



FACULTAD DE EDUCACIÓN

Tesis doctoral

**LA INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL EN EL
RENDIMIENTO MATEMÁTICO DE ALUMNOS DE
EDUCACIÓN SECUNDARIA. APLICACIÓN DE UN
PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA DE
EDUCACIÓN EMOCIONAL**

Autora:

M^a Elisabet Cifuentes Sánchez

Directores:

Dra. D.^a Presentación Ángeles Caballero García

Dr. D. Álvaro Moraleda Ruano

Madrid, 2017

UNIVERSIDAD CAMILO JOSÉ CELA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

TESIS DOCTORAL

**LA INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL EN EL
RENDIMIENTO MATEMÁTICO DE ALUMNOS DE
EDUCACIÓN SECUNDARIA. APLICACIÓN DE UN
PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA DE
EDUCACIÓN EMOCIONAL**

Autora:

M^a Elisabet Cifuentes Sánchez

Directores:

Dra. D.^a Presentación Ángeles Caballero García

Dr. D. Álvaro Moraleda Ruano

Madrid, 2017

“Cree en ti y todo será posible”.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi agradecimiento a las personas que me han ayudado, animado y apoyado, que sin ellas no hubiera podido realizar este trabajo.

En primer lugar, a mis directores de tesis, por su dedicación, por sus aportaciones y por su ayuda en la elaboración de este trabajo.

En segundo lugar, al instituto de educación secundaria y bachillerato, IES. Las Sabinas de El Bonillo (Albacete), a su profesorado y alumnado, que me han dejado realizar el estudio empírico.

En tercer lugar, a mis amigos, gracias por animarme, ofrecerme su ayuda e interesarse por la evolución en el desarrollo de este largo trabajo.

Y por último, y más importante, a mi familia, sobre todo a mi madre, a mi padre y a mi hermana, porque me ayudan diariamente a ser mejor persona y a superar los obstáculos, porque están siempre cuando los necesito. Muchas gracias por el amor, el cariño, la paciencia, la comprensión, las palabras de ánimo y motivación, en definitiva, muchas gracias por ser como sois y estar siempre para mí.

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II.FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA | 7 |
| | |
| CAPÍTULO 1. INTELIGENCIA EMOCIONAL | 9 |
| 1.1. Aspectos conceptuales: de la Inteligencia a la Inteligencia Emocional | 9 |
| 1.1.1. Inteligencia: bases conceptuales y evolutivas | 10 |
| 1.1.2. Orígenes y evolución de la Inteligencia Emocional..... | 16 |
| 1.2. Modelos explicativos de la Inteligencia Emocional..... | 20 |
| 1.3. Evaluación de la Inteligencia Emocional | 25 |
| 1.3.1. Ventajas y desventajas de las diferentes medidas de evaluación en Inteligencia Emocional..... | 28 |
| 1.4. Beneficios de la Inteligencia Emocional | 33 |
| 1.5. La Inteligencia Emocional en educación: Educación Emocional | 39 |
| 1.5.1. ¿Qué es Educación Emocional? | 40 |
| 1.5.2. Momento actual de la Educación Emocional, aspectos legislativos y contextuales del estudio..... | 44 |
| 1.5.2.1. Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo y Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación | 46 |
| 1.5.2.2. Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa | 48 |
| 1.5.2.3. La Educación Emocional en el currículo escolar | 49 |
| 1.5.2.4. La Educación Emocional en las etapas de infantil, primaria y secundaria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha | 59 |
| 1.5.3. Necesidad de una Educación Emocional | 72 |
| 1.6. Resumen y conclusiones | 78 |
| | |
| CAPÍTULO 2. RENDIMIENTO ACADÉMICO..... | 81 |
| 2.1. Rendimiento Académico: aspectos conceptuales y determinantes..... | 81 |
| 2.1.1. Concepto de Rendimiento | 81 |
| 2.1.2. Determinantes del Rendimiento..... | 85 |

| | |
|--|-----|
| 2.2. Rendimiento Matemático | 88 |
| 2.2.1. Aspectos conceptuales del rendimiento matemático | 88 |
| 2.2.2. El Rendimiento Matemático en la evaluación internacional | 95 |
| 2.2.2.1. El rendimiento matemático de los alumnos en el marco de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos | 97 |
| 2.2.2.2. El rendimiento matemático de los alumnos españoles en el marco de la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Académico..... | 102 |
| 2.3. Resumen y conclusiones | 107 |

CAPÍTULO 3. INTELIGENCIA EMOCIONAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO 109

| | |
|---|-----|
| 3.1. Inteligencia Emocional y Rendimiento Académico | 109 |
| 3.1.1. Investigaciones que han encontrado correlaciones positivas y/o predictivas entre la Inteligencia Emocional y el Rendimiento Académico..... | 109 |
| 3.1.2. Investigaciones que no han encontrado relación entre la Inteligencia Emocional y Rendimiento Académico | 114 |
| 3.2. Inteligencia Emocional y Rendimiento Matemático | 116 |
| 3.3. Diferencias individuales en Inteligencia Emocional y rendimiento | 119 |
| 3.4. Resumen y conclusiones | 124 |

III. TRABAJO EMPÍRICO 125

CAPÍTULO 4. INTELIGENCIA EMOCIONAL Y RENDIMIENTO MATEMÁTICO EN ALUMNOS DE SECUNDARIA. DETERMINANTES DE LA INVESTIGACIÓN 127

| | |
|---|-----|
| 4.1. Introducción | 127 |
| 4.2. Problema de Investigación | 129 |
| 4.3. Objetivos | 130 |
| 4.4. Hipótesis | 131 |
| 4.5. Variables | 132 |
| 4.6. Metodología..... | 134 |
| 4.6.1. Muestra..... | 136 |
| 4.6.2. Instrumentos..... | 138 |
| 4.6.3. Procedimiento de recogida de datos | 142 |

| | |
|--|-----|
| 4.6.4. Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE)..... | 144 |
| 4.6.4.1. Descripción del programa..... | 144 |
| 4.6.4.2. Aplicación del programa | 148 |
| 4.6.4.3. Evaluación de la aplicación del Programa: Cuestionario de satisfacción del alumnado | 149 |

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS..... 197

| | |
|--|-----|
| 5.1. Análisis de datos | 197 |
| 5.2. Resultados..... | 200 |
| 5.2.1. Objetivo 1. Determinar el nivel de inteligencia emocional y el rendimiento matemático medio del alumnado de Educación Secundaria del IES. Las Sabinas. | 200 |
| 5.2.2. Objetivo 2. Conocer la posible relación entre las habilidades de la inteligencia emocional y el rendimiento en matemáticas del alumnado. | 212 |
| 5.2.3. Objetivo 3. Detectar si existen diferencias estadísticamente significativas entre las habilidades de la IE y el rendimiento en matemáticas del alumnado en función del sexo. | 222 |
| 5.2.4. Objetivo 4. Analizar si las habilidades de la IE de los estudiantes dan lugar a diferencias estadísticamente significativas en su rendimiento matemático. | 228 |
| 5.2.5. Objetivo 5. Identificar si la IE como habilidad es una variable predictora del rendimiento en matemáticas..... | 234 |
| 5.2.6. Objetivo 6. Comprobar la existencia de diferencias estadísticamente significativas en el grupo experimental frente al grupo control, tras la aplicación del Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) en las habilidades de la IE. | 241 |
| 5.2.7. Objetivo 7. Determinar si la asistencia al Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) ejerce una mejora en el rendimiento matemático de los alumnos. | 268 |
| 5.3. Discusión | 273 |

| | |
|--|------------|
| CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y LIMITACIONES | 285 |
| 6.1. Conclusiones | 285 |
| 6.2. Limitaciones y prospectiva..... | 288 |
| | |
| IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 291 |
| | |
| V. ANEXOS..... | 323 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| Tabla 1. Modelos principales de Inteligencia Emocional | 24 |
| Tabla 2. Resumen de las pruebas internacionales de evaluación educativa | 96 |
| Tabla 3. Puesto y promedio de puntuaciones en matemáticas de los países de la OCDE en PISA 2015 | 98 |
| Tabla 4. Promedio de puntuaciones en matemáticas de las CCAA de España en PISA 2015 | 101 |
| Tabla 5. Distribución de la muestra | 136 |
| Tabla 6. Distribución de la muestra por grupo y sexo | 136 |
| Tabla 7. Prueba de homogeneidad de varianzas de los grupos | 138 |
| Tabla 8. Estadísticos descriptivos del cuestionario | 151 |
| Tabla 9. Estadísticos descriptivos de las 8 dimensiones del cuestionario | 153 |
| Tabla 10. Frecuencia y porcentaje de la organización del programa | 155 |
| Tabla 11. Frecuencia y porcentaje de adecuación de objetivos propuestos | 156 |
| Tabla 12. Frecuencia y porcentaje de las condiciones ambientales | 157 |
| Tabla 13. Frecuencia y porcentaje sobre los contenidos y expectativas | 158 |
| Tabla 14. Frecuencia y porcentaje sobre la profundidad de los temas | 159 |
| Tabla 15. Frecuencia y porcentaje en la utilidad de los contenidos | 160 |
| Tabla 16. Frecuencia y porcentaje en la relación teoría y práctica | 161 |
| Tabla 17. Frecuencia y porcentaje en la adecuación de la metodología | 162 |
| Tabla 18. Frecuencia y porcentaje sobre los métodos didácticos | 163 |
| Tabla 19. Frecuencia y porcentaje sobre la distribución del alumnado | 164 |
| Tabla 20. Frecuencia y porcentaje en la adecuación de las actividades | 165 |
| Tabla 21. Frecuencia y porcentaje sobre la documentación y materiales | 166 |
| Tabla 22. Frecuencia y porcentaje en la aplicación de los materiales didácticos | 167 |
| Tabla 23. Frecuencia y porcentaje sobre el número de sesiones | 168 |
| Tabla 24. Frecuencia y porcentaje sobre la duración de cada sesión | 169 |
| Tabla 25. Frecuencia y porcentaje sobre el periodo elegido | 170 |
| Tabla 26. Frecuencia y porcentaje sobre el ambiente | 171 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 27. Frecuencia y porcentaje sobre la relación e integración del alumnado | 172 |
| Tabla 28. Frecuencia y porcentaje sobre el ambiente de trabajo | 173 |
| Tabla 29. Frecuencia y porcentaje sobre las relaciones entre compañeros | 174 |
| Tabla 30. Frecuencia y porcentaje sobre el dominio de los contenidos | 175 |
| Tabla 31. Frecuencia y porcentaje sobre la transmisión y claridad de las ideas | 176 |
| Tabla 32. Frecuencia y porcentaje sobre la motivación e interés | 177 |
| Tabla 33. Frecuencia y porcentaje sobre la resolución de dudas | 178 |
| Tabla 34. Frecuencia y porcentaje sobre la participación e intervención | 179 |
| Tabla 35. Frecuencia y porcentaje sobre las expectativas | 180 |
| Tabla 36. Frecuencia y porcentaje sobre adaptación de los contenidos | 181 |
| Tabla 37. Frecuencia y porcentaje sobre la aplicación a la vida | 182 |
| Tabla 38. Frecuencia y porcentaje sobre las actividades | 183 |
| Tabla 39. Frecuencia y porcentaje de recomendaciones | 184 |
| Tabla 40. Frecuencia y porcentaje sobre la opinión del programa | 185 |
| Tabla 41. Ítem 32. ¿Cuáles te han gustado más? ¿Por qué? | 187 |
| Tabla 42. Ítem 33. ¿Cuáles te han gustado menos? ¿Por qué? | 189 |
| Tabla 43. Ítem 34. ¿Cuáles te han servido o has aplicado más? ¿Dónde? ¿Cómo? ¿Con quién? | 191 |
| Tabla 44. Ítem 35. ¿En qué temas te gustaría profundizar? | 193 |
| Tabla 45. Ítem 36. ¿Cualquier otra consideración o sugerencia de mejora? | 194 |
| Tabla 46. Resumen de las preguntas, objetivos, hipótesis y análisis de la investigación | 199 |
| Tabla 47. Estadísticos descriptivos de la muestra en IE medida con el TMMS-24 (pretest) | 201 |
| Tabla 48. Estadísticos descriptivos de la IE del TMMS-24 (pretest) por grupos | 203 |
| Tabla 49. Estadísticos descriptivos de la muestra en IE medida con el TIEFBA (pretest) | 204 |
| Tabla 50. Estadísticos descriptivos de la muestra en las dimensiones de IE del TIEFBA (pretest) | 205 |
| Tabla 51. Frecuencia y porcentaje en las áreas de IE del TIEFBA (pretest) de la muestra | 206 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 52. Frecuencia y porcentaje de las dimensiones de IE del TIEFBA (pretest) de la muestra | 207 |
| Tabla 53. Estadísticos descriptivos de IE del TIEFBA (pretest) por grupos | 208 |
| Tabla 54. Estadísticos descriptivos de las dimensiones de IE del TIEFBA (pretest) por grupos | 209 |
| Tabla 55. Estadísticos descriptivos del Rendimiento Matemático (pretest) | 210 |
| Tabla 56. Media en Rendimiento Matemático (pretest) por grupos. | 211 |
| Tabla 57. Correlaciones de Pearson del TMMS-24 de la muestra (pretest-posttest) | 213 |
| Tabla 58. Correlaciones de Pearson de las áreas TIEFBA de la muestra (pretest-posttest) | 214 |
| Tabla 59. Correlaciones de Pearson de las dimensiones TIEFBA de la muestra (pretest-posttest) | 215 |
| Tabla 60. Correlaciones de Pearson TMMS-24 y Rendimiento Matemático de la muestra (pretest) | 216 |
| Tabla 61. Correlaciones de Pearson TMMS-24 y Rendimiento Matemático de la muestra (posttest) | 217 |
| Tabla 62. Correlaciones de Pearson TIEFBA y Rendimiento Matemático de la muestra (pretest) | 219 |
| Tabla 63. Correlaciones de Pearson TIEFBA y Rendimiento Matemático de la muestra (posttest) | 221 |
| Tabla 64. Resumen de la Prueba T Student de la muestra en IE por sexo (TMMS-24-pretest) | 222 |
| Tabla 65. Resumen de la Prueba T Student de la muestra en IE por sexo (TIEFBA-pretest) | 224 |
| Tabla 66. Resumen de la Prueba T Student de la muestra por sexo (Rendimiento Matemático pretest) | 225 |
| Tabla 67. Resumen de la Prueba T Student en el grupo control por sexo (Rendimiento Matemático pretest) | 226 |
| Tabla 68. Resumen de la Prueba T Student en el grupo experimental por sexo (Rendimiento Matemático pretest) | 227 |
| Tabla 69. Prueba de homogeneidad de varianzas de la IE TMMS-24 y el Rendimiento Matemático (pretest) | 228 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 70. ANOVA de la IE TMMS-24 y el Rendimiento Matemático (pretest) | 229 |
| Tabla 71. Comparaciones múltiples de la IE TMMS-24 y el Rendimiento Matemático (pretest) | 230 |
| Tabla 72. Prueba de homogeneidad de varianzas de la IE TIEFBA y el Rendimiento Matemático (pretest) | 230 |
| Tabla 73. ANOVA de la IE TIEFBA y el Rendimiento Matemático (pretest) | 231 |
| Tabla 74. Comparaciones múltiples de IE Total TIEFBA y el Rendimiento Matemático (pretest). HSD de Tukey | 232 |
| Tabla 75. Comparaciones múltiples IE Manejo TIEFBA y el Rendimiento Matemático (pretest). HSD de Tukey | 233 |
| Tabla 76. Resumen del modelo de regresión de la IE TMMS-24 y el Rendimiento Matemático (pretest) | 234 |
| Tabla 77. ANOVA(b) de regresión de la IE TMMS-24 y el Rendimiento Matemático (pretest) | 235 |
| Tabla 78. Coeficientes(a) de regresión de la IE TMMS-24 y el Rendimiento Matemático (pretest) | 235 |
| Tabla 79. Resumen del modelo de regresión de la IE TIEFBA y el Rendimiento Matemático (pretest) | 236 |
| Tabla 80. ANOVA(b) de regresión de la IE TIEFBA y el Rendimiento Matemático (pretest) | 236 |
| Tabla 81. Coeficientes(a) de regresión de la IE TIEFBA y el Rendimiento Matemático (pretest) | 237 |
| Tabla 82. Resumen del modelo de regresión de la IE TMMS-24 (posttest) y el Rendimiento Matemático | 238 |
| Tabla 83. ANOVA(b) de regresión de la IE TMMS-24 (posttest) y el Rendimiento Matemático | 238 |
| Tabla 84. Coeficientes(a) de regresión de la IE TMMS-24 (posttest) y el Rendimiento Matemático | 239 |
| Tabla 85. Resumen del modelo de regresión de la IE TIEFBA (posttest) y el Rendimiento Matemático | 239 |
| Tabla 86. ANOVA(b) de regresión de la IE TIEFBA (posttest) y el Rendimiento Matemático | 240 |
| Tabla 87. Coeficientes(a) de regresión de la IE TIEFBA (posttest) y el Rendimiento Matemático | 240 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 88. Estadísticos de muestras relacionadas (pretest y posttest) en el grupo experimental de la IE TMMS-24 | 241 |
| Tabla 89. Correlaciones de muestras relacionadas (pretest y posttest) en el grupo experimental de la IE TMMS-24 | 241 |
| Tabla 90. Prueba T de muestras relacionadas (pretest y posttest) en el grupo experimental de la IE TMMS-24 | 242 |
| Tabla 91. Estadísticos de muestras relacionadas (pretest y posttest) en el grupo control de la IE TMMS-24 | 243 |
| Tabla 92. Correlaciones de muestras relacionadas (pretest y posttest) en el grupo control de la IE TMMS-24 | 243 |
| Tabla 93. Prueba T de muestras relacionadas (pretest y posttest) en el grupo control de la IE TMMS-24 | 244 |
| Tabla 94. Estadísticos de muestras relacionadas (pretest y posttest) en el grupo experimental de la IE TIEFBA | 245 |
| Tabla 95. Correlaciones de muestras relacionadas (pretest y posttest) en el grupo experimental de la IE TIEFBA | 245 |
| Tabla 96. Prueba T de muestras relacionadas (pretest y posttest) en el grupo experimental de la IE TIEFBA | 247 |
| Tabla 97. Estadísticos de muestras relacionadas (pretest y posttest) en el grupo control de la IE TIEFBA | 248 |
| Tabla 98. Correlaciones de muestras relacionadas (pretest y posttest) en el grupo control de la IE TIEFBA | 249 |
| Tabla 99. Prueba T de muestras relacionadas (pretest y posttest) en el grupo control de la IE TIEFBA | 250 |
| Tabla 100. Estadísticos de muestras independientes (pretest y posttest) de la IE TMMS-24 por grupos | 251 |
| Tabla 101. Resumen de la Prueba T Student de muestras independientes (pretest y posttest) de la IE TMMS-24 por grupos | 253 |
| Tabla 102. Estadísticos de muestras independientes (pretest y posttest) de la IE TIEFBA por grupos | 254 |
| Tabla 103. Resumen de la Prueba T Student de muestras independientes (pretest y posttest) de la IE TIEFBA por grupos | 255 |
| Tabla 104. Pruebas de los efectos inter-sujetos (pretest y posttest) de la IE TMMS-24 por grupos. VD: posttest IE Total | 257 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 105. Pruebas de los efectos inter-sujetos (pretest y posttest) de la IE TMMS-24 por grupos. VD: posttest IE Percepción | 258 |
| Tabla 106. Pruebas de los efectos inter-sujetos (pretest y posttest) de la IE TMMS-24 por grupos. VD: posttest IE Comprensión | 259 |
| Tabla 107. Pruebas de los efectos inter-sujetos (pretest y posttest) de la IE TMMS-24 por grupos. VD: posttest IE Regulación | 260 |
| Tabla 108. Pruebas de los efectos inter-sujetos (pretest y posttest) de la IE TIEFBA por grupos. VD: posttest IE TOTAL | 261 |
| Tabla 109. Pruebas de los efectos inter-sujetos (pretest y posttest) de la IE TIEFBA por grupos. VD: posttest IE Experiencial | 262 |
| Tabla 110. Pruebas de los efectos inter-sujetos (pretest y posttest) de la IE TIEFBA por grupos. VD: posttest IE Estratégica | 263 |
| Tabla 111. Pruebas de los efectos inter-sujeto (pretest y posttest) de la IE TIEFBA por grupos. VD: posttest IE Percepción | 264 |
| Tabla 112. Pruebas de los efectos inter-sujetos (pretest y posttest) de la IE TIEFBA por grupos. VD: posttest IE Comprensión | 265 |
| Tabla 113. Pruebas de los efectos inter-sujetos (pretest y posttest) de la IE TIEFBA por grupos. VD: posttest IE Facilitación | 266 |
| Tabla 114. Pruebas de los efectos inter-sujetos (pretest y posttest) de la IE TIEFBA por grupos. VD: posttest IE Manejo | 267 |
| Tabla 115. Estadísticos de muestras relacionadas (pretest y posttest) del Rendimiento matemático en el grupo experimental | 268 |
| Tabla 116. Correlaciones de muestras relacionadas (pretest y posttest) del Rendimiento matemático en el grupo experimental | 268 |
| Tabla 117. Prueba T de muestras relacionadas (pretest y posttest) del Rendimiento matemático en el grupo experimental | 269 |
| Tabla 118. Estadísticos de muestras relacionadas (pretest y posttest) del Rendimiento matemático en el grupo control | 270 |
| Tabla 119. Correlaciones de muestras relacionadas (pretest y posttest) del Rendimiento matemático en el grupo control | 270 |
| Tabla 120. Prueba T de muestras relacionadas (pretest y posttest) del Rendimiento matemático en el grupo control | 270 |
| Tabla 121. Estadísticos de muestras independientes (pretest y posttest) del Rendimiento matemático por grupos | 271 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 122. Resumen de la Prueba T Student de muestras independientes (pretest y posttest) del Rendimiento Matemático por grupos | 271 |
| Tabla 123. Pruebas de los efectos inter-sujetos (pretest y posttest) del Rendimiento Matemático por grupos | 272 |
| Tabla 124. Resumen de resultados y conclusiones de la investigación | 274 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 1. Puntuaciones medias en matemáticas junto con el intervalo de confianza al 95% para la media poblacional | 99 |
| Figura 2. Porcentaje por nivel de rendimiento en matemáticas en España y OCDE-24 en PISA 2015 | 100 |
| Figura 3. Evolución del rendimiento en matemáticas de España y la OCDE-24 | 102 |
| Figura 4. Promedios globales en matemáticas (TIMSS) | 104 |
| Figura 5. Diferencias en puntuaciones de TIMSS-matemáticas 2011-2015 de España y países UE | 105 |
| Figura 6. Promedios de España y OCDE-24 en matemáticas en TIMSS 2011 y 2015 | 105 |
| Figura 7. Porcentaje por nivel de rendimiento en matemáticas en España y OCDE-24 en TIMSS 2011 y 2015 | 106 |
| Figura 8. Porcentaje de participantes por sexo | 137 |
| Figura 9. Porcentaje de participantes en cada grupo por sexo | 137 |
| Figura 10. Porcentaje de satisfacción del alumnado por dimensiones | 154 |
| Figura 11. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 1 | 155 |
| Figura 12. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 2 | 156 |
| Figura 13. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 3 | 157 |
| Figura 14. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 4 | 158 |
| Figura 15. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 5 | 159 |
| Figura 16. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 6 | 160 |
| Figura 17. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 7 | 161 |
| Figura 18. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 8 | 162 |
| Figura 19. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 9 | 163 |
| Figura 20. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 10 | 164 |
| Figura 21. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 11 | 165 |
| Figura 22. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 12 | 166 |
| Figura 23. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 13 | 167 |
| Figura 24. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 14 | 168 |
| Figura 25. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 15 | 169 |
| Figura 26. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 16 | 170 |

