,56	350	11,405
Actividad	43,20	208	9,810	40,32	142	8,359	42,03	350	9,344
Responsabilidad	46,73	208	10,118	46,30	142	11,042	46,55	350	10,489
Pensamiento supersticioso	57,10	208	9,341	59,62	142	8,623	58,12	350	9,128
Rigidez	57,66	208	9,455	61,84	142	8,262	59,35	350	9,210
Extremismo	58,27	208	9,653	62,75	142	8,957	60,09	350	9,620
Susplicacia	55,63	208	9,187	58,80	142	8,905	56,91	350	9,194
Intolerancia	54,68	208	8,954	55,44	142	8,910	54,99	350	8,931
Pensamiento esotérico	50,94	208	10,401	51,56	142	8,223	51,19	350	9,569
Creencias paranormales	48,48	208	10,410	48,85	142	9,484	48,63	350	10,033
Creencias irracionales	54,40	208	10,512	55,05	142	9,036	54,66	350	9,931
Ilusión	51,76	208	9,121	52,75	142	9,926	52,16	350	9,455
Euforia	53,17	208	9,810	53,29	142	11,640	53,22	350	10,575
Pensamiento estereotipado	56,16	208	10,755	59,78	142	10,076	57,63	350	10,621
Ingenuidad	49,58	208	8,921	49,67	142	9,874	49,62	350	9,305

Estas diferencias son estadísticamente significativas en la escala *Inteligencia emocional* (*Sig.* = 0,002), en la escala *Eficacia* (*Sig.* = 0,002), y en sus facetas *Pensamiento positivo* (*Sig.* = 0,034) y *Actividad* (*Sig.* = 0,005), en la escala *Pensamiento supersticioso* (*Sig.* = 0,011), en la escala *Rigidez* (*Sig.* = 0,000), y en sus facetas *Extremismo* (*Sig.* = 0,000) y *Susplicacia* (*Sig.* = 0,001), así como en la faceta

Pensamiento estereotipado (*Sig.* = 0,002). Estas diferencias pueden apreciarse al analizar los resultados del ANOVA en la *Tabla 33* y en el *Gráfico 24*.

Estos datos permiten concluir que los alumnos que proceden de *áreas urbanas* son más inteligentes emocionalmente, más eficaces, más activos y poseen un pensamiento más positivo que aquellos que proceden de *zonas rurales*; por el contrario, los sujetos que proceden de *áreas rurales* son más supersticiosos, rígidos, extremistas, suspicaces y poseen un pensamiento más estereotipado que los sujetos procedentes de *zonas urbanas*.

TABLA 33: ANOVA. Diferencias en la Inteligencia emocional en función del Origen

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inteligencia emocional- Pensamiento Constructivo Global	Inter-grupos	649,934	1	649,934	10,065	,002
	Intra-grupos	22470,664	348	64,571		
	Total	23120,597	349			
Eficacia	Inter-grupos	974,553	1	974,553	10,181	,002
	Intra-grupos	33311,001	348	95,721		
	Total	34285,554	349			
Pensamiento positivo	Inter-grupos	583,622	1	583,622	4,532	,034
	Intra-grupos	44814,495	348	128,777		
	Total	45398,117	349			
Actividad	Inter-grupos	696,637	1	696,637	8,143	,005
	Intra-grupos	29772,017	348	85,552		
	Total	30468,654	349			
Pensamiento supersticioso	Inter-grupos	537,418	1	537,418	6,552	,011
	Intra-grupos	28543,542	348	82,022		
	Total	29080,960	349			
Rigidez	Inter-grupos	1474,030	1	1474,030	18,234	,000
	Intra-grupos	28132,039	348	80,839		
	Total	29606,069	349			
Extremismo	Inter-grupos	1696,958	1	1696,958	19,298	,000
	Intra-grupos	30601,296	348	87,935		
	Total	32298,254	349			
Suspiciacia	Inter-grupos	848,427	1	848,427	10,305	,001
	Intra-grupos	28651,827	348	82,333		
	Total	29500,254	349			
Pensamiento estereotipado	Inter-grupos	1107,717	1	1107,717	10,075	,002
	Intra-grupos	38261,997	348	109,948		
	Total	39369,714	349			

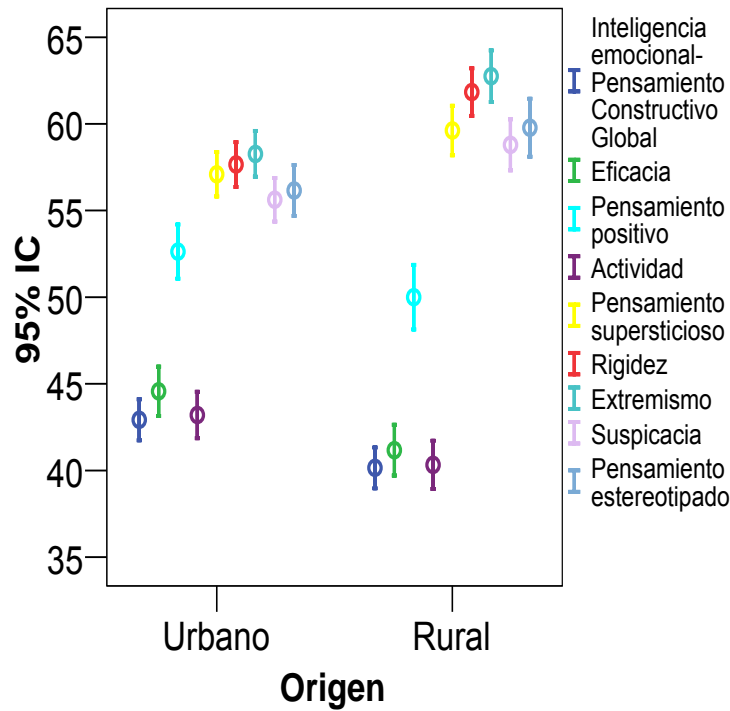


FIGURA 24: Representación gráfica de la Inteligencia emocional en función del Origen

SÍNTESIS

El análisis de los resultados obtenidos confirma las hipótesis que se refieren al primer bloque de objetivos de esta tesis.

En referencia a la *Aptitud Musical* de la totalidad de la muestra se constata la existencia de puntuaciones similares en todas las dimensiones o facetas analizadas, *Tiempo*, *Timbre*, *Ritmo* y *Memoria tonal*, excepto en la faceta *Intensidad* cuyas medidas centrales son más altas y en la *Altura* que presenta las medidas centrales más bajas. Estos datos confirman que los sujetos de la muestra discriminan mejor la Fuerza o Intensidad con la que se produce un sonido (fuerte-débil) y peor la calidad del sonido que permite distinguir entre un sonido grave o agudo (Tono o Altura).

También ha quedado constatada la existencia de diferencias estadísticamente significativas de las *Aptitudes Musicales* en función de los grupos de interés que se han contemplado: *género*, *edad* y *origen*.

Se observa que las *mujeres*, de forma significativa, poseen capacidades musicales más altas que los *hombres*, excepto en la cualidad Intensidad, en la que no existen diferencias significativas.

La *edad* también produce diferencias significativas comprobándose que las capacidades musicales aumentan con la edad de los sujetos de la muestra, excepto en la faceta Intensidad, en la que no existen diferencias significativas.

En cuanto al *origen*, se comprueba que los sujetos pertenecientes a *zonas urbanas* obtienen puntuaciones más elevadas en todas las áreas evaluadas, excepto en la cualidad del sonido Intensidad, si bien ésta, tampoco en este caso presenta significatividad.

En cuanto a las *Estrategias de Aprendizaje y Motivación* de la totalidad de la muestra se aprecia que los valores obtenidos tienden al punto central del rango de respuestas, siendo las distribuciones relativamente simétricas. Las medias más altas se corresponden con la *Motivación Profunda* seguida de la *Estrategia Profunda*, lo que demuestra que la mayoría de los sujetos de la muestra presenta un *Enfoque Profundo* en su manera de aprender.

Asimismo, el *género*, la *edad* y el *origen* producen diferencias estadísticamente significativas.

Aunque los *hombres* presentan puntuaciones más elevadas en todas las áreas analizadas, sólo son significativas en la búsqueda de rendimiento, esto es, en el *Enfoque de Logro*, tanto para la *Motivación de Logro* como para la *Estrategia de Logro*.

Estos dos últimos factores han tenido también incidencia en el grupo de interés *edad*, constatándose que disminuyen significativamente tanto la *Motivación* como la *Estrategia de Logro* en los dos primeros tramos de edad (13-14, 15-16), es decir disminuye la necesidad de rendimiento, de autovaloración y de logros visibles, manteniéndose los mismos valores en los dos últimos tramos (15-16, 17-18).

En relación al *origen* de los sujetos, los datos permiten concluir que aquellos que proceden de *áreas rurales* están extrínsecamente más motivados y utilizan estrategias para lograr este motivo o intención que se limitan a lo esencial (Enfoque Superficial)

evitando interrelaciones y adoptando un aprendizaje más memorístico que aquellos que proceden de *zonas urbanas*, presentando, a su vez, una motivación mayor hacia el *Logro*, es decir, hacia la consecución de rendimiento visible.

La descripción de la distribución de los factores de Personalidad de la totalidad de la muestra indica que los sujetos poseen rasgos de personalidad moderados, situándose las puntuaciones que presentan en un punto central en relación a los polos positivo (altas puntuaciones) y negativo (bajas puntuaciones) de los factores de personalidad, siendo la *Inhibición* el valor más alto y la *Inteligencia* el más bajo.

El análisis de los grupos de interés: *género*, *edad* y *origen*, permite encontrar diferencias estadísticamente significativas.

Se aprecia que las *mujeres* son más dominantes y se integran mejor, mientras que los *hombres* son más entusiastas y extravertidos, presentando niveles de ansiedad más altos.

En cuanto a la *edad*, se constata que la *Inteligencia* va aumentando con los años de forma significativa, como se puede comprobar en los tres tramos de edad estudiados; sin embargo, puede observarse cómo los sujetos son más dominantes en el tramo de edad comprendido entre los 15 y los 16 años.

Por último, el *origen* también produce diferencias significativas. Los sujetos procedentes de *áreas urbanas* son más emprendedores, socialmente más atrevidos y espontáneos, más sensibles e impresionables, mientras que los sujetos procedentes de *zonas rurales* son significativamente más aprensivos e inseguros, tensos, frustrados, sobreexcitados, obstinados, de sensibilidad dura y con un nivel mayor de ansiedad.

Respecto a la *Inteligencia emocional* de la totalidad de la muestra se aprecia que las medias más bajas se corresponden con el Pensamiento Constructivo Global, la Actividad, la Eficacia y la Emotividad, mientras que las más altas se corresponden con el Extremismo, la Rigidez, el Pensamiento supersticioso, el Pensamiento estereotipado, la Susplicacia, la Intolerancia y las Creencias irracionales. Estos resultados permiten

observar cómo los sujetos de la muestra parecen tener una capacidad de afrontamiento emocional y de eficacia/actividad moderadamente baja, mientras que se muestran de forma más extremista, rígida, supersticiosa, estereotipada, suspicaz, intolerante e irracional, lo que puede ser esperable dado el momento evolutivo que representa la adolescencia (muestra 13-18 años), en la que los cambios físicos, de conducta social, en la inteligencia y sobre todo los cambios psicológicos son característicos.

También se comprueba la existencia de diferencias estadísticamente significativas de la *Inteligencia emocional* en función de los grupos de interés que se han contemplado: *género, edad y origen*.

Parece comprobado que los *hombres* de la muestra se enfrentan más que las *mujeres* a situaciones potencialmente estresantes como un desafío más que como un temor (*emotivos*) y son más capaces de tolerar la incertidumbre, los contratiempos, el rechazo y la desaprobación (*impasibles*). A su vez, se aferran a supersticiones privadas más que las *mujeres* y presentan un pensamiento más *rígido* y simplista, una mayor desconfianza, intolerancia, hostilidad (*Extremismo*) y una mayor tendencia o inclinación al recelo, a la sospecha y al afecto negativo (*Susplicacia*). Finalmente, los *hombres* presentan un *pensamiento estereotipado* y una *ingenuidad* mayor que las *mujeres* de la muestra.

En cuanto a la *edad*, parece que los sujetos de la muestra son significativamente menos *supersticiosos, rígidos y extremistas* a medida que van cumpliendo años. Asimismo, en relación al grado de optimismo sin fundamento (*Ilusión*) de los sujetos, parece claro que estos son significativamente menos *ilusos e ingenuos*, menos *eufóricos* y con un *pensamiento estereotipado* menor a medida que van cumpliendo años. En concreto, las puntuaciones relacionadas con el *pensamiento constructivo* (escalas y facetas de Inteligencia emocional, Emotividad y Eficacia) tienden a aumentar con la edad y las puntuaciones que hacen referencia al *pensamiento destructivo* (escalas y facetas de Pensamiento supersticioso, Rigidez, Pensamiento esotérico e Ilusión) tienden a disminuir con la edad.

Respecto al *origen* los datos permiten concluir que los sujetos que proceden de *áreas urbanas* son más inteligentes emocionalmente, más eficaces, más activos y poseen un

pensamiento más positivo que aquellos que proceden de *zonas rurales*; por el contrario, los sujetos que proceden de *áreas rurales* son más supersticiosos, rígidos, extremistas, suspicaces y poseen un pensamiento más estereotipado que los sujetos procedentes de *zonas urbanas*.

2. RELACIÓN DE VARIABLES.

-CORRELACIÓN APTITUDES MUSICALES: ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y MOTIVACIÓN, PERSONALIDAD E INTELIGENCIA EMOCIONAL-

Una vez desarrollada la descripción de las variables de la totalidad de la muestra y en función de los grupos de interés, se presentan a continuación los resultados de los análisis correlacionales llevados a cabo para conocer la relación lineal entre las distintas variables. Estos análisis han sido divididos en una serie de apartados con el objetivo de hacer más comprensibles los resultados, debido al elevado número de variables analizadas. Se establece así la correlación entre Aptitudes Musicales y Estrategias de Aprendizaje y Motivación, a continuación se intenta conocer la manera en que se relacionan las Aptitudes Musicales con la Personalidad de los sujetos de la muestra y, por último, se plantea un análisis correlacional entre Aptitudes Musicales e Inteligencia Emocional.

2.1. APTITUDES MUSICALES, ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y MOTIVACIÓN

El análisis de correlación nos permite conocer la intensidad o grado de relación entre estas dos variables cuantitativas, en el mismo sentido o en sentido opuesto. En la *Tabla 34* los resultados determinan tanto la dirección como el grado de las relaciones.

TABLA 34: Correlación: Aptitudes Musicales, Estrategias de Aprendizaje y Motivación

	ALTURA	INTENSIDAD	RITMO	DURACIÓN	TIMBRE	MEMORIA TONAL
Motivación Superficial				-,176**		
Estrategia Superficial	-,279**	-,150**	-,124*	-,107*	-,157**	-,226**
Motivación Profunda	,162**	,210**		,187**	,126*	,161**
Estrategia Profunda		,156**				

Motivación de Logro		-,106*
Estrategia de Logro	,158**	-,110*

Se advierte en la tabla de resultados que la *Estrategia Superficial* está asociada de forma negativa o inversa a todos los factores de Aptitud Musical; en cambio, la *Motivación Profunda* correlaciona de forma significativa y en sentido positivo con todos los factores de Aptitud Musical, excepto con el Ritmo.

De otra parte, la *Estrategia Profunda* sólo establece relaciones significativas con la cualidad del sonido *Intensidad*, en sentido positivo. La *Motivación de Logro* establece relaciones significativas con el *Ritmo*, en sentido inverso. La *Motivación Superficial* correlaciona en sentido negativo con la *Duración*, y la *Estrategia de Logro* está relacionada en sentido positivo con la *Intensidad* y de forma negativa con el *Ritmo*.

Estos datos permiten afirmar que la persona con *altas capacidades o habilidades musicales* parece utilizar en menor medida *estrategias superficiales* de aprendizaje. Asimismo, el sujeto de la muestra con aptitudes para discriminar la *altura*, la *intensidad*, la *duración* del sonido, el *timbre* y la *memoria tonal* parece mostrar una *Motivación Profunda* o intrínseca.

2.2. APTITUDES MUSICALES Y PERSONALIDAD

Los datos del análisis de correlación entre estas dos variables cuantitativas se presentan en la *Tabla 35*. En ella se puede observar tanto el grado como el sentido de las relaciones.

TABLA 35: Correlación: Aptitudes Musicales y Personalidad

	ALTURA	INTENSIDAD	RITMO	DURACIÓN	TIMBRE	MEMORIA TONAL
B	,253**	,207**	,214**	,260**	,265**	,372**
Inteligencia						

E									-,181**
Dominancia									
F									-,165**
Surgencia									
G								,138**	,151**
Superego									
I								,117*	,124*
Sensibilidad									
J									,160**
Inhibición									
O									-,158**
Aprensión									
Q2									,125*
Autosuficiencia									
Q3								,137*	,139**
Perfeccionismo									
Q4									,151**
Tensión									
QI									-,136*
Ansiedad									
QII									-,110*
Extraversión									
QIV								-,123*	-,220**
Independencia									
									-,136*

En la tabla anterior se puede observar cómo la *Inteligencia* es el factor que está más relacionado con todos los factores de Aptitud Musical; esta relación es significativa en todas las áreas aptitudinales y además en sentido positivo. Asimismo, la *Sensibilidad* es el siguiente factor de personalidad más relacionado con las capacidades musicales. La

correlación es significativa en todos los factores de Aptitud Musical, excepto en el Ritmo y el sentido de la relación es también positivo.

Los datos muestran, a su vez, cómo la *Independencia* correlaciona en sentido inverso con la capacidad para discriminar la *Altura*, la *Intensidad* y la *Duración*. También la *Ansiedad* correlaciona en sentido inverso con la *Altura* y con la *Memoria Tonal*. La relación entre la *Dominancia* y la *Surgencia* con la *Intensidad* es inversa. El *Superego* correlaciona de forma positiva con la *Altura* y la *Intensidad*. La *Inhibición* correlaciona de forma significativa y en sentido positivo con el *Timbre*, del mismo modo que la *Extraversión*, pero ésta en sentido inverso. La *Aprensión* está asociada a la capacidad de discriminar la *Altura*, de forma negativa. La *Autosuficiencia* correlaciona de forma significativa y en sentido positivo con el *Timbre*. El *Perfeccionismo* correlaciona de forma positiva con la *Altura* y la *Intensidad*. La *Tensión* se relaciona de forma positiva y significativa con el *Ritmo*.

Estos datos permiten afirmar que la persona con *altas aptitudes musicales* también posee *altas capacidades o habilidades mentales*; del mismo modo, la persona con *altas capacidades musicales* suele presentar una *alta Sensibilidad*.

Por último, es preciso destacar cómo hay rasgos de Personalidad que de forma aislada establecen relación significativa con factores de Aptitud Musical en un sentido u otro, pero los niveles de esta relación son más bajos o escasos, excepto en el rasgo *Independencia*. Éste último permite afirmar que cuanto más *Aptitud Musical* posea un sujeto, menos *Independencia* presenta. Quizá pueda deberse a una dependencia mayor del grupo, como suele ocurrir con los músicos que pertenecen a orquestas, bandas o agrupaciones musicales.

2.3. APTITUDES MUSICALES E INTELIGENCIA EMOCIONAL

Los datos del análisis de correlación entre Aptitudes Musicales e Inteligencia Emocional se presentan en la *Tabla 36*, en la que puede observarse tanto el grado como el sentido de las relaciones.

TABLA 36: Correlación: Aptitudes Musicales-Inteligencia Emocional

	ALTURA	INTENSIDAD	RITMO	DURACIÓN	TIMBRE	MEMORIA TONAL
Inteligencia Emocional- Pensamiento Constructivo Global	,106*	,124*		,121*		,120*
Emotividad					-,126*	
Autoestima				,127*		
Tolerancia					-,126*	
Impasibilidad	-,163**				-,174**	-,113*
Eficacia	,209**	,218**			,152**	,174**
Pensamiento positivo	,227**	,146**			,196**	,207**
Actividad		,153**				
Responsabilidad		,128*				
Pensamiento supersticioso	-,111*			-,133*		-,121*
Rigidez	-,296**	-,108*	-,156**	-,227**	-,215**	-,268**
Extremismo	-,302**		-,204**	-,287**	-,298**	-,338**
Susplicacia	-,151**			-,112*		-,120*
Intolerancia	-,124*	-,170**				
Ilusión		,116*	-,181**			
Euforia			-,108*			
Pensamiento estereotipado		,134*				
Ingenuidad			-,188**			-,137*

En la tabla anterior se puede observar cómo la escala *Inteligencia Emocional*, así como la escala *Eficacia* y su faceta *Pensamiento Positivo* están relacionadas de forma significativa y en sentido positivo con la mayoría de los factores de Aptitud Musical;

por el contrario, la escala *Rigidez* correlaciona de forma significativa y en sentido negativo con todos los factores de Aptitud Musical; asimismo, la escala *Pensamiento supersticioso*, y las facetas de la Rigidez, *Extremismo* y *Susplicacia* están relacionadas en sentido inverso con la mayoría de las Aptitudes Musicales y, en menor medida, las facetas *Intolerancia* e *Impasibilidad*, también en sentido negativo.

Los datos también nos muestran cómo la escala *Emotividad* y su faceta *Tolerancia* correlacionan en sentido inverso con la capacidad para discriminar el *Timbre*. También la faceta *Ingenuidad* correlaciona en sentido inverso con el *Ritmo* y con la *Memoria Tonal*. La relación entre la faceta *Euforia* y el *Ritmo* es inversa. La sub-escala *Autoestima* está relacionada con la cualidad del sonido *Duración* de forma positiva. La escala *Ilusión* correlaciona de forma positiva con la *Intensidad* y de forma inversa con el *Ritmo*. Las facetas *Actividad*, *Responsabilidad* y *Pensamiento estereotipado* correlacionan de forma significativa y en sentido positivo con la *Intensidad*.

Estos datos permiten afirmar que la persona cuantas más altas *Aptitudes musicales* presenta, más *Inteligencia emocional*, *Pensamiento positivo* y *Eficacia* posee; por el contrario, la persona con *altas capacidades musicales*, suele presentar niveles bajos de *Superstición*, de *Rigidez*, de *Extremismo* e *Impasibilidad*.

Finalmente, hay escalas y sub-escalas de *Inteligencia Emocional* que de forma aislada establecen relación significativa con factores de Aptitud Musical en un sentido o en otro, pero la intensidad de esta relación, aunque significativa, es más baja como puede advertirse en la tabla de resultados.

SÍNTESIS

El análisis de las relaciones establecidas confirma de forma parcial las hipótesis que se refieren al segundo bloque de objetivos propuestos.

En referencia a la relaciones significativas que se han encontrado en el análisis de los resultados de la correlación entre los factores de *Aptitud Musical* y las sub-escalas de *Estrategias de Aprendizaje* y *Motivación*, los datos manifiestan una correlación de índice negativo entre todos los factores de Aptitud Musical y la Estrategia de Aprendizaje Superficial indicando que cuanto más altas son las *capacidades o habilidades musicales*, la utilización de *estrategias superficiales* de aprendizaje presenta

peores puntuaciones. En cambio, entre las variables aptitudinales (excepto el ritmo) y la Motivación Profunda se encuentra una correlación significativa directa, mostrando que el sujeto cuantas más aptitudes para discriminar la *altura*, la *intensidad*, la *duración* del sonido, el *timbre* y la *memoria tonal* tenga, más *profunda* o intrínseca es su motivación.

El análisis de las relaciones entre las dimensiones de Aptitud Musical y los factores de Personalidad manifiesta una correlación significativa directa, y permite afirmar que la persona cuanta *más inteligencia o habilidad mental tiene*, más *altas son sus aptitudes musicales*; del mismo modo, la persona con alta *Sensibilidad*, suele presentar *altas capacidades musicales* (excepto en el ritmo).

Por último, los datos examinados muestran rasgos de Personalidad que de forma aislada establecen relación significativa con factores de Aptitud Musical tanto en sentido directo como inverso, pero los niveles de esta relación son escasos, excepto en el rasgo *Independencia*. Éste último permite afirmar que cuanto menos *Independencia* posea un sujeto, más *altas capacidades musicales* presenta en lo que se refiere a la *altura*, a la *intensidad* y al *sentido del tiempo*.

En cuanto al análisis de los resultados de la correlación entre los factores de *Aptitud Musical* y las escalas y facetas de *Inteligencia emocional*, los datos manifiestan una correlación significativa directa que permite afirmar que la persona cuantas más *altas Aptitudes musicales* posee, mayores puntuaciones en *Inteligencia emocional*, *Pensamiento positivo* y *Eficacia* presenta; por el contrario, los datos también manifiestan una correlación significativa inversa que permite afirmar que la persona con *altas capacidades musicales* suele presentar menores niveles de *Superstición*, de *Rigidez*, de *Extremismo* e *Impasibilidad*.

Finalmente, hay escalas y sub-escalas de *Inteligencia Emocional* que de forma aislada establecen relación significativa con factores de Aptitud Musical tanto en sentido directo como en sentido inverso, pero la intensidad de esta relación, aunque significativa, es escasa.

3. MODELO EXPLICATIVO DE APTITUD MUSICAL

El desarrollo de un *Modelo Explicativo de Aptitud Musical* es el paso siguiente que se presenta en este apartado, una vez realizada la descripción de las variables y establecidas las correlaciones entre ellas.

3.1. VARIABLE APTITUD MUSICAL

Para realizar la clasificación de los sujetos se crea una nueva variable, *Aptitud Musical* como escala global que integra todos los factores analizados, *Tono, Intensidad, Ritmo, Tiempo, Timbre y Memoria Tonal*. Esta variable ofrece una puntuación global fruto de la suma de los valores centiles obtenidos, cuyo resultado se divide entre el número de factores (6) de *Aptitud Musical*.

3.2. CLASIFICACIÓN SISTÉMICA DE INDIVIDUOS EN GRUPOS EXTREMOS DE APTITUD MUSICAL

Se clasifica a los sujetos en *dos grupos extremos* bien definidos previamente: sujetos con *Aptitud Musical Alta* (porcentaje aproximado 25% de la muestra) y sujetos con *Aptitud Musical Baja* (porcentaje aproximado 25% de la muestra).

TABLA 37: Grupos extremos en aptitud musical

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Aptitud Musical Baja	84	24,0	49,4	49,4
	Aptitud Musical Alta	86	24,6	50,6	100,0
	Total	170	48,6	100,0	
Perdidos	Sistema	180	51,4		
Total		350	100,0		

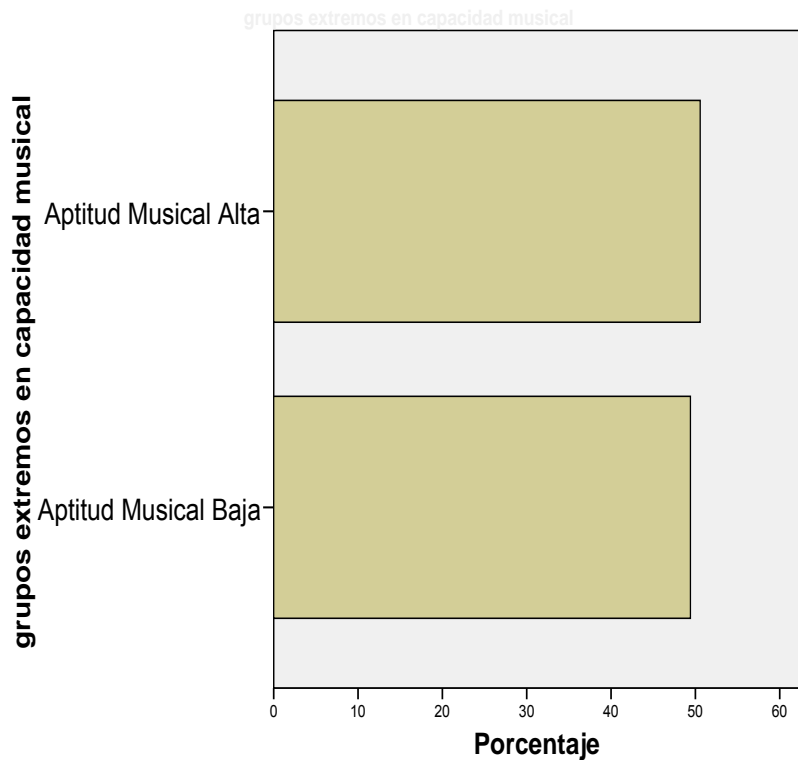


FIGURA 25: Representación gráfica de los Grupos Extremos en aptitud musical

3.2.1. OBJETO DEL ANÁLISIS DISCRIMINANTE

Se trata de clasificar a los sujetos dentro de dos grupos diferentes en capacidad musical, aptitudes musicales altas y aptitudes musicales bajas, en función de la Personalidad, Inteligencia Emocional y Enfoque de aprendizaje.

El análisis discriminante se utiliza para ver si existen diferencias entre estos dos grupos extremos y el sentido de tales diferencias, con un doble objetivo:

- 1) Crear un **Modelo Explicativo**, basado en las variables independientes (*rasgos de personalidad, inteligencia emocional y estrategias de aprendizaje*), las cuales discriminan de forma significativa entre las categorías de la variable dependiente (*grupos extremos en capacidad musical*).
- 2) Predecir la **Clasificación Sistemática de Individuos**, en los grupos extremos en capacidad musical, en función de las variables independientes.

Este análisis permite conocer qué variables independientes contribuyen de forma significativa a diferenciar entre los dos grupos. Asimismo, permite predecir el grupo de asignación (aptitud musical alta y aptitud musical baja), en función de las puntuaciones obtenidas en Personalidad, Inteligencia Emocional y Estrategias de Aprendizaje. Se asigna a los sujetos al grupo más cercano a su puntuación factorial.

Para realizar el análisis discriminante, el procedimiento más utilizado es el de Fisher; éste se basa en el cálculo de las funciones discriminantes (combinaciones lineales que permiten asignar un sujeto a uno de los grupos).

Las fases del análisis discriminante que se van a seguir son las siguientes:

1. Cálculo de las funciones discriminantes de cada uno de los grupos.
2. Asignación de cada individuo al grupo cuyo centro esté más próximo (cálculo de las coordenadas de cada centroide).
3. Estimación de la capacidad explicativa del modelo a través del cálculo del porcentaje de asignaciones correctas.

3.2.2. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DISCRIMINANTE

A continuación se presentan los resultados del análisis discriminante para cada uno de los grupos de Aptitud Musical, *capacidad musical alta* y *capacidad musical baja*, en función de las variables independientes: *Estrategias de Aprendizaje*, *Personalidad* e *Inteligencia Emocional*. Finalmente, se muestran los resultados del análisis discriminante Global.

3.2.2.1. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y MOTIVACIÓN

Se desea conocer cuáles son las variables que distinguen a los individuos con capacidades musicales altas, de aquellos que presentan capacidades musicales bajas.

A) Lambda de Wilks

Mide el poder discriminante de un conjunto de variables. Permite contrastar la hipótesis nula (H_0) de igualdad de las variables para cada grupo. Quiere decir que las medias de

los grupos son iguales. Está relacionada con las correlaciones, de modo que confirma o no los resultados de las mismas. Presenta valores entre 0 y 1. Cuanto más cerca del 0 mayor es el poder discriminante de las variables y cuanto más cerca del 1 menor es el poder discriminante de las variables.

Significatividad:

$\leq 0,05 \Rightarrow$ las medias son diferentes en cada grupo, se rechaza la hipótesis nula.

$> 0,05 \Rightarrow$ las medias son iguales en cada grupo.

La significatividad es menor que 0,05 en las siguientes variables: *estrategia superficial* (Sig.= 0,000), y *motivación profunda* (Sig.= 0,001). De modo que se puede afirmar que las medias de cada una de ellas son distintas en los sujetos de capacidades musicales altas y capacidades musicales bajas.

La significatividad es mayor que 0,05 en las siguientes variables: *motivación superficial*, *estrategia profunda*, *motivación de logro* y *estrategia de logro*. Estos datos permiten afirmar que las medias de cada variable son iguales en los sujetos de cada grupo extremo en capacidad musical.

TABLA 38: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Prueba de igualdad de las medias de los grupos

	Lambda de Wilks	F	gl1	gl2	Sig.
Motivación Superficial	,998	,362	1	168	,548
Estrategia Superficial	,878	23,360	1	168	,000
Motivación Profunda	,937	11,266	1	168	,001
Estrategia Profunda	,991	1,569	1	168	,212
Motivación de Logro	,999	,182	1	168	,671
Estrategia de Logro	1,000	,021	1	168	,886

B) Test de Box de la Calidad de las Matrices de Covarianzas.

Toma como hipótesis nula la de Homocedasticidad, es decir, la igualdad de las matrices de varianzas y covarianzas de las variables analizadas en los diversos grupos. El objetivo de este test es contrastar la existencia de esta igualdad. Lo contrario, la Heterocedasticidad, muestra una falta de normalidad de las variables.

HOMOCEASTICIDAD $\Rightarrow F > 0,05$ (las varianzas son iguales).

HETEROCEDASTICIDAD $\Rightarrow F \leq 0,05$ (las varianzas no son iguales).

Los resultados de la tabla muestran que la F presenta una significatividad mayor a 0,05 (F sig. = 0,185), de modo que apoyan la hipótesis de igualdad de las varianzas, es decir, podemos afirmar que la varianza de los grupos seleccionados es homogénea.

TABLA 39: Prueba M de Box. Análisis discriminante. Estrategias de Aprendizaje y Motivación

M de Box		8,969
F	Aprox.	1,466
	gl1	6
	gl2	204180,67
		6
	Sig.	,185

Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianzas poblacionales son iguales

C) Análisis discriminante paso a paso.

Es un test de significación para cada uno de los pasos de introducción de variables. Se usa el estadístico *Lambda de Wilks*. Éste oscila entre 0 y 1. “Cuanto menor es el índice, mayor es el poder discriminante de las variables consideradas.”

La significatividad es igual a 0,000 en todos los pasos. Por tanto, se considera que todas las variables introducidas en el análisis son discriminativas para los grupos extremos en capacidad musical.

Las variables que permiten establecer los grupos extremos en aptitud musical son las siguientes: *estrategia superficial, motivación profunda, y estrategia de logro.*

TABLA 40: Análisis discriminante. Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Variables introducidas/excluidas (a,b,c,d)

Paso	Introducidas	Lambda de Wilks							
		Estadístico	gl 1	gl 2	gl 3	F exacta			
						Estadístico	gl 1	gl 2	Sig.
1	Estrategia Superficial	,878	1	1	168,000	23,360	1	168,000	,000
2	Motivación Profunda	,845	2	1	168,000	15,360	2	167,000	,000
3	Estrategia de Logro	,819	3	1	168,000	12,262	3	166,000	,000

En cada paso se introduce la variable que minimiza la lambda de Wilks global.

- a. El número máximo de pasos es 12.
- b. La F parcial mínima para entrar es 3.84.
- c. La F parcial máxima para salir es 2.71
- d. El nivel de F, la tolerancia o el VIN son insuficientes para continuar los cálculos.

D) Resumen de las Funciones Discriminantes Canónicas.

Las funciones discriminantes canónicas o de Fisher presentan como primera parte importante, la Tabla de Valores Propios (Autovalores), que informa de la calidad discriminante de las funciones discriminantes propuestas (% varianza), que suma el 100%.

Asimismo, la correlación canónica de una función discriminante es la raíz cuadrada de la razón entre la suma de los cuadrados entre grupos respecto de la suma de cuadrados total, es decir, es la proporción de la variabilidad total explicada por las diferencias entre los grupos.

La correlación canónica toma valores entre 0 y 1. “Cuanto más cerca esté del 1 mayor es la potencia discriminante”.

El valor de la *correlación canónica* es medio (0,426), lo que da a entender que la función discriminante canónica propuesta en el análisis desempeña de forma moderada su misión de discriminación de grupos.

TABLA 41: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Autovalores de las Funciones Discriminantes

Función	Autovalor	% de varianza	% acumulado	Correlación canónica
1	,222(a)	100,0	100,0	,426

a. Se han empleado las 1 primeras funciones discriminantes canónicas en el análisis.

La siguiente tabla muestra el valor de la *lambda de Wilks*. Su significación se evalúa mediante una transformación chi-cuadrado, para comprobar la hipótesis nula de

igualdad de las variables consideradas para cada grupo. Cuanto más cerca esté del 0, mayor es el poder discriminante de las variables consideradas.

El valor obtenido (Sig.= 0,000) permite rechazar la hipótesis nula de que los sujetos analizados reaccionan por igual ante el fenómeno estudiado, de modo que la función discriminante obtenida es significativa y su poder discriminante es alto.

TABLA 42: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Lambda de Wilks

Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	,819	33,327	3	,000

A continuación se presentan los *coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas*. Informan del grado de importancia de las variables independientes que han ingresado en el modelo sobre la función discriminante. Los valores cercanos a 1 indican la mayor correlación y los cercanos al 0 la menor correlación, si bien los coeficiente canónicos estandarizados de las funciones discriminantes no son correlaciones, y pueden tener un valor superior a 1.

A partir de los resultados de los coeficientes de la función discriminativa propuesta, se observa la *estrategia superficial* como la variable que más influye o diferencia entre las puntuaciones extremas de los grupos de aptitud musical alta y baja, seguida de la *motivación profunda* y de la *estrategia de logro*.

TABLA 43: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas

	Función
	1
Estrategia Superficial	,818
Motivación Profunda	-,621
Estrategia de Logro	,457

A continuación la *matriz estructural* muestra los coeficientes de correlación de las variables independientes con la función discriminante. Se interpreta de forma similar

que los coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas: *coeficientes de correlación de las variables independientes cercanos al 1 indican una alta asociación entre las variables independientes y la función discriminante y coeficientes cercanos al 0, indican escasa asociación.* En esta matriz estructural, no obstante, se muestran todas las variables, mientras que en la anterior sólo se muestran las variables independientes del modelo.

Analizando la matriz de estructura de la función discriminante se observa que las variables están ordenadas por el tamaño de la correlación con la función.

TABLA 44: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Matriz de estructura

	Función 1
Estrategia Superficial	,792
Motivación Profunda	-,550
Estrategia Profunda(a)	-,243
Motivación de Logro(a)	-,100
Motivación Superficial(a)	-,062
Estrategia de Logro	,024

Correlaciones intra-grupo combinadas entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas tipificadas

Variables ordenadas por el tamaño de la correlación con la función.

a. Esta variable no se emplea en el análisis.

Por último, se presenta la tabla de *funciones en los centroides* de los grupos. Muestra las coordenadas de la proyección del centroide de cada grupo sobre la función discriminante, es decir, las puntuaciones medias de la función para cada uno de los grupos.

Se observa que la función explicativa propuesta obtiene valores positivos en el grupo de aptitud musical baja (0,474), mientras que los sujetos con aptitudes musicales altas obtienen valores negativos (-0,462).

TABLA 45: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Funciones en los centroides de los grupos

grupos extremos en capacidad musical	Función 1
Aptitud Musical Baja	,474
Aptitud Musical Alta	-,462

Funciones discriminantes canónicas no tipificadas evaluadas en las medias de los grupos

Estos datos parecen mostrar que los sujetos con Aptitud Musical Alta utilizan de forma consistente la *Motivación Profunda* y la *Estrategia Profunda*, mientras que los sujetos con Aptitud Musical Baja utilizan de forma consistente la *Estrategia Superficial*.

E) Estadísticos de Clasificación.

Los coeficientes de las ecuaciones discriminantes, también llamadas funciones discriminantes de Fisher, explican las diferencias entre la Aptitud Musical Alta y la Aptitud Musical Baja.

TABLA 46: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Coeficientes de la función de clasificación

	grupos extremos en capacidad musical	
	Aptitud Musical Baja	Aptitud Musical Alta
Estrategia Superficial	,090	,063
Motivación Profunda	,055	,077
Estrategia de Logro	,061	,045
(Constante)	-6,032	-5,311

Funciones discriminantes lineales de Fisher

Las figuras siguientes muestran por separado que los dos grupos de Aptitud Musical (Baja y Alta) se diferencian muy bien, pues cada uno de ellos tiene puntuaciones diferentes. Incluyen los casos con valor perdido en la variable de agrupación.

Función discriminante canónica 1

grupos extremos en capacidad musical = Aptitud Musical Baja

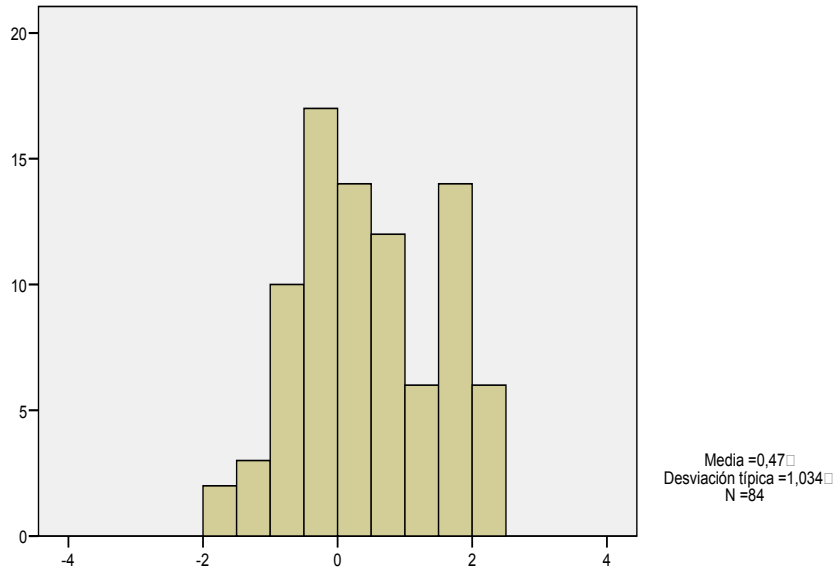


FIGURA 26: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Representación gráfica del grupo extremo en capacidad musical: Aptitud Musical Baja

Función discriminante canónica 1

grupos extremos en capacidad musical = Aptitud Musical Alta

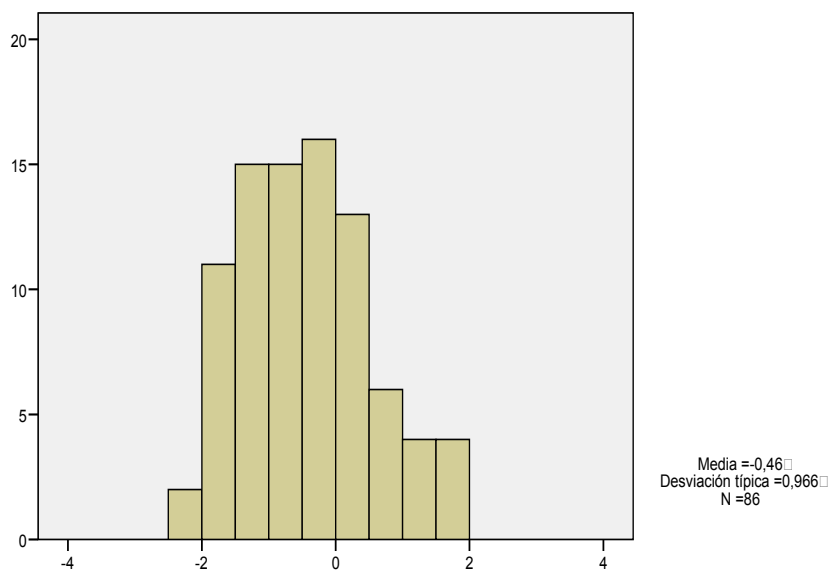


FIGURA 27: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Representación gráfica del grupo extremo en capacidad musical: Aptitud Musical Alta

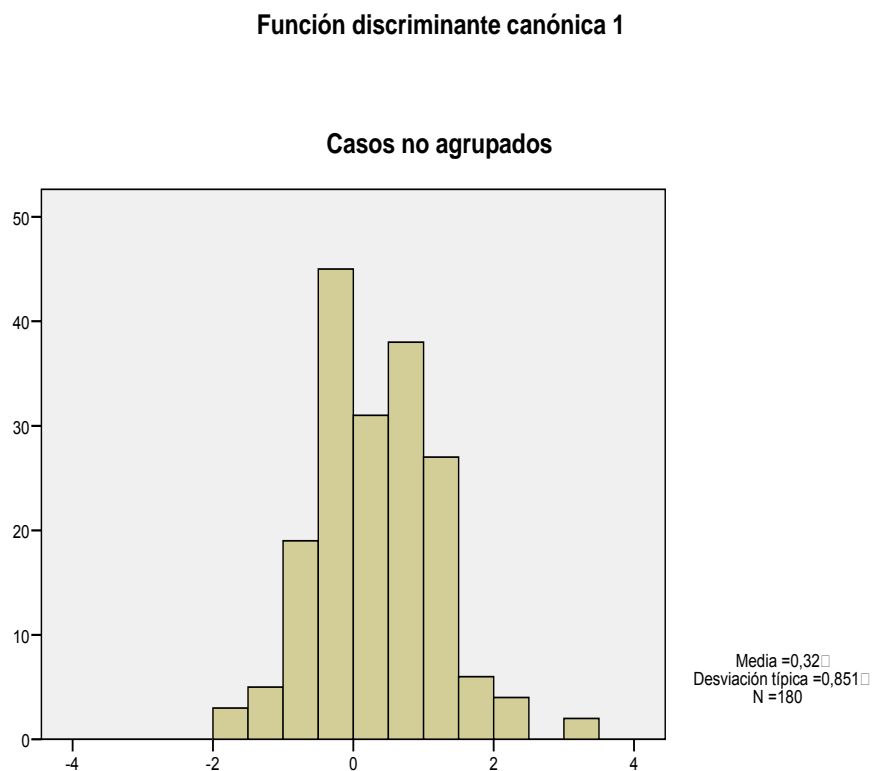


FIGURA 28: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Representación gráfica de los casos no agrupados

Por último, se presentan los resultados de la *evaluación del proceso de clasificación*. Se evalúa un aspecto fundamental del mismo: su *eficiencia*. Para evaluar la eficiencia se construye la *tabla de confusión* que es una tabla de frecuencias cruzadas que refleja los resultados de aplicar dicho procedimiento a los casos observados. Estos resultados son, pues, consecuencia de la evaluación de la bondad del modelo propuesto analizando el número de casos predichos de cada grupo, a través de las funciones propuestas.

La *tabla de confusión* es en sí misma un procedimiento de validación de la función, pues resume la capacidad predictiva de la función discriminante. Se trata, como hemos apuntado, de una tabla de frecuencias cruzadas que resulta de aplicar las funciones establecidas en el proceso a los casos originales. Indica el número de casos que se incluyen en cada uno de los grupos en función del modelo y cuántos de estos están

correctamente asignados. Presenta tanto la frecuencia absoluta como la relativa en las dos modalidades de validación, original y cruzada.

Las columnas indican el número de casos predichos de cada grupo. La celda en la que se cruza cada especie consigo misma es la más importante, pues si todos los casos observados se predicen correctamente, es una muestra de una buena predicción.

La tabla subsiguiente muestra la tabla de confusión obtenida utilizando todos los casos del análisis y el procedimiento de validación cruzada. Se observa que el procedimiento de clasificación ha funcionado correctamente en un *67,1% de los casos originales* y en un *65,3% de los casos agrupados* validados mediante validación cruzada. Estos resultados indican la efectividad de la función discriminante y permiten apuntar que el modelo propuesto es apropiado para predecir la pertenencia a los grupos.

TABLA 47: Estrategias de Aprendizaje y Motivación. Resultados de la clasificación de los sujetos (b, c)

			Grupo de pertenencia pronosticado		Total
			Aptitud Musical Baja	Aptitud Musical Alta	
Original	Recuento	grupos extremos en capacidad musical			
		Aptitud Musical Baja	52	32	84
		Aptitud Musical Alta	24	62	86
		Casos desagrupados	108	72	180
	%	Aptitud Musical Baja	61,9	38,1	100,0
		Aptitud Musical Alta	27,9	72,1	100,0
Casos desagrupados		60,0	40,0	100,0	
Validación cruzada(a)	Recuento	Aptitud Musical Baja	52	32	84
		Aptitud Musical Alta	27	59	86
	%	Aptitud Musical Baja	61,9	38,1	100,0
		Aptitud Musical Alta	31,4	68,6	100,0

- a. *La validación cruzada sólo se aplica a los casos del análisis. En la validación cruzada, cada caso se clasifica mediante las funciones derivadas a partir del resto de los casos.*
- b. *Clasificados correctamente el 67,1% de los casos agrupados originales.*
- c. *Clasificados correctamente el 65,3% de los casos agrupados validados mediante validación cruzada.*

3.2.2.2. PERSONALIDAD

Se desea conocer cuáles son las variables que distinguen a los individuos con capacidades musicales altas, de aquellos que presentan capacidades musicales bajas.

A) Lambda de Wilks

La significatividad es menor que 0,05 en las siguientes variables: *inteligencia, estabilidad emocional, sensibilidad, integración, dureza, independencia*. De modo que se puede afirmar que las medias de cada una de ellas son distintas en los sujetos de capacidades musicales altas y capacidades musicales bajas.

La significatividad es mayor que 0,05 en las siguientes variables: *afabilidad, excitabilidad, dominancia, surgencia del temperamento, fuerza del superego, atrevimiento, inhibición, aprensión, autosuficiencia, tensión, ansiedad, extraversión*. Estos datos permiten afirmar que las medias de cada variable son iguales en los sujetos de cada grupo extremo en capacidad musical.

TABLA 48: Personalidad. Prueba de igualdad de las medias de los grupos

	Lambda de Wilks	F	gl1	gl2	Sig.
Afabilidad	1,000	,006	1	168	,937
Inteligencia	,756	54,124	1	168	,000
Estabilidad Emocional	,976	4,060	1	168	,046
Excitabilidad	1,000	,000	1	168	,991
Dominancia	,994	,968	1	168	,327
Surgencia del Temperamento	,987	2,293	1	168	,132
Fuerza del Superego	,982	3,044	1	168	,083
Atrevimiento	,998	,366	1	168	,546
Sensibilidad	,976	4,210	1	168	,042
Inhibición	,979	3,521	1	168	,062
Aprensión	,986	2,406	1	168	,123
Autosuficiencia	,988	1,995	1	168	,160
Integración	,960	6,951	1	168	,009
Tensión	,989	1,844	1	168	,176
Ansiedad	,980	3,499	1	168	,063
Extraversión	,992	1,387	1	168	,241
Dureza	,975	4,273	1	168	,040
Independencia	,956	7,762	1	168	,006

B) Test de Box de la Calidad de las Matrices de Covarianzas.

Toma como hipótesis nula la igualdad de las matrices de varianzas y covarianzas de las variables analizadas en los diversos grupos. El objetivo de este test es contrastar la existencia de esta igualdad.

Los resultados de la tabla muestran que la F presenta una significatividad mayor a 0,05 (F sig. = 0,103), de modo que apoyan la hipótesis de igualdad de las varianzas, es decir, podemos afirmar que la varianza de los grupos seleccionados es homogénea.

TABLA 49: Prueba M de Box. Análisis discriminante. Personalidad

M de Box		22,903
F	Aprox.	1,478
	gl1	15
	gl2	113500,98
		8
	Sig.	,103

Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianzas poblacionales son iguales.

C) Análisis discriminante paso a paso.

La significatividad es igual a 0,000 en todos los pasos. Por tanto, se considera que todas las variables introducidas en el análisis son discriminativas para los grupos extremos en capacidad musical.

Las variables que permiten establecer los grupos extremos en aptitud musical son las siguientes: *inteligencia, independencia, aprensión, inhibición, estabilidad emocional.*

TABLA 50: Análisis discriminante. Personalidad. Variables introducidas/excluidas (a,b,c,d)

Paso	Introducidas	Lambda de Wilks							
		Estadístico	gl 1	gl 2	gl 3	F exacta			
						Estadístico	gl 1	gl 2	Sig.
1	Inteligencia	,756	1	1	168,000	54,124	1	168,000	,000
2	Independencia	,717	2	1	168,000	32,915	2	167,000	,000
3	Aprensión	,694	3	1	168,000	24,389	3	166,000	,000
4	Inhibición	,669	4	1	168,000	20,411	4	165,000	,000
5	Estabilidad emocional	,652	5	1	168,000	17,541	5	164,000	,000

En cada paso se introduce la variable que minimiza la lambda de Wilks global.

- a. El número máximo de pasos es 36.
- b. La F parcial mínima para entrar es 3.84.
- c. La F parcial máxima para salir es 2.71
- d. El nivel de F, la tolerancia o el VIN son insuficientes para continuar los cálculos.

D) Resumen de las Funciones Discriminantes Canónicas.

El valor de la *correlación canónica* es relativamente alto (0,590), lo que da a entender que la función discriminante canónica propuesta en el análisis desempeña de forma aceptable su misión de discriminación de grupos.

TABLA 51: Personalidad. Autovalores de las Funciones Discriminantes

Función	Autovalor	% de varianza	% acumulado	Correlación canónica
1	,535(a)	100,0	100,0	,590

- a. Se han empleado las 1 primeras funciones discriminantes canónicas en el análisis.

La siguiente tabla muestra el valor de la *lambda de Wilks*. El valor obtenido (Sig.= 0,000) permite rechazar la hipótesis nula de que los sujetos analizados reaccionan por igual ante el fenómeno estudiado, de modo que la función discriminante obtenida es significativa y su poder discriminante es alto.

TABLA 52: Personalidad. Lambda de Wilks

Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	,652	70,898	5	,000

A continuación se presentan los *coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas*.

A partir de los resultados de los coeficientes de la función discriminativa propuesta, se observa la *inteligencia* como la variable que más influye o diferencia entre las puntuaciones extremas de los grupos de aptitud musical alta y baja, seguida de la *aprensión, independencia, estabilidad emocional e inhibición*.

TABLA 53: Personalidad. Coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas

	Función 1
Inteligencia	-,862
Estabilidad Emocional	,321
Inhibición	-,293
Aprensión	,502
Independencia	,415

Seguidamente la *matriz estructural* muestra los coeficientes de correlación de las variables independientes con la función discriminante.

Analizando la matriz de estructura de la función discriminante se observa que las variables están ordenadas por el tamaño de la correlación con la función.

TABLA 54: Personalidad. Matriz de estructura

	Función 1
Inteligencia	-,776
Independencia	,294
Integración(a)	-,241
Estabilidad Emocional	,213
Sensibilidad(a)	-,201
Inhibición	-,198
Dominancia(a)	,182
Extraversión(a)	,175
Aprensión	,164
Autosuficiencia(a)	-,163
Atrevimiento(a)	,155
Surgencia del Temperamento(a)	,105
Fuerza del Superego(a)	-,096
Dureza(a)	-,093
Tensión(a)	-,078
Afabilidad(a)	-,077
Ansiedad(a)	,053
Excitabilidad(a)	,036

Correlaciones intra-grupo combinadas entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas tipificadas

Variables ordenadas por el tamaño de la correlación con la función.

a. Esta variable no se emplea en el análisis.