| | |
|--|-----|
| Figura 27. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 17 | 171 |
| Figura 28. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 18 | 172 |
| Figura 29. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 19 | 173 |
| Figura 30. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 20 | 174 |
| Figura 31. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 21 | 175 |
| Figura 32. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 22 | 176 |
| Figura 33. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 23 | 177 |
| Figura 34. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 24 | 178 |
| Figura 35. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 25 | 179 |
| Figura 36. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 26 | 180 |
| Figura 37. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 27 | 181 |
| Figura 38. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 28 | 182 |
| Figura 39. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 29 | 183 |
| Figura 40. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 30 | 184 |
| Figura 41. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 31 | 185 |
| Figura 42. Resumen del porcentaje de satisfacción del alumnado por ítems | 186 |
| Figura 43. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 32 | 188 |
| Figura 44. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 33 | 190 |
| Figura 45. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 34 | 192 |
| Figura 46. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 35 | 193 |
| Figura 47. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 36 | 194 |
| Figura 48. Puntuación media en IE del TMMS-24 (pretest) de los alumnos de la muestra | 200 |
| Figura 49. Componentes de la IE del TMMS-24 (pretest) en términos de porcentaje | 201 |
| Figura 50. Puntuación media en el nivel de IE del TMMS-24 (pretest) por grupos | 202 |
| Figura 51. Puntuación media en IE del TIEFBA (pretest) de los alumnos de la muestra | 203 |
| Figura 52. Promedio en las dimensiones de IE del TIEFBA (pretest) de los alumnos de la muestra | 204 |
| Figura 53. Porcentaje en el nivel de las dimensiones de IE del TIEFBA (pretest) de la muestra | 206 |
| Figura 54. Puntuación media en el nivel de IE del TIEFBA (pretest) por grupos | 208 |

| | |
|--|-----|
| Figura 55. Puntuación media en las dimensiones de IE del TIEFBA (pretest) por grupos | 209 |
| Figura 56. Porcentaje del nivel total en Rendimiento Matemático (pretest) de la muestra | 210 |
| Figura 57. Puntuación media en Rendimiento Matemático (pretest) por grupos | 211 |
| Figura 58. Nota media del Rendimiento Matemático de los alumnos por sexo | 225 |
| Figura 59. Nota media en matemáticas del grupo control por sexo | 226 |
| Figura 60. Nota media en matemáticas del grupo experimental por sexo | 227 |

I. INTRODUCCIÓN

I. INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente padres, profesores y alumnos justificaban el éxito o el fracaso escolar en base a la capacidad intelectual y a los buenos o malos resultados académicos, sin embargo, la relación no parece estar tan clara, sobre todo cuando observamos alumnos que con un nivel intelectual alto y con rendimiento alto, no son capaces de resolver situaciones de la vida cotidiana. Por el contrario, personas con bajo nivel, resuelven satisfactoriamente situaciones cotidianas, siendo con frecuencia personas con éxito en la vida. Ante esta situación no parece sencillo identificar las claves que determinan el éxito o el fracaso más allá de la capacidad intelectual, dado que influyen aspectos emocionales y sociales.

Muchos de los problemas que presentan nuestros alumnos en la escuela se deben a una inadecuada educación emocional. Por este motivo, es importante incluir el desarrollo de la competencia emocional en el currículo escolar.

Si además tenemos en cuenta los bajos resultados académicos en matemáticas, que obtienen nuestros alumnos en la evaluación internacional, y la importancia de los factores afectivos en el aprendizaje de las matemáticas, demostrada por la investigación más reciente, consideramos de interés investigar en esta línea, con el fin de hacer propuestas de cambio y mejora educativa.

Este trabajo nace, por tanto, con la pretensión de contrastar empíricamente la relación positiva encontrada en la literatura científica entre la Inteligencia Emocional (IE) y el rendimiento matemático de nuestros alumnos. En particular, queremos conocer la IE y el rendimiento matemático de los alumnos de educación secundaria de nuestra muestra, analizar la influencia de la IE y su valor predictivo sobre el rendimiento matemático, comprobar la eficacia de la aplicación de un programa de intervención psicopedagógica de educación emocional en las habilidades de la IE y el rendimiento matemático y ver las diferencias que pudieran existir entre estas variables en función del sexo.

Desde que Goleman publicara en 1995 su libro de *Inteligencia Emocional*, diversos científicos han investigado desde diferentes enfoques la aportación de las competencias emocionales a la vida de los seres humanos. Sin embargo, no se han llegado a resultados concluyentes, dado que se han hallado contradicciones en la contribución de la IE en el Rendimiento Académico (RA) de los alumnos y en las diferencias por sexo que existen cuando se ha estudiado la relación de estas dos variables.

La relación entre la IE y el rendimiento matemático y el carácter predictivo de la primera variable sobre la segunda, ya habían sido analizados y comprobados por nosotros en un estudio anterior con alumnos de educación primaria (Caballero y Cifuentes, 2014, 2017; Cifuentes, 2014). Nuestro reto ahora es mejorar las condiciones experimentales de ese primer trabajo con alumnos de educación secundaria, ampliando muestra y comprobando de una manera más rigurosa los efectos diferenciales de una intervención para el desarrollo de la competencia emocional sobre el rendimiento matemático de estos alumnos, frente a la práctica educativa de la enseñanza matemática de manera tradicional.

Para dar respuesta al propósito de nuestra investigación hemos estructurado el informe que presentamos en cinco partes, la primera de ellas comienza con esta introducción que sirve de preámbulo de los contenidos que se irán desarrollando a lo largo de todas sus páginas.

La segunda parte está dedicada a la fundamentación teórica del trabajo, y está formada por tres capítulos, cuyos contenidos están todos relacionados entre sí.

En el primer capítulo, revisamos la literatura existente para sentar las bases conceptuales de la IE, su evolución histórica, conocer los principales modelos explicativos y formas de evaluación, y analizar sus beneficios para la persona y para la escuela. Además, se define qué es la educación emocional, su necesidad para el desarrollo integral de los alumnos y su consideración actual desde el punto de vista legislativo, para los contextos nacional y de la

Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha a la que pertenece el centro educativo en el que se desarrolla la presente investigación.

En el segundo capítulo, tras abordar el concepto de RA, sus características y determinantes, hacemos un análisis de la situación problemática del rendimiento matemático de los alumnos españoles, en base a los resultados de las evaluaciones externas internacionales más recientes, y como base para justificar nuestra propuesta de cambio educativo, a partir de los resultados de nuestro estudio.

El tercer capítulo de esta segunda parte, lo dedicamos a la IE y su relación con el RA, encontrando datos de resultados de investigaciones que resultaron ser poco concluyentes y que nos llevaron a la determinación y al interés educativo por ahondar en esta línea de investigación, e intentar demostrar empíricamente la existencia de esta relación y el carácter predictivo de la IE sobre el rendimiento matemático de los alumnos.

La tercera parte de este informe está centrada en el trabajo empírico, que hemos desarrollado, a su vez, en tres capítulos, cuarto, quinto y sexto.

El cuarto capítulo, comienza describiendo el contexto educativo en el que se enmarca nuestra investigación y los antecedentes de nuestro estudio. A continuación formulamos el problema de la investigación y fijamos los objetivos que pretendíamos alcanzar y las hipótesis que queríamos someter a contrastación empírica. Definidas las variables experimentales, planteamos los aspectos metodológicos de este estudio: los sujetos de nuestra muestra, los instrumentos de medida, el procedimiento de recogida de información, la aplicación del programa de intervención psicopedagógica en educación emocional, y su evaluación.

El quinto capítulo, está dedicado al análisis estadístico de los datos y a los resultados obtenidos y su discusión, teniendo en cuenta la fundamentación teórica desarrollada en la segunda parte de este informe de investigación.

En el capítulo sexto, se exponen las conclusiones más importantes, se da respuesta a los objetivos y a las hipótesis de la investigación y se hace una reflexión sobre las limitaciones de este estudio y su viabilidad en el futuro.

Finalizamos nuestro informe de investigación con otras dos partes que recogen las referencias bibliográficas que han fundamentado nuestro estudio y los anexos que complementan y evidencian los datos que en él se han expuesto.

II.FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

CAPÍTULO 1. INTELIGENCIA EMOCIONAL

En este capítulo, nuestra intención es dar a conocer y explicar, los aspectos más significativos de la inteligencia en general y la IE en particular. Comenzamos analizando el concepto de inteligencia y los principales precursores de su conceptualización. A continuación desarrollamos el constructo de IE, quiénes fueron los pioneros en el estudio, los modelos teóricos existentes, los instrumentos de medición, y los beneficios de la IE. Terminamos el capítulo justificando la necesidad de una educación emocional en el ámbito educativo y damos cuenta del estado de la situación a nivel legislativo, y en el contexto en el que se desarrolla la investigación. Todo ello, para dar consistencia teórica al proyecto de investigación.

1.1. Aspectos conceptuales: de la Inteligencia a la Inteligencia Emocional

El número de investigaciones relacionadas con el concepto de IE ha experimentado un notable crecimiento desde sus orígenes hasta la actualidad. Todo ello debido al éxito del best seller *Inteligencia Emocional* de Goleman (1995).

La IE se ha relacionado con diversas variables, como la capacidad intelectual (Extremera y Fernández-Berrocal, 2004; Pérez y Castejón, 2006), el sexo (Cazalla-Luna, Ortega-Álvarez y Molero, 2015; Extremera y Fernández-Berrocal, 2003; Haro y Castejón, 2014; Harrod y Scheer, 2005; Houtmeyers, 2002; Ortega, Núñez, Molero y Torres, 2015; Trinidad, 2007), el RA (Durén, Extremera, Fernández y Montealbán, Rey, 2006; Jiménez y López-Zafra, 2008; Palomera, Gil-Olarte y Brackett, 2006; Pérez-González, Cejudo-Prado y Duran-Arias, 2014) y las aptitudes en general (Chamorro-Premuzic y Furnham, 2006; Deary, Strand, Smith y Fernández, 2007; Laidra, Pullman y Allik, 2007; McMahan, Rose y Parks, 2004; Ridgell y Lounsbury, 2004; Rolfhus y Ackerman, 1999).

La aparición del término de IE cuestionó los tradicionales conceptos de éxito, capacidad y talento, al asegurar que además de la inteligencia general, se precisaba de una buena IE para conseguir el éxito a nivel laboral, familiar, emocional y social en la vida (Goleman, 1995) .

Actualmente resalta las contribuciones emocionales, personales y sociales dentro de la conducta inteligente, lo que complementa el clásico concepto de inteligencia (López Franco y Caballero, 1999).

1.1.1. Inteligencia: bases conceptuales y evolutivas

Han sido muchos los intentos por definir el concepto de inteligencia, sin embargo, no existe una definición única. A lo largo del tiempo, este concepto se ha modificado debido a los cambios producidos en las sociedades, en cuanto al desarrollo y avance en el campo del conocimiento.

Intelligentia es la palabra latina de la cual procede el término inteligencia. La cual deriva en *inteligere*, formada a su vez por las palabras *intus* "entre" y *legere* "escoger". Si nos basamos en el origen etimológico de dicha palabra, una persona es inteligente cuando es capaz de resolver una situación haciendo la mejor elección, entre todas las diferentes opciones o posibilidades que tiene.

El diccionario de la Real Academia Española (2014) define la inteligencia como 1. "capacidad para entender o comprender", 2. "capacidad de resolver problemas", 3." conocimiento, comprensión, acto de entender", 4. "sentido en que se puede tomar una proposición, un dicho o una expresión", 5." habilidad, destreza y experiencia", entre otras acepciones.

Por tanto, teniendo en cuenta la definición anterior, podemos decir que la inteligencia es la capacidad de entender, comprender y resolver problemas con habilidad, destreza y teniendo en cuenta la experiencia.

El estudio de la inteligencia tiene sus orígenes en autores como Galton, que en 1869 publicó su libro *El Genio Hereditario*. Este autor tenía la convicción de que las diferencias individuales de la capacidad mental eran fruto de la herencia, por tanto, las consideraba innatas. En 1900 Catell inventó las pruebas mentales, con el fin de transformar en ciencia aplicada la psicología. Posteriormente, Alfred Binet (1905) elaboró la primera escala de inteligencia para niños, por encargo del ministro francés de la Instrucción Pública, cuyo objetivo era identificar en las escuelas las diferencias mentales para dar instrucciones especiales. Binet consideraba que juzgar, comprender y razonar bien eran la base de la inteligencia. Hery Goddard (1909) aplicó las escalas de Binet en Estados Unidos para la orientación psicológica en niños. Posteriormente, la escala fue modificada en 1916, por Terman, profesor de la Universidad de Stanford, y pasó a denominarse de Stanford-Binet. Esta escala incorporó el concepto de Cociente Intelectual (CI) desarrollado por Stern (1911), que lo definió como la edad mental entre la edad cronológica, y multiplicado por 100.

Tras la labor de Binet fue cuando comenzó la discusión de si la inteligencia dependía de un solo factor o de muchos más factores específicos (Molero, Saiz y Esteba, 1998).

Terman (1919) y Sperman (1927), denominados monistas, propusieron una inteligencia general o factor g. En particular, Sperman (1923) propuso la teoría bifactorial de la inteligencia, considerando un factor general común "g" y un factor específico "s". En 1920, Thorndike introdujo el componente social en la definición de inteligencia, antecesora de la IE de hoy.

En el año 1921, se celebró el primer simposio sobre inteligencia patrocinado por el Journal of Educational Psychology, donde se reunieron los investigadores más notables de esa época (Buckingham, Colvin, Dearborn, Haggerty, Henmon, Peterson, Pintner, Pressey, Ruml, Terman, Thorndike, Thurstone y Woodrow) para tratar cuestiones relacionadas con "La inteligencia y su medición". Lo tomaremos como punto de partida para las primeras concepciones de la inteligencia de ese momento (Sternberg y Kaufman, 2011;

Sternberg y Powell, 1989; citado en Molero, Saiz y Esteban, 1998; y en Ovejero, 2003). A saber:

- La capacidad de pasar a un pensamiento abstracto y el hombre inteligente como aquel que es capaz de adquirir fácilmente información o conocimiento (Terman, 1921).
- El poder de dar buenas respuestas desde el punto de vista de la verdad o el hecho (Thorndike, 1921).
- La capacidad de adaptarse adecuadamente a la vida en situaciones relativamente nuevas (Pintner, 1921).
- La actitud para adaptarse adecuadamente a situaciones relativamente nuevas y la facilidad de formar nuevos hábitos (Pintner, 1921).
- La capacidad para adquirir capacidad (Woodrow, 1921).
- El equivalente a la capacidad de aprender (Colvin, 1921).
- La capacidad de inhibir un ajuste instintivo, la capacidad de redefinir el ajuste instintivo inhibido ante una experiencia de tipo ensayo y error, y la capacidad de darse cuenta del ajuste instintivo en la conducta manifiesta para la ventaja de la persona en una situación social (Thurstone, 1921).
- La capacidad de aprender o de aprovecharse de la experiencia (Dearborn, 1921).
- Conjunto de sensaciones, percepciones, asociaciones, memorias, imaginación, discriminación junto con el juicio y el razonamiento (Haggerty, 1921).

Hubo una gran dificultad por conseguir un consenso en la definición del concepto de inteligencia. Posteriormente, Boring (1923) en un artículo en *New Republic* (1923), la definió como “lo que miden los test de inteligencia”.

En la década de los años 30, predominantemente conductista, la inteligencia era considerada como una asociación entre estímulos y respuesta (Watson, 1930). En esta misma época, Wechsler elabora dos escalas: la escala para

adultos Wechsler Adult Intelligence Scale (Wechsler, 1939) y para niños Wechsler Intelligence Scale for Children (Wechsler, 1949).

Los llamados pluralistas, entre ellos Thurstone (1938) y Guilford (1967), defendían la existencia de componentes de la inteligencia. Thurstone consideró que el factor g estaba formado por 7 aptitudes mentales, y Guilford consideró 120 factores. Hasta los años 60, había un predominio de las teorías psicométricas.

Trascurrido un largo periodo de tiempo desde el primer simposio, en 1986, tuvo lugar un segundo simposio sobre inteligencia, con el fin de conseguir delimitar el constructo de inteligencia, al que asistieron los principales referentes en psicología en aquel momento: Anastasi, Baltes, Baron, Berry, Brown y Campione, Butterfield, Carroll, Das, Detterman, Estes, Eysenck, Gardner, Glaser, Goodnow, Horn, Humpherys, Hunt, Jensen, Pellegrino, Scarr, Schank, Snow, Sternberg y Zingler. Las conclusiones fueron publicadas en *What is Intelligence?* (Sternberg y Detterman, 1986). Sin embargo, tampoco llegaron a un acuerdo sobre el concepto, aportando más definiciones de inteligencia, entre las que se destacan (Sternberg y Berg, 1986):

- Cualidad del comportamiento adaptativo en la medida en que éste represente formas eficaces de ajuste a las demandas de un medio en constante cambio. Un comportamiento adaptativo que varía entre especies y según el contexto en el que vive cada organismo (Anastasi, 1986).
- Es un conjunto de aptitudes implicadas en el logro de metas racionalmente elegidas. Se distinguen dos tipos de inteligencia: a) capacidades como velocidad y energía mental y b) las disposiciones tales como la de ser autocrítico (Baron, 1986).
- El producto final del desarrollo individual en el campo de la cognición psicológica, que distingue la inteligencia del funcionamiento motriz, afectivo y social. Esta inteligencia, como producto final, es adaptativa para un grupo cultural determinado en la medida en que permite a sus miembros funcionar de forma eficaz en un contexto ecológico dado (Berry, 1986).

A partir de estos dos grandes simposios sobre inteligencia de 1921 y 1986, se tuvieron en cuenta aspectos relacionados con la inteligencia como son la adaptación al ambiente, los procesos mentales básicos y el pensamiento de orden superior (por ejemplo, el razonamiento, resolución de problemas, toma de decisiones). Unas definiciones se focalizaron en aspectos biológicos o cognitivos, frente a otras que incluyeron elementos como la motivación y la personalidad (Sternberg, 2000).

Como señalan Sternberg y Berg (1988), el contexto cultural fue la diferencia más significativa entre ambos simposios. A partir de ellos, se ha pasado de un mayor interés por las pruebas psicométricas hacia el conocimiento, el procesamiento de la información, el contexto cultural y las interrelaciones a la hora de definir el concepto de inteligencia.

No obstante, aunque no hubo consenso en ninguno de los dos simposios, sí que supuso un progreso significativo respecto al concepto de inteligencia.

En 1994 la gran polémica que surgió socialmente, tras la publicación *The Bell Curve*, sobre la inteligencia y los test de inteligencia (Herrnstein y Murray, 1994), provocó que en la revista *Wall Street et Journal*, 52 científicos publicaran 25 aspectos básicos sobre los hallazgos en la inteligencia para aclarar los errores surgidos hasta el momento (Colom y Pueyo, 1999):

- La inteligencia es una capacidad que permite razonar, planificar, resolver problemas, pensar de modo abstracto, comprender ideas, aprender y aprender de la experiencia. Nos permite comprender el ambiente para saber qué hacer.
- La inteligencia se puede medir mediante diferentes tipos de tests de inteligencia, los cuales no son discriminatorios.
- Las personas pueden agruparse en función del rendimiento en esos tests, siendo la media de CI=100.
- La capacidad intelectual está relacionada con el rendimiento, influenciado por el ambiente social, económico, educativo y el tipo de trabajo.

- A mayor nivel intelectual, lo que supone mejor razonamiento y toma de decisiones, mayores ventajas para la vida diaria. Sin embargo, tener un CI más elevado o más bajo no significa tener éxito o fracaso en la vida.
- El rendimiento educativo no sólo depende de la inteligencia, aunque es el más importante, sino de otros aspectos como la formación y ocupaciones.
- El ambiente y la herencia supone diferencias en la inteligencia de los individuos. Por tanto, los integrantes de una familia no presentan un mismo CI, debido al contexto y a la genética. El ambiente influye en el rendimiento intelectual.
- Hasta ese momento, no sabían cómo modificar la inteligencia para aumentarla para siempre.
- No consideraban que tuviera o no solución las no similitudes en inteligencia de origen genético (enfermedades).
- No hallaron una contestación única a la cuestión de por qué encontraban diferencias en el nivel intelectual de diferentes grupos raciales en estados unidos.
- Hasta el momento, los estudios se centran en clasificar y categorizar a los individuos.

Con esta misma intención, la American Psychological Association, elaboró un informe más amplio en 1996, resumiendo los principales conocimientos sobre inteligencia. Como conclusión general de esta publicación se destaca que la inteligencia no sólo es un CI que nos diferencia en comprensión, capacidad de adaptación al medio, razonamiento, resolución de situaciones o conflictos y consecución de objetivos; sino que además, el rendimiento intelectual cambia por distintas causas o situaciones, influencias y depende de los criterios de valoración (Neisser et al., 1996).

Como hemos observado a lo largo de las distintas definiciones que se han dado de inteligencia, hemos pasado de una inteligencia unidimensional de un solo factor, a una visión o concepción multidimensional basada en varios factores que aún perdura hoy día y constituye la base del concepto y la medida de la IE, que desarrollamos en los apartados que vienen a continuación.

1.1.2. Orígenes y evolución de la Inteligencia Emocional

Desde sus inicios hasta la fecha actual, el concepto de IE ha sufrido algunos cambios. Sin embargo, de manera general, se sigue manteniendo la idea de la IE como una inteligencia social, práctica y personal que involucra la capacidad de la persona para razonar con las emociones (Mayer y Salovey, 1997), y que estas últimas ayudan a incrementar el pensamiento a través de la información emocional (Extremera y Fernández-Berrocal, 2003; Mayer, Salovey y Caruso, 2004). Es decir, como la capacidad de controlar y regular los sentimientos de uno mismo y de los demás, y utilizarlos como guía del pensamiento y de la acción.

A continuación, realizaremos una aproximación al concepto de IE y su problemática (Caballero-García, 2009).

El concepto de IE tiene un claro precursor, el psicólogo Edward Thorndike (1920), con su concepto de Inteligencia Social, quien la definió como "la habilidad para comprender y dirigir a los hombres y mujeres, muchachos y muchachas, y actuar sabiamente en las relaciones humanas" (p.228). Para Thorndike, además de la inteligencia social, existen otros dos tipos de inteligencias: la abstracta (habilidad para manejar ideas) y la mecánica (habilidad para entender y manejar objetos).

Wechsler (1940) también destacó el componente social de la inteligencia, definiéndola como "la capacidad global para actuar deliberadamente, para pensar racionalmente y para hacer frente eficazmente a su entorno" (p.444).

Otro importante soporte para el desarrollo de la IE fue Cattell (1963) con su denominada teoría triádica de la inteligencia. Este autor distinguió tres tipos de propiedades dentro de ella:

- Las capacidades, que constituyen las posibilidades de acción del cerebro en su totalidad.

- Los poderes provinciales, que serían tipos de organización local para distintas modalidades sensoriales y motoras.
- Las agencias, que se corresponden con las habilidades necesarias para actuar en distintas áreas de contenido culturalmente valoradas.

A su vez, Cattell diferenció en aquel momento dos tipos de inteligencia: la inteligencia fluida (Gf) y la inteligencia cristalizada (Gv). La Gf hacía referencia a la habilidad heredada de pensar y razonar de forma abstracta y resolver problemas; y dependía en mayor grado de las estructuras fisiológicas cerebrales. La Gv provenía de las habilidades y los conocimientos adquiridos, de la formación previa y de las experiencias del pasado, se debería más a la historia de aprendizaje de cada sujeto y reflejaba la asimilación de experiencias culturales.

Posteriormente, surgieron dos novedosas teorías, las inteligencias múltiples de Gardner (1983) y la teoría triárquica de Sternberg (1985). Howard Gardner (1995) propuso que las personas tenemos 7 tipos de inteligencias distintas que nos relacionan con el mundo:

- Inteligencia Lingüística: es la inteligencia relacionada con nuestra capacidad verbal, con el lenguaje y con las palabras.
- Inteligencia Lógico-matemática: es el desarrollo de pensamiento abstracto, con la precisión y la organización a través de pautas o secuencias.
- Inteligencia Musical: se relaciona directamente con las habilidades musicales y ritmos.
- Inteligencia Espacial: es la capacidad para integrar elementos, percibirlos y ordenarlos en el espacio, y permite establecer relaciones de tipo metafórico entre ellos.
- Inteligencia Kinestésico-corporal: abarca todo lo relacionado con el movimiento tanto corporal como el de los objetos, y los reflejos.
- Inteligencia Interpersonal: implica la capacidad de establecer relaciones con otras personas.

- Inteligencia Intrapersonal: es el conocimiento de uno mismo y todos los procesos relacionados, como autoconfianza y automotivación.

Más tarde, Gardner modificó su teoría e incluyó en 1995, la inteligencia naturalista, que nos permite reconocer y categorizar los objetos y seres de la naturaleza; y en 1998, la inteligencia existencial, referida a la capacidad para comprender y plantearse problemas sobre la vida y la muerte, es decir, la propia existencia.

Sternberg (1985) definió la inteligencia como la “actividad mental dirigida hacia la adaptación intencional, selección o transformación de entornos del mundo real relevantes en la propia vida” (p. 45). La teoría de Sternberg propuso tres tipos de inteligencia: analítica, creativa y práctica. Cada uno de estos tipos conforman tres subteorías parciales que se complementan entre sí: componencial, experiencial y contextual. Esta teoría introdujo dos tipos de inteligencias muy relacionadas con la competencia social, y hasta cierto punto emocional: la Inteligencia Interpersonal y la Inteligencia Intrapersonal.

Gracias a Sternberg, Gardner y Salovey, el concepto de inteligencia pasó a ser un concepto más amplio. Las inteligencias múltiples sustituyeron el concepto unilateral de inteligencia que Binet arraigó en todas las mentes (Martin y Boeck, 2004), y comenzaron a tenerse en cuenta aspectos no sólo racionales, sino también emocionales dentro de ella (Pérez y Castejón, 2007).