Por último, se presenta la tabla de *funciones en los centroides* de los grupos. Se observa que la función explicativa propuesta obtiene valores positivos en el grupo de aptitud musical baja (0,736), mientras que los sujetos con aptitudes musicales altas obtienen valores negativos (-0,718).

TABLA 55: Personalidad. Funciones en los centroides de los grupos

grupos extremos en capacidad musical	Función
	1
Aptitud Musical Baja	,736
Aptitud Musical Alta	-,718

Funciones discriminantes canónicas no tipificadas evaluadas en las medias de los grupos

Estos datos parecen mostrar que los sujetos con Aptitud Musical Alta tienen más *inteligencia* y presentan rasgos de personalidad más acentuados en relación con la *integración* y la *sensibilidad*, y en menor medida con la *inhibición*, *autosuficiencia*, *fuerza del superego*, *dureza*, *tensión* y *afabilidad*, mientras que los sujetos con Aptitud Musical Baja presentan rasgos de personalidad más acentuados en relación con la *independencia*, *estabilidad emocional*, *dominancia*, *extraversión*, *aprensión*, *atrevimiento*, *surgencia del temperamento*, *ansiedad* y *excitabilidad*.

E) Estadísticos de Clasificación.

Los coeficientes de las ecuaciones discriminantes, también llamadas funciones discriminantes de Fisher, explican las diferencias entre la Aptitud Musical Alta y la Aptitud Musical Baja.

TABLA 56: Personalidad. Coeficientes de la función de clasificación

	grupos extremos en capacidad musical	
	Aptitud Musical Baja	Aptitud Musical Alta
Inteligencia	,950	1,658
Estabilidad Emocional	4,515	4,211
Inhibición	2,263	2,510
Aprensión	4,436	3,995
Independencia	3,381	2,940
(Constante)	-45,316	-43,519

Funciones discriminantes lineales de Fisher

Las figuras siguientes muestran por separado que los dos grupos de Aptitud Musical (Baja y Alta) se diferencian muy bien, pues cada uno de ellos tiene puntuaciones diferentes. Incluyen los casos con valor perdido en la variable de agrupación.

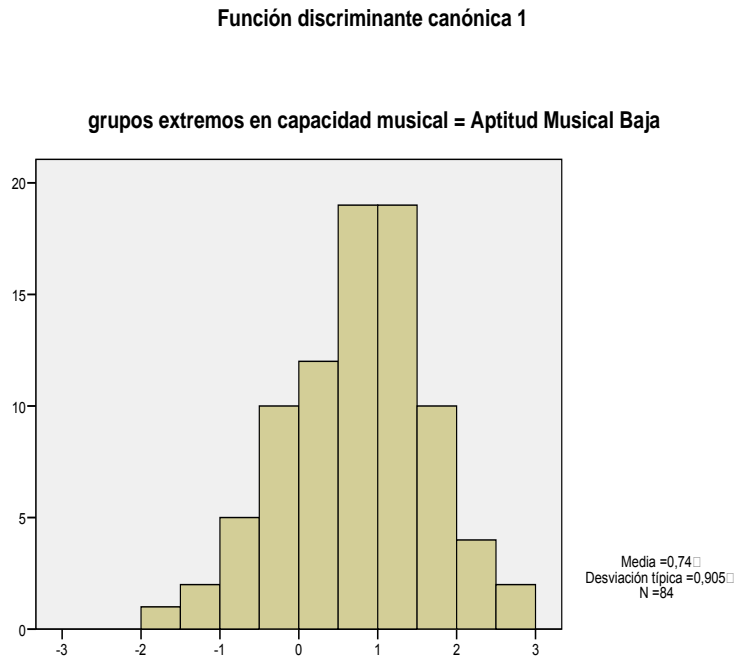


FIGURA 29: Personalidad. Representación gráfica del grupo extremo en capacidad musical: Aptitud Musical Baja

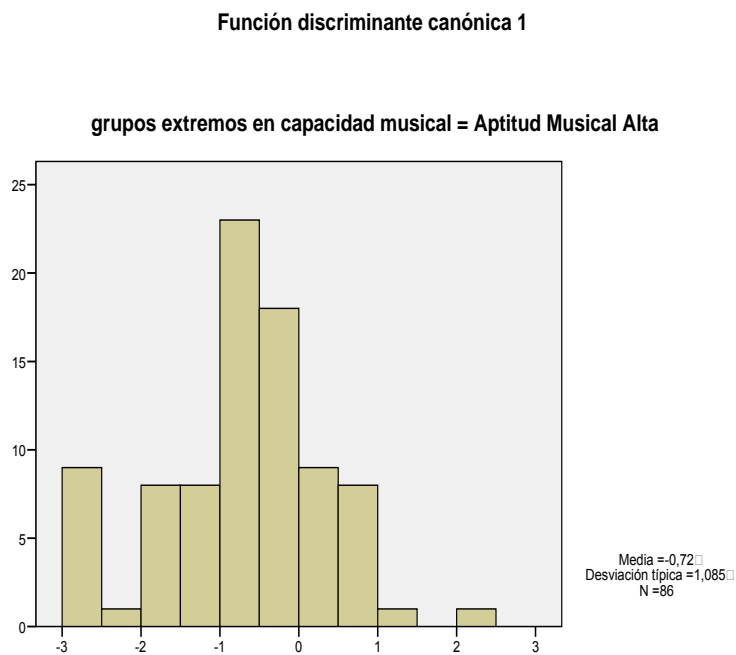


FIGURA 30: Personalidad. Representación gráfica del grupo extremo en capacidad musical: Aptitud Musical Alta

Función discriminante canónica 1

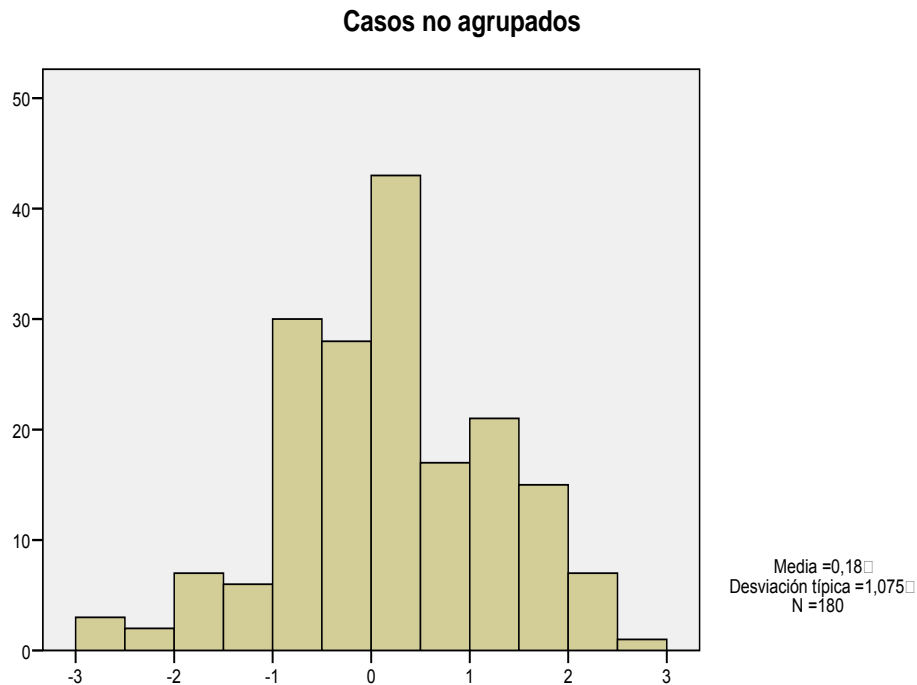


FIGURA 31: Personalidad. Representación gráfica de los casos no agrupados

Por último, se presentan los resultados de la *evaluación del proceso de clasificación*. Se evalúa su *eficiencia*. La *tabla de confusión* es en sí misma un procedimiento de validación de la función, pues resume la capacidad predictiva de la función discriminante.

La tabla subsiguiente muestra la tabla de confusión obtenida utilizando todos los casos del análisis y el procedimiento de validación cruzada. Se observa que el procedimiento de clasificación ha funcionado correctamente en un *78,2% de los casos originales* y en un *76,5% de los casos agrupados* validados mediante validación cruzada. Estos resultados indican la efectividad de la función discriminante y permiten apuntar que el modelo propuesto es muy apropiado para predecir la pertenencia a los grupos.

TABLA 57: Personalidad. Resultados de la clasificación de los sujetos (b, c)

			Grupo de pertenencia pronosticado		Total
			Aptitud Musical Baja	Aptitud Musical Alta	
Original	Recuento	grupos extremos en capacidad musical			
		Aptitud Musical Baja	66	18	84
		Aptitud Musical Alta	19	67	86
		Casos desagrupados	102	78	180
	%	Aptitud Musical Baja	78,6	21,4	100,0
		Aptitud Musical Alta	22,1	77,9	100,0
Casos desagrupados		56,7	43,3	100,0	
Validación cruzada(a)	Recuento	Aptitud Musical Baja	65	19	84
		Aptitud Musical Alta	21	65	86
	%	Aptitud Musical Baja	77,4	22,6	100,0
		Aptitud Musical Alta	24,4	75,6	100,0

a. La validación cruzada sólo se aplica a los casos del análisis. En la validación cruzada, cada caso se clasifica mediante las funciones derivadas a partir del resto de los casos.

b. Clasificados correctamente el 78,2% de los casos agrupados originales.

c. Clasificados correctamente el 76,5% de los casos agrupados validados mediante validación cruzada.

3.2.2.3. INTELIGENCIA EMOCIONAL (PENSAMIENTO CONSTRUCTIVO)

Se desea conocer cuáles son las variables que distinguen a los individuos con capacidades musicales altas, de aquellos que presentan capacidades musicales bajas.

A) Lambda de Wilks

La significatividad es menor que 0,05 en las siguientes variables: *inteligencia emocional, impasibilidad, eficacia, pensamiento positivo, actividad, rigidez, extremismo y suspicacia*. De modo que se puede afirmar que las medias de cada una de ellas son distintas en los sujetos de capacidades musicales altas y capacidades musicales bajas.

La significatividad es mayor que 0,05 en las siguientes variables: *emotividad, autoestima, tolerancia, capacidad de sobreponerse, responsabilidad, pensamiento supersticioso, intolerancia, pensamiento esotérico, creencias paranormales, creencias irracionales, ilusión, euforia, pensamiento estereotipado e ingenuidad*. Estos datos

permiten afirmar que las medias de cada variable son iguales en los sujetos de cada grupo extremo en capacidad musical.

TABLA 58: Inteligencia emocional. Prueba de igualdad de las medias de los grupos

	Lambda de Wilks	F	gl1	gl2	Sig.
Inteligencia emocional- Pensamiento Constructivo Global	,975	4,296	1	168	,040
Emotividad	,982	2,994	1	168	,085
Autoestima	1,000	,045	1	168	,831
Tolerancia	,997	,582	1	168	,447
Impasibilidad	,941	10,601	1	168	,001
Capacidad de sobreponerse	,995	,850	1	168	,358
Eficacia	,894	19,828	1	168	,000
Pensamiento positivo	,897	19,374	1	168	,000
Actividad	,972	4,813	1	168	,030
Responsabilidad	,984	2,782	1	168	,097
Pensamiento supersticioso	,986	2,332	1	168	,129
Rigidez	,858	27,745	1	168	,000
Extremismo	,814	38,267	1	168	,000
Susplicacia	,968	5,479	1	168	,020
Intolerancia	,988	2,122	1	168	,147
Pensamiento esotérico	,999	,225	1	168	,636
Creencias paranormales	,991	1,586	1	168	,210
Creencias irracionales	1,000	,049	1	168	,826
Ilusión	1,000	,047	1	168	,829
Euforia	,993	1,172	1	168	,281
Pensamiento estereotipado	,995	,794	1	168	,374
Ingenuidad	,994	,966	1	168	,327

B) Test de Box de la Calidad de las Matrices de Covarianzas.

Toma como hipótesis nula la igualdad de las matrices de varianzas y covarianzas de las variables analizadas en los diversos grupos. El objetivo de este test es contrastar la existencia de esta igualdad.

Los resultados de la tabla muestran que la F presenta una significatividad menor a 0,05 (F sig. = 0,022), de modo que no apoyan la hipótesis de igualdad de las varianzas, es

decir, podemos afirmar que la varianza de los grupos seleccionados no es homogénea y muestra una cierta falta de normalidad de las variables analizadas. Por ello, se debe realizar con precaución la interpretación de los resultados obtenidos en este análisis.

TABLA 59: Prueba M de Box. Análisis discriminante. Inteligencia emocional

M de Box		21,389
F	Aprox.	2,084
	gl1	10
	gl2	134762,74
		0
	Sig.	,022

Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianzas poblacionales son iguales.

C) Análisis discriminante paso a paso.

La significatividad es igual a 0,000 en todos los pasos. Por tanto, se considera que todas las variables introducidas en el análisis son discriminativas para los grupos extremos en capacidad musical.

Las variables que permiten establecer los grupos extremos en aptitud musical son las siguientes: *extremismo, pensamiento positivo, euforia, impasibilidad, eficacia, actividad*, si bien el *pensamiento positivo* y la *euforia* son variables excluidas.

TABLA 60: Análisis discriminante. Inteligencia emocional. Variables introducidas/excluidas (a,b,c,d)

Paso	Introducidas	Excluidas	Lambda de Wilks							
			Estadístico	gl 1	gl 2	gl 3	F exacta			
							Estadístico	gl 1	gl 2	Sig.
1	Extremismo		,814	1	1	168,000	38,267	1	168,000	,000
2	Pensamiento positivo		,750	2	1	168,000	27,897	2	167,000	,000
3	Euforia		,712	3	1	168,000	22,416	3	166,000	,000
4	Impasibilidad		,695	4	1	168,000	18,142	4	165,000	,000
5	Eficacia		,665	5	1	168,000	16,551	5	164,000	,000
6		Pensamiento positivo	,669	4	1	168,000	20,412	4	165,000	,000
7	Actividad		,651	5	1	168,000	17,605	5	164,000	,000
8		Euforia	,660	4	1	168,000	21,245	4	165,000	,000

En cada paso se introduce la variable que minimiza la lambda de Wilks global.

- a. El número máximo de pasos es 44.
- b. La F parcial mínima para entrar es 3.84.
- c. La F parcial máxima para salir es 2.71
- d. El nivel de F, la tolerancia o el VIN son insuficientes para continuar los cálculos.

D) Resumen de las Funciones Discriminantes Canónicas.

El valor de la *correlación canónica* es relativamente alto (0,583), lo que da a entender que la función discriminante canónica propuesta en el análisis desempeña de forma óptima su misión de discriminación de grupos.

TABLA 61: Inteligencia emocional. Autovalores de las Funciones Discriminantes

Función	Autovalor	% de varianza	% acumulado	Correlación canónica
1	,515(a)	100,0	100,0	,583

- a. Se han empleado las 1 primeras funciones discriminantes canónicas en el análisis.

La siguiente tabla muestra el valor de la *lambda de Wilks*. El valor obtenido (Sig.= 0,000) permite rechazar la hipótesis nula de que los sujetos analizados reaccionan por igual ante el fenómeno estudiado, de modo que la función discriminante obtenida es significativa y su poder discriminante es alto.

TABLA 62: Inteligencia emocional. Lambda de Wilks

Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	,660	68,963	4	,000

A continuación se presentan los *coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas*.

A partir de los resultados de los coeficientes de la función discriminativa propuesta, se observa la *eficacia* como la variable que más influye o diferencia entre las puntuaciones

extremas de los grupos de aptitud musical alta y baja, seguida del *extremismo*, la *actividad* y la *impasibilidad*.

TABLA 63: Inteligencia emocional. Coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas

	Función
	1
Impasibilidad	,466
Eficacia	-,986
Actividad	,545
Extremismo	,742

Seguidamente la *matriz estructural* muestra los coeficientes de correlación de las variables independientes con la función discriminante.

Analizando la matriz de estructura de la función discriminante se observa que las variables están ordenadas por el tamaño de la correlación con la función.

TABLA 64: Inteligencia emocional. Matriz de estructura

	Función
	1
Extremismo	,665
Pensamiento positivo(a)	-,507
Rigidez(a)	,495
Eficacia	-,479
Impasibilidad	,350
Responsabilidad(a)	-,274
Actividad	-,236
Capacidad de sobreponerse(a)	,220
Ingenuidad(a)	,196
Ilusión(a)	,189
Pensamiento estereotipado(a)	,178
Emotividad(a)	,178
Susplicia(a)	,158
Inteligencia emocional- Pensamiento Constructivo Global(a)	-,138
Intolerancia(a)	,121

Pensamiento supersticioso(a)	,100
Creencias paranormales(a)	,080
Autoestima(a)	-,068
Euforia(a)	,061
Pensamiento esotérico(a)	,045
Tolerancia(a)	-,012
Creencias irracionales(a)	,011

Correlaciones intra-grupo combinadas entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas tipificadas

Variables ordenadas por el tamaño de la correlación con la función.

a. Esta variable no se emplea en el análisis.

Por último, se presenta la tabla de *funciones en los centroides* de los grupos.

Se observa que la función explicativa propuesta obtiene valores positivos en el grupo de aptitud musical baja (0,722), mientras que los sujetos con aptitudes musicales altas obtienen valores negativos (-0,705).

TABLA 65: Inteligencia emocional. Funciones en los centroides de los grupos

grupos extremos en capacidad musical	Función
	1
Aptitud Musical Baja	,722
Aptitud Musical Alta	-,705

Funciones discriminantes canónicas no tipificadas evaluadas en las medias de los grupos

Estos datos parecen mostrar que los sujetos con Aptitud Musical Alta poseen un *pensamiento positivo* mayor y presentan rasgos de pensamiento constructivo más acentuados en relación con la *eficacia*, la *responsabilidad*, y la *actividad*, y en menor medida con la *inteligencia emocional*, *autoestima* y *tolerancia*, mientras que los sujetos con Aptitud Musical Baja presentan rasgos de pensamiento constructivo más acentuados en relación con el *extremismo*, *rigidez*, *impasibilidad*, *capacidad de sobreponerse*, *ingenuidad*, *ilusión*, *pensamiento estereotipado*, *emotividad*, *susplicacia*, *intolerancia*, *pensamiento supersticioso*, *creencias paranormales*, *euforia*, *pensamiento esotérico* y *creencias irracionales*.

E) Estadísticos de Clasificación.

Los coeficientes de las ecuaciones discriminantes, también llamadas funciones discriminantes de Fisher, explican las diferencias entre la Aptitud Musical Alta y la Aptitud Musical Baja.

TABLA 66: Inteligencia emocional. Coeficientes de la función de clasificación

	grupos extremos en capacidad musical	
	Aptitud Musical Baja	Aptitud Musical Alta
Impasibilidad	,471	,398
Eficacia	,011	,162
Actividad	,473	,392
Extremismo	,845	,732
(Constante)	-49,047	-42,053

Funciones discriminantes lineales de Fisher

Las figuras siguientes ofrecen por separado el histograma de cada grupo de Aptitud Musical (Baja y Alta) en la función discriminante mostrando que los dos grupos se diferencian muy bien, pues cada uno de ellos tiene puntuaciones diferentes. Incluyen los casos con valor perdido en la variable de agrupación.

Función discriminante canónica 1

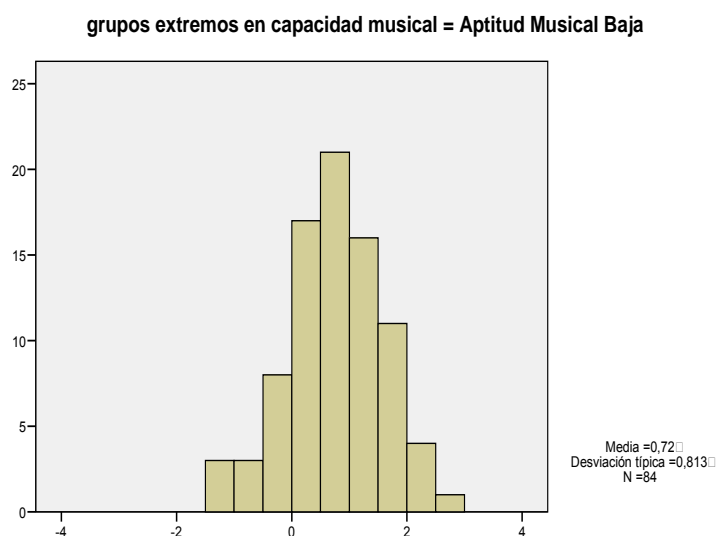


FIGURA 32: Inteligencia Emocional. Representación gráfica del grupo extremo en capacidad musical: Aptitud Musical Baja

Función discriminante canónica 1

grupos extremos en capacidad musical = Aptitud Musical Alta

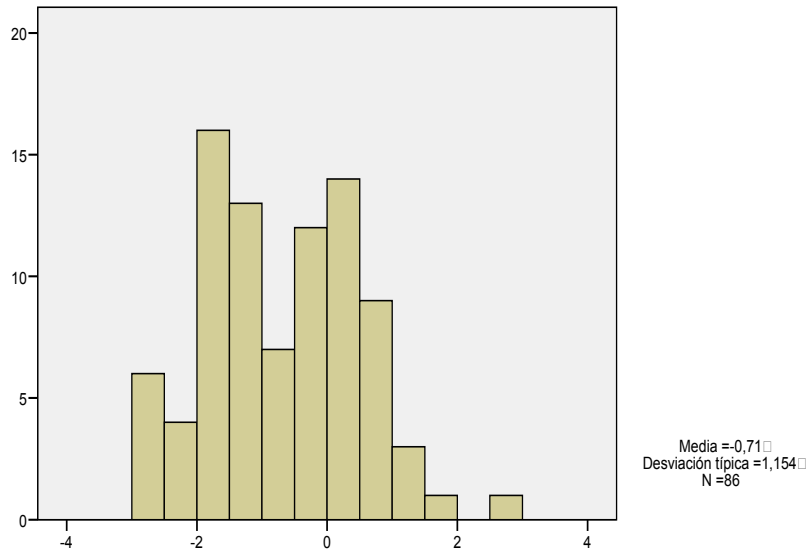


FIGURA 33: Inteligencia Emocional. Representación gráfica del grupo extremo en capacidad musical: Aptitud Musical Alta

Función discriminante canónica 1

Casos no agrupados

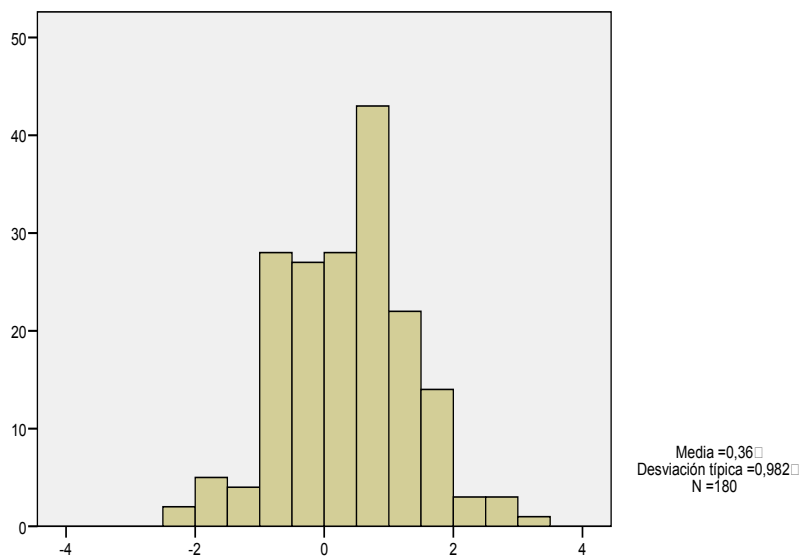


FIGURA 34: Inteligencia Emocional. Representación gráfica de los casos no agrupados

Por último, se presentan los resultados de la *evaluación del proceso de clasificación*. Se evalúa su *eficiencia*. La *tabla de confusión* es en sí misma un procedimiento de validación de la función, pues resume la capacidad predictiva de la función discriminante.

La tabla subsiguiente muestra la tabla de confusión obtenida utilizando todos los casos del análisis y el procedimiento de validación cruzada. Se observa que el procedimiento de clasificación ha funcionado correctamente en un *75,9% de los casos originales* y en un *73,5% de los casos agrupados* validados mediante validación cruzada. Estos resultados indican la efectividad de la función discriminante y permiten apuntar que el modelo propuesto es muy apropiado para predecir la pertenencia a los grupos.

TABLA 67: Inteligencia emocional. Resultados de la clasificación de los sujetos (b, c)

			Grupo de pertenencia pronosticado		Total
			Aptitud Musical Baja	Aptitud Musical Alta	
Original	Recuento	Aptitud Musical Baja	70	14	84
		Aptitud Musical Alta	27	59	86
		Casos desagrupados	114	66	180
	%	Aptitud Musical Baja	83,3	16,7	100,0
		Aptitud Musical Alta	31,4	68,6	100,0
		Casos desagrupados	63,3	36,7	100,0
Validación cruzada(a)	Recuento	Aptitud Musical Baja	67	17	84
		Aptitud Musical Alta	28	58	86
	%	Aptitud Musical Baja	79,8	20,2	100,0
		Aptitud Musical Alta	32,6	67,4	100,0

- a. La validación cruzada sólo se aplica a los casos del análisis. En la validación cruzada, cada caso se clasifica mediante las funciones derivadas a partir del resto de los casos.
- b. Clasificados correctamente el 75,9% de los casos agrupados originales.
- c. Clasificados correctamente el 73,5% de los casos agrupados validados mediante validación cruzada.

3.2.2.4. ANÁLISIS DISCRIMINANTE GLOBAL

Se desea conocer cuáles son las variables que distinguen a los individuos con capacidades musicales altas, de aquellos que presentan capacidades musicales bajas.

A) Lambda de Wilks

La significatividad es menor que 0,05 en las siguientes variables: *estrategia superficial, motivación profunda, inteligencia, independencia, estabilidad emocional, extremismo, pensamiento positivo, impasibilidad, eficacia, actividad*. De modo que se puede afirmar que las medias de cada una de ellas son distintas en los sujetos de capacidades musicales altas y capacidades musicales bajas.

La significatividad es mayor que 0,05 en las siguientes variables: *estrategia de logro, inhibición, aprensión, euforia*. Estos datos permiten afirmar que las medias de cada variable son iguales en los sujetos de cada grupo extremo en capacidad musical.

TABLA 68: Análisis discriminante global. Prueba de igualdad de las medias de los grupos

	Lambda de Wilks	F	gl1	gl2	Sig.
Estrategia Superficial	,878	23,360	1	168	,000
Motivación Profunda	,937	11,266	1	168	,001
Estrategia de Logro	1,000	,021	1	168	,886
Inteligencia	,756	54,124	1	168	,000
Independencia	,956	7,762	1	168	,006
Inhibición	,979	3,521	1	168	,062
Aprensión	,986	2,406	1	168	,123
Estabilidad Emocional	,976	4,060	1	168	,046
Extremismo	,814	38,267	1	168	,000
Pensamiento positivo	,897	19,374	1	168	,000
Euforia	,993	1,172	1	168	,281
Impasibilidad	,941	10,601	1	168	,001
Eficacia	,894	19,828	1	168	,000
Actividad	,972	4,813	1	168	,030

B) Test de Box de la Calidad de las Matrices de Covarianzas.