Pero el término de IE fue acuñado por Mayer y Salovey (1990), quienes lo definieron como “un tipo de inteligencia social que incluye la habilidad de supervisar y entender las emociones propias y las de los demás, discriminar entre ellas y usar la información (afectiva) para guiar el pensamiento y las acciones de uno” (p.189).

En su origen este concepto teórico se circunscribió en el ámbito científico y su difusión fue limitada. Sin embargo, fue Daniel Goleman quien popularizó el término, gracias a la gran acogida que tuvo su libro titulado *Inteligencia Emocional*, que se convirtió en un bestseller.

Goleman (1995) definió la IE como “la capacidad de reconocer nuestros propios sentimientos, los sentimientos de los demás, motivarnos y manejar adecuadamente las relaciones que sostenemos con los demás y con nosotros mismos” (p. 89). Desde ese momento, las emociones pasaron de ser elementos perturbadores de la razón a ser información extra, vital para el funcionamiento adaptativo del ser humano, hasta el punto de suponer que proporcionaban el éxito a nivel no sólo profesional sino también personal, familiar, académico, etc. El gran interés motivado por este tema en la sociedad, se reflejó en la publicación a posteriori de numerosos artículos e investigaciones.

En esta línea, Robert Sternberg (1997) definió el concepto de inteligencia exitosa como aquella inteligencia que es realmente importante en la vida, una inteligencia práctica y creativa que es empleada por la persona para lograr objetivos importantes y tener éxito en la vida, sea por propios medios o según los de los demás. Está formada por la inteligencia analítica (capacidad de analizar ideas para encontrar soluciones a problemas), creativa (necesaria para exponer nuevas ideas y problemas, cualidad que a veces es rechazada por los demás) y práctica (es la capacidad para usar la teoría y ponerla en práctica en la vida diaria, aspecto importante para el éxito en cualquier campo).

El constructo de IE, desde la perspectiva de Goleman, se entendió como una mezcla de aspectos motivacionales y de personalidad (Matthews, Zeidener y Roberts, 2002). Posteriormente Bar-On, en 1997, también teorizó sobre este concepto, y conceptualizó la IE como una multirrelación de emociones, habilidades no cognitivas y competencias sociales y personales, todas ellas interconectadas, que posibilitaban actuar sobre el medio ambiente (Bar-On, Granel, Denburg y Bechara, 2003). Según Bar-On (1997) la IE es “una serie de habilidades no-cognitivas, emocionales, personales y sociales que influyen en la capacidad individual para afrontar con eficacia las presiones y requerimientos del entorno” (p. 14).

A partir de aquí se ha diversificado el concepto de IE. Un análisis exhaustivo de la literatura existente respecto de las definiciones que se han dado con posterioridad, permite concluir que las habilidades integrantes del concepto de IE son muy numerosas y diversificadas (Sánchez Núñez y Hume Figueroa, 2004).

La discusión sobre el constructo de IE sigue estando abierta (Bisquerra, 2003). Sin embargo, pueden encontrarse aspectos comunes en todas ellas entendiéndola como: la capacidad de identificar, comprender y discriminar nuestras propias emociones y las de los demás (autoconocimiento y autoconfianza), la capacidad de manejar y regular esas emociones (autorregulación y motivación) y la capacidad de utilizarlas de forma adaptativa (empatía y habilidades sociales) (Candela, Barberá, Ramos y Sarrió, 2001). Estos tres elementos, con sus respectivas competencias, parecen ser el eje central de las definiciones y teorías desarrolladas en la actualidad para explicar la IE, y el referente inmediato para cualquier programa de intervención dirigido a mejorar la gestión inteligente de nuestras emociones (Caballero, 2009).

En la actualidad, diferentes disciplinas como la Psicología, Pedagogía, Educación y la Medicina, abarcan el concepto de inteligencia, enriquecida por el concepto de inteligencias múltiples y destacan la necesidad de aplicar la IE en cada uno de sus ámbitos.

1.2. Modelos explicativos de la Inteligencia Emocional

Como consecuencia de las dificultades para establecer una definición del concepto de IE que sea aceptada por todos, se han desarrollado diversos modelos explicativos de ella.

Una revisión de los principales modelos explicativos sobre IE nos permite diferenciar entre: modelos mixtos, modelos de habilidades y otros modelos (García Fernández y Giménez-Mas, 2010).

- a) Los modelos mixtos de la IE (IE rasgo) son modelos de competencias emocionales (Goleman, 1995) o habilidades socioemocionales (Bar-On, 1997) que combinan aspectos motivacionales y de personalidad. En este grupo también se encuadra el modelo de autoeficacia emocional de Petrides y Furnham (2003).
- b) Los modelos de habilidades (IE capacidad) son modelos que no incluyen componentes de factores de personalidad. Dentro de ellos podemos encontrar modelos de habilidad específicos y modelos de habilidad integrativos o globales (Fernández-Berrocal et al., 2015), siendo el modelo integrativo más relevante el de Salovey y Mayer (1997), también llamado el Modelo de las Cuatro Ramas de la Inteligencia Emocional. Estos modelos se centran en el procesamiento emocional de la información y en el estudio de las capacidades relacionadas con dicho procesamiento, es decir, se interesan en la interacción de los procesos cognitivos y las emociones (Mayer, Salovey y Caruso, 2000).
- c) Otros modelos que incluyen diferentes aspectos de personalidad, habilidades cognitivas y otros factores personales, son por ejemplo: el modelo de Cooper y Sawaf (1997), el de Boccardo, Sasia y Fontenla (1999), el de Matineaud y Engelhartn (1996), el de Elías, Tobías y Friedlander (1999), el de Rovira (1998), el de Vallés y Vallés (1999), el Secuencial de Autorregulación Emocional de Bonano (2001), el Autorregulatorio de las experiencias Emocionales de Higgins (1999) y el de procesos de Barret y Gross (2001) (García y Giménez-Mas, 2010).
- El modelo de Cooper y Sawaf (1997): se ha desarrollado principalmente, en el ámbito empresarial. Basa la IE en cuatro pilares básicos: Alfabetización emocional, Agilidad emocional, Profundidad emocional y Alquimia emocional o habilidad de innovación con problemas y presiones.

- El modelo de Boccardo, Sasia y Fontenla (1999): su principal aportación es la distinción entre la IE e inteligencia interpersonal, exponiendo que las habilidades de autoconocimiento emocional, control emocional y automotivación pertenecen a la IE y las capacidades de reconocimiento de las habilidades ajenas y habilidades interpersonales, forman parte de la inteligencia interpersonal.
- El modelo de Matineaud y Engelhartn (1996): centra su trabajo en la evaluación de la IE, empleando unos cuestionarios referidos a diferentes ámbitos, e integrando como componentes de la IE: el conocimiento en sí mismo, la gestión del humor, motivación de uno mismo de manera positiva, control de impulsos para demorar la gratificación, y apertura a los demás como aptitud para ponerse en el lugar del otro. Este modelo se diferencia del resto por la apertura externa, introduciendo factores exógenos.
- El modelo de Elías, Tobías y Friedlander (1999): estos autores señalan que el ser consciente de los propios sentimientos y de los demás, mostrar empatía y comprender los puntos de vista de los demás, hacer frente a los impulsos emocionales, plantearse objetivos positivos y planes para alcanzarlos, y utilizar habilidades sociales, son componentes de la IE.
- El modelo de Rovira (1998): realiza una valiosa aportación con respecto a las habilidades y componentes de la IE. El autor engloba el modelo en 12 dimensiones: 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; y ser capaz de integrar polaridades.

- El modelo de Vallés y Vallés (1999): describe una serie de habilidades que componen la IE, enumerándolas según diferentes aspectos. Este modelo recoge las características de los modelos anteriores y, aunque completo en sí mismo, existe una falta de concreción en el diseño.
- El modelo Secuencial de Autorregulación Emocional de Bonano (2001): está fundamentado en los procesos de autorregulación emocional del sujeto para afrontar la emocionalidad de modo inteligente. El autor señala tres categorías generales de actividad autorregulatoria: Regulación de Control, Regulación Anticipatoria y Regulación Exploratoria. En su opinión, todos los seres humanos portamos un grado de IE, que se ha de autorregular para su eficiencia.
- El modelo Autorregulatorio de las experiencias Emocionales de Higgins (1999): fundamenta la autorregulación emocional, al igual que ocurre con Bonano, pero estableciendo los procesos de Anticipación regulatoria, Referencia regulatoria y Enfoque regulatorio. Es un continuo del anterior y matiza diferentes procesos como la planificación emocional.
- El modelo de procesos de Barret y Gross (2001): estos autores parten de los anteriores modelos, e incluyen una serie de procesos. Estos son: Selección de la situación, Modificación de la situación, Despliegue atencional, Cambio cognitivo y Modulación de la respuesta.

A continuación presentamos una tabla resumen con los principales modelos o concepciones en IE relacionados con el ámbito educativo (Extremera y Fernández-Berrocal, 2001):

Tabla 1
Modelos principales de Inteligencia Emocional

| Modelo | Modelo de Habilidad | Modelo Mixto | Modelo Mixto |
|--------------------------------|---|---|---|
| Autor | Mayer y Salovey (1997) | Bar-On (1997) | Goleman (1995) |
| Definición | <p>“IE es un conjunto de habilidades que explican las diferencias individuales en el modo de percibir y comprender nuestras emociones. Más formalmente, es la habilidad para percibir, valorar y expresar emociones con exactitud, la habilidad para acceder y/o generar sentimientos que faciliten el pensamiento, para comprender emociones y razonar emocionalmente, y finalmente la habilidad para regular emociones propias y ajenas” (p.10).</p> | <p>“IE es un conjunto de capacidades no-cognitivas, competencias y destrezas que influyen en nuestra habilidad para afrontar exitosamente las presiones y demandas ambientales” (p.14).</p> | <p>“IE incluye auto-control, entusiasmo, persistencia, y la habilidad para motivarse a uno mismo... hay una palabra pasada de moda que engloba todo el abanico de destrezas que integran la IE: el carácter” (p.28).</p> |
| Habilidades integrantes | <p>“Percepción y expresión de las emociones” “Asimilación de las emociones en nuestro pensamiento” “Comprensión y análisis de las emociones” “Regulación reflexiva de las emociones”</p> | <p>“Habilidades intrapersonales” “Habilidades interpersonales” “Adaptabilidad” “Manejo del estrés” “Estado anímico general”</p> | <p>“Conocimiento de las propias emociones” “Manejo emocional” “Auto-motivación” “Reconocimiento de las emociones en otros” “Manejo de las relaciones interpersonales”</p> |

Fuente: adaptado de Mayer, Salovey y Caruso (2000).

Los modelos mixtos han sido criticados por centrarse en rasgos de comportamiento estables y variables de personalidad, así como otras variables cuyo vínculo con los procesos cognitivos (inteligencia) sigue sin estar demostrada (Locke, 2005; citado en Fernández-Berrocal, Extremera, Palomera, Ruíz-Aranda, Salguero y Cabello, 2015; Mathews, Zeidner y Roberts, 2002; Mayer, Caruso y Salovey, 1999, 2000).

Los modelos de habilidad se centran exclusivamente en el procesamiento emocional de la información y en el estudio de las capacidades relacionadas con dicho procesamiento (Trujillo y Rivas, 2005).

De todos ellos hemos escogido para nuestra investigación el modelo de Salovey y Mayer, porque es uno de los modelos teóricos sobre IE más coherente y riguroso en la actualidad, demostrado por su viabilidad y robustez científica a lo largo de los años (Sánchez, 2008).

1.3. Evaluación de la Inteligencia Emocional

En la actualidad, la IE ha suscitado un gran interés en el campo de la investigación, sin embargo, aún no existe una definición de cociente emocional aceptada por todos, como tampoco una única forma de evaluar la IE (Caballero-García 2009).

Partiendo de los modelos de IE y las concepciones de los diferentes autores, se han desarrollado una serie de instrumentos de medición, que serán examinados a continuación.

Tomando como base la rigurosa y amplia revisión que ha sido realizada por Extremera y colaboradores (Extremera, Fernández-Berrocal, Mestre y Guil, 2004; Extremera y Fernández-Berrocal, 2007; Fernández Berrocal et al., 2015), pueden destacarse tres métodos principales en la medición de la IE: los autoinformes, las medidas de habilidades a través de observadores externos y las pruebas de habilidad basadas en tareas de ejecución:

a) Autoinformes: Este primer grupo incluye los instrumentos clásicos de medidas basados en cuestionarios, escalas y autoinformes cumplimentados por el propio alumno. Estos instrumentos miden el nivel de IE a través de unos enunciados cortos, donde el evaluado estima o valora sus habilidades emocionales y competencias afectivas a través de una escala Likert, que varía desde nunca (1) a muy frecuentemente (5). Este indicador se denomina índice de IE Percibida o Auto-informada y establece las creencias y expectativas de los alumnos sobre si pueden percibir, discriminar y controlar sus emociones. Existen varios instrumentos de IE basados en cuestionarios que, aunque similares, cada unos evalúa diferentes aspectos de ella.

Los más utilizados en investigaciones son: el *Trait Meta-Mood Scale* (TMMS; de Salovey, Mayer, Goldman, Turvey y Palfai, 1995, adaptado al castellano por Fernández-Berrocal, Extremera y Ramos, 2004), el *Schutte Self Report Inventory* (SSRI; de Schutte et al., 1998, adaptación al castellano por Chico, 1999), el *Emotional Quotient Inventory* de Bar-On (EQ-i; de Bar-On, 1997) y el *Trait Emotional Intelligence Questionnaire* (TEIQue; de Petrides y Furnham, 2002), entre otros.

b) Medidas de evaluación basadas en observadores externos: son cuestionarios rellenos por compañeros del alumno o el propio profesor. Este segundo método de evaluar la IE parte del supuesto de que si la IE implica la capacidad para manejar y comprender las emociones de las personas que nos rodean, se podría preguntar a las personas más cercanas a nosotros sobre cómo manejamos nuestras emociones en público y la forma en la que afrontamos los problemas o situaciones que nos ocurren. En este sentido, se solicita la estimación de los demás para que nos den su opinión sobre cómo nos perciben en el día a día y en nuestra interacción con el resto de personas que nos rodean, la manera de solucionar nuestros conflictos con los demás o el modo en el que nos enfrentamos a situaciones emocionalmente intensas. Este tipo de instrumentos nos indican el nivel de habilidad emocional percibida por los demás. A través de la evaluación por observadores externos obtenemos información muy valiosa sobre cómo

perciben al alumno los demás compañeros a nivel socio-emocional y es de gran utilidad para evaluar destrezas relacionadas con las habilidades interpersonales, el autocontrol y los niveles de impulsividad y de manejo emocional en situaciones de conflicto social como, por ejemplo, una pelea entre dos alumnos. Esta forma de evaluación es complementaria al primer grupo de medidas y sirve de información adicional. Ejemplo de ello es el Test de habilidades de la Inteligencia Emocional de Vallés Arándiga (2000).

- c) Medidas de habilidad basadas en tareas de ejecución: consisten en un conjunto de tareas emocionales, más novedosas en su procedimiento y formato con respecto a las anteriores, que evalúan el estilo en que un estudiante resuelve determinados problemas emocionales, comparando sus respuestas con criterios de puntuación predeterminados y objetivos (Mayer, 2001; Mayer, Caruso y Salovey, 1999). Por ejemplo, si queremos evaluar la percepción emocional del alumno, examinamos su capacidad de reconocer emociones en ciertas expresiones faciales. Igualmente, si nuestro propósito es evaluar su capacidad de manejo emocional, se valorará la idoneidad de las estrategias de solución de problemas seleccionadas por el alumno para resolver un conflicto interpersonal.

Dentro de ellas podemos distinguir:

- Medidas de habilidades específicas para evaluar la IE (miden un área concreta de la IE):
 - o Diagnostic Analysis of Nonverbal Accuracy (DANVA) (Nowicki y Carton, 1993).
 - o Japanese and Caucasian Brief Affect Recognition Test (JACBART) (Matsumoto et al., 2000).
 - o Situational Test of Emotional Understanding (STEU) y Situational Test of Emotion Managements (STEM) (MacCann y Roberts, 2008).

- Medidas de habilidad del modelo integrativo para evaluar la IE (miden distintas áreas de la IE):
 - o Assessment of Children's Emotion Skills (ACES) (Schultz et al., 2001).
 - o "Multifactor Emotional Intelligence Scale" (MEIS) (Mayer et al., 1999) basada en el modelo de Salovey y Mayer (1990) y su versión mejorada, el "Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test" (MSCEIT v.2.0.) (Mayer, Salovey y Caruso, 2002; adaptación española, Extremera, Fernández-Berrocal, y Salovey, 2006).
 - o Test de Inteligencia Emocional de la Fundación Botín para Adolescentes (TIEFBA) (Fernández-Berrocal, Extremera, Palomera, Ruiz y Salguero, 2015).

1.3.1. Ventajas y desventajas de las diferentes medidas de evaluación en Inteligencia Emocional

De acuerdo a las aportaciones de autores como Extremera y Fernández Berrocal (2004, 2008), Sánchez Núñez (2008) y Fernández Berrocal, Extremera, Palomera, Ruiz-Aranda y Salguero (2015) podemos señalar las siguientes ventajas y desventajas de los diferentes métodos de medición de la IE:

- a) Medidas de Autoinforme:
 - Ventajas: rápida estimación de los niveles de habilidades emocionales, escasa inversión económica (sólo se requiere papel y lápiz), rapidez de cumplimentación (suelen ser más cortos y se necesita menos tiempo para realizarlos), mayor validez predictiva, instrucciones sencillas, implica un insight emocional por parte del sujeto, permite evaluar procesos conscientes de tipo emocional.

- Desventajas: solapamiento con variables de personalidad, método de varianza compartida con variables criterios, problemas de deseabilidad social (Brackett y Salovey, 2006; Extremera y Fernández-Berrocal, 2007); falsedad; bajas correlaciones entre sí debido a planteamientos de partida diferentes o dimensiones distintas; algunas están disponibles al gratuitamente (TMMS, escalas Schutte, TEIQue), pero otras requieren inversión económica a las editoriales para su uso en investigación (EQ-i, ECI).

b) Medidas de observadores externos:

- Ventajas: son un método más ecológico, aporta un cierto impacto emocional sobre los demás, presentan un valor predictivo de variables relacionadas con trabajo en equipo, influyen las relaciones interpersonales, la amistad, el compañerismo y son complementarias a medidas de autoinforme para disminuir la falsedad o deseabilidad social.
- Desventajas: las medidas de evaluación basadas en observadores externos evalúan aspectos interpersonales y presentan algunas limitaciones. Primero, es difícil estar con una persona todas las horas del día, no todos los observadores conocen bien al evaluado, por ello, la evaluación del observador depende de la forma de comportarse el individuo en presencia de él y, por tanto, el impacto emocional del evaluado depende también de la personalidad del observador y de sus sesgos perceptivos. Segundo, ya que es difícil que un observador esté en todas las situaciones con el alumno y que varía la forma de comportarnos en función del contexto, la información que nos proporcionan estos instrumentos está restringida a un contexto determinado como es el aula. Tercero, con este procedimiento es difícil obtener datos sobre las habilidades emocionales intrapersonales, tales como la capacidad de conciencia emocional, atención afectiva o claridad emocional interna.

c) Medidas de habilidad:

- Ventajas: estas medidas constituyen una forma de evaluar más objetiva y que confía menos en la percepción de los sujetos sobre sus habilidades emocionales. Tienen la ventaja de proporcionar información sobre el rendimiento de un individuo en un aspecto concreto. Además, presentan una mayor validez aparentemente, proporcionan una medida de niveles de conocimiento para utilizar estrategias emocionales, no supone solapamiento con variables de personalidad (aunque sí con inteligencia verbal).

- Desventajas: son más extensas e implican mayor número de tareas; sus instrucciones son más complejas e ítems de mayor dificultad verbal, por lo que requieren una explicación detallada para la ejecución y mayor tiempo para su cumplimentación, en comparación con las medidas anteriores, lo cual implica que pueden encontrarse sesgos en las respuestas ocasionadas por el cansancio del alumnado; mayor gasto en recursos tanto para la versión papel como la informatizada, dado que es necesario un pago previo a la editorial correspondiente para su uso; requieren un nivel de insight pero difícilmente evalúa vivencias internas y procesos de conciencia emocional; las pruebas son muy contextuales y deben adaptarse a la población que se vaya a evaluar (Brackett y Salovey, 2006); y presentan menor validez predictiva que los autoinformes (Mayer 2003; Brackett, Rivers, Shiffman, Lerner, y Salovey, 2006).

- Las pruebas de habilidad de la IE nos revelan si un alumno tiene desarrolladas o no estas habilidades, pero no nos dicen nada sobre si ese mismo alumno las pone en práctica en su vida diaria; aspecto que sí es destacado en los autoinformes.

A pesar de todo lo expuesto, los investigadores no se decantan sobre cuál es el mejor instrumento de evaluación en IE (Extremera y Fernández-Berrocal, 2007).

En nuestro estudio, nos ha parecido coherente utilizar una medida de la IE, en consonancia con el concepto que hemos defendido y del que hemos partido. Teniendo en cuenta que hemos definido la IE según el modelo de Mayer y Salovey (1997) o Modelo de Habilidad integrativo, hemos utilizado una medida de autoinforme de la IE intrapersonal y por tanto de rasgo de personalidad, el TMMS-24 (versión española) (Fernández-Berrocal y col., 2004), y una medida de habilidad o de capacidad, el TIEFBA (Fernández-Berrocal, Extremera, Palomera, Ruiz y Salguero, 2015).

Razones que justifican nuestra elección: a) ambos instrumentos tienen su base en el modelo de Mayer y Salovey (1997); b) el TMMS-24 ha sido elegido como medida de autoinforme, por sus constatadas propiedades psicométricas, el tiempo reducido que se requiere para su cumplimentación, que evita el cansancio de los participantes que deberán rellenar dicho cuestionario, las breves explicaciones que requiere y el menor gasto económico que conlleva; c) el TIEFBA ha sido elegido porque muestra una adecuada validez y una alta fiabilidad, es una medida objetiva destinada a adolescentes (12-17 años) y también requiere poco tiempo para su realización.

El TMMS 24 es una medida de autoinforme, elaborado a partir del TMMS 48, que fue la primera prueba de IE elaborada por el equipo de trabajo encabezado por Salovey en 1995. Su propósito fue evaluar la estabilidad de las personas en su forma de atender, discriminar y regular estados de ánimos y emociones personales y de otros. Esta escala, fue adaptada al castellano por Fernández-Berrocal, quedando reducida en 24 ítems que se distribuyeron equitativamente en ocho para cada uno de los factores: Atención, Claridad y Reparación (Fernández-Berrocal, 2004).

El TMMS se ha utilizado en un buen número de investigaciones y en diversos ámbitos. Por ejemplo, en el área de la salud con adolescentes de secundaria (Williams, Fernández-Berrocal, Extremera, Ramos-Días, y Joiner (2004), en el ambiente laboral (Fox y Spector, 2000; Palmer, 2001); en deporte (Hernández, 2000) y en el ámbito escolar (Barchard, 2003).

El Test de Inteligencia Emocional de la Fundación Botín para Adolescentes (TIEFBA) es una medida de habilidad de la IE de reciente elaboración, que por este motivo, aún no dispone de suficiente contrastación empírica. Surge ante la necesidad de que en España no existen medidas de habilidad validadas al castellano para muestras adolescentes (Fernández-Berrocal, Extremera, Palomera, Ruiz y Salguero, 2015) y se basa en las sugerencias de Roberts, Schulze y McCann (2008), cuando parte de unas historias sobre las que plantean diferentes situaciones emocionales.

Para la elaboración del TIEFBA, se utilizó una muestra de 1684 adolescentes con edades de entre 12 a 17 años, pertenecientes a las comunidades autónomas de Cantabria, Madrid, Castilla-La Mancha y Andalucía. (Fernández-Berrocal, Extremera, Palomera, Ruiz y Salguero, 2015). Todas las dimensiones evaluadas mostraron una fiabilidad y unos indicadores de consistencia interna (superiores a $\alpha = .70$) y de validez adecuados, que aportan evidencias de la utilidad del TIEFBA como una medida de habilidad de la IE en población adolescente, que a su vez permite predecir importantes variables relacionadas tanto con el bienestar psicológico como con el escolar y social o, incluso, con habilidades cognitivas como la creatividad de los adolescentes (Fernández-Berrocal, y cols. 2015). Sin olvidar, por otra parte, en opinión de sus autores, de su gran potencial para evaluar los efectos de los múltiples programas de mejora de las habilidades emocionales y sociales que se están llevando a cabo en nuestro entorno con adolescentes y de los cuáles necesitamos conocer su grado de efectividad real, como es el caso de la presente investigación.

1.4. Beneficios de la Inteligencia Emocional

Existen diversas investigaciones científicas sobre la IE que manifiestan sus beneficios, en cuanto al entorno laboral (por ejemplo, Cooper y Sawaf, 1997; Joseph y Newman, 2010; O'Boyle, Humphrey, Pollack, Hawver y Story, 2011; Zeidner, Matthews y Roberts, 2004), en salud y bienestar (véase el análisis realizado por Martins, Ramalho y Morin, 2010), tanto dentro como fuera del ámbito educativo (Brackett, Rivers, Lerner y Salovey, 2006; Ciarrochi, Chan y Bajgar, 2001; Extremera y Fernández-Berrocal, 2003; Mestre et al., 2007; Sánchez-Núñez, Fernández-Berrocal, Montañes y Latorre, 2008; Trinidad y Johnson, 2002).

Fernández-Berrocal y Ruíz Aranda (2008) agrupan en cuatro áreas la falta de IE entre los estudiantes, lo cual provoca problemas de conducta:

- Inteligencia Emocional y las relaciones interpersonales.
- Inteligencia Emocional y el bienestar psicológico.
- Inteligencia Emocional y el RA.
- Inteligencia Emocional y la aparición de conductas disruptivas.

Tener una buena IE provoca una serie de beneficios, entre los cuales podemos destacar los siguientes:

- Mejora la empatía y las habilidades sociales (Goleman, 1995) y aumenta la motivación y el entusiasmo (Goleman, 1998):

Algunos estudios encontraron que niveles altos de empatía, relaciones sociales de mayor calidad, así como mayor satisfacción en la vida, se relacionan con puntuaciones mayores en IE (Ciarrochi, Chan y Caputi, 2000).

Por otro lado, se ha demostrado que los programas de intervención socioemocional (Aciego de Mendoza, Domínguez y Hernández, 2003) y los programas de IE mejoran la empatía (Castillo, Salguero, Fernández-Berrocal y Balluerka, 2013).

- Mejora la salud mental, ayuda a dormir mejor (Goleman, 1998), reduce la ansiedad y la depresión:

En una investigación con una muestra de alumnos de instituto y universitarios, Extremera, Fernández-Berrocal, Ruiz-Aranda y Cabello (2006), obtuvieron como resultados que a peores puntuaciones en IE más riesgo había de sufrir depresión.

El meta-análisis realizado por Martins, Ramalho y Morin (2010), mostró buenos resultados de la IE como predictor de la salud, donde la IE de rasgo estaba más asociada que la IE de capacidad. Este meta-análisis surgió con la intención de completar el realizado por Schutte, Malouff, Thorsteinsson, Bhullar y Rooke (2007) de IE y salud, que mostró que la IE se relaciona con una mejor salud.

Existen evidencias de que los programas que mejoran la IE, disminuyen los efectos de la depresión, así como de la somatización (Ruiz-Aranda et al., 2012).

Otro estudio llevado a cabo por Muñoz de Morales y Bisquerra (2013) muestra que los programas que mejoran la IE, también mejoran la salud mental.

Un estudio más reciente ha confirmado que la salud puede predecirse por las competencias emocionales (Mikolajczak et al., 2015).

- Facilita y aumenta el bienestar psicológico y ajuste psicosocial (Caballo, 2008; Extremera y Fernández Berrocal, 2004), protege y evita el estrés, y provoca una reacción positiva a la tensión (Goleman, 1998):

En una investigación con adolescentes de secundaria, Fierro y Fierro-Hernández (2005) encontraron correlaciones positivas, y concluyeron que los adolescentes con mejor nivel de claridad y reparación tenían mayor bienestar.

Se ha encontrado que adolescentes con IE baja, que fueron sometidos a abusos sexuales en sus niñez, desarrollan más pensamientos y pretensiones suicidas que los que tenían una IE alta (Cha y Nock, 2009).

Hay pruebas significativas en adolescentes que demuestran que los buenos niveles de percepción emocional son predictores de su adaptación psicosocial (Salguero, Fernández-Berrocal, Ruiz-Aranda, Castillo y Palomera, 2012).

Rey, Extremera y Pena (2011) concluyeron que la claridad y reparación emocional se relacionan positivamente con la satisfacción personal.

Burrus, Betancourt, Holtzman, Minsky, MacCann y Roberts (2012) revelaron que aquellos individuos con puntuaciones altas de IE de capacidad se relacionan con niveles más altos de bienestar.

Salguero, Palomera y Fernández-Berrocal (2012) mostraron en un estudio con adolescentes, que la percepción emocional es un predictor del ajuste psicosocial.

Por otro lado, Frederickson, Petrides y Simmonds (2012) hallaron que las puntuaciones bajas en IE de rasgo se relacionan con índices de autopercepción más altos respecto a síntomas psicopatológicos.

En un trabajo con preadolescentes, Ferragut y Fierro (2012) mostraron que existen correlaciones significativas entre el Bienestar Personal y los factores de Claridad y Reparación emocional; pero no con el factor de Atención emocional. Este resultado coincide con el encontrado por Fierro y Fierro-Hernández (2005); Martín, Harillo y Mora (2008) en adolescentes y con Fernández-Berrocal, Salovey, Vera, Ramos y Extremera (2001); y Jiménez y López-Zafra (2008) con adultos.

Sánchez-Álvarez, Extremera y Fernández-Berrocal (2012) realizaron un meta-análisis, donde verifican que la IE está relacionada de manera positiva con el bienestar subjetivo.

- La IE mejora las relaciones interpersonales (Díaz, 2002). Jóvenes con puntuaciones de IE mayores, también tenían niveles altos en empatía (Mayer, Caruso y Salovey, 1999).

Otro estudio con estudiantes de primaria, mostró que los que sacaban puntuaciones mayores en IE, eran considerados por sus compañeros como menos agresivos y sus maestros opinaban que eran más proclives a conductas prosociales que los alumnos que tenían una baja IE (Rubin, 1999).

En una investigación australiana, se encontraron puntuaciones en IE más altas en las mujeres que en los hombres. Los adolescentes que obtenían una IE alta, establecían y mantenían con más facilidad relaciones interpersonales, por lo que tenían más amistades o apoyo social, mayor satisfacción interpersonal, comportamientos mejor adaptados, más destrezas para identificar expresiones emocionales y mostraban conductas más eficaces para corregir sus emociones negativas (Ciarrochi, Chan y Caputi, 2001).

Otra investigación estadounidense realizada con adultos, descubrió relaciones significativas entre la IE y la naturaleza de las relaciones sociales. Los estudiantes con mayores puntuaciones en IE presentaron mayor calidad en las relaciones de amistad e interacciones más positivas, señalaron mayor apoyo de los padres y comunicaron que tenían menos peleas con sus amigos, y por tanto, menos interacciones negativas (Lopes, Salovey y Straus, 2003; Lopes, Salovey, Coté, y Beers, 2005). En otros estudios con estudiantes universitarios también se encontraron relaciones análogas (Brackett, Rivers, Shiffman, Lerner y Salovey, 2006).

En relaciones de parejas se ha hallado, que aquellas que poseen unas puntuaciones mayores de IE presentaban una satisfacción y felicidad mayor en sus relaciones (Brackett, Warner y Bosco, 2005).

Salguero, Fernández-Berrocal, Ruiz-Aranda, Castillo y Palomera (2011), demostraron que los adolescentes con mayor IE, que reconocían sus emociones y las de los demás, manifestaban buenas relaciones sociales con amigos y familiares, y más confianza y percepción.

Respecto a los programas de intervención socioemocional que mejoran la IE, también se ha encontrado que propician el desarrollo de habilidades sociales interpersonales (Brackett, Rivers, Reyes y Salovey, 2010; Gore, 2000) y generan habilidades para la resolución de problemas (Gómez-Pérez et al., 2014).

- La IE tienen efectos positivos sobre el rendimiento (Fernandez-Berrocal, Extremera y Ramos, 2003; Gil-Olarte, Palomera y Brackett, 2006; Pérez y Castejón, 2007; Petrides, Frederickson y Furnham, 2004), puesto que mejora el autoconocimiento, incrementa la autoconciencia (Caro, 1997), la toma de decisiones, estrategias, manejar las emociones negativas en situaciones de ansiedad como exámenes. Aumenta la motivación y el entusiasmo y ayuda a alcanzar las metas (Goleman, 1998):

En varios estudios universitarios, se mostró que la IE es un aspecto predictor de las calificaciones escolares (Barchard, 2003; Brackett y Mayer, 2003).