Toma como hipótesis nula la igualdad de las matrices de varianzas y covarianzas de las variables analizadas en los diversos grupos. El objetivo de este test es contrastar la existencia de esta igualdad.

Los resultados de la tabla muestran que la F presenta una significatividad mayor a 0,05 (F sig. = 0,073), de modo que apoyan la hipótesis de igualdad de las varianzas, es decir, podemos afirmar que la varianza de los grupos seleccionados es homogénea.

TABLA 69: Prueba M de Box. Análisis discriminante. Análisis discriminante global

M de Box		32,249
F	Aprox.	1,477
	gl1	21
	gl2	103685,06
		1
	Sig.	,073

Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianzas poblacionales son iguales.

C) Análisis discriminante paso a paso.

La significatividad es igual a 0,000 en todos los pasos. Por tanto, se considera que todas las variables introducidas en el análisis son discriminativas para los grupos extremos en capacidad musical.

Las variables que permiten establecer los grupos extremos en aptitud musical son las siguientes: *inteligencia, extremismo, euforia, independencia, eficacia, impasibilidad.*

TABLA 70: Análisis discriminante. Análisis discriminante global. Variables introducidas/excluidas (a,b,c,d)

Paso	Introducidas	Lambda de Wilks							
		Estadístico	gl 1	gl 2	gl 3	F exacta			
						Estadístico	gl 1	gl 2	Sig.
1	Inteligencia	,756	1	1	168,000	54,124	1	168,000	,000
2	Extremismo	,674	2	1	168,000	40,339	2	167,000	,000
3	Euforia	,623	3	1	168,000	33,494	3	166,000	,000
4	Independencia	,595	4	1	168,000	28,045	4	165,000	,000
5	Eficacia	,573	5	1	168,000	24,479	5	164,000	,000
6	Impasibilidad	,553	6	1	168,000	21,950	6	163,000	,000

En cada paso se introduce la variable que minimiza la lambda de Wilks global.

- a. El número máximo de pasos es 28.
- b. La F parcial mínima para entrar es 3.84.
- c. La F parcial máxima para salir es 2.71
- d. El nivel de F, la tolerancia o el VIN son insuficientes para continuar los cálculos.

D) Resumen de las Funciones Discriminantes Canónicas.

El valor de la *correlación canónica* es alto (0,668), lo que da a entender que la función discriminante canónica propuesta en el análisis desempeña de forma óptima su misión de discriminación de grupos.

TABLA 71: Análisis discriminante global. Autovalores de las Funciones Discriminantes

Función	Autovalor	% de varianza	% acumulado	Correlación canónica
1	,808(a)	100,0	100,0	,668

a. Se han empleado las 1 primeras funciones discriminantes canónicas en el análisis.

La siguiente tabla muestra el valor de la *lambda de Wilks*. El valor obtenido (Sig.= 0,000) permite rechazar la hipótesis nula de que los sujetos analizados reaccionan por igual ante el fenómeno estudiado, de modo que la función discriminante obtenida es significativa y su poder discriminante es alto.

TABLA 72: Análisis discriminante global. Lambda de Wilks

Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	,553	97,713	6	,000

A continuación se presentan los *coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas*.

A partir de los resultados de los coeficientes de la función discriminativa propuesta, se observa la *inteligencia* como la variable que más influye o diferencia entre las puntuaciones extremas de los grupos de aptitud musical alta y baja, seguida del *extremismo*, *eficacia*, *impasibilidad*, *euforia* e *independencia*.

TABLA 73: Análisis discriminante global. Coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas

	Función
	1
Inteligencia	,613
Independencia	-,207
Extremismo	-,573
Euforia	,281
Impasibilidad	-,315
Eficacia	,379

Seguidamente la *matriz estructural* muestra los coeficientes de correlación de las variables independientes con la función discriminante.

Analizando la matriz de estructura de la función discriminante se observa que las variables están ordenadas por el tamaño de la correlación con la función.

TABLA 74: Análisis discriminante global. Matriz de estructura

	Función
	1
Inteligencia	,631
Extremismo	-,531
Eficacia	,382
Estrategia Superficial(a)	-,354
Actividad(a)	,323
Pensamiento positivo(a)	,316
Impasibilidad	-,279
Independencia	-,239
Motivación Profunda(a)	,227
Estrategia de Logro(a)	,125
Euforia	,093
Inhibición(a)	,042
Estabilidad Emocional(a)	-,026
Aprensión(a)	-,019

Correlaciones intra-grupo combinadas entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas tipificadas

VARIABLES ORDENADAS POR EL TAMAÑO DE LA CORRELACIÓN CON LA FUNCIÓN.

a. Esta variable no se emplea en el análisis.

Por último, se presenta la tabla de *funciones en los centroides* de los grupos.

Se observa que la función explicativa propuesta obtiene valores negativos en el grupo de aptitud musical baja (-0,904), mientras que los sujetos con aptitudes musicales altas obtienen valores positivos (0,883).

TABLA 75: Análisis discriminante global. Funciones en los centroides de los grupos

grupos extremos en capacidad musical	Función 1
Aptitud Musical Baja	-,904
Aptitud Musical Alta	,883

Funciones discriminantes canónicas no tipificadas evaluadas en las medias de los grupos

Estos datos parecen mostrar que los sujetos con Aptitud Musical Alta tienen más *inteligencia* y son más *eficaces*, presentan mayores niveles de *actividad*, son más *positivos* y su *motivación* es más *profunda*, utilizando a su vez, *estrategias* más encaminadas al *logro* y con rasgos más acentuados en relación con la *euforia* y la *inhibición*, mientras que en los sujetos con Aptitud Musical Baja hay aspectos más marcados en relación con el *extremismo*, la *estrategia superficial*, *impasibilidad*, *independencia*, *estabilidad emocional* y *aprensión*.

E) Estadísticos de Clasificación.

Los coeficientes de las ecuaciones discriminantes, también llamadas funciones discriminantes de Fisher, explican las diferencias entre la Aptitud Musical Alta y la Aptitud Musical Baja.

TABLA 76: Análisis discriminante global. Coeficientes de la función de clasificación

	grupos extremos en capacidad musical	
	Aptitud Musical Baja	Aptitud Musical Alta
Inteligencia	1,445	2,064
Independencia	3,752	3,482
Extremismo	,653	,542
Euforia	,525	,574
Impasibilidad	,465	,403
Eficacia	,371	,443
(Constante)	-68,902	-66,562

Funciones discriminantes lineales de Fisher

Los gráficos siguientes muestran por separado que los dos grupos extremos en capacidad musical se diferencian muy bien, pues cada uno de ellos tiene puntuaciones diferentes. Incluyen los casos con valor perdido en la variable de agrupación.

Función discriminante canónica 1

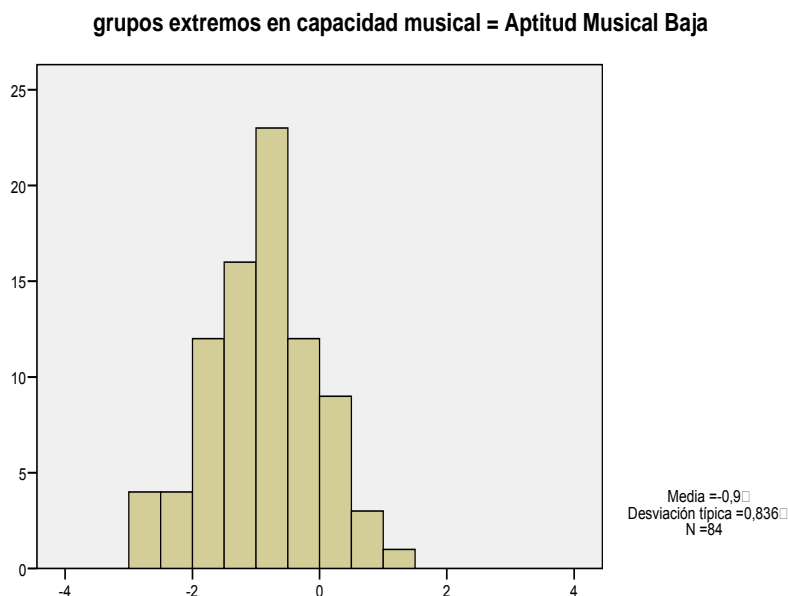


FIGURA 35: Análisis discriminante global. Representación gráfica del grupo extremo en capacidad musical: Aptitud Musical Baja

Función discriminante canónica 1

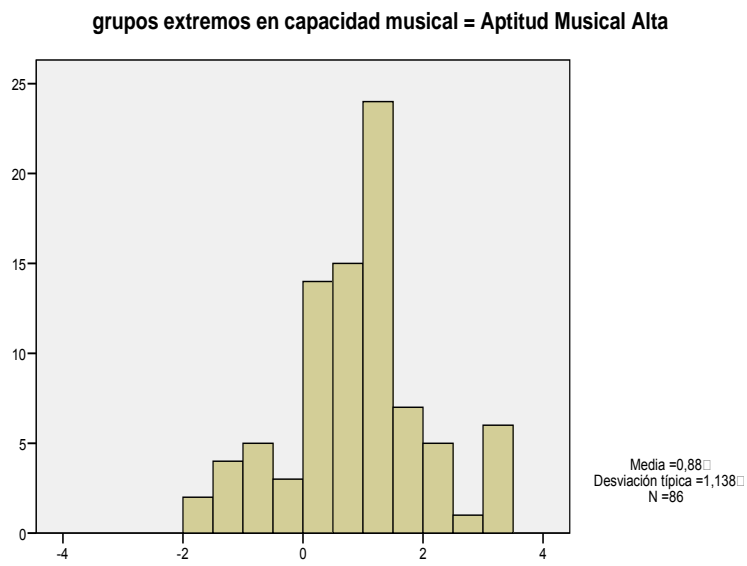


FIGURA 36: Análisis discriminante global. Representación gráfica del grupo extremo en capacidad musical: Aptitud Musical Alta

Función discriminante canónica 1

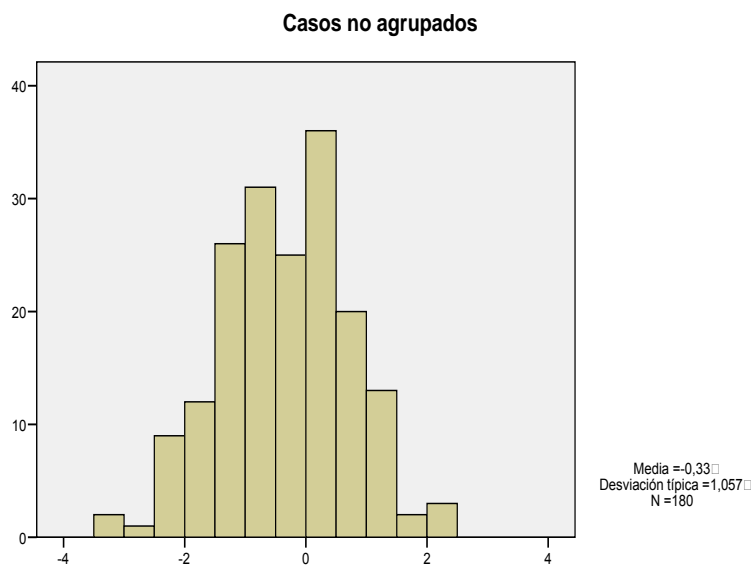


FIGURA 37: Análisis discriminante global. Representación gráfica de los casos no agrupados

Por último, se presentan los resultados de la *evaluación del proceso de clasificación*. Se evalúa su *eficiencia*. La *tabla de confusión* es en sí misma un procedimiento de validación de la función, pues resume la capacidad predictiva de la función discriminante.

La tabla subsiguiente muestra la tabla de confusión obtenida utilizando todos los casos del análisis y el procedimiento de validación cruzada. Se observa que el procedimiento de clasificación ha funcionado correctamente en un *85,3% de los casos originales* y en un *82,4% de los casos agrupados* validados mediante validación cruzada. Estos resultados indican la efectividad de la función discriminante y permiten apuntar que el modelo propuesto es muy apropiado para predecir la pertenencia a los grupos.

TABLA 77: Análisis discriminante global. Resultados de la clasificación de los sujetos (b, c)

			Grupo de pertenencia pronosticado		Total
			Aptitud Musical Baja	Aptitud Musical Alta	
Original	Recuento	grupos extremos en capacidad musical			
		Aptitud Musical Baja	71	13	84
		Aptitud Musical Alta	12	74	86
		Casos desagrupados	106	74	180
	%	Aptitud Musical Baja	84,5	15,5	100,0
		Aptitud Musical Alta	14,0	86,0	100,0
Casos desagrupados		58,9	41,1	100,0	
Validación cruzada(a)	Recuento	Aptitud Musical Baja	70	14	84
		Aptitud Musical Alta	16	70	86
	%	Aptitud Musical Baja	83,3	16,7	100,0
		Aptitud Musical Alta	18,6	81,4	100,0

- a. La validación cruzada sólo se aplica a los casos del análisis. En la validación cruzada, cada caso se clasifica mediante las funciones derivadas a partir del resto de los casos.
- b. Clasificados correctamente el 85,3% de los casos agrupados originales.
- c. Clasificados correctamente el 82,4% de los casos agrupados validados mediante validación cruzada.

SÍNTESIS

Las hipótesis del tercer bloque de objetivos referidas a la creación de dos grupos extremos en capacidad musical, a la clasificación de los sujetos en función de las Estrategias de Aprendizaje y Motivación, Personalidad e Inteligencia emocional, así como a la propuesta de un Modelo Explicativo de Aptitud Musical fruto del análisis

discriminante global, permiten apreciar resultados relevantes que se exponen a continuación.

- **Estrategias de Aprendizaje y Motivación:** Los sujetos con Aptitud Musical Alta utilizan de forma consistente la *Motivación Profunda*, y en menor medida, la *Estrategia Profunda*, mientras que los sujetos con Aptitud Musical Baja utilizan de forma consistente la *Estrategia Superficial* y la *Estrategia de Logro*.
- **Personalidad:** Los datos parecen mostrar que los sujetos con Aptitud Musical Alta puntúan más en *inteligencia* y presentan rasgos de personalidad más acentuados en relación con la *integración* y la *sensibilidad*, y en menor medida con la *inhibición*, *autosuficiencia*, *fuerza del superego*, *dureza*, *tensión* y *afabilidad*, mientras que los sujetos con Aptitud Musical Baja presentan rasgos de personalidad más acentuados en relación con la *independencia*, *estabilidad emocional*, *dominancia*, *extraversión*, *aprensión*, *atrevimiento*, *surgencia del temperamento*, *ansiedad* y *excitabilidad*.
- **Inteligencia emocional:** Los datos analizados permiten observar que los sujetos con Aptitud Musical Alta poseen un *pensamiento positivo* mayor y presentan rasgos de pensamiento constructivo más acentuados en relación con la *eficacia*, la *responsabilidad*, y la *actividad*, y en menor medida con la *inteligencia emocional*, *autoestima* y *tolerancia*, mientras que los sujetos con Aptitud Musical Baja presentan rasgos de pensamiento constructivo más acentuados en relación con el *extremismo*, *rigidez*, *impasibilidad*, *capacidad de sobreponerse*, *ingenuidad*, *ilusión*, *pensamiento estereotipado*, *emotividad*, *susplicacia*, *intolerancia*, *pensamiento supersticioso*, *creencias paranormales*, *euforia*, *pensamiento esotérico* y *creencias irracionales*.
- **Análisis discriminante global:** El análisis de los datos parece sugerir que los sujetos con Aptitud Musical Alta puntúan más en *inteligencia* y en *eficacia*, presentan mayores niveles de *actividad*, son más *positivos* y su *motivación* es más *profunda*, utilizando a su vez, *estrategias* más encaminadas al *logro* y con rasgos más acentuados en relación con la *euforia* y la *inhibición*, mientras que en los sujetos con Aptitud Musical Baja hay aspectos más marcados en relación con el *extremismo*, la *estrategia superficial*, *impasibilidad*, *independencia*, *estabilidad emocional* y *aprensión*.

CAPÍTULO 7 – CONCLUSIONES

Los resultados expuestos en el apartado anterior proporcionan diferentes aproximaciones al análisis de la actual situación de la educación musical. Las conexiones entre los resultados se muestran en coherencia con el objetivo global de la investigación: lograr evidencias empíricas acerca de la concreción de un *Modelo Explicativo de Aptitud Musical* que pueda aportar información relevante para diseñar una instrucción musical más adecuada a las necesidades y diferencias de los alumnos de la Educación Secundaria.

En este sentido, se ha tomado como base el análisis y la evaluación de las diferencias aptitudinales, motivacionales y estratégicas, emocionales y de personalidad, de modo que permitan sugerir modelos de construcción de conocimiento musical.

La *discusión* de los resultados más relevantes y las *conclusiones* del estudio, se exponen a continuación de forma organizada en función de los trabajos recogidos en el marco teórico y de los objetivos de la investigación.

1. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El análisis de los resultados a partir de los objetivos e hipótesis formulados al comienzo de la investigación, permite indicar los datos concretos obtenidos, confirmar o negar las hipótesis propuestas, evidenciar aspectos a mejorar y proponer, como se ha apuntado anteriormente, nuevos modelos de aptitud musical.

El primer resultado de obligada referencia en este apartado, es el de la *eficacia real del análisis discriminante considerado globalmente*, y su posible concreción en el diseño de modelos instruccionales adaptados a las características individuales de los alumnos que estudian música, objeto de investigación en esta tesis; asimismo, se considera necesario incluir una referencia breve sobre la *eficacia de los instrumentos de medida* utilizados para estudiar cada variable aptitudinal, estratégica, personal o emocional.

Los resultados del *análisis descriptivo y diferencial* evidencian que la muestra en su *totalidad* y también en función de los *grupos de interés* abordados, presenta diferencias estadísticamente significativas en relación al *sexo*, a la *edad* y a la *procedencia* de los sujetos examinados. Del mismo modo, las relaciones entre las diferentes escalas y sub-escalas parecen confirmar las hipótesis del segundo bloque de objetivos específicos formulados, puesto que los *análisis correlacionales* permiten apreciar de forma significativa el *grado* y la *dirección* de las relaciones establecidas entre ellas. Por último, la creación de perfiles a partir del diseño de *grupos extremos en capacidad musical* permite predecir la clasificación sistemática de individuos en función de la Personalidad, de la Inteligencia emocional y de las variables estratégicas y motivacionales que utilizan, las cuales discriminan de forma significativa entre las categorías extremas creadas. Estos aspectos refuerzan el objetivo general de esta investigación y confirman las hipótesis del estudio.

En este sentido, con la finalidad de analizar los resultados en profundidad, se hace una amplia reflexión sobre los aspectos relevantes de la investigación, en orden a la estructura de bloques de objetivos e hipótesis establecida al comienzo de este estudio empírico:

1.1. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DIFERENCIAL

Las conclusiones que hacen referencia al primer bloque de objetivos planteado para describir las aptitudes musicales, la motivación y las estrategias de aprendizaje, los rasgos de personalidad y los factores de pensamiento constructivo de los sujetos de la muestra seleccionada, se señalan en el siguiente cuadro resumen:

CUADRO 3: Conclusiones del 1° Bloque de objetivos. Diferencias significativas

	Global	Sexo	Edad	Origen
Aptitudes musicales	Los sujetos de la muestra discriminan mejor la intensidad del sonido, y peor la altura del sonido.	Las mujeres discriminan mejor la altura, la duración, el timbre, el ritmo y la memoria tonal.	La capacidad para discriminar la altura, el tiempo, el timbre, el ritmo y la memoria tonal, aumenta con la edad.	Los sujetos de zonas urbanas discriminan mejor la altura, la duración, el timbre, el ritmo y la memoria tonal.
Enfoque de aprendizaje	La mayoría de los sujetos adoptan un enfoque profundo (motivación intrínseca y estrategia profunda).	Los hombres adoptan un enfoque de logro (motivación de logro y estrategia de logro).	La adopción de un enfoque de logro en el aprendizaje, disminuye con la edad.	Los sujetos de zonas rurales adoptan un enfoque superficial (estrategia superficial y motivación extrínseca y de logro).
Personalidad	Presentan rasgos moderados. Ligera tendencia a ser más inhibidos. Habilidad mental medio-bajo.	Las mujeres son más dominantes y se integran mejor. Los hombres son más entusiastas, incautos, seguros, extravertidos, y presentan mayor ansiedad.	La habilidad mental aumenta con la edad. En el tramo 15-16 años, se presentan más dogmáticos, agresivos, obstinados y dominantes.	Los sujetos de zonas urbanas son más emprendedores, atrevidos, espontáneos, sensibles, impresionables y superprotegidos. Los sujetos de zonas rurales son más aprensivos,

					inseguros, tensos, frustrados, sobreexcitados, agresivos, duros, obstinados, y presentan mayor ansiedad.
Inteligencia emocional	Débil Baja Actividad. Se muestran extremistas, rígidos, supersticiosos, estereotipados, suspicaces, intolerantes, irracionales.	Emotividad, Eficacia y muestran Asimismo, más supersticiosos, rígidos, extremistas, suspicaces, irracionales.	Los hombres son más desafiantes e impasibles. Asimismo, son más supersticiosos, rígidos, extremistas, suspicaces, estereotipados e ingenuos.	Disminuye con la edad el nivel de: superstición, rigidez, extremismo, optimismo ingenuo, euforia y pensamiento estereotipado.	Los sujetos de zonas urbanas poseen un pensamiento constructivo global mayor, y niveles más altos de eficacia, actividad, y pensamiento positivo. Los sujetos de zonas rurales son más supersticiosos, rígidos, extremistas, suspicaces, y presentan un pensamiento estereotipado mayor.

Los resultados parecen confirmar los objetivos específicos propuestos y las hipótesis formuladas en el primer bloque referido a la descripción de variables y al análisis diferencial de las mismas.

1.2. RELACIONES

El segundo bloque de objetivos centrado en el conocimiento de la relación lineal entre las distintas variables (Aptitudes Musicales, Estrategias de Aprendizaje y Motivación,

Personalidad e Inteligencia Emocional), permite extraer algunas conclusiones que se exponen a continuación:

CUADRO 4: Conclusiones del 2° Bloque de objetivos. Significatividad de las correlaciones

	Enfoque de Aprendizaje	Personalidad	Inteligencia emocional
Aptitudes musicales	La persona con aptitudes musicales altas utiliza en menor medida estrategias superficiales y posee una motivación intrínseca o profunda mayor.	La persona con altas aptitudes musicales, presenta mayores puntuaciones en inteligencia o habilidad mental, en sensibilidad blanda y parece más dependiente del grupo y más fácilmente impresionable.	La persona cuanto más altas aptitudes musicales posee, más altas puntuaciones presenta en inteligencia emocional, su pensamiento es más positivo y su nivel de eficacia es mayor. Asimismo,, la persona con altas aptitudes musicales, presenta menores índices de superstición, rigidez, extremismo e impasibilidad.

Estos resultados parecen confirmar, en gran parte, los objetivos e hipótesis de trabajo del segundo bloque referido al establecimiento de relaciones significativas entre variables.

1.3. PERFILES Y MODELO EXPLICATIVO DE APTITUD MUSICAL

En relación al tercer bloque de objetivos que trata de proponer, previa creación de dos grupos extremos en capacidad musical, un Modelo Explicativo de Aptitud Musical, se confirman los objetivos e hipótesis propuestos. Examinados los resultados se aprecian las siguientes conclusiones:

CUADRO 5: Conclusiones del 3° Bloque de objetivos. Perfiles y Modelo

	Alumnos con Aptitud musical alta	Alumnos con Aptitud musical baja
Enfoque de Aprendizaje	Poseen una motivación profunda. Adoptan estrategias profundas, y estrategias de logro.	Adoptan estrategias superficiales, estrategias de logro.
Personalidad	Puntúan más alto en inteligencia y brillantez. Más integrados, auto-disciplinados, control de la autoimagen, socialmente escrupulosos. Sensibilidad blanda, impresionables. Reservados y dubitativos. Autosuficientes. Perseverantes, conscientes, sensatos, sujetos a normas, mucha fuerza del superego. Calculadores, hiperactivos. Inquietos y sobreexcitados Abiertos, afectuosos, reposados, participativos y sociables.	Independientes, agresivos, mordaces. Emocionalmente estables, afrontan la realidad. Dominantes, dogmáticos, agresivos, obstinados. Socialmente desenvueltos, espontáneos, no inhibidos, e insensibles a la amenaza. Aprensivos, inseguros, preocupados, turbables, se hacen autoreproches. Entusiastas, incautos, confiados a la buena ventura. Ansiedad alta, insatisfechos con la vida. Excitables, impacientes, exigentes.
Inteligencia emocional	Su pensamiento es positivo, son realistas y serenos. Son eficaces, optimistas, entusiastas, enérgicos y fiables. Planifican regularmente. Son tolerantes con los demás. Establecen relaciones gratificantes. Son responsables y reflexivos. Son activos, aceptan los desafíos.	Son extremistas, desconfiados, intolerantes, hostiles, exagerados. Son rígidos, simples, tendentes a los prejuicios. Son impasibles e insensibles a las críticas. Toleran los contratiempos y la desaprobación. Son ilusos y optimistas ingenuos. Su pensamiento es estereotipado.

Poseen capacidad de afrontamiento. Aprenden de la experiencia.	Son suspicaces, recelosos, y muestran afectos negativos.
Inteligentes emocionalmente. Poseen pensamiento flexible, y capacidad de adaptación.	Son intolerantes, dogmáticos e intransigentes. Poseen pensamientos supersticiosos.
Autoestima favorable.	Tendientes a las creencias paranormales e irracionales. Poseen pensamientos esotéricos.
Tolerancia a la frustración.	Eufóricos, tendentes al optimismo exagerado.

Todo ello demuestra que entre estos grupos existen diferencias estadísticamente significativas en la mayoría de las escalas y facetas analizadas de forma específica y de forma global en relación al Enfoque de Aprendizaje, a la Personalidad y a la Inteligencia Emocional.

Estos resultados, asimismo, parecen confirmar los objetivos e hipótesis del tercer bloque referidos a la clasificación sistemática de los sujetos en dos grupos extremos de Aptitud Musical como base para la propuesta de un Modelo Explicativo de Aptitud Musical.

Una adecuada atención a la diversidad basada en la individualización de la enseñanza debe tener en cuenta estas diferencias en las preferencias estratégicas y en los motivos o intenciones para el aprendizaje, modos de conocer, de ser y de estar en relación al hecho musical. Es claro que las diferencias individuales se multiplican dentro de un aula, pero también parece cierto que existen tendencias generales en las que se pueden agrupar las diferencias. De este modo, se hace más fácil responder adecuadamente a la diversidad del grupo de alumnos. De una parte, respetando las características individuales de cada alumno; de otra parte, proporcionando un trato parecido a aquellos subgrupos de alumnos que tengan características similares.

En definitiva, atendiendo a los bloques de objetivos expuestos al inicio de esta parte empírica y a las hipótesis de trabajo formuladas en ellos, los resultados obtenidos indican que se han logrado la mayor parte de estos. Se han descrito las variables y se ha realizado un análisis diferencial en función del género, de la edad y de la procedencia de

los sujetos estudiados, encontrándose diferencias significativas en el enfoque estratégico y motivacional, en los rasgos de Personalidad y en la Inteligencia emocional de los sujetos en los tres grupos de interés estudiados.

Asimismo, algunas aptitudes musicales de los sujetos están relacionadas con la Motivación y las Estrategias de Aprendizaje, con los factores de Personalidad y con el Pensamiento Constructivo.