Parker, Summerfeldt, Hogan, y Majeski (2004) realizaron estudios llevados a cabo con estudiantes de secundaria y universitarios, cuyos resultados mostraron correlaciones positivas entre la IE y el éxito en la escuela.

Vidal, Rodeiro, Bell y Emery (2009) destacaron que los alumnos con una IE de rasgo alta tienen más éxito en las tareas escolares.

En otra investigación con adolescentes, se hallaron correlaciones significativas entre la IE y las notas finales (Brackett, Rivers y Salovey, 2011; Gil-Olarte et al., 2006).

Otro estudio reciente mostró que adolescentes con IE más alta presentaban un nivel de atención mejor y menos dificultades de aprendizaje (Rivers et al., 2012).

- La IE mejora el rendimiento laboral: otorga capacidad de influencia y liderazgo (Goleman, 2002).
- La IE también favorece el desarrollo y equilibrio personal (Dayton, 2009). Si somos emocionalmente más inteligentes, nuestros comportamientos serán más equilibrados:
Di Fabio y Saklofske (2014) revelaron que existe una relación positiva entre la IE y diversos aspectos de la personalidad (amabilidad, extraversión, conciencia, estabilidad emocional y apertura) y que existe una relación negativa con el neuroticismo.

- La IE disminuye las conductas disruptivas:
Algunos estudios han confirmado que alumnos inteligentes emocionalmente, manifiestan menos conductas agresivas en el aula y más comportamientos prosociales con sus compañeros (Rubin, 1999).
Cuando se presentan niveles bajos de IE, se favorece el desarrollo de comportamiento antisociales (Extremera y Fernández-Berrocal, 2002, 2004; Mestre, Guil, Lopes, Salovey y Gil-Olarte, 2006; Petrides et al., 2004).

- La IE disminuye el consumo de sustancias adictivas. Diversas investigaciones demuestran relaciones significativas entre los niveles de IE y el consumo de sustancias adictivas:

Estudios con adolescentes americanos, corroboran que un menor consumo de alcohol y tabaco se relaciona con niveles de IE más altos (Trinidad y Johnson, 2002). En esta misma línea, se ha demostrado que los adolescentes con puntuaciones de IE más alta percibían mejor las consecuencias negativas de fumar y presentaban mayor resistencia a las presiones sociales en el consumo de tabaco (Trinidad, Unger, Chou, Azen y Johnson, 2004a, 2004b, 2005).

Según Ruiz-Aranda, Fernández-Berrocal, Cabello y Extremera (2006), los adolescentes que afrontan las situaciones estresantes de esas edades sin recurrir a tabaco, alcohol y otras drogas, son aquellos que tienen una mayor comprensión, manejo y regulación de sus emociones.

- Favorece la felicidad: las personas más felices son las que tienen una mejor IE (Ruiz-Aranda, Extremera y Pineda-Galán, 2014). Vergara, Alonso-Alberca, San-Juan, Aldás y Vozmediano (2015) también obtuvieron evidencias que relacionaron la IE con la felicidad.

1.5. La Inteligencia Emocional en educación: Educación Emocional

Hasta ahora hemos escrito sobre el término de IE, su evolución, cómo evaluarla y los grandes beneficios que supone tener una adecuada IE; sin embargo, no hemos hablado de cuál sería la forma de conseguirla, que no puede ser de otra manera, en nuestra opinión, que a través de la educación emocional.

A lo largo de los años la educación ha sufrido una gran evolución. Si examinamos el tipo de educación establecida años atrás, podremos observar un método tradicional basado en la memorización de contenidos. Es indudable que para que un niño pueda llegar a ser el día de mañana un gran profesional, no basta con que tenga memorizados una serie de datos, ya que somos seres sociales a la vez que inteligentes, y por lo tanto, es imprescindible saber comportarse adecuadamente con la sociedad. Por ejemplo, un niño puede ser muy inteligente y por consiguiente sacar buenas notas en el colegio, pero al no tener una educación emocional adecuada puede ocurrir que en la adolescencia sea un niño rebelde y deje los estudios simplemente por unas decisiones de forma autónoma (Flores, 2010).

Pero estamos evolucionando, asumiendo que la escuela es uno de los medios más importantes a través del cual el niño aprenderá y se verá influenciado, y no sólo un lugar donde el niño adquiere una serie de conocimientos. Por tanto, es necesaria una educación emocional junto con la intelectual; donde la formación intelectual del niño se complete, desarrollando hábitos adecuados de expresión y comprensión de emociones, habilidades sociales, y técnicas de autocontrol (Caballero, 2009).

Santos Guerra (2008) defiende que la escuela puede y debe atender el ámbito emocional como un aspecto. La esfera de lo emocional puede y debe ser atendida en la escuela como un elemento sustancial del desarrollo de los individuos.

En base a esto, los docentes nos debemos comprometer para que la escuela sea la formadora de personas inteligentemente emocionales, creativas y productivas. Para ello, desde el currículo escolar, se debe llevar a cabo una Alfabetización Emocional que enseñe a los niños a desarrollar su IE.

Para conseguirlo es necesaria la implicación del profesor, con un perfil distinto al que estamos acostumbrados a ver y que aborde el proceso de "Alfabetización Emocional" de manera eficaz para sí y para sus estudiantes. El Profesor debe ser un modelo a seguir, capaz de transmitir un adecuado afrontamiento emocional, ya que los alumnos pasan mucho tiempo en el aula y la mejor forma de fomentar la adquisición adecuada de los sentimientos y emociones, es transmitirlos a través de la figura del profesor.

De este modo, debemos resaltar que para una educación emocionalmente inteligente lo primero será que los padres y maestros de los niños escolarizados proporcionen ese ejemplo de IE. Para ello, profesores, padres y alumnos deben ser conscientes de que una auténtica formación requiere un desarrollo intelectual, pero también el emocional, afectivo y social, a través de un currículo educativo integrador y realista, que satisfaga las necesidades de nuestra sociedad cambiante.

1.5.1. ¿Qué es Educación Emocional?

Según Vivas García (2005) el término de educación emocional no es un término actual o moderno, tradicionalmente filósofos como Sócrates, Aristóteles, Epicuro, Epicteto o Séneca se consideraban educadores de los sentimientos.

Steiner y Perry (1998) pensaban que las tres capacidades esenciales que la educación emocional tiene que desarrollar son: "la capacidad para comprender las emociones, la capacidad para expresarlas de una manera productiva y la capacidad para escuchar a los demás y sentir empatía respecto de sus emociones" (p. 27).

En 2011, Pérez-González refleja que fue en la revista *Journal Emotional Education*, editada en 1966, donde se utilizó por primera vez el término de educación emocional.

La educación emocional es un proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo de las competencias emocionales como elemento esencial del desarrollo integral de la persona y con objeto de capacitarle para afrontar mejor los retos que se le plantean en la vida cotidiana, con la finalidad de aumentar el bienestar personal y social (Bisquerra, 2003).

Tomando en consideración los planteamientos de Bisquerra (2003), Pérez-González (2008) define la educación emocional o socioemocional como “el proceso educativo planificado y desarrollado a través de programas, con carácter de prevención primaria inespecífica dirigido tanto a desarrollar la IE como las competencias socioemocionales a corto, medio y largo plazo, y a potenciar el desarrollo integral de la persona, con la finalidad última de aumentar el bienestar personal y social” (p. 527). Los elementos más importantes de esta definición son:

- Se trata de un proceso planificado que conlleva intervención.
- Distingue entre IE y competencias socioemocionales.
- Su desarrollo tiene efectos a corto, medio y largo plazo.
- Y su fin último es favorecer el bienestar personal y social.

En base a las contribuciones de Bisquerra (2000, 2002, 2003), los objetivos generales de la educación emocional se resumen en los siguientes:

- Adquirir un mejor conocimiento de las emociones propias.
- Identificar las emociones de los demás.
- Desarrollar la habilidad de controlar las propias emociones.
- Prevenir los efectos perjudiciales de las emociones negativas.
- Desarrollar la habilidad para generar emociones positivas.
- Desarrollar una mayor competencia emocional.

- Desarrollar la habilidad de automotivarse.
- Adoptar una actitud positiva ante la vida.
- Aprender a fluir.

Además, de estos objetivos generales emanan otros más concretos y específicos, en función del ámbito de intervención, por ejemplo:

- Desarrollar la capacidad para poder controlar el estrés, la ansiedad y los estados depresivos.
- Tomar conciencia de los factores que inducen al bienestar subjetivo.
- Potenciar la capacidad del ser humano de ser feliz.
- Desarrollar el sentido del humor.
- Desarrollar la capacidad para demorar recompensas inmediatas en favor de otras de mayor nivel pero a largo plazo.
- Desarrollar la resistencia a la frustración.

En cuanto a los contenidos de la educación emocional, son distintos en función de los receptores (según las edades, el nivel escolar, los conocimientos previos, el desarrollo personal, etc).

Por extensión, los efectos de la educación emocional conllevarían resultados como los siguientes (Bisquerra, 2000, 2002, 2003):

- Aumento de habilidades sociales y de relaciones interpersonales satisfactorias.
- Disminución de pensamientos autodestructivos.
- Mejora de la autoestima.
- Disminución del índice de violencia y agresión.
- Menor conducta antisocial o socialmente desordenada.
- Menor número de expulsiones de clase.
- Mejora del RA.
- Disminución en la iniciación en el consumo de drogas.
- Mejor adaptación escolar, social y familiar.
- Disminución de la tristeza y sintomatología depresiva.

- Disminución de la ansiedad y el estrés.
- Disminución de desórdenes relacionados con la comida.

Bisquerra (2001), establece tres contextos de intervención para la educación emocional, según el desarrollo evolutivo de los individuos: el contexto educativo, el sociocomunitario y el empresarial.

En este sentido, distingue tres modelos de intervención psicopedagógica: el clínico también llamado *counseling* o de ayuda (consiste en un asesoramiento individual), el modelo por programas (caracterizado por la prevención y el desarrollo integral de los individuos) y el modelo de consulta (asesoramiento entre profesionales) (Bisquerra, 2012).

Siguiendo a Bisquerra (2000) y Álvarez (2001) en la escuela, el modelo de intervención por programas es el modelo más recomendado para el desarrollo de la educación emocional, complementado con el de consulta.

En los últimos años, se ha producido un incremento en los programas de educación emocional (Pérez-González, 2012). Cabello, Ruiz-Aranda y Fernández-Berrocal (2010) destacan la existencia de cuatro experiencias que son referentes en la actualidad:

- La Fundación Marcelino Botín del Santander desarrolla una Educación Responsable por medio de la cual proporcionan recursos y apoyo para mejorar el aprendizaje tanto cognitivo como emocional.
- La Universidad de Málaga, tiene un programa de doce sesiones para el desarrollo de la IE (INTEMO, 2013), que se lleva a cabo en las sesiones de tutoría en secundaria.
- Experiencias en Guipúzcoa basadas en la formación del profesorado en IE en centros educativos e implicando a familias y organismos educativos.
- El Grop de Recerca en Orientació Psicopedagógica (GROP) del Departamento de métodos de investigación y Diagnóstico en

Educación (MIDE), en Cataluña, dedicado a la investigación en educación emocional y formación.

En la misma línea que Bisquerra y Álvarez, es preciso que la educación emocional se lleve a cabo sistemáticamente y con un programa válido probado (Castillo et al., 2013 y Ruiz-Aranda, Fernández-Berrocal, Cabello y Extremera, 2008) en concreto para el desarrollo de la IE de capacidad.

De Caballero (2009) retomamos que los principales planteamientos de cómo debe desarrollarse la educación emocional en la escuela son:

- como complemento de la intelectual y para favorecer el desarrollo integral y la madurez del individuo
- como refuerzo a la capacidad educativa de la escuela
- como aspecto importante de la acción tutorial y la orientación escolar para la prevención y el desarrollo
- como tema transversal y eje fundamental de la intervención diaria dentro del aula
- venciendo resistencias
- sin represión de emociones
- a través del ejemplo y la imitación
- y de manera continua y permanente

1.5.2. Momento actual de la Educación Emocional, aspectos legislativos y contextuales del estudio.

Las cinco principales finalidades de la educación según Santos Guerra (2010, p.34) son:

- Preparar para entender la realidad: se trata de proporcionar un pensamiento crítico a los alumnos, criterios e instrumentos precisos para entender qué sucede en la sociedad, quién la maneja y por qué.

- Preparar para actuar: consiste en comprender la realidad, no sólo transmitiendo conocimientos sino también desde una postura ética para desenvolverse en el día a día.
- Preparar para el desarrollo de competencias: lo que conlleva dominar conocimientos, actitudes, destrezas y valores.
- Preparar para sentir: introduciendo en los centros educativos el ámbito afectivo y no sólo el cognitivo.
- Preparar para ser: consiste en los contextos que nos ayudan a desenvolvernos en la vida. "Todo ello cuestiona el quehacer meramente academicista y reclama la reinención de una escuela que esté centrada en las personas, en sus valores y en sus ejes convivenciales. Aprender a ser va más allá del conocimiento de los contenidos del currículo académico" (p.34).

Preparar para sentir y para ser, son dos aspectos que tienen que ver con la Educación Emocional.

Sin embargo, para conocer la realidad práctica relacionada con este tema de las instituciones escolares, debemos profundizar en el desarrollo curricular teniendo en cuenta la normativa vigente en España.

Son muchas las leyes que han regulado el sistema educativo español, motivados por los cambios en el ámbito de la política que se han ido produciendo a lo largo de la historia. Sin embargo, el profesorado sigue considerando necesaria una ley de educación consensuada, al margen del partido político que gobierne.

Para conocer el momento actual de la educación emocional desde el punto de vista curricular hemos acudido a las principales leyes vigentes que regulan la educación en España y a las correspondientes de la Comunidad de Castilla-La Mancha en la que se contextualiza nuestro trabajo empírico.

1.5.2.1. Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo y Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación

Haciendo un recorrido por las leyes de educación, es en la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) donde se hace referencia por primera vez a algún concepto relacionado con la emoción o afecto, concretamente en el Título primero de la Enseñanzas de Régimen General, en su capítulo primero de la Educación Infantil, artículos 7 y 9, apartados 1 y 5, respectivamente, que exponemos a continuación:

Artículo 7: 1. La educación infantil que comprenderá hasta los seis años de edad, contribuirá al desarrollo físico, intelectual, afectivo, social y moral de los niños.

Artículo 9: 5. La metodología educativa se basará en las experiencias, las actividades y el juego, en un ambiente de afecto y de confianza.

Posteriormente, entra en vigor la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), que deroga la anterior ley. En su preámbulo está convencida de que el bienestar individual y el colectivo dependen de la educación, y la considera el medio más adecuado para potenciar las capacidades, formar la personalidad, la identidad personal y desarrollar su comprensión, integrando la dimensión cognoscitiva, la afectiva y la axiológica.

La LOE pretende a través de una educación de calidad que se adapte a las necesidades del alumnado, para desarrollar al máximo sus capacidades individuales, sociales, intelectuales, culturales y emocionales. Ensalza como uno de los fines de la educación, el desarrollo en el alumnado de la personalidad y de las capacidades afectivas. Además muestra gran interés por la inclusión como elemento del currículo y las competencias básicas.

Dentro del CAPÍTULO I de Educación Infantil, el artículo 12.2 señala que la educación infantil tiene como propósito contribuir al desarrollo físico, afectivo, social e intelectual de los niños; el artículo 13 establece como objetivo desarrollar sus capacidades afectivas; y en el artículo 14 se expresa que en los dos ciclos de infantil se prestará atención al desarrollo afectivo, la metodología se apoyará en las experiencias, las actividades y el juego, y se aplicarán en un ambiente de afecto y confianza, para potenciar la autoestima y la integración social.

En el CAPÍTULO II, de Educación Primaria, el artículo 16 establece como uno de los fines de esta etapa el desarrollo de las habilidades sociales, hábitos de trabajo y estudio, el sentido artístico, la creatividad y la afectividad; y el artículo 17 incluye como objetivo, desarrollar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás.

En el CAPÍTULO III, de Educación Secundaria Obligatoria, el artículo 23 incluye como uno de sus objetivos, fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás.

En cuanto a las etapas de Bachillerato y Formación Profesional, la LOE (2006) no contempla ningún aspecto específico que tenga que ver con las emociones.

Respecto al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, el artículo 71 establece como uno de sus principios, que las administraciones educativas dispondrán los medios necesarios para que todo el alumnado alcance el máximo desarrollo personal, intelectual, social y emocional, así como los objetivos establecidos.

Y finalmente, para poder llevar a cabo todas estas acciones, en el artículo 91 se recoge como una de las funciones del profesorado, la atención al desarrollo intelectual, afectivo, psicomotriz, social y moral del alumnado.