Del mismo modo, los resultados permiten proponer un *Modelo Explicativo de Aptitud Musical* que puede concretarse en el diseño de programas de enseñanza musical adaptados a las necesidades y diferencias de los alumnos de la Educación Secundaria que, a su vez, redunden en un mayor rendimiento académico y en una mayor satisfacción personal. La respuesta educativa adecuada a estas diferencias ha de tomar diversas formas, y debe incluir, tanto una adecuada orientación y asesoramiento psicopedagógicos, como una mayor flexibilidad educativa y organizativa de la disciplina.

2. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

El análisis de las relaciones entre los datos obtenidos en esta investigación sugiere que la toma de conciencia de los docentes respecto de su propia actuación pedagógica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la música, puede modificar modos de actuación anticuados o basados en presupuestos que no contemplan los retos educativos actuales y así tratar de acercarse al logro de los desafíos que la actual situación académica y profesional demandan.

Los datos obtenidos, asimismo, pueden ayudar a esclarecer algunas cuestiones que preocupan a la educación musical actual, esto es, a la necesaria consideración de los factores que conforman la personalidad del aprendiz, de su pensamiento constructivo o destructivo y del enfoque de aprendizaje que utiliza tanto en relación al tipo de motivación como a las estrategias que utiliza.

Esta tesis trata de incidir en el desarrollo de una buena predisposición hacia la vivencia musical en base a una individualización de la enseñanza que contempla las características del alumno y los diferentes modos de construir su propio aprendizaje.

En síntesis, esta tesis propone, como se ha dicho anteriormente, un modelo explicativo de aptitud musical que puede resultar atractivo por sus implicaciones educativas prácticas.

A lo largo de este estudio, se han ido presentando una serie de datos que confirman la existencia de conexiones entre las variables examinadas. Como ya se ha apuntado en el apartado anterior, el análisis de estos resultados ha revelado también diferencias significativas entre las distintas variables en función de los grupos de interés.

El uso de cuestionarios y tests válidos y fiables, publicados y al alcance de cualquier profesional interesado en el tema, es uno de los aspectos importantes para asegurar la fiabilidad de los datos recogidos sobre la variable dependiente *Aptitud Musical* y sobre las variables independientes analizadas junto a ella.

Así pues, se han hallado diferencias significativas en la variable *edad*, la cual incide decisivamente en un cambio de posicionamiento en el uso del enfoque de logro, y sobre todo, en el aumento de la habilidad mental o inteligencia racional y de las aptitudes musicales (excepto la capacidad para discriminar la intensidad), a medida que van

cumpliendo años. Es relevante destacar el hecho de que las facetas relacionadas con el pensamiento destructivo (superstición, rigidez, extremismo) y con el optimismo ingenuo, sin fundamento (ilusión, ingenuidad, euforia) disminuyen con la edad, lo que puede ser esperable dado el momento evolutivo que representa la adolescencia (muestra 13-18 años), en la que los cambios físicos, de conducta social, en la inteligencia y sobre todo los cambios psicológicos son característicos.

Del mismo modo, las diferencias significativas son determinantes en la variable *género* (las *mujeres* poseen aptitudes musicales más altas, -excepto en la cualidad intensidad- y hacen gala de un pensamiento constructivo más potente, son más dominantes y tienen más capacidad de integración que los hombres), y en la variable *origen* o procedencia de los sujetos, constatándose que los que proceden de áreas urbanas poseen mejores aptitudes musicales (excepto intensidad), están menos motivados extrínsecamente, son más emprendedores y entusiastas y poseen una inteligencia emocional mayor.

Asimismo, se ha observado que, en relación a las *aptitudes musicales* de los sujetos analizados, parece que hay una interdependencia entre ellas. Aunque este es un asunto que genera controversia entre los que defienden que las aptitudes musicales son dimensiones independientes (Seashore, 1938) y entre los que afirman que forman parte de un todo medible (Mursell, 1937), nuestra postura trata de aunar ambas posiciones pues entendemos que no son incompatibles, a pesar de que el talento musical sea un concepto complejo y difícil de medir. La interdependencia que muestran las diferentes capacidades musicales avala nuestra postura global, aunque en este estudio también se utilizaron las aptitudes musicales como variables independientes entre sí siguiendo una orientación analítica como modo de contrastar ambas posturas. Este enfoque global que hemos adoptado es consecuencia de un exhaustivo análisis de los resultados sobre aptitudes musicales. Los descriptivos muestran puntuaciones homogéneas en todas las áreas aptitudinales. Las distribuciones son relativamente simétricas excepto en el factor intensidad que está desviada a la derecha (asimetría = -0,823), pero en los análisis posteriores en relación a los grupos de interés el factor intensidad no presenta diferencias significativas.

En este sentido, se hace preciso destacar un aspecto fundamental que merece una reflexión pausada: la investigación nos ha permitido conocer que las medidas centrales más altas en aptitud musical se corresponden, por este orden, con la intensidad, el ritmo,

el tiempo o duración y el timbre, mientras que las puntuaciones más bajas se corresponden con la memoria tonal y la altura tonal. Estos datos muestran que la memoria rítmica se desarrolla antes y de forma más potente que la memoria tonal; ésta última, implica una entidad intelectual más compleja que el resto de aptitudes, (Bentley, 1967), lo que conlleva un programa de actuación en el aula de música que trabaje primero los aspectos rítmicos, para ir pasando de forma gradual a los aspectos melódicos, afianzamiento mediante la enseñanza de la interválica y de escalas y tonalidades, para pasar en última instancia al aspecto armónico, de mayor complejidad, mediante el conocimiento y utilización de los acordes.

Se constata que el enfoque estratégico de aprendizaje, la inteligencia emocional y la personalidad del sujeto son dimensiones fundamentales que configuran el modelo que se presenta en esta tesis doctoral.

En este sentido, la consecución de los objetivos propuestos reafirma la convicción del papel determinante que los factores analizados juegan en el hecho musical. La relación significativa directa que guardan las altas capacidades musicales con una alta inteligencia racional, así como con una alta inteligencia emocional, con la sensibilidad, con el pensamiento positivo y la eficacia y, sobre todo, con una alta motivación profunda, requiere de análisis posteriores sobre estos descubrimientos, que corroboren o aporten más conocimiento desde perspectivas nuevas. En este sentido, el hecho de que la inteligencia racional y la inteligencia experiencial (emocional) estén relacionadas con la *Aptitud Musical Alta* merece una reflexión profunda sobre el entrenamiento de destrezas musicales como base para un mayor desarrollo de las habilidades mentales y emocionales.

Por ello, se considera esencial el desempeño docente en este sentido puesto que el diseño instruccional se concreta en las propuestas didácticas desarrolladas dentro del aula con el alumnado y la forma en la que interactúa con éste a lo largo del proceso educativo. Si se tienen en cuenta los postulados marcados en el Plan Bolonia como base del nuevo marco del Espacio Europeo de Educación Superior, se aprecia que uno de los objetivos prioritarios es *la individualización de la enseñanza*. En consonancia con estos postulados, esta tesis cobra pleno sentido pues del análisis de los resultados se desprende que *la individualización de la enseñanza* es una manera de potenciar tanto las altas capacidades de los alumnos como aquellas áreas deficitarias que pueden presentar

los alumnos con bajas capacidades. Además, los resultados parecen sugerir que la individualización supone para el docente no sólo el conocimiento de modos de enseñanza de la disciplina que imparte y de los presupuestos o fundamentos de la propia disciplina, de la experiencia como enseñantes o de la influencia en el alumno de la propia personalidad, sino también y sobre todo, supone conocimiento de la historia personal del alumno, de sus capacidades musicales, emocionales, intelectuales, del contexto personal, familiar, social y escolar en el que se desenvuelve, de sus modos de aprender, de su motivación o intención de aprendizaje, de las metas que pretende, del conocimiento y uso de las estrategias de aprendizaje.

Existe mucha teoría relativa a cómo abordar la práctica musical, de cómo se desarrolla el currículo, de cómo interactúan los diferentes agentes implicados en el hecho educativo, del contexto situacional; sin embargo, en este sentido, el presente estudio supone una aportación importante al dar cuenta de los aspectos personológicos y emocionales, de una parte, y de los aspectos motivacionales y estratégicos, de otra parte, abriendo así la posibilidad de reflexionar desde un nuevo posicionamiento que contemple estos factores. Este estudio, ha podido enlazar con otros y, a su vez, dejar abierto el camino de nuevas investigaciones.

El trabajo realizado constituye una fuente de información extensa, sobre cuestiones fundamentales que rodean al hecho musical y que pueden servir para promover nuevas perspectivas de investigación que, a su vez, incidan en el diseño de programas de acción individualizados.

El fin último de nuestra propuesta es aportar beneficios personales, sociales y culturales, ofrecer nuevas aportaciones que provoquen búsqueda o construcción de conocimiento musical nuevo, y hacer consciente al alumnado de las capacidades y cualidades que posee para expresarse musicalmente como en un lenguaje propio, sensibilizándoles además sobre las posibilidades de disfrutar de los estímulos musicales.

2.1. APORTACIONES AL CONOCIMIENTO

Tras el amplio y exhaustivo análisis realizado en esta investigación, centrado principalmente en el estudio de las teorías y modelos que la sustentan y en la búsqueda

de evidencias empíricas que confirman las hipótesis planteadas, se apuntan algunas aportaciones para su posterior reflexión y tratamiento mediante líneas abiertas al debate.

Las personas somos fundamentalmente diferentes en los modos de comportarnos, de aprender, de organizar el tiempo y el trabajo, de abordar los problemas que puedan presentarse, de trabajar en grupo y de establecer sus prioridades. Es decir, somos diferentes en la forma de contemplar el mundo. Estas maneras típicas de aproximarse al mundo es lo que conforman los diferentes modos individuales de afrontamiento que influyen de algún modo en todos los aspectos de la vida.

Así pues, este trabajo de investigación adquiere verdadero sentido si tras la obtención de resultados empíricos, estos son utilizarlos para optimizar la práctica educativa musical. De esta investigación pueden derivarse aportaciones al conocimiento e implicaciones educativas con carácter general. Consecuentemente, la propuesta de aplicación que se presenta quedaría resumida en los siguientes puntos:

- 1. Las estrategias de aprendizaje, tanto de forma general como en el ámbito de la educación musical, deben enseñarse para que los alumnos tomen decisiones y formen sus valores y expectativas ante la vida.* Los resultados obtenidos del estudio empírico ponen de relieve que en las aulas muchos alumnos tienen diferentes rasgos de personalidad, diferentes formas de gestionar las emociones y diferentes enfoques de aprendizaje. Como la variedad de formas de ser, de pensar emocionalmente y de modos de aprender es algo que enriquece el proceso educativo, consecuentemente desde la práctica docente se debe canalizar esta diversidad hacia la *individualización de la enseñanza* en función de estas características, para hacer frente a las diversas dificultades que puedan presentarse desde cualquier ámbito del hecho musical.
- 2. Suponer que todos los alumnos tienen las mismas necesidades e intereses, y que pueden aprender música de la misma forma y con las mismas estrategias es un error.* Los profesores deben conocer diferentes procedimientos de identificación y evaluación de las aptitudes musicales, personalidad, emocionalidad y de las estrategias de aprendizaje de sus alumnos para *atender a la diversidad* durante el proceso de instrucción musical y para la orientación y asesoramiento escolar y profesional en el amplio campo de la música. Esto exige realizar, en primer lugar, una evaluación adecuada utilizando diferentes procedimientos, como inventarios,

entrevistas, cuestionarios o autoinformes. Es importante utilizar una amplia gama de instrumentos dentro de una teoría prescriptiva/diagnóstica para así acomodar la enseñanza a las preferencias individuales. Esto implica el autoconocimiento por parte del profesor y del alumno de sus propias características y potencialidades, y el conocimiento de sus maneras de aprender y de enseñar.

3. *El conocimiento de una amplia gama de estrategias de aprendizaje y la adopción de una motivación profunda ayudan a paliar dificultades.* Es claro que los problemas educativos en el ámbito musical no resultan únicamente de la escasez en el uso de estrategias de aprendizaje adecuadas o de su desconocimiento, pero también es cierto que muchas dificultades de aprendizaje, junto con la falta de motivación, la ansiedad y la falta de perseverancia en el estudio, podrían paliarse si el docente intenta entender la forma de aprender de sus alumnos y sus necesidades, y dotarles de herramientas potentes para que puedan organizar de forma óptima su trabajo.
4. *Identificar y evaluar el enfoque de aprendizaje, la personalidad y las emociones de los alumnos demanda el diseño de nuevos procedimientos y un cambio de actitud para educar en la diversidad basándose siempre en una teoría sólida.* Este estudio no sólo exige la implementación de un determinado programa en el aula de música inspirado en el modelo explicativo que se propone; también demanda nuevos procedimientos fruto de los descubrimientos de esta tesis, que estén impregnados de una “filosofía” sobre la educación musical basada en los puntos fuertes de los alumnos que, además, involucre a todos los componentes de la comunidad educativa para adaptar todas las estructuras de la misma en pos de los objetivos comunes planteados. Para ello se precisan más investigaciones y estudios que ayuden a comprender la diversidad como una realidad que no puede obviarse.
5. *Lograr acomodar el proceso de instrucción musical a las características aptitudinales, personales, experienciales o emocionales y de aprendizaje exige, al menos, estos tres puntos: primero, diagnóstico sobre las características individuales mencionadas para atender verdaderamente a la diversidad de los alumnos dentro del aula de música; segundo, proporcionar oportunidades educativas variadas y adaptadas a los resultados obtenidos en el diagnóstico para que los alumnos de música puedan aprender en función de sus atributos personales y utilizando un enfoque de aprendizaje basado en el uso de estrategias; tercero, orientar y animar a*

los alumnos a utilizar las estrategias adecuadas en función de sus características y de la situación de aprendizaje y *rentabilizar* convenientemente su uso para el logro de las metas propuestas.

6. *Se hace necesario contemplar de forma prioritaria la evaluación de la Inteligencia emocional como modo de conocer el pensamiento del aprendiz y su actitud hacia el mundo.* Los datos desprendidos de los diferentes análisis de este estudio, corroboran que algunos alumnos adoptan con frecuencia una *actitud determinada* hacia el mundo, se caracterizan por pensar de forma constructiva o destructiva. Consecuentemente, el tipo de estrategias de aprendizaje musical que los profesores deben proporcionar a los alumnos dependerá del pensamiento de estos.

En concreto, los resultados de esta tesis permiten sugerir que el pensamiento constructivo, de forma general, está relacionado con la Aptitud Musical Alta y el pensamiento destructivo con la Aptitud Musical Baja, lo que debería replantear la educación musical tanto en la red de enseñanza reglada como en la no reglada especializada (escuelas de música).

7. *Todos los alumnos de música pueden aprender los contenidos exigidos y alcanzar los objetivos curriculares siguiendo caminos diferentes.* Los profesores han de saber que el alumno presenta diferentes aptitudes musicales, diferentes modos de aprender, diferentes necesidades, motivos e intereses, así como diferentes tipos de pensamiento para afrontar las dificultades de la vida. Trabajar teniendo en cuenta este extremo requiere un cambio de perspectiva, consistente en preguntarnos de cuántas maneras diferentes pueden aprender los alumnos y cómo utilizan sus estrategias para ser eficientes en su aprendizaje. Es preciso dejar de pensar en una sola dirección y considerar, sin embargo, la multiplicidad de formas legítimas que pueden adoptar los diferentes alumnos para lograr los mismos objetivos educativos.
8. *Diseñar programas de educación musical, desplegados a partir de propuestas concretas que permitan atender de forma individualizada a los alumnos con aptitud musical alta, media o baja, debe ser un objetivo educativo prioritario.* Esto exige a los profesores de música saber manejar diferentes teorías y procedimientos para acomodar el plan de trabajo de la siguiente manera:

- *En los sujetos con Aptitud musical alta.*

- a) Prestando atención a la enseñanza de conceptos musicales utilizando mapas conceptuales que proporcionen significados profundos interrelacionados y fomenten la reflexión sobre la información musical.
- b) Conectando los aprendizajes nuevos y relevantes para el alumno, con las experiencias pasadas (Enfoque profundo).
- c) Utilizando un aprendizaje cooperativo de la música en todos sus ámbitos y potenciando el conocimiento y el uso de estrategias interactivas. Como se ha visto en esta investigación, en concreto en la información que se desprende del análisis de los rasgos de personalidad, los sujetos con aptitud musical alta no sólo muestran capacidad para trabajar en grupo (quizá pueda deberse a una dependencia mayor del grupo, como suele ocurrir con los músicos que pertenecen a orquestas, bandas o agrupaciones musicales), también se muestran autosuficientes, autodisciplinados y perseverantes para trabajar de forma individual. Por tanto el profesor debería acomodar estrategias a los atributos personales y emocionales de estos alumnos buscando que sean los constructores de su propio aprendizaje musical. Para ello será prioritario:
 - 1) Proporcionar actividades específicas, que representen un desafío para los alumnos en consonancia con su motivación intrínseca y su pensamiento positivo.
 - 2) Organizar actividades de trabajo independiente y competitivo, puesto que también estos alumnos mostraron la búsqueda de estrategias para el logro de metas personales.
 - 3) Planificar adecuadamente el tiempo de aprendizaje, y el espacio de trabajo, tratando de rentabilizar el esfuerzo personal, mediante la búsqueda de beneficios académicos.
 - 4) Establecer con precisión los objetivos de trabajo buscando la construcción del aprendizaje en consonancia con sus óptimas capacidades musicales, intelectuales y emocionales y rentabilizando tanto la alta eficacia que les caracteriza en la realización de tareas como la alta responsabilidad que presenta este tipo de sujetos.

- En los sujetos con Aptitud musical baja.

- a) Proporcionando tareas sencillas y cortas, tratando de fomentar la utilización de esquemas, que contengan lo esencial de los contenidos como punto de partida hacia un aprendizaje cada vez más profundo, en el que predomine la búsqueda del significado de los conceptos y de la relación existente entre ellos.
- b) Como las estrategias que utilizan estos sujetos se limitan y se orientan a lo más básico del aprendizaje y a lo puramente memorístico, pero también asignan esfuerzo en función del rendimiento que puedan obtener, se deben potenciar actividades motivadoras que sean concebidas como un reto y que vayan permitiendo cada vez más espacios de comprensión y análisis.
- c) Utilizando también un aprendizaje cooperativo de la música que, sin embargo, contemple la puesta en práctica de habilidades sociales y de comunicación con el fin de lograr paliar el pensamiento destructivo que poseen estos sujetos en todas las facetas analizadas: rigidez, extremismo, intolerancia, suspicacia, pensamiento supersticioso, pensamiento estereotipado, pensamiento esotérico, creencias irracionales, creencias paranormales, y también, potenciando el conocimiento y el uso de estrategias de planificación que conduzcan a la consecución de objetivos a corto plazo y al logro de un rendimiento visible. Ello redundará en la búsqueda de metas realistas, y, en la disminución de la ansiedad y del optimismo ingenuo, iluso, y en ocasiones eufórico que les caracteriza. El profesor deberá acomodar estrategias que posibiliten espacios de aplicación práctica y de experimentación, buscando también, que vayan convirtiéndose en los protagonistas de su propio aprendizaje musical. Para ello se procurará:
 - 1) Proporcionar actividades específicas en las que el alumno encuentre su aplicación práctica a corto plazo.
 - 2) Organizar actividades de trabajo competitivo encaminado al logro, en el que predomine la búsqueda de sentido de las tareas y la utilidad de las mismas para que logremos alumnos cada vez más reflexivos, más motivados y más implicados en su propio aprendizaje.

- 3) Planificar adecuadamente el uso de técnicas y habilidades de estudio (al servicio del enfoque de aprendizaje) que proporcionen un manejo cada vez más profundo de la información y que vayan encaminadas al rendimiento académico.
- 4) Establecer con precisión el uso de estrategias docentes para mejorar el aprendizaje de los alumnos con bajas capacidades musicales, intelectuales y emocionales.

- *En los sujetos con Aptitud musical media.*

Las aptitudes musicales de los sujetos forman parte de un “continuum”. Entre ambos extremos de aptitud musical se sitúa una zona media. El profesor deberá observar los *diferentes grados y tipos* de aptitudes, enfoques de aprendizaje, rasgos de personalidad e inteligencia experiencial con el fin de acomodar métodos y estrategias a las características individuales que permita a los alumnos construir su propio aprendizaje musical. Para ello el docente desarrollará su programa:

- a) Incluyendo de forma clara, concisa y adaptada a las necesidades e intereses del alumno no sólo los aspectos formales, sino también cuáles son los objetivos y contenidos a conseguir para cada uno de sus alumnos (previo diagnóstico), así como las actividades concretas que favorecerán el logro de los mismos.
- b) Utilizando métodos o recursos que permitan la autorregulación del aprendizaje pues el alumno debe conocer previamente cuales son los documentos que debe presentar para su evaluación posterior, cuyos criterios pueden ser consensuados entre docente y alumno con el fin de lograr la autoevaluación y la posterior revisión o reflexión sobre el propio aprendizaje.

9. *Es necesario utilizar preferentemente el enfoque de Gardner sobre la inteligencia musical y concretarlo en modalidades de aprendizaje musical adaptadas al alumno.*

La habilidad para hacer y comprender música requiere el desarrollo y la integración de múltiples programas de acción, de diferentes habilidades y aptitudes musicales que se concretan en destrezas de ejecución (motoras y propioceptivas, viso-espaciales, secuenciales, vocales, de coordinación bimanual), de memoria sensomotora, o de memoria auditiva. La música se debe enseñar y aprender

utilizando todos los canales perceptivos, oído, vista y/o movimiento, principalmente. En la percepción musical, intervienen además numerosas discriminaciones auditivas relativas a los diferentes parámetros del estímulo sonoro organizado, junto con poderosos factores y respuestas personales, emocionales, estéticos, y culturales. Todos estos eventos, debido a la propia naturaleza de la música, tienen lugar además en forma cambiante y dinámica, lo cual presta a la música precisamente gran parte de su complejidad y de su belleza.

Consecuentemente, si se considera el concepto de *inteligencia musical* (4ª inteligencia de la teoría de Gardner) y de forma más concreta el de *aptitud musical* como parte integrante del mismo, se hace necesaria una revisión y actualización de los métodos de enseñanza musical en la Secundaria que propongan una visión más holística atendiendo al aprendizaje estratégico y, que contemple no sólo la inteligencia racional, sino también la musical y la emocional o experiencial, así como los rasgos de personalidad, para que los alumnos adquieran competencias musicales de tipo global.

10. Destacar los puntos fuertes de los alumnos de música y, sobre todo, paliar los débiles, debe ser tarea común entre el profesor y el estudiante de música para que mejore el autoconcepto y la responsabilidad del alumno y, para lograr los fines y contenidos del aprendizaje previamente planificados.

En consonancia con los descubrimientos de esta investigación apuntados en las conclusiones generales, se precisa el diseño de un programa de actuación en el aula de música que trabaje primero los aspectos rítmicos, para ir pasando de forma gradual a los aspectos melódicos, mediante la enseñanza de intervalos, escalas y tonalidades, para pasar en última instancia al aspecto armónico, de mayor complejidad, mediante el conocimiento y utilización de los acordes y de las técnicas contrapuntísticas que aúnen los tres principales elementos de la música: ritmo, melodía y armonía.

11. Instruir exige evaluar y orientar a los alumnos mediante procedimientos diferentes de acuerdo con sus aptitudes musicales, su manera de aprender y sus características personales y emocionales. Consecuentemente, el profesor ha de incluir diversos métodos de control y asesoramiento para valorar el logro de sus alumnos. La

comprensión de los atributos individuales del alumno es fundamental para entender cómo enseñar música (Bruner, 1999). En este sentido, se debe concienciar a los docentes de la incidencia que tiene el conocimiento de la personalidad del alumno de música, en el logro de un aprendizaje eficaz, lo cual requiere de una formación más potente del cuerpo docente en este sentido. En suma, el profesor debe formarse en habilidades sociales, emocionales y de comunicación que le permitan empatizar con el alumno y diseñar programas eficaces adaptados a sus necesidades.

12. *Se debe enfatizar la necesidad de innovación en los programas musicales individualizados puesto que no existe una única manera de aprender y de enseñar música.* La flexibilidad del educador, su creatividad y originalidad en el desarrollo de su enseñanza y la consideración de la especificidad de cada alumno, ofrecen a éste la posibilidad de sentirse aceptado y, de esta manera, hacer mejor lo que sabe y lo que puede hacer.
13. *Orientar y asesorar considerando los aspectos analizados en esta tesis es una manera idónea de atender a las necesidades tanto de los alumnos con altas capacidades musicales como de los que tienen medias y bajas capacidades musicales.* Ambos grupos precisan estrategias diferentes de instrucción, procedimientos específicos de evaluación y modos complejos de organizar la información, como se ha apuntado anteriormente.
14. *Es necesario realizar mayores esfuerzos en el plano teórico,* ya que en los últimos años se han ido introduciendo metodologías innovadoras, nuevos conceptos, se han diseñado nuevas técnicas, se ha ampliado el ámbito de aplicación de la enseñanza musical, pero todo ello ha ocurrido sin que los modelos teóricos explicativos del funcionamiento de la persona hayan sido reformulados, ampliados o sustituidos desde el punto de vista de la Música (Olivares, Méndez y Maciá, 1993). Como consecuencia de todo ello, muchas técnicas pueden ser incluidas en los diferentes enfoques sin que haya acuerdo entre los distintos investigadores. Esta tesis representa un esfuerzo por clarificar esta problemática tratando de proponer un Modelo Explicativo de Aptitud Musical basado en teorías sólidas.

3. PROSPECTIVA DE FUTURO

Uno de los principales objetivos de un análisis científico es orientar la investigación futura en un determinado campo. La culminación de esta tesis no es el final de un trayecto sino el principio (Colobrans, 2001); por ello se proponen líneas futuras de acción y algunas recomendaciones que se exponen a continuación:

3.1. PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN

En referencia al apartado anterior, puede ser enriquecedor para el conocimiento, la creación de nuevas propuestas de estudio. Las líneas futuras de investigación se presentan a continuación de forma estructurada:

1. Medida de las aptitudes musicales. Elaboración y análisis de instrumentos de medida.

Parece muy atrayente la posibilidad de elaborar un test o instrumento de medición de aptitud musical más completo, que incluya aspectos acústicos (capacidad para discriminar sonidos), motores (capacidad para producir sonidos) e intelectuales (capacidad para interpretar composiciones musicales y reflexionar sobre ellas), y que, a su vez, contemple las aportaciones de esta investigación.

2. Diagnóstico diferencial o análisis de diferencias individuales.

También se estima interesante profundizar en las diferencias encontradas en las variables de interés: sexo, edad y origen, y la relación de estas diferencias con el rendimiento académico.

De la misma manera, puede ser atrayente realizar otras investigaciones sobre la influencia del contexto familiar en el hecho musical en relación a la formación académica de los padres, tanto a nivel general como musical, esto es, conocimiento del lenguaje musical, dominio de la técnica de algún instrumento musical, tipo de instrumento, asistencia a conciertos, gusto musical, etc.

Asimismo, se propone el estudio de las diferencias entre quienes estudian música y quienes no lo hacen puesto que su análisis podría aportar una información muy valiosa.

Por último, se estima conveniente proseguir con esta línea de investigación pero incorporando estudios sobre hemisfericidad en relación a las aptitudes musicales.

3. Búsqueda y análisis de relaciones e interrelaciones de la variable aptitud musical con otras de interés: estilos cognitivos, estilos de aprendizaje, habilidades de estudio, predominancia hemisférica, cerebro emocional y cerebro racional.

En este sentido, sería interesante proseguir en la línea de trabajo que aquí se ha iniciado, realizando un estudio longitudinal que aporte nuevos descubrimientos en relación a los *estilos cognitivos y de aprendizaje* de los sujetos, de modo que permitan entroncar o conectar los descubrimientos realizados en esta tesis, por un lado, con una perspectiva interna en la manera de afrontar las tareas, esto es, con el estilo y, por otro lado, con las *habilidades, destrezas o técnicas concretas* que utilizan en el estudio musical, de modo que procesos, estilos, estrategias y habilidades, puedan ser analizados junto a los rasgos de personalidad, a la inteligencia experiencial y a las aptitudes musicales, con la finalidad de sugerir nuevos modelos de construcción musical.

De otra parte, sería preciso ahondar en el conocimiento sobre las relaciones encontradas entre las variables objeto de estudio, sobre todo desde el punto de vista de la inteligencia emocional y su relación con la inteligencia racional y con las capacidades musicales.

En relación a los dos cerebros, una línea de investigación futura puede ser la de establecer relaciones que posibiliten la exploración de agrupaciones cuyas características permitan definir subgrupos más o menos homogéneos dentro de la clase, que nos ayude a clasificar de forma consistente las múltiples diferencias individuales encontradas en relación con la existencia de los dos cerebros: el cerebro racional y el cerebro emocional o experiencial, ampliamente fundamentado en el capítulo cuatro de esta tesis.

En relación a las capacidades musicales, parece atractiva la posibilidad de partir de esta tesis para ahondar en el estudio de las relaciones entre los diferentes modos de procesamiento cerebral, tanto en las variables que atañen al área rítmica (duración, intensidad, sentido del ritmo) que son competencia del hemisferio cerebral izquierdo, como en aquellas que son competencia del hemisferio derecho (altura tonal y memoria tonal). (Maslov, 1980; Clynes y Walker, 1982).

4. *Relación con los procesos educativos o de enseñanza-aprendizaje: el papel del docente (pensamiento y acción), programaciones, actividades del aula, eficacia de los programas, rendimiento académico, factores personales.*

Igualmente, se ve necesario continuar en esta línea de investigación incorporando el estudio del *pensamiento de los docentes y su relación con el aprendizaje estratégico* de la música.

Los descubrimientos expuestos en esta tesis fruto del tratamiento de las variables consideradas hasta el momento más relevantes (aptitud musical, personalidad, inteligencia emocional, estrategias de aprendizaje y motivación, edad, sexo de los sujetos y origen) están directamente relacionados con los sujetos de aprendizaje, pero se considera muy importante que los investigadores se interesen no sólo por las variables intervinientes en los sujetos y en las técnicas y procedimientos de tratamiento, sino también en las variables que tienen que ver con el educador, y en la interacción entre ellas, pues parece ser que *“aquellos que se ha considerado teóricamente crucial como es el tipo de técnica o modelo explicativo empleado, desde la perspectiva de los resultados empíricos no parece serlo tanto si no se tienen en cuenta los factores relacionados con el docente”* (Feixas y Miró, 1993).

Los educadores musicales, a la hora de realizar la valoración de resultados, y antes de diseñar un programa educativo individualizado o una investigación, deben de contemplar y analizar los factores que pueden afectar positiva o negativamente a los resultados.

En este sentido, si se atiende a la *personalidad de los sujetos*, en esta tesis se han analizado las variables de personalidad que correlacionan con las aptitudes musicales como variables predictoras de la clasificación de alumnos en grupos extremos de Aptitud Musical. Esta propuesta no está exenta de problemas, como son la definición del concepto de personalidad, la posible medición de ella y, sobre todo, la posibilidad de incluir en su formación por parte de los educadores musicales los principales postulados de la psicología de la personalidad. Contemplar este extremo ayudaría a la evaluación y valoración del tipo de *relación establecida entre profesor y alumno* con la posibilidad de descubrir qué variables dentro de dicha relación influyen en los resultados. Por ello, cabe esperar que en un futuro próximo los investigadores aporten datos sobre estos

factores inespecíficos.

Otras posibles líneas de investigación se resumen a continuación:

a. Rendimiento académico. Examinar la relación existente entre los perfiles de aptitudes musicales y el *éxito académico*.

b. Acción docente. Parece sugerente partir de las aportaciones de esta tesis para comprobar la relación existente entre el estilo docente, las programaciones de aula y las actividades concretas que se utilizan en el aprendizaje musical.

c. Eficacia. Asimismo, se considera necesario diseñar programas individualizados que contemplen las sugerencias que parten de este estudio y evaluar su eficacia real.

5. Propuestas concretas de aplicaciones prácticas.

Contribuir a una mejora en el desarrollo de estrategias individualizadas de construcción de conocimiento musical y por tanto a una mejora de la calidad de los diseños educativos.

Parece atractiva la idea de considerar el aporte de este estudio en base al pensamiento constructivo del alumno, a sus rasgos de personalidad, al enfoque estratégico, a sus motivos y a las aptitudes musicales que posee, para diseñar programas educativos individualizados y actividades concretas que aseguren la construcción autónoma del aprendizaje.

De cara a la planificación de futuras investigaciones sobre la eficacia de la educación musical impartida desde la perspectiva que en esta tesis se propone, nuestro *modelo explicativo* recoge aquellas variables consideradas de mayor importancia que nos permiten hacer predicciones sobre los resultados que podemos obtener en la investigación.

No obstante, con la metodología utilizada en este estudio cabe la posibilidad de *ir integrando diferentes estudios* con sus variables explicativas a medida que vayan siendo realizados. Esta investigación ha sido preparada con esta pretensión y está abierta a nuevas integraciones, lo que producirá una creciente acumulación de información y nuevos análisis en el futuro.

4. REFLEXIÓN FINAL

Resulta sumamente complejo elaborar unas conclusiones pedagógicas concretas, claras y breves, después de tantos aspectos trabajados en el estudio empírico. No obstante, se expone a continuación algunas reflexiones que pueden servir de ayuda a los profesionales de la educación musical:

1º Si se desea una educación musical de calidad, se deberá dar mayor importancia al estudio de las estrategias de aprendizaje, a la motivación, a la inteligencia emocional, a la personalidad, pues el conocimiento profundo de estas variables y su relación será pieza clave para poder adaptar la enseñanza musical.

2º Los sujetos en función de sus características propias pueden ser clasificados en dos grupos extremos de Aptitud Musical; esto supone, que se deberán adoptar por parte de los centros de educación musical y por parte de los docentes, las medidas educativas pertinentes para que todos los alumnos-as sean atendidos de forma individualizada, sin olvidar a los alumnos que se encuentran en la zona media del continuo.

3º El conocimiento de las características de los alumnos-as señaladas en el Modelo Explicativo de Aptitud Musical y su concreción en programas individualizados de enseñanza musical, pueden ser garantía del éxito del alumno en el estudio de la música.

4º La formación del profesorado de música, además de incluir los contenidos curriculares formales, deberá ser específica para cada alumno-a: conocimiento de sus capacidades emocionales, atributos de personalidad, aptitudes musicales, enfoque de aprendizaje, aspectos motivacionales, como variables fundamentales en su tarea educativa.

5º Por último, se deberá continuar investigando a partir de los resultados de la investigación que aquí se presenta, en relación con otras variables educativas: tipo de adaptación con alumnos que presentan dificultades de aprendizaje, métodos de enseñanza, y diferentes sistemas o modelos de evaluación adaptados a las características individuales.

Resulta fundamental hacer referencia a la integración de diferentes modelos o marcos teóricos que intentan fundamentar o explicar las Aptitudes musicales (Seashore, Mursell, Wing, Gardner), la Motivación y las Estrategias de Aprendizaje (modelo de Biggs), la personalidad (modelo de Cattell) y la Inteligencia emocional (modelo experiencial de Epstein) en pos de una orientación constructivista común, de acuerdo con los nuevos horizontes que la reforma europea propugna.

De estos presupuestos subyace la idea de que la persona construye su aprendizaje en consonancia con sus aptitudes y con su forma personal de enfrentarse al mundo en el que vive, de acuerdo a sus necesidades e intereses personales. Se trata de lograr personas autónomas y motivadas hacia el aprendizaje y que la adquisición de herramientas tenga como consecuencia, de un lado, el acceso al conocimiento como actitud vital y de otro, la consecución de un mayor grado de libertad.

Para concretar estos aspectos se debe partir de la consideración del aprendiz como centro del hecho educativo, lo que conlleva basar la enseñanza musical en la adquisición por parte del alumno de estrategias, destrezas y competencias.

Así pues, la propuesta de este modelo explicativo se sustenta en los postulados de otros autores (Seashore y Gardner, Biggs, Cattell y Epstein). De este modelo basado en perfiles extremos de aptitud musical, se pueden derivar medidas de actuación concretas propias de la especialidad musical, fruto de una reflexión profunda y de una revisión completa de los planes de estudio que aún basan sus fundamentos en el profesorado y en los contenidos, sin contemplar plenamente la individualización de la enseñanza en base a los descubrimientos empíricos que toman como protagonista al alumno y su orientación hacia la propia construcción del aprendizaje. Esto conlleva actuaciones individualizadas por parte de los docentes. Una buena manera puede ser el establecimiento de perfiles de aptitud musical que, no obstante, nunca debe significar el encasillamiento de los alumnos de forma inamovible, puesto que estos se encuentran en evolución constante. Este extremo conlleva la necesidad de realizar un gran esfuerzo en innovación para lograr personas capaces de dirigir su propia vida en cualquier contexto.

Por último, se considera fundamental la réplica de este estudio mediante nuevas investigaciones sobre el tema abordado que traten de aportar otra visión o perspectiva bien similar, o bien distinta, que enriquezca la tesis que aquí se expone y sumen conocimiento sobre el difícil campo de la música.

4.1. PROPUESTAS ADICIONALES

Mayor presupuesto de la Administración dedicado a la enseñanza de la música, lo que conlleva:

1. Una formación especializada del profesorado de música, no sólo en el plano instrumental, sino también en el psicopedagógico.
2. Cambio en la legislación para que la música sea valorada realmente como parte fundamental de la formación integral de la persona y su reflejo en el aumento de horas docentes dedicadas a la enseñanza de esta disciplina.
3. Integración de la enseñanza de la música en la Universidad de forma plena.
4. Adecuar los planes de estudio y las estrategias psicopedagógicas a las características propias del alumnado (aptitudes, habilidades, forma de aprender, personalidad y emocionalidad), impulsando una enseñanza que respete los principios de diversidad e individualidad humana.

Finalmente, se hace preciso mostrar la satisfacción de poder aportar con esta investigación conclusiones que contribuyen a mejorar la calidad de la enseñanza musical.

Investigar es vivir grandes sensaciones siguiendo el rastro de otros científicos (López, 1996). No obstante, el camino hacia la búsqueda de nuevas metas científicas comienza con la presentación de esta tesis doctoral, que no representa más que la primera piedra de un edificio que está aún por construir.

Et dixi: nunc coepi. Y dije: ahora empiezo.

**REFERENCIAS
BIBLIOGRÁFICAS**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

En este apartado se deja constancia de las fuentes bibliográficas utilizadas para la elaboración de esta Tesis, por orden alfabético y siguiendo el estilo normativo de la American Psychological Association (APA).

-
- Adrián, J.A. (1994). La exploración de las capacidades musicales. Revisión histórica de las pruebas más utilizadas, *Boletín de Psicología*, 45, 65-85.
- Agnew, M. (1922). A Comparison of Auditory Images of Musicians, Psychologists and Children. *University of Iowa Studies in Psychology*, 8, 268-278.
- Alonso, J.A. (1992). Bajo rendimiento escolar de los superdotados. En Y. Benito y otros (1992). *Desarrollo y educación de los niños superdotados*. Salamanca: Amarú.
- Álvarez, D. (1998). *La percepción musical en escolares: relaciones con la psicología cognitivo-evolutiva y la pedagogía musical*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Autónoma.
- Álvarez, V., García, E., Gil, J., Martín, P., Romero, S. y Rodríguez, J. (2002). *Diseño y evaluación de programas*. Madrid: EOS.
- Allport, G.W. (1937). *Personality: A psychological interpretation*. New York: Holt, Rinehart y I. Winston.
- Allport, G.W. (1961). *Pattern and growth in personality*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- American Psychological Association (1981). Ethical principles for psychologists. *American Psychologist*, 36, 633-638.
- American Psychology Association (1994). *Publication Manual of the American Psychology Association (4ª Ed.)*. Washington: Autor.
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structure, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 261-271.
- Ames, C. y Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, 80, 260-267.
- Andrés-Pueyo, A. (1997). *Manual de Psicología Diferencial*. Madrid: McGraw Hill.
- Aramberri, M.J. (2003). *Comportamiento estratégico en el estudio de una obra musical. Estrategias metacognitivas implicadas*. Tesis doctoral. Madrid. UNED.

-
- Armstrong, T. (2001). *Inteligencias múltiples. Cómo descubrirlas y estimularlas en sus hijos*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- Arnal, J., Del Rincón, D. y Latorre, A. (1992). *Investigación Educativa. Fundamentos y Metodología*. Barcelona: Labor.
- Arnold, M. (1969). *Emoción y Personalidad*. Buenos Aires: Losada SA
- Arnol, Magda G. (1970). *Emoción y Personalidad II (Aspectos neurológicos y fisiológicos)*. Buenos Aires: Losada
- Auriol, B. (2001). *Comment la musique vient aux hommes?* Consultado en: <http://auriol.free.fr/clefsons/development.htm>.
- Ausubel, D.P. (1976). *Psicología evolutiva. Un punto de vista cognitivo*. México: Trillas.
- Ausubel, D.P., Novak, J.D. y Hanesian, H. (1978). *Educational Psychology*. México: Trillas.
- Bamberger, J.P. (1982). Growing up prodigies: the mid-life crisis. *New Directions for Child Development*, 17, 61-78.
- Bandura, A. (1983). *Teoría del aprendizaje social*. Madrid: Espasa Calpe.
- Barca, A. (1999). *Escala CEPA. Manual del cuestionario de evaluación de procesos y estrategias de aprendizaje para el alumnado de educación secundaria*. A Coruña: Revista Galego-portuguesa de Psicoloxia e Educacion.
- Barca, A., Marcos, J.L., Núñez, J.C., Porto, A. y Santorum, R. (1997). *Procesos de aprendizaje en ambientes educativos*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Barrio, A. (1986). *Tratado de armonía*. Madrid: Musicinco.
- Batson, C.D., Fultz, J. y Schoenrade, P.A. (1992). Las reacciones emocionales de los adultos ante el malestar ajeno. En N. Eisenberg y J. Strayer (eds.), *La empatía y su desarrollo*. Bilbao: DDB.
- Bayley, N. (1968). Behavioral correlates of mental growth: birth to thirty-six years. *American Psychologist*, 23, P.1-17.
-

-
- Beck, A. y otros. (1992). *Terapia cognitiva de la depresión*. Bilbao: DDB.
- Beltran, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Beltrán, J. (1996). Estrategias de Aprendizaje. En J.A. Beltrán y C. Genovard (eds.), *Psicología de la Instrucción I: Variables y procesos*. Madrid: Síntesis.
- Beltrán, J. y Bueno, J. A. (1995). *Psicología de la educación*. Madrid: Marcombo.
- Benenzon, R.O. (1991). *Teoría de la musicoterapia: (aportes al conocimiento del contexto no-verbal)*. Buenos Aires: Paidós.
- Benenzon, R.O. (1995). *Manual de musicoterapia*. Buenos Aires: Paidós.
- Benenzon, R.O. (2002). *Musicoterapia. De la teoría a la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Bentley, A. (1966). *Musical Ability in Children and its Measurement*. London: Harrap.
- Bentley, A. (1967). La aptitud musical de los niños y cómo determinarla. Buenos Aires: Víctor Lerú S.R.L.
- Bermúdez, J. (1985). *Psicología de la Personalidad*. Madrid: UNED.
- Bermúdez, J., Pérez, A.M. y Sanjuán, P. (2008). *Psicología de la Personalidad: teoría e investigación*. Madrid: UNED Editorial.
- Bernal, J. (1997). *Implicaciones de la música en el curriculum de educación infantil y formación de educadores*. Tesis doctoral. Málaga: Universidad.
- Bernstein, L. (1976). *The unanswered question: Six talks at Harvard*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Betés de Toro, M. (2000). *Fundamentos de Musicoterapia*. Madrid: Morata.
- Bever, T.G. y Chiarello, R.J. (1974). Cerebral Dominance in Musicians and Nonmusicians. *Science*, 185, 137-139.
- Buendía, L. Colás, P. y Hernández, F. (1997). *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGraw Hill.
- Busoni, F. (1982). *Pensamiento musical*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

-
- Biggs, J.B. (1970a). Faculty Patterns in Study Behaviour. *Australian Journal of Psychology*, 22, 161-174.
- Biggs, J.B. (1970b). Personality Correlates of Some Dimensions of Study Behaviour. *Australian Journal of Psychology*, 22, 287-297.
- Biggs, J.B. (1976). Dimensions of study behaviour: another look of ATI. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 68-80.
- Biggs, J.B. (1978). Individual and group differences in study processes. *British Journal of Educational Psychology*, 48, 266-279
- Biggs, J.B. (1984). Learning strategies, student motivation patters, and subjectively perceived success. En Kirby, J.R. (Ed). *Cognitive strategies and educational performance*. (pp. 111-134). Orlando: Academic press.
- Biggs, J.B. (1985). The role of metalearning in study processes. *British Journal of Educational Psychology*, 55, 185-212.
- Biggs, J.B. (1987a). *Student approaches to learning and studying*. Hawthorn, Victoria: Australian Council for Educational Research.
- Biggs, J.B. (1987b). *Study Process Questionnaire (SPQ)*. Hawthorn, Victoria: Australian Council for Educational Research.
- Biggs, J.B. (1979). Individual differences in study processes and the quality of learning outcomes. *Higher Education*, 8, 381-394.
- Biggs, J.B. (1987). Individual differences in the study processes. *Higer Education*, 15, 381-394.
- Biggs, J.B. (1988). Assessing study approaches to learning. *Australian Psychologist*, 23, 197-206.
- Biggs, J.B. (1989). Approaches to the Enhancement of Tertiary Teaching. *Higher Education Research and Development*, Vol 8, N 1, 7-15.
- Biggs, J.B. (1990). Effects of Languaje Medium of Instruction on Approaches to learning. *Educational Research Journal*, 5, 18-28.
-

- Biggs, J.B. (1991). Approaches to learning in secondary and tertiary students in Hong Kong: Some comparative studies. *Educational Research Journal*, 6, 27-39.
- Biggs, J.B. (1993). What do inventories of students' learning processes really measure? A theoretical review and clarification. *British Journal of Educational Psychology*, 63, 3-19.
- Biggs, J. (2001). The reflective institution: Assuring and enhancing the quality of teaching and learning. *Higher Education*, 41, 221-238.
- Biggs, J. (2001). Enhancing learning: a matter of style or approach? En Sternberg, R. J. y Zhang, L-F. (Eds.), *Perspectives on thinking, learning, and cognitive styles* (73-102). Londres: Lawrence Erlbaum Associates.
- Biggs, J., Kember, D. y Leung, Y.P. (2001). The revised two-factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149.
- Bisquerra, R. (1987). *Investigación a la estadística aplicada a la investigación educativa. Un enfoque informático con los paquetes BMDP y SPSS-X*. Barcelona: PPU.
- Bisquerra, R. (1989). *Introducción Conceptual al Análisis Multivariable*. Barcelona: PPU.
- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Barcelona: Praxis.
- Blanco, B. (1985). *Interpretación de la normativa A.P.A. acerca de las referencias bibliográficas*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Boccardo, F., Sasia, A. y Fontenla, E.G. (2000). <http://www.monografías.com/trabajos/inteliemo/inteliemo.shtml>.
- Bolles, R.C. (1967). *Teoría de la motivación*. México: Trillas.
- Boyatzis, R.E. (1982). *The Competence Manager*. Nueva York: Wiley.
- Boyatzis, R.E., Goleman Rhee, K. (2000). Clustering Competence in Emotional Intelligence: Insights from the Emotional Competence Inventory (ECI). In R. Bar-

- on y J.D.A. Parker. *The Handbook of Emotional Intelligence: Theory, Development, Assessment and Application at Home, School and in the Workplace* (343-362). San Francisco: Jossey-Bass.
- Blakemore, S.J. y Frith, U. (2007). *Cómo aprende el cerebro*. Barcelona: Hurope.
- Brockert, S. y Braun, G. (1997). *Los Tests de la Inteligencia Emocional*. Barcelona: Robin Book.
- Brody, N. y Erhlichman, H. (2000). *Psicología de la personalidad*. Madrid: Prentice Hills.
- Brown, A.L. (1987). Metacognitive, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. En F.E. Weinert y R.H. Kluwe (eds.), *Metacognition, motivation, and understanding*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Brundage D.H. y Mackeracher, D. (1980). *Adult Learning Principles and their Application to Program Planning*. Toronto: Ministry of Education.
- Bruner J.S. (1988). *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Morata.
- Bruner, J (1999): *Educación: puerta de la cultura*. Madrid: VISOR.
- Bryant, B.K. (1992). Salud mental, temperamento, familia y amigos. Perspectiva sobre la empatía de los niños y la adopción de perspectiva social. En N. Eisenberg y J. Strayer (eds.), *La empatía y su desarrollo*. Bilbao: DDB.
- Bueno J.A. y Castanedo, C. (1998). *Psicología de la educación aplicada*. Madrid: CCS
- Burón, O. (1993). *Introducción a la metacognición*. Bilbao: Universidad de Deusto, Ed. Mensajero.
- Busoni, F. (1982). *Pensamiento musical*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Caballo, V. E. (1993). *Manual de evaluación y entrenamiento en las habilidades sociales*. Madrid: Siglo XXI.
- Cabanach, R.G., Barca, A., Valle, A., Porto Rioboo, A. y Lema, S. (1993). El punto de vista del alumno acerca del aprendizaje: Las aproximaciones al aprendizaje y las

- orientaciones al estudio. En F. Vicente Castro (ed.), *Psicología de la educación y del desarrollo. Vol. 2*. Badajoz: Psicoex.
- Cano, F. (1999). *Estrategias de aprendizaje y estudio. Investigaciones y sugerencias prácticas*. Granada: Universidad de Granada, Instituto de Ciencias de la Educación.
- Cano, F. y Justicia, F. (1996). Factores académicos, estrategias y estilos de aprendizaje. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 46, 89-99.
- Cantero, M.J., López, F. y Melero, R. (2000). El procedimiento de historias incompletas en la evaluación del apego en niños de educación infantil. Aportaciones a partir de una muestra española. *Actas del IX Congreso INFAD 2000, Infancia y adolescencia*. Universidad de Cádiz.
- Caprara, G.V. y Cervone, D. (2000). *Personality. Determinants, dynamics, and potentials*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Carver, C.S. y Scheier, M.F. (1997). *Teorías de la Personalidad*. México. A Simon & Schuster Company.
- Carver, C.S., Scheier, M.F. y Weintraub, J.K. (1989). Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, (2), 267-283.
- Casas, M.V. (2001). ¿Por qué los niños deben aprender música? *Revista Colombia Médica, Vol. 32, núm. 4*, 197-204.
- Castilla del Pino, C. (2002). *Teoría de los sentimientos*. Barcelona: Tusquets Editores, S.A.
- Cattell, R.B. (1946). *Description and measurement of personality*. London: Harrap Co.
- Cattell, R.B. (1950). *Personality: A systematic theoretical and factual study*. New York: McGraw Hill.
- Cattell, R.B. (1957). *Personality and motivation structure and measurement*. New York: World Book.

-
- Cattell, R.B. (1959). Anxiety, extraversion and other second-order personality factors in children, *J. of Personality*, 27, 464-476.
- Cattell, R.B. (1964). Validity and reliability: a proposed more basic set of concepts. *J. of Educ. Psychol.*, 55, 1-22.
- Cattell, R.B. (1972). *El análisis científico de la personalidad*. Barcelona: Fontanella.
- Cattell, R.B. y Cattell, M.D. (1969). *Handbook for the Jr.-Sr. High School Personality Questionnaire (HSPQ)*. Champaign, Illinois: Institute for Personality and Ability Testing.
- Cattell, R.B. y Cattell, M.D. (2001). *Manual del Cuestionario de Personalidad para Adolescentes (HSPQ)*. Madrid: TEA Ediciones..
- Cattell, R.B. y Kline, P. (1982). *El análisis científico de la personalidad y la motivación*. Madrid: Fontanella (ed. orig. 1977).
- Cerdá, E. (1960). *Psicología aplicada*. Barcelona: Herder.
- Cerezo, F. (1998). *Conductas agresivas en la edad escolar*. Madrid: Pirámide.
- Claparede, E. (1950). *Cómo diagnosticar las aptitudes de los escolares*. Madrid: Aguilar.
- Clemente, R.A. y Hernández, C. (1996). *Contextos de desarrollo psicológico y educación*. Archidona: Aljibe.
- Cloninger, S.C. (2003). *Teorías de la personalidad*. México: Pearson Educación.
- Clynes, M. y Walker, J. (1982). Neurobiologic Functions of Rhythm, Time and Pulse in Music. *Cap 10 de Music, Mind and Brain. The Neuropsychology of Music, Manfred Clynes ed. New York, Plenum Press*, 171-216.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Cohen, S. y Rodríguez, M.S. (1995). Pathway linking affective disturbance and psysical disorders. *Healt Psychology*, 14 (5), 374-380.