1.5.2.2. Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa

En diciembre de 2013, entró en vigor la actual ley de educación, la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), que supone una ampliación y una modificación limitada de la ley anterior.

En lo que se refiere al ámbito de las emociones, la LOMCE (2013) no aporta nada nuevo al respecto, aunque modifica el apartado 2 del artículo 16, y marca que la finalidad de la Educación Primaria es facilitar a los alumnos y alumnas los aprendizajes de la expresión y comprensión oral, la lectura, la escritura, el cálculo, la adquisición de nociones básicas de la cultura, y el hábito de convivencia, así como los de estudio y trabajo, el sentido artístico, la creatividad y la afectividad, con el fin de garantizar una formación integral que contribuya al pleno desarrollo de la personalidad. En los apartados 1 y 2 del artículo 71, se concreta que las Administraciones educativas dispondrán los medios necesarios para que todo el alumnado alcance el máximo desarrollo personal, intelectual, social y emocional, así como los objetivos establecidos con carácter general en la presente Ley.

Teniendo en cuenta que en los fines de la educación reflejados en la LOE (2006) y LOMCE (2013), se recogen aspectos emocionales, la escuela debe dar cumplimiento a los mismos.

Todas estas leyes orgánicas quedan concretadas y desarrolladas, por un lado, en diversos Reales Decretos (RD) a nivel nacional: el Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil; el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria; el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato; y por otro, en Decretos (D) a nivel autonómico; y también en Órdenes Ministeriales para su posterior aplicación y concreción en el contexto educativo, y por tanto en el aula.

A continuación hablaremos de ellos, dedicando mayor atención al tratamiento que hacen de la educación emocional, que es objeto de nuestra atención.

1.5.2.3. La Educación Emocional en el currículo escolar

A nivel estatal, la etapa de Educación Infantil está regulada por el Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil (BOE. Núm. 4, de 4 de enero de 2007). La etapa de Educación Primaria está regulada por el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria (BOE. Núm. 52, de 1 de marzo de 2014). La etapa de Educación Secundaria está regulada por el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, que establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato (BOE. Núm. 3 del sábado 3 de enero de 2015).

- **Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil (BOE. Núm. 4, de 4 de enero de 2007).**

Este real decreto contempla los mismos principios, fines y objetivos que se recogen en la LOE (2006) y regula en su artículo 6 que las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de educación infantil se distribuirán en las áreas de Conocimiento de sí mismo y autonomía personal, Conocimiento del entorno y Lenguajes: comunicación y representación.

Haciendo un análisis de este real decreto respecto al aspecto emocional y afectivo, encontramos las siguientes alusiones (anexo del RD 1630/2006):

El área de Conocimiento de sí mismo y autonomía personal, propiciará la construcción de la propia identidad y de la madurez emocional, el establecimiento de relaciones afectivas con los demás y la autonomía

personal. En este desarrollo del alumnado son importantes las interacciones de los niños con el medio, el control motor, el desarrollo de la competencia emocional, el conocimiento de sus posibilidades y limitaciones, la diferenciación de los otros y la independencia progresiva. En esta etapa se atenderá al desarrollo de la afectividad como dimensión esencial de la personalidad infantil, potenciando el reconocimiento, la expresión y el control progresivo de emociones y sentimientos, y se promoverá el juego como actividad privilegiada que integra la acción con las emociones y el pensamiento, y favorece el desarrollo social.

En el área de Conocimiento del entorno, los niños descubren su pertenencia al medio social, se acercan al conocimiento de las personas y de las relaciones interpersonales, generando vínculos y desarrollando actitudes como confianza, empatía y apego que constituyen la sólida base de su socialización. En el desarrollo de estas relaciones afectivas, se tendrá en cuenta la expresión y comunicación de las propias vivencias, de sus emociones y sentimientos, para la construcción de la propia identidad y para favorecer la convivencia.

En el área de Comunicación y representación, el lenguaje oral es el instrumento por excelencia de aprendizaje, de regulación de la conducta y de manifestación de vivencias, sentimientos, ideas y emociones. La verbalización, la explicación en voz alta, de lo que están aprendiendo, de lo que piensan y lo que sienten, facilitará la configuración de la identidad personal, para aprender, para aprender a hacer y para aprender a ser. A través de los lenguajes los alumnos desarrollan la imaginación y creatividad, aprenden, construyen su identidad personal, muestran sus emociones y su conocimiento del mundo.

Como consecuencia de ello, en el currículo de esta etapa educativa, encontramos los siguientes objetivos (anexo del RD 1630/2006):

- Identificar los propios sentimientos, emociones, necesidades o preferencias, y ser capaces de denominarlos, expresarlos y comunicarlos a los demás, identificando y respetando, también, los de los otros.

- Progresar en la adquisición de hábitos y actitudes relacionados con la seguridad, la higiene y el fortalecimiento de la salud, apreciando y disfrutando de las situaciones cotidianas de equilibrio y bienestar emocional.
 - Participar en juegos, mostrando destrezas motoras y habilidades manipulativas, y regulando la expresión de sentimientos y emociones.
 - Expresar emociones, sentimientos, deseos e ideas mediante la lengua oral y a través de otros lenguajes, eligiendo el que mejor se ajuste a la intención y a la situación.
- **Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria (BOE. Núm. 52, de 1 de marzo de 2014).**

Este real decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, contempla los mismos principios, fines y objetivos que se recogen en la LOE (2006) y en la LOMCE (2013); y potencia el aprendizaje por competencias, integradas en el currículo con el fin de favorecer la práctica del docente y el proceso de enseñanza-aprendizaje. La competencia (saber hacer) incluye un surtido de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros elementos sociales y de comportamiento cuya mezcla conlleva a una ejecución eficaz. Considera que el conocimiento no solo se adquiere en los centros educativos sino también en otros contextos no formales. El proceso de enseñanza-aprendizaje basado en competencias se define por su carácter transversal, su dinámica, desarrollo integral y transversalidad, desde todos los ámbitos de conocimiento.

Las competencias que recoge el currículo de la etapa de educación primaria son las siguientes:

- Comunicación lingüística.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

- Competencia digital.
- Aprender a aprender.
- Competencias sociales y cívicas.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- Conciencia y expresiones culturales.

En las asignaturas de Ciencias de la Naturaleza y Matemáticas, el currículo básico se establece partiendo del desarrollo cognitivo y emocional en el que se encuentra el alumnado de esta etapa, de la concreción de su pensamiento, de sus posibilidades cognitivas, de su interés por aprender y relacionarse con sus iguales y con el entorno, y de su paso hacia un pensamiento abstracto hacia el final de la etapa.

La asignatura de Valores Sociales y Cívicos es otra de las que hace referencia a lo emocional, en cuanto a que el RD determina que se desarrolle mediante una metodología fundamentada en el desarrollo personal y académico, porque considera que el equilibrio afectivo y el aprendizaje deben ir juntos para fortalecerse.

Como consecuencia de ello, en el currículo de esta etapa educativa, encontramos estándares de aprendizaje evaluables como por ejemplo:

- Identifica emociones y sentimientos propios, de sus compañeros y de los adultos manifestando conductas empáticas (Ciencias de la Naturaleza).
- Identifica el cuerpo como instrumento para la expresión de sentimientos y emociones y como forma de interacción social (Educación Musical).
- Analiza las emociones, sentimientos, posibles pensamientos y puntos de vista de las partes en conflicto (Valores Sociales y Cívicos).
- Establece y mantiene relaciones emocionales amistosas, basadas en el intercambio de afecto y la confianza mutua (Valores Sociales y Cívicos).
- Emplea la lengua oral con distintas finalidades (académica, social y lúdica) y como forma de comunicación y de expresión personal (sentimientos, emociones...) en distintos ámbitos (Lengua Castellana y Literatura).

- **Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato (BOE. Núm. 3 del sábado 3 de enero de 2015)**

La etapa de Educación Secundaria está regulada por el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato (BOE. Núm. 3 del sábado 3 de enero de 2015).

Si hacemos un análisis de este Real Decreto en cuanto al aspecto emocional y afectivo dentro del currículo, encontramos las siguientes alusiones (anexos I y II del RD 1105/2014):

La materia de Literatura Universal realza cómo la lectura de textos beneficia la madurez afectiva, intelectual y estética de los estudiantes, puesto que la imaginación, sentimientos y pensamientos incluidos lleva al alumnado a progresar en la comprensión de la identidad individual y colectiva y a realizar una valoración crítica de la realidad. El avance en estos conocimientos produce una respuesta afectiva e intelectual en el estudiante.

Con la materia de Artes Escénicas una de las cosas que se aprende es a expresar, comunicar y recibir emociones y sentimientos.

Un aspecto importante en las actividades motrices en la materia de Educación Física es la gestión de la carga emocional que el alumnado debe realizar. Es una educación focalizada en el desarrollo de todas las capacidades: unas concretas del ámbito motor, como el estado físico y la coordinación, otras de perfil metodológico o transversal, como la organización y disposición, y sobre todo las capacidades cognitivas, emocionales y sociales.

La música mejora la memoria, la concentración, la psicomotricidad, el control de las emociones, la autoestima, las habilidades para enfrentarse a un público o la capacidad para trabajar en grupo; favoreciendo el logro de las competencias y un desarrollo integral y madurez en el alumnado.

Los criterios de evaluación que encontramos en el currículo relacionados con las emociones son (anexos I y II del RD 1105/2014):

- Conoce y pone en práctica las técnicas de control de emociones a la hora de mejorar sus resultados en la exposición ante un público (Música, 1^{er} ciclo ESO).
- Reproducir situaciones reales o imaginarias de comunicación potenciando el desarrollo progresivo de las habilidades sociales, la expresión verbal y no verbal y la representación de realidades, sentimientos y emociones (Lengua Castellana y Literatura, 1^{er} ciclo ESO).
- Analizar en qué consiste la IE y valorar su importancia en el desarrollo moral del ser humano (Valores éticos, 1^{er} ciclo ESO).
- Analizar en qué consiste la IE y valorar su importancia en el desarrollo moral del ser humano (Valores éticos, 1^{er} ciclo ESO).
- Estimar la importancia del desarrollo de la IE y su influencia en la construcción de la personalidad y su carácter moral, siendo capaz de utilizar la introspección para reconocer emociones y sentimientos en su interior, con el fin de mejorar sus habilidades emocionales (Valores éticos, 1^{er} ciclo ESO).
- Relacionar y valorar la importancia de las habilidades de la IE, señaladas por Goleman, en relación con la vida interpersonal y establecer su vínculo con aquellos valores éticos que enriquecen las relaciones humanas (Valores éticos, 1^{er} ciclo ESO).
- Conocer la condición afectiva del ser humano, distinguiendo entre impulsos, emociones y sentimientos y reconociendo el papel del cuerpo en la posibilidad de manifestación de lo afectivo (Filosofía, 4^o ESO).
- Valorar la importancia de la interrelación entre la motivación y lo afectivo para dirigir la conducta humana en diferentes direcciones y con distinta intensidad (Filosofía, 4^o ESO).
- Expresar alguna de las consideraciones filosóficas sobre lo afectivo (Filosofía, 4^o ESO).
- Conocer la concepción contemporánea sobre la inteligencia, incidiendo en la teoría de la IE de Daniel Goleman (Filosofía, 4^o ESO).

- Comprender qué es la personalidad, analizando las influencias genéticas, medioambientales y culturales sobre las que se edifica, las diversas teorías que la estudian y los factores motivacionales, afectivos y cognitivos necesarios para su adecuada evolución, en cada una de sus fases de desarrollo (Psicología, 2º Bachillerato).
- Reconocer y valorar los distintos tipos de afectos, así como el origen de algunos trastornos emocionales, con el objeto de despertar su interés por el desarrollo personal de esta capacidad (Psicología, 2º Bachillerato).
- Reconocer y valorar la importancia de la IE en el desarrollo psíquico del individuo (Psicología, 2º Bachillerato).
- Reconocer y valorar los distintos tipos de afectos, así como el origen de algunos trastornos emocionales, con el objeto de despertar su interés por el desarrollo personal de esta capacidad (Psicología, 2º Bachillerato).
- Expresar emociones utilizando distintos elementos configurativos y recursos gráficos: línea, puntos, colores, texturas, claroscuros) (Educación Física).

Por otro lado, en el currículo de secundaria encontramos estándares de aprendizaje evaluables como por ejemplo (anexos I y II del RD 1105/2014):

- Dramatiza fragmentos literarios breves desarrollando progresivamente la expresión corporal como manifestación de sentimientos y emociones, respetando las producciones de los demás (Lengua Castellana y Literatura, 1º ciclo ESO).
- Define la IE y sus características, valorando su importancia en la construcción moral del ente humano (Valores éticos, 1º ciclo ESO).
- Explica en qué consisten las emociones y los sentimientos y cómo se relacionan con la vida moral (Valores éticos, 1º ciclo ESO).
- Encuentra la relación que existe, disertando en grupo, entre algunas virtudes y valores éticos y el desarrollo de las capacidades de autocontrol emocional y automotivación, tales como: la sinceridad, el respeto, la prudencia, la templanza, la justicia y la perseverancia, entre otros (Valores éticos, 1º ciclo ESO).

- Comprende en qué consisten las habilidades emocionales que, según Goleman, debe desarrollar el ser humano y elabora, en colaboración grupal, un esquema explicativo acerca del tema (Valores éticos, 1^{er} ciclo ESO).
- Relaciona el desarrollo de las habilidades emocionales con la adquisición de las virtudes éticas, tales como: la perseverancia, la prudencia, la autonomía personal, la templanza, la fortaleza de la voluntad, la honestidad consigo mismo, y el respeto a la justicia, entre otros (Valores éticos, 1^{er} ciclo ESO).
- Utiliza la introspección como medio para reconocer sus propias emociones, sentimientos y estados de ánimo, con el fin de tener un mayor autocontrol de ellos y ser capaz de automotivarse, convirtiéndose en el dueño de su propia conducta (Valores éticos, 1^{er} ciclo ESO).
- Comprende la importancia que, para Goleman, tienen la capacidad de reconocer las emociones ajenas y la de controlar las relaciones interpersonales, elaborando un resumen esquemático acerca del tema (Valores éticos, 1^{er} ciclo ESO).
- Define y utiliza con rigor conceptos como motivación, emoción, sentimiento, necesidades primarias y secundarias, autorrealización, vida afectiva, frustración (Filosofía, 4^o ESO).
- Conoce los niveles a los que se realiza la internalización de los contenidos culturales de una sociedad, esto es, a nivel biológico, afectivo y cognitivo (Filosofía, 4^o ESO).
- Conocer la condición afectiva del ser humano, distinguiendo entre impulsos, emociones y sentimientos y reconociendo la manifestación de lo afectivo (Filosofía, 4^o ESO).
- Reflexionar y argumentar sobre la importancia de la motivación y de las emociones, como la curiosidad y el placer de aprender, el deseo de lograr objetivos, la satisfacción por la resolución de problemas, el agrado por el reconocimiento de éxito, la complacencia por el estímulo de iniciativas, entre otros (Filosofía, 4^o ESO).
- Reflexionar sobre el papel de las emociones como herramienta para ser emprendedor y creativo (Filosofía, 4^o ESO).

- Analiza y argumenta sobre textos breves y significativos de autores relevantes sobre las emociones, argumentando por escrito las propias opiniones (Filosofía, 4º ESO).
- Analiza textos y diserta sobre la incidencia de las emociones, como la frustración, el deseo, o el amor entre otras, en la conducta humana (Filosofía, 4º ESO).
- Argumenta sobre el papel de las emociones para estimular el aprendizaje, el rendimiento, el logro de objetivos y la resolución de problemas, entre otros procesos (Filosofía, 4º ESO).
- Analiza textos en los que se describe el papel de las emociones como estímulo de la iniciativa, la autonomía y el emprendimiento (Filosofía, 4º ESO).
- Argumenta, desde el plano filosófico, sobre el papel de las emociones en la consideración del ser humano en cuanto tal (Filosofía, 4º ESO).
- Define y utiliza conceptos como razón, sentidos, experiencia, abstracción, sistematicidad, racionalismo, dogmatismo, empirismo, límite, inteligencia, IE, certeza, error (Filosofía, 4º ESO).
- Explica las tesis centrales de la teoría de la IE (Filosofía, 4º ESO).
- Argumenta la relación entre razón y emociones (Filosofía, 4º ESO).
- Reconoce la función de la racionalidad práctica para dirigir la acción humana, si bien, reconociendo sus vínculos ineludibles con la razón teórica y la IE (Filosofía, 1º Bachillerato).
- Utiliza conceptos con sentido filosófico aplicándolos en el contexto empresarial: principios, saber, orden lógico, finalidad, demostración, razonamiento, inducción, deducción, argumentación, sentido, significado, creatividad, diálogo, objetivo/subjetivo, emociones, globalidad, valor, entre otros (Filosofía, 1º Bachillerato).
- Diseña un proyecto, vital o empresarial, sobre la base de la filosofía, valorando la íntima relación entre los pensamientos y las acciones, entre la razón y las emociones, a través del diálogo, la argumentación y el lenguaje filosófico (Filosofía, 1º Bachillerato).
- Explica los distintos tipos de afectos (sentimiento, emoción y pasión) especificando sus determinantes hereditarios y aprendidos y analizando la relación entre emoción y cognición (Psicología, 2º Bachillerato).