-
- Colobrans, J. (2001). *El doctorado organizado. La gestión del conocimiento aplicada a la investigación*. España: Mira editores.
- Cole, M. (1986). *Cognición y pensamiento*. Buenos Aires: Paidós.
- Coll, C. (1987). *Psicología y curriculum*. Barcelona: Laia.
- Coll, C. (1989). *Conocimiento psicológico y práctica educativa. Introducción a las relaciones entre psicología y educación*. Barcelona: Barcanova.
- Coll, C. (1990). *Psicología genética y aprendizajes escolares*. Madrid: Siglo XXI.
- Colwell, R. (1963). An investigation of musical achievement among vocal students, vocal-instrumental students and instrumental students. *J.Res. Mus (Ed)*, 11, 123-130.
- Colwell, R. (1970). *Music achievement test*. Chicago: Follet.
- Cook, T.D. y Reichardt, CH.S. (1986). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid: Morata.
- Cooke, D. (1959). *The language of music*. Londres: Oxford University Press.
- Copp, E.F. (1916). Musical Ability. *Journal of Heredity*, 7, 297-305.
- Costa, P.T. y McCrae, R.R. (1989). *NEO-FFI: Manual Supplement*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources. Adaptación española (1999): Madrid: TEA Ediciones.
- Costa, P.T. y McCrae, R.R. (1992). *NEO-PI-R: The Revised NEO Personality Inventory*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources. Adaptación española (1999): Madrid: TEA Ediciones.
- Costa, P.T. y McCrae, R.R. (1994). Set like plaster? Evidence for the stability of adult personality. In T. Heatherton y J. Weinberger (eds.), *Can personality change?* (pp. 21-40). Washington, DC: American Psychological Association.
- Craik, F.I.M. y Tulving, E. (1975). Depth of processing and the retention of words in episodic memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104, 268-294.
- Cristóbal, P. (1996). *Controlar las emociones*. Madrid: Temas de Hoy.
-

- Crozier, J. (1980). *Absolute Pitch*. Paper presented at the International Society for the Empirica aesthetics, Montreal.
- Curry, L. (1983). *An organization of learning styles theory and constructs*. ERIC ED235 185.
- Chomsky, N. (1972). *Presentación del lenguaje*. Madrid: Taurus.
- Dalcroze, E.J. (1965). *Le rythme, la musique et l'éducation*. Lausana: Foetisch.
- Damasio, A. (1994). *Descartes'Error: Emotion, Reason and the Human Brain*. Nueva York: Grosset/Putman.
- Dansereau, D. F. (1985). *Learning strategy research*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Danziger, K. (1971). *Socialization*. Harmondsworth: Penguin.
- Dart, B., Burnett, P.C., Boulton-Lewis, G., Campbell, J., Smith, D. y McCrindle (1999). Classroom learning environments and students' approaches to learning. *Learning Environments Research*, 2, 137-156.
- Davison, L. (1985). Tonal structures of children's early songs. *Music perception*, 2, 3, 361-373.
- Davidson, L. y Scripp, L. (1991), Educación y desarrollo musicales desde un punto de vista cognitivo. En Hargreaves, D.J. (1991). *Infancia y educación artística*. Madrid: Morata, 80-110.
- Davies, J.B. (1978). *The psychology of music*. London: Hutchinson.
- De la Cruz y Mazaira (1997). *Programa de desarrollo afectivo*. DSA. Madrid: TEA Ediciones.
- De la Torre, L. y Guinea, S. (1991). *El procesamiento musical desde una perspectiva neuropsicológica*. Consultado en 12,12,2002 en <http://www.united.edu/union99/congress/libs/bas/b03.html>.
- Deliège, I. y Ahmadi, A. (1990). Mechanisms of cue extraction in musical groupings. *Psychology of Music*, 19, 18-44.

-
- Deliège, I. y Sloboda, J. A. (1995). *Naissance et développement du sens musical*. Paris: PUF.
- Deshler, D.D., Shumaker, J.B., Alley, G.R., Clark, F.L. y Warner, M.M. (1981). *Paraphrasing strategy*. University of Kansas, Institute for Research in Learning Disabilities (Contract No. 300-77-0494). Washington, DC: Bureau of Education for the Handicapped.
- Despins, J.P. (2001). *La música y el cerebro*. Barcelona: Gedisa.
- Díaz Bordenave, J. y Martins, A. (1986) *Estrategia de Enseñanza-Aprendizaje*. San José, Costa Rica: Editorial IICA.
- Diccionario de Pedagogía (1964). Madrid: Labor.
- Domenech, M. (1983). *Bioestadística: Métodos estadísticos para investigadores*. Barcelona: Herder
- Dorin, H., Demmin, P. E. y Gabel, D. (1990). *Chemistry: The study of matter*. (3rd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, Inc.
- Drake, R.M. (1939). Factorial Analysis of Music Tests by the Spearman-Tetrad-Difference Technique. *Journal of Musicology*, 1, 1, 6-16.
- Ekman, P. (1981). La expresión de las emociones. *Mundo científico*, 1, 44-52.
- Elías, M., Tobías, S. y Friedlander, B. (1999). *Educación con inteligencia emocional*. Barcelona: Plaza y Janés.
- Ellis, N.C. et al. (1994). *Implicit and explicit learning of languages*. New York: Academic Press Ltd.
- Ellis, R. (1985, 1994). *Understanding, second language learning*. Oxford: Oxford University Press.
- Ellis, R. (1994). *The study of second language acquisition*. Oxford: Oxford University Press.

-
- Ely, D.P. (1990). Educational resources Information Center. En T. Husén y N. Postlethwaite (Eds.), *Enciclopedia Internacional de la Educación*, vol. 6. Barcelona: Vicens-Vives/MEC.
- Endler, N.S. (1989). The temperamental nature of personality, *European Journal of personality*, 3, 161-165.
- Endler, N.S., Hunt, M.V. y Rosenstein, A.J. (1962). An S-R inventory of anxiety. *Psychological Monographs*, 76 (todo el número).
- Entwistle, N.J. (1988). *La comprensión del aprendizaje en el aula*. Barcelona: Paidós/M.E.C.(Edic. orig.: 1987).
- Entwistle, N. (1991). Constrasting forms of understanding for degree examinations: The student experience and its implications. *Higher Education*, 22, 205-207.
- Entwistle, N. (1992). Experiences of understanding in revising for degree examinations. *Learning and Instruction*, 2, 1-22.
- Entwistle, N., Hanley, M. y Hounsell, D. (1979). Identifying distinctive approaches to studying. *Higher Education*, 8, 365-380.
- Entwistle, N.J. y Kozéki, B. (1985). Relationships between school motivation, approaches to studying and attainment among british and hungarian adolescents. *British Journal of Educational Psychology*, 55, 124-137.
- Entwistle, N., McCune, V. y Walker, P. (2001). Conceptions, styles, and approaches within higher education: analytical students' experiences of studying. En Sternberg, R. J. y Zhang, L-F. (Eds.), *Perspectives on thinking, learning, and cognitive styles* (103-136). Londres: Lawrence Erlbaum Associates.
- Entwistle, N. y McCune, V. (2004). The conceptual base of study strategy inventories. *Educational Psychology Review*, 16 (4), 325-345.
- Entwistle, N.J. y Ramsden, P. (1983). *Understanding Student Learning*. London: Croom Helm.

-
- Entwistle, N. y Tait, H. (1990). Approaches to learning, evaluations of teaching, and preferences for contrasting academic environments. *Higher Education*, 19, 169-194.
- Entwistle, N., Tait, H. y McCune, V. (2000). Patterns of response to an approaches to studying inventory across contrasting groups and contexts. *European Journal of Education*, XV (1), 33-48.
- Epstein, S. (1990). Cognitive-experiential self-theory. En L. Pervin (eds.). *Handbook of personality theory and research: Theory and research*, 165-192. New York: Guilford Publications.
- Epstein, S. (1991). Cognitive-experiential self-theory: implications for developmental psychology, en Gunnar, M.R., A.L. Stroufe y L.A. Alan (eds.), *Self-processes and Development*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ, pp. 79-123.
- Epstein, S. (1991). The relation of scores on the Constructive Thinking Inventory to academic potential and accomplishment in high school and college. *Unpublished raw data*.
- Epstein, S. (1992a). Constructive thinking and mental and physical well-being. En A. Montada, S.H. Filipp y M.J. Lerner (eds.): *Life crises and experiences of loss in adulthood* (pp. 385-409). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Epstein, S. (1992b). *Coping ability, negative self-evaluation, and overgeneration*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Epstein, S. (1992c). Relations of the CTI scales and the LOT. Unpublished raw data. Experiment and theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 826-836.
- Epstein, S. (1993). *Usted es más inteligente de lo que piensa*. Madrid: Atlántida.
- Epstein, S. (1994). Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. *American Psychologist*, 49, 709-724.
- Epstein, S. (1998). *Constructive thinking: the key to emotional intelligence*. Westport, CT: Praeger Publishers.

-
- Epstein, S. (2001). *Inventario de Pensamiento Constructivo. Una medida de la inteligencia emocional*. Madrid: TEA Ediciones. (Org. 1987).
- Epstein, S. y Katz, L. (1992). Coping ability, stress, productive load, and symptoms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 813-825.
- Epstein, S. y Meier, P. (1989). Constructive thinking: A broad coping variable with specific components. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 332-349.
- Epstein, S. y Sherman, D. (1992). *Constructive Thinking and alcoholism in college students*. Unpublished raw data.
- Espejo, B. (1999). Hacia un modelo de educación integral: el aprendizaje emocional en la práctica educativa. *Rev. De Ciencias de la Educación*, 180, 521-538.
- Eysenck, H.J. (1952). *The scientific study of personality*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Eysenck, H.J. y Eysenck, S.B.G. (1972). *Manual of the Eysenck Personality Questionnaire*. San Diego: Educational and Industrial Testing Service.
- Eysenck, H.J. y Eysenck, M.W. (1985). *Personality and Individual Differences: A natural science approach*. Nueva York: Plenum Press.
- Eysenck, H.J. (1990). Biological determinans of personality. En L.A. Pervin (eds.), *Handbook of personality*. Nueva York: Guilford.
- Feist, G.J., Bodner, T.E., Jacobs, J.F., Miles, M. y Tan, V.L. (1995). Integrating top-down and bottom-up structural models of subjective well-being: A longitudinal investigation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 138-150.
- Feixas, G. y Miró, M.T. (1993). *Aproximaciones a la psicoterapia*. Barcelona. Paidós.
- Fernández Ballesteros, R. (2004). *Evaluación psicológica*. Barcelona: Pirámide.
- Ferrán, M. (1997). *SPSS para Windows, Programación y Análisis Estadístico*. Madrid: McGraw-Hill
- Fierro, A. (1982). *Técnicas de investigación de la personalidad*. Salamanca: I.C.E.
- Fierro, A. (1996). *Manual de Psicología de la Personalidad*. Barcelona: Paidós.
-

-
- Flavell, J.H. (1971). First's discussant comments: Wat is memory development the development of? *Human Development*, 14, 272-278.
- Flavell, J.H. (1993). *El desarrollo cognitivo*. Madrid: Visor.
- Flavell, J.H., Ferrán, M. (1997). *SPSS para Windows, Programación y análisis estadístico*. Madrid: McGraw Hill.
- Forns, M., Kirchner, T. y Torres M. (1991). *Principales modelos de evaluación psicológica*. Barcelona: Autores.
- Fox, D. (1981). *El proceso de investigación en educación*. Pamplona: EUNSA.
- Fraisse, P. (1976). *Psicología del ritmo*. Madrid: Morata.
- Franklin, E. (1956). *Tonality as a Basis for the Study of Musical Talent*. Göteborg: Gumperts Förlag.
- Franzen, M.D. (1989). *Reliability and validity in neopsychological assessment*. New York: Plenum.
- Freisser, P. (1947). *De lássimilation et de la distinction comme processus fondamentaux de la connaissance. En Miscellanea Psychologia Albert Michote*. Louvain: Institute Supérieur de Philosophie.
- Fridja, N.H. (1988). The laws of emotion. *American Psychologist*, 43, 349-358.
- Fridmann, R. (1988). *El nacimiento de la inteligencia musical*. Buenos Aires: Guadalupe
- Fuentes, P. y Cervera, J. (1989). *Pedagogía y didáctica para músicos*. Valencia: Piles.
- Gagné, R.M. (1967). *Las condiciones del aprendizaje*. México: Interamericana.
- Gallego, D. y Otros (1999). *Implicaciones educativas de la inteligencia emocional*. Madrid: UNED.
- Gan, F. (1998). *101 Habilidades Emocionales para vivir y trabajar mejor*. Barcelona: Apóstrofe.

- García Cabero, M. (1987). *Psicología de la Educación*. PPU, Barcelona 1987, 75-105.
- García Gallardo, C. (1997). La lectura musical en las primeras fases del aprendizaje del instrumento. *Revista musicalis*, Vol. 10, 2, nº 30, 71-82.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Nueva York: Basic Books.
- Gardner, H. (1998). *Las inteligencias múltiples*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (1993). *Estructuras de la mente. Teoría de las inteligencias múltiples*. México: Fondo de cultura económica.
- Gardner, H. (1997). *La mente no escolarizada. Cómo piensan los niños y cómo deberían enseñar las escuelas*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (1998). *Mentes creativas. Una anatomía de la creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (1998). *Mentes líderes. Una anatomía de la creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (2000). *La nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (2001). *Arte, mente y cerebro. Una aproximación cognitiva a la creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (2001). *La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Barcelona: ed. Paidós.
- Gardner, P.A.D. y Pickford, R.W. (1944). Relation between Dissonance and Context. *Nature*, 154, 274-275.
- Gargallo, B. (1997). *PIAR. Programa de entrenamiento en reflexividad*. Madrid: TEA Ediciones.
- Garibay Gutiérrez, L. (1998). *Temas Esenciales de Educación*. Jalisco, México: Ed. Folia Universitaria, UAG.

-
- Garmendia, E. (1989). *Educación audio-perceptiva. Bases intuitivas en el proceso de formación musical. Libro del Maestro*. Buenos Aires: Ricordi.
- Garner, R. y Alexander, P.A. (1989). Metacognition: Answered and unanswered questions. *Educational Psychologist*, 24, 143-158.
- Gaston, E.T. (1958). *A test of musicality: Manual of directions*. Lawrence (Kansas): Odell's Instrumental Service.
- Gelber, L. (1965). L'aptitude tonale de l'enfant. *Revista Scientia Paedagogica experimentalis*, 2, 154-224.
- Genovard, C. y Gotzens, C. (1990). "*Psicología de la Instrucción*". Madrid: Santillana.
- Gérard, C. (1991). El aprendizaje del ritmo musical. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 9, 85-99.
- Gesell, A. (1940). *The first five years of life*. Nueva York: Harper and Row.
- Goldstein, A., Sprafkin, R., Gershaw, J. y Klein, P. (1989). *Habilidades sociales y autocontrol en la adolescencia*. Barcelona. Martínez Roca.
- Goleman, D. (1995). *La Inteligencia Emocional*. Traducción (1996). Barcelona: Editorial Kairós
- Goleman D. (1997). *La Salud Emocional*. Barcelona: Kairos SA
- Goleman, D. (1999). *La práctica de la inteligencia emocional*. Madrid: Kairós.
- Goleman, D. (1999). El defensor de las emociones. *El País Semanal*, (marzo 7) pp. 100-1003.
- Gollnisch, G. (1991). *Drug use in methadone maintenance clients: A multidimensional model of motivation, coping, and Personality*. Unpublished doctoral dissertation, University of Massachusetts at Amherst.
- González, A.A. y Ramos, J. (2006). *La atención y sus alteraciones. Del cerebro a la conducta*. Madrid: UNAM.
-

-
- González, M.C. y Tourón, J. (1992). *Autoconcepto y rendimiento académico. Sus implicaciones en la motivación y en la autorregulación del aprendizaje*. Pamplona: EUNSA.
- Gordon, E. (1965). *Musical aptitude Profile Manual*. Boston: Houghton, Mifflin.
- Gordon, E. (1977). *Learning Sequence and Patterns in Music*. Chicago, Illinois: G.I.A.
- Gordon, E. (1979). *Primary Measures of Music Audiation*. Chicago, Illinois: G.I.A.
- Gordon, R.A. (1997). Everyday life as an intelligence test. En D.K. Detterinan (eds.). *Intelligence, a Multidisciplinary Journal. Special Issue: Intelligence and Social Polity*. (Guest editor: L.S. Gottfredson), 24, 203-320.
- Gottfredson, L.S. (1997). En D.K. Detterinan (eds.): *Intelligence, a Multidisciplinary Journal. Special Issue: Intelligence and Social Polity*. (Guest editor: L.S. Gottfredson), 24, 79-132.
- Green, L. (2001). *Música, género y educación*. Madrid: Morata.
- Gros Salvat, B. (1995). *Teorías cognitivas de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: EUB.
- Guilford, J.P. (1959). *Personality*. New York: McGraw Hill.
- Guilford, J.P. y Hoepfner, R. (1971). *The analysis of intelligence*. New York: Mc Graw-Hill.
- Guilford, J.P. (1979). *La naturaleza de la inteligencia humana*. Buenos Aires: Paidós.
- Hargreaves, D. J. (1991). *Infancia y educación artística*. Madrid: Morata, MEC.
- Hargreaves, D. J. (1995). Développement du sens artistique et musical. En: Deliège, I. y Sloboda, J. A. (eds.) *Naissance et développement du sens musical*. Paris: PUF. P. 169-287.
- Hargreaves, D.J. (1998). *Música y desarrollo psicológico*. Barcelona: Graó.

-
- Harris, L.J. (1978). *Sex differences in spatial ability. Asymmetrical Functions of the Brain*. Cambridge: Cambridge University.
- Hayman, J. (1979). *Investigación y educación*. Buenos Aires: Paidós.
- Helmholtz, H.L.F. von (1862). *On the Sensarions of Tone (4nd edtion, 1912)*. London: Longmans, Green & Co.
- Hemsey, V. (1964). *La iniciación musical del niño*. Buenos Aires: Ricordi.
- Herbinet, E. y Busnel, M.C. (1981). *Une erreur géniale*. Consultado en: <http://auriol.free.fr/clefsons/aubesens.htm>.
- Hernández, P. y Aciego, R. (1990). *PIECAP. Programa instruccional emotivo para el crecimiento y autorrealización personal*. Madrid: TEA Ediciones.
- Hernández, P. y García, M.D. (1992). *PIELE. Programa instruccional para la educación y liberación emotiva*. Madrid: TEA Ediciones.
- Hodges, D. (1980). *Handbook of music psychology*. Lawrence (Kansas): National Association for Music Therapy.
- Hollingworth, L.S. (1935). El niño con dotes o deficiencias especiales. En Fr. Seix (Ed.) *Manual de Psicología del niño*, 1059-1062. Barcelona: Carl Murchison.
- Horbulewick, J. (1967). Musical aptitudes and personality, *Psychologia-Wychowawcza*, 10 (3), 313-323.
- Howell, P., Cross, I. y West, R. (1985). *Musical structure and cognition*. Londres: Academic Press.
- Hoyer, J., Averbeck, M., Heidenreich, T., Stangier, U., Pohlmann, K. y Rossler, G. (1998). The constructive thinking inventory: Factorial structure in healthy individuals and patients with chronic skin diseases. *European Journal of Psychological Assessment*, 14, 226-233.
- Huertas, J.A. (1997). *Motivación. Querer aprender*. Buenos Aires: Aique.

- Hunter, J.E. (1983). *Overview of validity generalization for the U.S. Employment Service*. (USES Test Research Report, No. 43). Washington, DC: U.S. Department of Labor, Employment, and Training Administration.
- Hunter, J.E. (1986). Cognitive ability, cognitive aptitudes, job knowledge, and job performance. *Journal of Vocational Behavior*, 29, 340-362.
- Hunter, J.E. y Hunter, R.F. (1984). Validity and utility of alternative predictors of job performance. *Psychological Bulletin*, 96, 72-98.
- Hwang, E.Y., Bermanzohn, P.C., Díaz Digon, L. (2003). *Esquizofrenia y patologías comórbidas*. Madrid: Elsevier España.
- Ibáñez, E. (1989). Individuo, persona y personalidad. En E. Ibáñez y V. Pelechano (eds.), *Personalidad*. Madrid: Alhambra.
- Iglesias, J., Loeches, A. y Serrano, J. (1989). Expresión facial y reconocimiento de emociones en lactantes. *Infancia y aprendizaje*, 48, 93-113.
- Imberty, M. (1995). Développement linguistique et musical de l'enfant d'âge préscolaire et scolaire. En: Deliège, I. y Sloboda, J. A. (eds.) *Naissance et développement du sens musical*. Paris: PUF. P. 223-249.
- Inhelder, B. (1996). *Aprendizaje y estructuras del conocimiento*. Madrid: Morata.
- Jonassen, D.H. y Grabowski, B.L. (1993). *Handbook of Individual Differences, Learning and Instruction*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Jung, C.G. (1971). *Psychological types*. Princeton, NJ: Princeton University Press (original 1921).
- Jusczyk, P.W., Rosner, B.S., Cutting, J.E., Foard, C.F. y Smith, L.B. (1977). Categorical perception of nonspeech sounds by 2-month-old infants. *Perception and Psychophysics*. 21, 50-54.
- Kagan, J. (1994). *Galen's Prophecy*. Nueva York: Basic Books.

-
- Kallman, H.J. y Corballis, M.S. (1975). Ear asymmetry in reaction times to musical sounds. *Perception and Psychophysics*, 17, 368-370.
- Karlin, J. (1941). Musical ability. *Psychometrika*, 6, 61-65.
- Karma, K. (1994). Auditory and visual temporal structuring, how important is sound to musical thinking. *Psychology of Music*, Vol. 221, 20-30.
- Katz, L. y Epstein, S. (1991). Constructive thinking and coping with laboratory-induced stress. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 789-800.
- Kaufman, A.S. y Lichtenberger, E.O. (1999). *Essentials of WAIS-III assessment*. Nueva York: John Wiley and Sons, Inc.
- Kelley, T.L. (1928). *Crossroads in the mind of man*. Stanford: Stanford University Press.
- Kelly, G.A. (1955). *The psychology of personal constructs (vols. 1 and 2)*. New York: Norton.
- Kerlinger, F.N. (1985). *Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento*. México: Interamericana.
- Kimura, D. (1967). Left-right differences in the perception of melodies. Quarterly Journal of Experimental Psychologia. Functional asymmetric of the brain in dichotic listening. *Cortex*, 3, 163-168.
- Kline, P. (1985). *La personalidad. Teoría y medida*. Madrid: Fundamentos.
- Kline, F., Deshler, D. y Schumaker, J. (1992). Implementing Learning Strategy Instruction in Class Setting: a Research Perspective. En M. Pressley, K. Harris y J. Guthrie (dirs.), *Promoting Academic Competence and Literacy in School*, cap. 13, San Diego: Academic Press.
- Kohlberg, L. (1987). *Psicología del desarrollo moral*. Bilbao: DDB.
- Krumhansl, C. (1979). The psychological representation of musical pitch in a tonal context. *Cognitive Psychology*, 11, 346-374.

- Kungl, C.T., Fultz, D.A., Jones, S.G., Reel, K.L. y Brookings, J.B. (1990). *Constructive thinking and bulimia*. Presented at the Midwestern Psychological Association Convention in Chicago, IL.
- Kwalwasser, J. (1927). *Instruction and study. Educational tests and measurements*. Iowa City, IA: State university of Iowa, Bureau of educational research and service.
- Lacárcel, J. (1995). *Psicología de la música y educación musical*. Madrid: Visor.
- Lafuente, E. (2005). La fundamentación psicológica de una estética musical. La obra de Carl E. Seashore. *Estudios de Psicología*, 26 (2). F. Blanco y J. Castro (eds) *Número Monográfico Psicología, Arte y Experiencia Estética*, 247-258.
- Lang, P.J. (1984). Cognition in emotion: concept and action. En C.E. Izard, J. Kagan y R.B. Zajonc (eds.), *Emotions, cognition and behavior*. Cambridge: University Press.
- Langer, S. (1942). *Philosophy in a new key. A study in the symbolism of reason, rite and art*. Cambridge: Harvard University.
- Lanyon, R.I, y Goodstein, L.D. (1977). *Evaluación de la personalidad*. México: El Manual Moderno.
- Laucirica, A. (2000). Diagnóstico y desarrollo auditivo. De la Psicología de la música a la Educación musical. Jornadas de Investigación en Educación Musical. Ceuta, octubre 1998. *Revista Electrónica Leeme*, n. 5. Mayo 2000. <http://musica.rediris.es/leeme/revista/mesalaucirica.htm>
- Larsen, R.J. y Buss, D.M. (2002). *Personality Psychology*. New York: McGraw Hill.
- Lazarus, R.S. (1991). *Emotion and adaptation*. Nueva York: Oxford University Press.
- Leal, R. (1976). *Apreciación musical*. Madrid: UNED.
- LeDoux, J. (1996). *The emotional intelligence, the mysterious underpinnings of emotional life*. New York: Simon and Schuster.
- LeDoux, J. (1999). *El cerebro emocional*. Barcelona: Ariel-Planeta.

-
- Leventhal, A.S. y Lipsitt, L.P. (1964). Adaptation, pitch discrimination, and sound localization in the neonate. *Child Dev* 35, 759-767.
- Lewin, K. (1932). *A dynamic theory of personality*. New York: McGraw Hill.
- Liebert, R.M. y Liebert, L.L. (2000). *Personalidad. Estrategias y temas*. México: ITP.
- Lipman, M. (1992). *La filosofía en el aula*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- Lipp, T. (1885). *Psychologische studien*. Heidelberg: Weiss.
- López, J. (1996). *La aventura de la investigación científica. Guía del investigador y del director de investigación*. Madrid: Síntesis.
- Loroño, A. (1994). *Revista Música, Terapia y Comunicación, N° 15*. Edit. MI-CIM.
- Lundin, R. W. (1953). *An objective Psychology of Music*. Nueva York: Ronald Press.
- Lundin, R.W. (1967). *An Objective Psychology of Music*. New York: The Ronald Press Co, 2nd ed.
- Lloyd, J. (1980). Academic Instruction and Cognitive Behavior Modification. The need for attack strategies training. *Exceptional Education Quarterly, J*, 53-64.
- Magnusson, D. (1989). Personality research: challenges for the future. *European Journal of Psychology, 4*, 1-17.
- Mandler, G. (1985). *Cognitive psychology: An essay in cognitive science*. Hillsdale. N. J. Lawrence Erlbaum.
- Marina, J.A. (1996). *El laberinto sentimental*. Barcelona: Anagrama.
- Marina, J.A. (2000). *Crónicas de la Ultramodernidad*. Barcelona: Anagrama.
- Marina, J.A. y López Penas, M. (1999). *Diccionario de los sentimientos*. Barcelona: Editorial Anagrama.
- Marina, J.A. y Válgoma, M. (2000). *De la lucha por la dignidad*. Barcelona: Anagrama.
- Martín, E. (2006). *Aptitudes musicales y atención en niños entre diez y doce años*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Extremadura, Badajoz.

-
- Martín, E., León, B. y Vicente, F. (2005). Influencia de la edad y las preferencias musicales en las aptitudes musicales de niños entre diez y doce años. *Ciencia psicológica*, 10, 173-188.
- Martín-Loeches, M. (2008). *La mente del Homo Sapiens*. Madrid: Santillana.
- Martineaud, S. y Engelhart, D. (1996). *El test de inteligencia emocional*. Barcelona: Martínez Roca.
- Martínez Otero, V. (2000). Revisión del concepto de inteligencia: implicaciones educativas. *Poster presentado en el IX Congreso INFAD 2000. Infancia y Adolescencia*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.
- Martínez Vallina, J. (1991). *Aptitudes musicales de la población asturiana*. Tesis doctoral. Madrid: UNED.
- Marton, F., Hounsell, D.J. y Entwistle, N.J. (1984). *The experience of le-arning*. Edimburgh: Scottish Academic Press.
- Marton, F. y Säljö, R. (1976a). On qualitative differences in learning. I. Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11.
- Marton, F. y Säljö, R. (1976b). On qualitative differences in learning. II. Outcome as a function of the learner's conception of the task. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 128-148.
- Marton, F. y Säljö, R. (1984). Approches to Learning. En Marton, F., Hounsell, D. y Entwistle. *The experience of learning*. Edimburgo: Scottish Academic Press.
- Mas, J. (2000). *Inteligencia moral*. [http:// usuarios.intercom.es/educador/moral.htm](http://usuarios.intercom.es/educador/moral.htm).
- Matarazzo, J.D. (1976). *WAIS. Medida y valoración de la inteligencia del adulto*. Barcelona: Salvat.
- Mateos, M. (2001). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Aiqué.
- Mavlov, L. (1980). Amusia due to rhythm agnosia in a musician with left hemisphere damage: A non-auditory supramodal defect. *Cortex* 16, 331-338.

-
- Mayer, J.R. (1988). *Pensamiento, solución de problemas y cognición*. Barcelona: Paidós.
- Mayer, J.D. y Salovey, P. (1997). What is Emotional Intelligence? En Salovey et al. (Edts.) *Emotional development and emotional intelligence: educational implications*. New York: BasicBooks.
- Mayor, J., Suengas, A. y Marqués, J.G. (1993). *Estrategias Metacognitivas: Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Síntesis.
- Mayor, L. (1988). *Psicología de la Emoción*. Valencia: Promolibro
- McAdams, D.P. (1994). Can personality change? Level of stability and growth across the life span. In T.F. Heatherton y J.L. Weinberger (eds.), *Can personality change? (pp 299-134)*. Washington DC: APA.
- McClelland, D.C. (1961). *The Achieving Society*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- McClelland, D.C. (1973). Testing for Competence rather than Intelligence. *American Psychologist*, 28, 1-14.
- McClelland, D.C. (1989). *Estudio de la motivación Humana*. Madrid: Narcea.
- McCombs, B.L. (1993). Intervenciones educativas para potenciar la metacognición y el aprendizaje autorregulado. En J.A. Beltrán, V. Bermejo, M.D. Prieto y D. Vence (Eds.) *Intervención psicopedagógica*. Madrid: Pirámide.
- McCombs, B.L. y Whisler, J.S. (1997). *The learner-centered classroom and school*. San Francisco: Jossey-Bass.
- McFall, R.M. (1982). A Review and Reformulation of the Concept of Social. *Skills. Behavioral Assessment*, 4, 1-33.
- McLeish, J. (1950). The validation of seashore's measures of musical talent by factorial methods. *British Journal of Psychology*, 3, 129-140.
- Mehler, J., Bertoncini, J., Barrière, M. y Jassik-Gerschenfeld, D. (1978). Infant Recognition of Mother's Voice. *Perception*, 7, 491-197.

-
- Meili, R. (1986). *La estructura de la inteligencia. Análisis factorial y estructura del pensamiento*. Barcelona: Herder.
- Messick, S. (1976). Personality consistencies in cognition and creativity. En Messick (Ed.) *Individuality in learning: implications of cognitive styles and creativity for human development* (pp. 4-22). San Francisco: Jossey-Bass.
- Messick, S. (1984). The nature of cognitive styles: Problems and promise in educational practice. *Educational Psychologist*, 19 (2), 59-74.
- Mischel, W. (1968). *Personality and assessment*. New York: Wiley.
- Mischel, W. (1979). On the interface of cognition and personality: beyond the person situation debate. *American Psychologist*, 34, 740-754.
- Mischel, W. (1988). Review of conceptual foundations of behavioural assessment. *Behavioural Assessment*, 10, 1125-1128.
- Molina, E. (2003). La lectura a primera vista y el análisis. *Revista musicalis*, Vol. 16, 2 n° 54, 73-90.
- Monereo, C. (1993). *Las estrategias de aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Doménech.
- Monereo, C (1997). Las estrategias en el aprendizaje musical, en *Eufonía*, 7, 17-28.
- Monereo, C. y otros, (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Graó.
- Moore, H.T. (1914). The genetic aspect of consonance and dissonance. *Psychological Monographs*, 17, n° 73.
- Moreno, A. (1989). Metaconocimiento y aprendizaje escolar. *Cuadernos de pedagogía*, 173, 53-58.
- Moreno, A. (1997). *Autoconcepto y clima social del aula: la interacción social como contexto de desarrollo*. VI Congreso Internacional de Educación Familiar. Málaga.

-
- Moscoso, M.S. y Spielberg, C.D. (1997). *Measuring the experience, expression and control of anger in Latin America*. Paper presented at the Regional Congress of Psychology for Professionals in the Americas, interfacing the Science and Practice of Psychology. México D.F.
- Moss, R.H. (1986). *Coping with live crisis*. New York. Plenum Press.
- Murray, H.A. (1938). *Explorations in personality*. New York: Oxford University Press.
- Murray, H.A. (1943). *Thematic Apperception Test*. Cambridge: Massachusets.
- Mursell, J.L. (1937). *Psychology of music*. New York: Norton.
- Nebreda, P.L. (1996). *La música en la enseñanza primaria y secundaria*. Madrid: CEPE.
- Nebreda, P.L. (2000). *Música y Adolescencia*. Madrid: CEPE.
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Aula XXI, Santillana.
- Norbis, G. (1971). *Didáctica y estructura de los medios audiovisuales*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Norris, P. y Epstein, S. (2000a). The measurement of analytical and intuitive thinking styles with a short form of the Rational-Experiential Inventory. *Manuscript submitted for publication*.
- Norris, P. y Epstein, S. (2000b). [Objective and subjective correlates of rational and experiential. *Manuscript submitted for publication*.
- Novak, J.D. y Gowin, D.B. (1998). *Aprendiendo a aprender*. Madrid: Martínez Roca.
- O'Connor, J. (1992). La estructura de la memoria musical. *Música y Educación*, 9, Abril, 11-26.
- Oakes, W.F. (1951). An Alternative Interpretation of Absolute Pitch. *Transaction of the Kansas Academy of Science*, 54, 396-406.
- Ogden, R.M. (1924). *Hearing*, New York. Harcourt: Brace & World.

- Oloizábal, T. (1976). *Acústica musical y organología*. Buenos Aires: Ricordi Americana.
- Oriol, N. (2000). *La canción y los instrumentos. Didáctica y metodologías en la educación musical*. Sevilla: MAD.
- Ortega, R. (1994). Violencia interpersonal en los centros educativos de enseñanza secundaria. Un estudio sobre el maltrato y la intimidación entre compañeros. *Infancia y aprendizaje*, 27-28, 191-216.
- Ortony, A., Clore, G. y Collins, A. (1996). *La Estructura Cognitiva de las Emociones*. Madrid: Siglo XXI.
- Osgood, CH., Suci, G. y Tannenbaum, P. (1957). Medición de actitudes. En G. Summers (Comp.) (1976) *Medición de actitudes* (227-286). México: Trillas.
- Palafox, S. y Vila, J. (1990). *Motivación y Emoción (Tratado de Psicología General)*. Madrid: Alhambra Longman.
- Pask, G. (1976). Styles and strategies of learning. *British Journal of educational psychology*, 46, 128-148.
- Pasquasy, R. (1974). *Las aptitudes y su medida*. Madrid: Marova.
- Pekrun, R. (1992). The Impact of Emotions on Learning and Achievement: Towards a Theory of Cognitive/Motivational Mediators. *Applied Psychology: An International Review*, 41, 4, 359-376.
- Pelechano, V. (1982). *Apuntes de psicodiagnóstico*. Valencia: Promolibro.
- Pelechano, V. (1984). Programas de intervención psicológica en la infancia: Miedos. *Análisis y Modificación de Conducta*, 10, 23-24.
- Pelechano, V. (1996). *Habilidades interpersonales*. Valencia: Promolibro.
- Pelechano, V., Matud, P. y De Miguel, A. (1994). *Estrés, personalidad y salud*. Valencia: Alfaplus.
- Pérez, C. (2001). *Técnicas estadísticas con SPSS*. Madrid: Prentice Hall.

-
- Pérez Cabaní, M.L. (1997). *La enseñanza y el aprendizaje de estrategias desde el curriculum*. Barcelona: Horsori.
- Pérez Gómez, A. (1998). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Madrid: Morata.
- Pervin, L.A. (1978). *Current controversies and issues in personality*. New York: Wiley.
- Pervin, L.A. (1998). *La ciencia de la personalidad*. Madrid: McGraw Hill.
- Pervin, L.A. y Lewis, M. (1978). *Perspectives in interactional Psychology*. Nueva York: Plenum Press.
- Petzold, R.G. (1966). Auditory perception of musical sounds by children in the first six grades. *Cooperative Research Project, 1051*. Univ. Wisconsin.
- Phillips, D. (1976). An investigation of the relationship between musicality and intelligence. *Psychol. Music*, 8, 90-102.
- Phillips, D. (1997). How, why, what, when, and where: Perspectives on constructivism and education. *Issues in Education: Contributions from Educational Psychology*, 3, 151-194.
- Piaget, J. (1963). *La representación del mundo en el niño*. Madrid: Morata.
- Piaget, J. (1969). *Psicología y conocimiento*. Madrid: Siglo XXI.
- Piaget, J. (1979). *La formación del símbolo en el niño*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Piaget J. (1982). *La construcción de lo real en el niño*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Pichot, R. (1964). *Les tests mentaux en psychiatrie. Instruments et méthodes*. París: P.U.F.
- Pick, A.D. (1979). *Perception and its development: A tribute to Eleanor J. Gibson*. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.
- Pieron, H. (1963). *Vocabulaire de la psychologie*. París: P.U.F.
- Pinillos, J.L. (1962). *Introducción a la psicología contemporánea*. Madrid: CSIC.
- Pinillos, J.L. (1975). *Principios de psicología*. Madrid: Alianza.
-

-
- Pinker, S. (1957). *How the mind works*. New York: Norton.
- Pintrich, P.R. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. En C. Ames y M. L. Maher (eds.): *Advances in motivation and achievement* (vol. 6). Greenwich, CT: JAI Press.
- Pintrich, P.R. y DeGroot, E. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational Psychology*, 82, 33-40.
- Pliego, V. (1996). Oír y ver: la sinestesia como soporte para la comprensión musical a través de la lectura. *Revista musicalis*, Vol. 9, 2, nº 26, 27-60.
- Plomp, R. y Levelt, W.J.M. (1965). Tonal Consonance and Critical Bandwidth. *Journal of the Acoustical Society of America*, 38, 548-560.
- Popkewitz, T. (1988). *Paradigma e ideología en investigación educativa*. Madrid: Mondador.
- Porto, A. (1994). *Las aproximaciones al proceso de aprendizaje en estudiantes universitarios*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Santiago de Compostela. Facultad de Psicología.
- Pozo, J.I. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.
- Pozo, J.I. (1996). *Aprendices y maestros*. Madrid: Alianza.
- Pozo, J.I. y Gómez Crespo, M.A. (1998). *Aprender y enseñar ciencias*. Madrid: Morata.
- Pozo, J.I. y Monereo, C. (1999). *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Santillana.
- Puente, A. (1995). *Psicología Básica: introducción al estudio de la conducta humana*. Madrid: Pirámide.
- Puente, A. (1998). *Cognición y aprendizaje*. Madrid: Pirámide.
- Radocy, R.E. y Boyle, J.D. (1969). *Psychological foundations of musical behavior*. Springfield (Illinois): C.C. Thomas.

-
- Revesz, G. (1953). En Zenatti, A. (1991). Aspectos del desarrollo musical del niño en la historia de la psicología del siglo XX. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 9, 57-70.
- Riding, R. y Rayner, S. (1999). *Cognitive styles and learning strategies: understanding style differences in learning and behaviour*. London: David Fulton Publisher.
- Río Sadornil, D. (1982). *Aptitudes musicales de la población escolar española*. Tesis doctoral no publicada. Universidad Complutense, Madrid.
- Río Sadornil, D. (1996). Las aptitudes musicales y su diagnóstico. *Revista española de Pedagogía*. Madrid: UNED.
- Robertson, C.M. y Finer, N.N. (1985). Term infants with hypoxic-ischemic encephalopathy: outcome at 3.5 years. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 27, 473-484.
- Robinson, G. y Solomon, D.J. (1974). Rhythm is processed by the speech hemisphere. *Journal of Experimental Psychology*, 102, 508-511.
- Rogers, C.R. (1959). A theory of therapy, personality, and interpersonal relationship, as developed in the client centred framework. In S. Koch (ed.), *Psychology: A study of a science (vol. 3)*. New York: McGraw Hill.
- Román, J.M., Sánchez, S. y Secadas, F. (1997). *Desarrollo de habilidades en niños pequeños*. Madrid: Pirámide.
- Romer, D., Gruder, C.L. y Lizzadro, T. (1986). A person-situation approach to altruistic behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 5, 1001-1012.
- Rorschach, H. (1921). *Psychodiagnostik*. Bern and Leipzig: Ernst Bircher Verlag.
- Ross, A.O. (1987). *Terapia de Conducta infantil*. Méjico: Limusa.
- Rothbart, M. K. (1989a). Temperament in childhood: A framework. In G. Kohnstamm, J. Bates y M.K. Rothbart, (eds.), *Temperament in childhood* (pp. 59-73) Chichester. England: Wiley.

- Rothbart, M. K. (1989b). Temperament and development. In G. Kohnstamm, J. Bates, y M.K. Rothbart, (eds.), *Temperament in Childhood* (pp. 187-247) Chichester. England: Wiley.
- Rothbart, M. K. (1989c). Temperament and development. In G. Kohnstamm, J. Bates y M.K. Rothbart, (eds.), *Temperament in childhood* (pp. 187-247) Chichester. England: Wiley.
- Rotter, J.B. (1954). *Social learning and clinical psychology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Rovira, F. (1998). Com saber si un és emocionalment intel.ligent. *Aloma*, 2, 57-68.
- Royce, J.R., Powell, A. (1983). *Theory of personality and individual differences: factors, systems and processes*. Englewoods Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Ruff, H. y Rothbart, M. (1996). *Attention in early development*. Nueva York: Oxford University Press.
- Ruiz Caballero, J.A. (2007). *Psicología de la personalidad para psicopedagogos*. Madrid: Sanz y Torres.
- Rumelhart y McClland (1986). Music and healing. *Music Therapy*, 6 (1), 3-12.
- Salazar, A. (1965). *Conceptos fundamentales en la historia de la música*. Madrid: Selecta de Revista de Occidente.
- Salovey, P y Mayer, J.D. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination Cogniticon and Personality*. 9, 185-211.
- Sánchez Cánovas, J. (1984). *Teorías de la inteligencia*. Valencia: Ed. Promolibro.
- Sandín, B; y Chorot, P. (1990). Evaluación de rasgos psicológicos. En Fernández-Ballesteros, R. *Psicodiagnóstico. Vol. 2.* (pp. 287-326). Madrid: UNED.
- Schellenberg, E.G. Trehud, S.E. (1996). Natural musical intervals, Evidence from infant listeners. *Psychological Science*, 7, 272-277.
- Scheuer, E. y Epstein, S. (1997). Constructive thinking, reactions to a laboratory stressor, and symptoms in everyday life. *Anxiety, Stress, and Coping*, 10, 269-303.

-
- Scherer, K.R. (1993). Studying the emotion-antecedent appraisal process: An expert system approach. *Cognition and Emotion*, 7, 325-355.
- Schlaug, G., Jäncke, L., Huang, Y. y Steinmetz, H. (1995). In vivo Evidence of Structural Brain Asymmetry in Musicians. *Science (Reprint Series)*, 267, 3, February, 699, 70.
- Schlaug, G., Jäncke, L., Huang, Y., Staiger, J.F. y Steinmetz, H. (1995). Increased Corpus callosum Size in Musicians. *Neuropsychologia*, 33, 8, 1047-1055.
- Schlaug, G., Amunts, K., Jäncke, L., Schleicher, A. y Zilles, K. (1996). *Hand Motor Skill Covaries with Size of Motor Cortex: Evidence for Macrostructural Adaptation in Musicians (Abstract.)* Paper presented at 4th International Conference on Music Perception y Cognition, Montreal.
- Schmeck, R.R. (1988). *Learning strategies and learning styles*. New York: Plenum.
- Schmeck, R.R. y Geisler-Brenstein, E. (1989). Individual differences that affect the way students approach learning. *Learning and Individual Differences*, 1 (1), 85-124.
- Schoen, M. (1940). *The Psychology of Music*. Nueva York: Ronald Press.
- Schuman, L. (1996). *Perspectives on instruction*. Consultado en: <http://edweb.sdsu.edu/courses/edtec540/Perspectives/Perspectives.html>
- Seashore, C.E. (1919). *Seashore measures of musical talents*. Chicago: Stoelting.
- Seashore, C.E. (1938). *The Psychology of Music*. New York: McGraw Hill.
- Seashore, C. E. (1960). *Seashore measures of musical talents*. New York: The Psychological Corporation.
- Seashore, C.E.; Lewis, D. y Saetvit, J.G. (1992). *Test de Aptitudes Musicales de Seashore*. Madrid: TEA Ediciones.
- Seisdedos, N. (1969). Las aptitudes musicales y el psicodiagnóstico. *Revista de psicología general y aplicada*, 96, 67-76.
- Selmes, I. (1987). *Improving study skills*. London: Hodder.

-
- Sergeant, D.C. (1969). Experimental Investigation of Absolute Pitch. *Journal of Research in Music Education*, 17, 135-142.
- Sevillano, M. L. (1998). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Madrid: UNED.
- Shapiro, L. (1997). *La inteligencia emocional de los niños*. Bilbao: Grupo Zeta.
- Shifres, F. (2006). El tiempo musical: de *nuestra dimensión perdida* a la encrucijada entre performance, desarrollo y evolución. Artículo presentado en la *Tercera Semana de la Música y la Musicología, Jornadas Interdisciplinarias de Investigación Artística y Musicología*. UCA. Buenos Aires.
- Shuter-Dyson, R. (1968). *The Psychology of music ability*. London: Methuen.
- Shuter-Dyson, R. y Gabriel, C. (1981). *The Psychology of musical ability*. London: Methuen.
- Siegel, J.A. y Siegel, W. (1977). Categorical perception of tonal intervals: Musicians can't tell sharp from flat. *Perception and Psychophysics*, 21, 399-407.
- Sierra, R. (1993). *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica*. Madrid: Paraninfo.
- Silva, C., Silva, F. y García Merita, M. (1999). El Inventario de Conducta Prosocial (ICP) y el Inventario de Conducta Prosocial para Profesores (ICP-P); dos instrumentos de evaluación de la conducta prosocial en niños mayores y adolescentes. En F. Silva (Coord.), *Avances en evaluación psicológica*. Valencia: Promolibro.
- Skinner, B.F. (1982). *Tecnología de la enseñanza*. Barcelona: Labor.
- Sloboda, J.A. (1985). *The musical mind: The cognitive psychology of music*. Oxford: Oxford University Press.
- Sloboda, J. (1991). Music structure and emotional response: some empirical findings. *Psychology of Music*, 19, 110-120.
- Smiljka, S.C. (1989). Correlations between musical abilities and personality characteristics, *Primijenjena-Psichologija*, 10, 233-237.
-

-
- Sorribes, N. (1990). El lecto-pentagrama. Iniciación al lenguaje musical y su grafía. *Revista musicalis, Vol. III, 2, n° 6*, 313-334.
- Spearman, C.E. (1973). *The nature of intelligence and the principles of cognition*. New York: Arno Press.
- Springuer, S. y Deutsch, G. (2001). *Cerebro izquierdo-cerebro derecho*. Barcelona: Ariel.
- Stagner, R. (1937). Traits are relevant: theoretical analysis and empirical evidence. In N. S. Endler y D. Magnusson (eds.), *Interaccional psychology and personality*. Washington, DC: Hemisphere.
- Stamback, M. (1971). Tres pruebas de ritmo. En R. Zazzo (Ed.), *Manual para el examen psicológico del niño*. Madrid: Fundamentos.
- Sternberg, R.J. (1985). *Beyond IQ triarchic theory of human intelligence*. Cambridge, Mass: University Press.
- Sternberg, R.J. (1988). Apply cognitive theory to the testing and teaching of intelligence. *Applied cognitive Psychology, Vol. 2*, 231-255.
- Sternberg, R.J. (1993). La inteligencia práctica en las escuelas: teoría, programas y evaluación. En J. Beltrán, V. Bermejo, M.D. Prieto y D. Vence (eds.), *Intervención psicopedagógica*. Madrid: Pirámide.
- Sternberg, R. J. (1999). *Estilos de pensamiento*. Barcelona: Paidós.
- Sternberg, R.J. y Wagner, R.K. (1986). *Practical intelligence. Nature and origins of competence in the everyday world*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Strelau, J. (1983). *Temperament, personality, activity*. New York: Academic Press.
- Stumpf, C. (1898). Konsonanz and Dissonanz. *Beitrage zur Akustic und Musikwissenschaft, 7*, 1-108.
- Super, D.E. y Crites, J.O. (1966). *La medida de aptitudes profesionales*. Madrid: Espasa-Calpe.
-

-
- Suzuki, S. (1975). *Erziehung ist liebe*. Hallaar: Nieuwmolen-Verlag.
- Swanwick, K. (1988). *Music, mind and education*. Londres: Routledge.
- Swanwick, K. (1991). *Música, pensamiento y educación*. Madrid: Morata y MEC.
- Szönyi, E. (1976). *La educación musical en Hungría a través del método Kodály*. Budapest: Corvina.
- Taft, R. (1971). Creativity: hot and cold. *Journal of Personality*, 39, 345-361.
- Tan, V.L. (1995). *Constructive thinking, Life Events, Daily Hassles and Nightmares Among University Women*. Paper presented at the Annual Convention of the Western Psychological Association.
- Tardif, Jacques (1992). *Pour un enseignement stratégique*. Montreal: Logiques.
- Teplov, B.M. (1966). *Psychologie des aptitudes musicales*. Paris: Presses Universitaires de France. Bibliothèque Scientifique Internationale. Section Psychologie.
- Thackray, R (1972). *Rhythmic abilities in children*. London: Novello.
- Thorndike, E.L. (1920). Intelligence and its uses. *Harper's*, 140, 227-235.
- Thorndike, R.L. y Stern, S. (1937). An evaluation of the attempts to measure social intelligence. *Psychological Bulletin*, 34, 275-284.
- Thurstone, L. y Yela, M. (1985). *Test de Percepción de diferencias (caras)*. Madrid: TEA Ediciones.
- Toch, E. (1931). *La melodía*. Barcelona: Labor.
- Tomkins, S.S. (1984). Affect theory. En K.R. Scherer y P. Ekman (eds.). *Approaches to emotion*. Hillsdale. N.J. Erlbaum.
- Torgensen, J. K. (1989). Why IQ is relevant to the definition of learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 22, 484-486.

-
- Torrabadella, P. (1997). *Cómo desarrollar la Inteligencia Emocional*. Barcelona: Integral
- Torres Viñals, M. (1994). *Instrumentos usuales en la evaluación clínica de adultos*. Barcelona: Autora.
- Tous, J. M. (1986). *Psicología de la personalidad*. Barcelona: P.P.U.
- Trianes, M.V., Muñoz, A.M. y Jiménez, M. (1997). *Competencia social: su educación y tratamiento*. Madrid: Pirámide.
- UNESCO (1996). *Informe de la comisión Delors: La educación encierra un tesoro*. Madrid, Aula XXI, Santillana.
- Valle, A., Cabanach, R., Barca, A. y Núñez, J.C. (1996). Dimensiones cognitivo-motivacionales y aprendizaje autorregulado. *Revista de Psicología de la PUCP*, vol., XIV, 1, 3-34.
- Valle, A., Cabanach, R., Barca, A. y Núñez, J.C. (1996). Una perspectiva cognitivo-motivacional sobre el aprendizaje escolar. *Revista de Educación*, 311, 159-182.
- Valle, A., Cabanach, R., Barca, A. y Núñez, J.C. (1996). Variables cognitivo-motivacionales y aprendizaje escolar: Algunas reflexiones desde una visión constructivista del proceso de aprendizaje. *Bordón*, 48, 3, 339-346.
- Valle Arias, A. y otros (1998). Variables cognitivo-emocionales, enfoques de aprendizaje y rendimiento académico. *Psicothema*, 10, 2, 393-412.
- Valle Arias, A. y otros (2000). Enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12, 3, 368-275.
- Vallés, A. (1991). *Autocontrol*. Alcoy: Marfil.
- Vallés, A. (2000). Desarrollando la inteligencia emocional de los alumnos. *Rev. De Psicología de la Universidad Nacional de San Marcos de Lima*, Año IV, N° 6, 111-126.
- Vallés, A. y Vallés, C. (1999). *Desarrollando la inteligencia emocional*. Madrid: EOS.

-
- Valls, E. (1993). *Los procedimientos: aprendizaje, enseñanza y evaluación*. Barcelona: ICE/Horsori.
- Van Mechelen, I. y De Raad, B. (1999). Editorial: Personality and situations. *European Journal of Personality*, 13, 333-336.
- Vázquez, G. (1985). Método científico. En A. de la Orden (Ed.), *Investigación Educativa. Diccionario de Ciencias de la Educación*. Madrid: Anaya.
- Vera, A. (1985). *Las aptitudes musicales*. Tesis doctoral no publicada. Universidad Complutense de Madrid.
- Vera, A. (1988). Estudio factorial de la naturaleza de la aptitud musical. *Psicológica*, 9, 121-133.
- Vera, A. (1989). El desarrollo de las destrezas musicales: un estudio descriptivo. *Infancia y aprendizaje*, 45, 107-121.
- Vera, A. (1993). Variables que influyen en el rendimiento musical: un estudio descriptivo. *Revista de Psicología: Universitas Tarraconensis*, 1, 137-148.
- Vernon, P.E. (1950). *The structure of Human abilities*. London-New York: Ed. Methuen.
- Vernon, P.E. (1989). *Thinking, feeling, behaving*. Champaign, III: Research Press.
- Vila, J. (1997). Estrés, emoción y respuesta de defensa. En M^a I. Hombrados. *Estrés y salud*. Valencia: Promolibro.
- Vilar i Monmany, M. (2004). Acerca de la educación musical. *Revista electrónica de Lista Europea de Música en la Educación*, 13, 1-23.
- Visauta Vinacua, B. (1997). *Análisis estadístico con SPSS para Windows. Estadística básica*. Madrid: McGraw-Hill.
- Vitoria, J.R. (2004). *Aptitudes musicales y aprendizaje instrumental de personas con necesidades educativas especiales*. Tesis doctoral no publicada. Universidad del País Vasco, Vitoria.

- Vygotsky, L.S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Ward, J. (1964). *Método Ward. Pedagogía Musical Escolar*. Bélgica: Declèsse.
- Wechsler, D. (1952). *The Range of Human Capacities*. New York: Hafner.
- Weinstein, C. E., Goetz, E.T. y Alexander, P.A. (1988). *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction, and evaluation*. San Diego, CA: Academic.
- Wertheim, N. (1977). *¿Is there an anatomical localization for musical functions? En Music and the Brain. Studies in the neurology of Music*. London: William Heinemann Medical Books Ltd.
- Willems, E. (1984). *Las bases psicológicas de la educación musical*. Buenos Aires: Eudeba.
- Wing, H.D. (1948). Test of musical ability and appreciation. *British Journal of Psychology* (Monograph supplement), 27.
- Wing, H.D. (1968). Test of Musical ability and appreciation. An investigation into the measurement, distribution and development of musical capacity (2nd. Ed.). *Brit. J. Psychol., Monograph suppl.*, 27, (6).
- Wolman, B. (1980). *Motivación, Emoción y Personalidad*. Barcelona: Martinez Roca.
- Zajonc, R.B. (1980). Feeling and thinking: preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35, 151-175.
- Zenatti, A. (1969). Le développement génétique de la perception musicale. *Monographies Françaises de Psychologie*, 17. París: CNRS.
- Zenatti, A. (1973). Etude de l'acculturation musicale chez l'enfant dans une épreuve d'identification mélodique. *Journal de Psychologie normale et pathologique*, 4, 453-464.
- Zenatti, A. (1975). Melodic Memory Tests: A Comparison of Normal Children and Mental Defectives. *Journal of Research in Music Education*, 23, 41-52.

Zenatti, A. (1976). Influence de quelques variables socioculturelles sur le développement musical de l'enfant. *Psychologie française*, 21, 185-190.

Zenatti, A. (1981). Capacités rythmiques. L'enfant et son environnement musical. *Issy le Moulineaux, ESP*, 113-137

Zenatti, A. (1991). Aspectos del desarrollo musical del niño en la historia de la Psicología del siglo XX. *Revista Comunicación, Lenguaje y Educación*, 9, 57-70.