- Describe las emociones primarias (miedo, asco, alegría, tristeza, ira, sorpresa) y secundarias (ansiedad, hostilidad, humor, felicidad, amor), distinguiéndolas de las emociones autoconscientes (culpa, vergüenza, orgullo) (Psicología, 2º Bachillerato).
- Realiza un cuadro comparativo sobre las diversas teorías sobre la emoción p. ej. como experiencia, como comportamiento o como suceso fisiológico (Psicología, 2º Bachillerato).
- Investiga, a través de internet, algunos trastornos emocionales (indiferencia emocional, dependencia afectiva, trastorno maniaco-depresivo y descontrol emotivo), y problemas emocionales (miedo, fobias, ansiedad, estrés, depresión, etc.) (Psicología, 2º Bachillerato).
- Valora la importancia de las teorías de Gardner y Goleman, realizando un esquema de las competencias de la IE y su importancia en el éxito personal y profesional (Psicología, 2º Bachillerato).
- Utiliza su iniciativa personal para realizar un cuadro esquemático, en colaboración grupal y utilizando medios informáticos, acerca de las características relativas a algunos de los diferentes tipos de trastornos, p. ej. los asociados a las necesidades biológicas y las adicciones (sexuales, alimentarios, drogodependencias), a las emociones (ansiedad y depresión), a elementos corporales (psicosomáticos, somatomorfos y disociativos), a la personalidad (esquizoide, paranoide, limítrofe, dependiente, narcisista, antisocial), al desarrollo evolutivo (autismo, retraso mental, déficit de atención e hiperactividad, del aprendizaje, asociados a la vejez), etc. (Psicología, 2º Bachillerato).
- Describe las emociones primarias (miedo, asco, alegría, tristeza, ira, sorpresa) y secundarias (ansiedad, hostilidad, humor, felicidad, amor), distinguiéndolas de las emociones autoconscientes (culpa, vergüenza, orgullo) (Psicología, 2º Bachillerato).
- Investiga, a través de internet, algunos trastornos emocionales (indiferencia emocional, dependencia afectiva, trastorno maniaco-depresivo y descontrol emotivo, entre otros), y problemas emocionales (miedo, fobias, ansiedad, estrés, depresión, etc.) ejemplificándolos a través de algún soporte audiovisual y elaborando sus conclusiones (Psicología, 2º Bachillerato).

- Utiliza y selecciona información acerca del estudio psicológico de las masas, realizado por Gustav Le Bon y elabora conclusiones acerca del poder de la persuasión, el contagio de sentimientos y emociones que se produce en las masas y sus efectos en la pérdida temporal de la personalidad individual y consciente del individuo (Psicología, 2º Bachillerato).
- Realiza composiciones que transmiten emociones básicas (calma, violencia, libertad, opresión, alegría, tristeza, etc.) utilizando distintos recursos gráficos en cada caso (claroscuro, líneas, puntos, texturas, colores...) (Educación Física).

Como ha podido comprobarse son muchas las referencias encontradas en la legislación educativa nacional en cuanto a la importancia que se otorga a la educación emocional, que tienen que ser puestas en práctica en la escuela para conseguir el desarrollo integral del alumnado, como finalidad última.

1.5.2.4. La Educación Emocional en las etapas de infantil, primaria y secundaria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha

En la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, donde se enmarca la parte empírica de este proyecto de investigación, se incluyó la competencia emocional en las diferentes etapas de Infantil, Primaria y Secundaria con la entrada en vigor de los Decretos 67/2007, el Decreto 68/2007, y el Decreto 69/2007, que establecen y ordenan el currículo, respectivamente, y con la Ley 7/2010, de 20 de julio, de educación de Castilla-La Mancha (modificada por la Ley 21/2012, de 21 de febrero de Medidas Complementarias para la Aplicación del Plan de Garantías de Servicios Sociales), en cuyo artículo 35 de las competencias básicas, contempla que el currículo contendrá la competencia emocional, entendida como la habilidad de la persona para responder equilibradamente ante diferentes situaciones, la capacidad de afrontar la frustración y el fracaso, y el control de los resultados.

A continuación describiremos cómo se concreta el desarrollo de la educación emocional en cada una de estas etapas.

- **Decreto 67/2007, de 29/05/2007, por el que se establece y ordena el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM. 1 de junio de 2007).**

El decreto 67/2007, de 29 de mayo, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil, contempla los mismos principios, fines, objetivos y estructura que se recogen en la LOE (2006) y el RD 1630/2006.

Este decreto define en su artículo 6 las competencias como un conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que son necesarias para la realización y desarrollo personal.

En el caso de la Educación Infantil se concretan en:

- Competencia en comunicación lingüística
- Competencia matemática
- Competencia en el conocimiento y la interacción con el medio físico
- Tratamiento de la información y competencia digital
- Competencia social y ciudadana
- Competencia cultural y artística
- Competencia para aprender a aprender
- Autonomía e iniciativa personal
- Competencia emocional

Como consecuencia de la inclusión de la competencia emocional, al finalizar esta etapa (anexo I del D 67/2007), los niños serán competentes para manifestar y asumir el afecto de los compañeros, interesarse por sus problemas o contribuir a su felicidad, controlar su comportamiento y tolerar la frustración cuando no consiguen lo que quieren y el fracaso.

- **Decreto 54/2014, de 10/07/2014, por el que se establece currículum de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM. 14 de julio de 2014).**

La aplicación de este decreto se basa en las definiciones y competencias del RD 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículum básico de la Educación Primaria (BOE. Núm. 52 del 3 de marzo de 2014).

Este decreto recoge en el artículo 5 como uno de los objetivos de la etapa de educación primaria desarrollar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás; y define en el artículo 3 las competencias como las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.

En el caso de la Educación primaria se concretan en:

- Comunicación lingüística
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- Competencia digital
- Aprender a aprender
- Competencias sociales y cívicas
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
- Conciencia y expresiones culturales

Si hacemos un análisis de este decreto en cuanto al aspecto emocional y afectivo dentro del currículum, encontramos las siguientes alusiones (anexos I y II del D 54/2014):

El área de Ciencias de la Naturaleza favorecerá el desarrollo hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad en el estudio, actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje, y espíritu emprendedor.

El área de Matemáticas proporcionará a los alumnos las habilidades, herramientas, procedimientos, estrategias y capacidades para poder conocer, comprender y estructurar la realidad, analizarla y obtener información para valorarla y tomar decisiones. Las matemáticas son necesarias para aprender a aprender, y son especialmente relevantes para el desarrollo integral del alumnado.

El área de Educación Artística está formada por la Educación Plástica y la Educación Musical. De forma transversal la Educación Plástica trabajará las competencias de iniciativa personal, aprender a aprender y conciencia y expresión cultural, la educación en valores, el trabajo en equipo y el esfuerzo. Por su parte, la Educación Musical contribuye al desarrollo integral del alumnado, ya que favorece el desarrollo de las dimensiones cognitivas, psicomotrices y afectivas.

El área de Valores Sociales y Cívicos tiene como objetivo formar a los alumnos para ser buenos ciudadanos, mediante la formación en valores, tanto personales como sociales. La enseñanza de la inteligencia emocional, las nociones de bien y mal, de libertad y responsabilidad, se forman en los primeros años de vida, por ello, es importante potenciar su desarrollo desde la infancia mediante la estimulación de comportamientos y aceptación de las normas de convivencia que fortalezcan su identidad dentro de una sociedad plural, la toma de decisiones basada en los juicios morales y la resolución de problemas y conflictos en colaboración.

La materia de Valores sociales y cívicos, incluye entre otros, los siguientes criterios de evaluación (anexo II del D 54/2007):

- Impulsar sentimientos y factores emocionales que refuercen su entusiasmo y tenacidad y la de los demás.
- Desarrollar el sentimiento de pertenencia como base del equilibrio emocional.
- Comprender las actitudes, sentimientos, problemas y reacciones de los otros, ponerse en su lugar y afrontar de modo adecuado sus respuestas emocionales.

- Desarrollar sentimientos de afecto y admiración hacia la figura del maestro.
- Valorar las relaciones entre compañeros, los aprendizajes que originan y la posibilidad que ofrecen de establecer vínculos de afecto.

Y los estándares de aprendizaje (anexo II del D 54/2007):

- Identifica y expresa adecuadamente sus estados emocionales.
- Establece y mantiene relaciones emocionales amistosas, basadas en el intercambio de afecto y la confianza mutua.
- Emplea el lenguaje para comunicar afectos y emociones con amabilidad.

- **Decreto 40/2015, de 15/06/2015, por el que se establece el currículo de Educación Secundaria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM. 22 de junio de 2015).**

La aplicación de este decreto se basa en las definiciones y competencias clave del RD 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato (BOE. Núm. 3 del sábado 3 de enero de 2015).

Tras la modificación que hace la LOMCE del artículo 6 de la LOE (2006), respecto a los elementos del currículo, donde incluye además las competencias (ya no habla de competencias básicas) y los estándares de aprendizaje, el Decreto 40/2015 contempla como uno de los elementos del currículo las competencias clave. Las competencias son una mezcla de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz.

En el caso de la Educación Secundaria las competencias clave se concretan en:

- Comunicación lingüística
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- Competencia digital
- Aprender a aprender
- Competencias sociales y cívicas
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
- Conciencia y expresiones culturales

Si hacemos un análisis del decreto respecto al tratamiento del ámbito emocional y afectivo dentro del currículo, encontramos las siguientes menciones (anexos I y II del D 40/2015):

La materia de Geografía e Historia permitirá a los alumnos que éstos puedan desenvolverse en su vida futura; a través de ella, adquirirán conocimientos diversos, sabrán gestionar sus emociones, comportarse como ciudadanos activos y responsables y desarrollarán su IE, su capacidad de empatizar con el otro y resolver positivamente situaciones problemáticas.

Esta materia también potenciará las estrategias basadas en la cooperación, la interacción y la participación, porque facilitan un marco para aprender a razonar, a convivir, a trabajar en grupo y a gestionar tiempos, conocimientos, estrategias sociales y de aprendizaje y emociones.

La materia de Lengua Castellana y Literatura (1º ESO), incluye entre otros, el siguiente criterio de evaluación (anexo II del D 40/2015):

- Reproducir situaciones reales o imaginarias de comunicación, potenciando el desarrollo progresivo de las habilidades sociales, la expresión verbal y no verbal, y la representación de realidades, sentimientos y emociones.

Y el estándar de aprendizaje (anexo II del D 40/2015):

- Dramatiza fragmentos literarios breves desarrollando progresivamente la expresión corporal como manifestación de sentimientos y emociones, respetando las producciones de los demás.

La materia de Artes escénicas y danza (4º ESO) trata de inducir al alumnado a utilizar y fomentar de manera eficaz sus capacidades de imaginación, intuición e IE, así como el pensamiento creativo para el análisis, interpretación y resolución de las distintas puestas en escena, desarrollando así su habilidad para pensar y trabajar con flexibilidad, adaptándose a los demás y a las circunstancias cambiantes del trabajo.

Esta materia incluye entre otros, el siguiente criterio de evaluación (anexo II de este decreto):

- Reconocer la importancia de las artes escénicas como medio de expresión de sentimientos, emociones, ideas y sensaciones.

Y los estándares de aprendizaje (anexo II del D 40/2015):

- Conoce y escenifica los estilos y técnicas escénicas que fomentan el autoconocimiento, la creatividad, la emoción y la conciencia corporal.
- Reconoce y explica la importancia de las artes escénicas para transmitir sentimientos, emociones, ideas y sensaciones.

En la materia de Educación física (1º, 2º, 3º y 4º ESO), en el bloque 4. denominado Expresión corporal y artística se recogen el conjunto de contenidos de carácter expresivo, comunicativo, artístico y rítmico, cuya finalidad es desarrollar en el alumnado la capacidad de expresar y comunicar de forma creativa mediante el cuerpo y el movimiento, utilizando para ello las técnicas y los recursos apropiados. Las actividades relacionadas con la expresión corporal contribuyen a la mejora de las habilidades sociales y emocionales de nuestros alumnos y alumnas.

Esta materia de Educación física incluye entre otros, los siguientes criterios de evaluación (anexo I del D 40/2015):

- Utiliza los recursos expresivos del cuerpo y del movimiento para comunicar emociones, sentimientos, situaciones e ideas.
- Utiliza distintas técnicas de relajación como medio de disminución de tensiones físicas y emocionales.

La principal tarea del profesor de Educación plástica, visual y audiovisual (1º, 2º y 4º ESO) es orientar, sugerir y facilitar el aprendizaje, proporcionando información, un ambiente de tolerancia y experiencias que contribuyan a desarrollar las capacidades creativas, al mismo tiempo que estimule y motive al alumno. La emoción del descubrimiento en el proceso de exploración puede resultar de lo más estimulante. El dibujo, la pintura o cualquier otro producto artístico no es la meta objetiva de cualquier motivación artística, sino la formación de un alumnado más sensible y consciente.

Esta materia incluye entre otros, el siguiente criterio de evaluación (anexo I del D 40/2015):

- Expresar emociones utilizando recursos gráficos distintos: línea, puntos, colores, texturas, claroscuros (2º ESO).

Y el estándar de aprendizaje (anexo I del D 40/2015):

- Realiza composiciones que transmitan emociones básicas experimentando con los distintos recursos gráficos (2º ESO).

Respecto a la materia de Filosofía (4º ESO) encontramos los siguientes criterios de evaluación relacionados con las emociones (anexo I del D 40/2015):

- Conocer la condición afectiva del ser humano, distinguiendo entre impulsos, emociones y sentimientos y reconociendo el papel del cuerpo en la posibilidad de manifestación de lo afectivo.
- Reflexionar y argumentar sobre la importancia de la motivación y de las emociones, como la curiosidad y el placer de aprender, el deseo de lograr objetivos, la satisfacción por la resolución de problemas, el agrado por el reconocimiento de éxito, la complacencia por el estímulo de iniciativas, entre otros.

- Reflexionar sobre el papel de las emociones como herramienta para ser emprendedor y creativo.
- Conocer la concepción contemporánea sobre la inteligencia, incidiendo en la teoría de la IE de Daniel Goleman.

Y los estándares de aprendizaje (anexo I del D 40/2015):

- Define y utiliza con rigor conceptos como motivación, emoción, sentimiento, necesidades primarias y secundarias, autorrealización, vida afectiva, frustración.
- Analiza y argumenta sobre textos breves y significativos de autores relevantes acerca de las emociones, argumentando por escrito las propias opiniones.
- Analiza textos y diserta sobre la incidencia de las emociones, como la frustración, el deseo, o el amor entre otras, en la conducta humana.
- Argumenta sobre el papel de las emociones para estimular el aprendizaje, el rendimiento, el logro de objetivos y la resolución de problemas, entre otros procesos.
- Analiza textos en los que se describe el papel de las emociones como estímulo de la iniciativa, la autonomía y el emprendimiento.
- Argumenta, desde el plano filosófico, sobre el papel de las emociones en la consideración del ser humano en cuanto tal.
- Define y utiliza conceptos como razón, sentidos, experiencia, abstracción, universalidad, sistematicidad, racionalismo, dogmatismo, empirismo, límite, inteligencia, IE, certeza, error.
- Explica las tesis centrales de la teoría de la IE.
- Argumenta sobre la relación entre la razón y las emociones.

En la materia de Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial (1er ciclo ESO), se tienen en cuenta los cambios físicos, mentales, emocionales y sociales a los que se enfrentan los jóvenes en esta etapa, así como su desarrollo cognitivo. A la hora de determinar las tareas y actividades en esta materia, el docente tiene que proponer variedad, cooperación, contextualización y graduar la dificultad de las mismas.

Respecto a las materias de Música (1º, 2º y 4º ESO) y Música activa y movimiento (3º ESO) destacar que la música es un bien cultural y un lenguaje y medio de comunicación, que constituye un elemento de gran valor en la vida de las personas. Además, favorece el desarrollo integral de los individuos, interviene en su formación emocional e intelectual, a través del conocimiento musical como manifestación cultural e histórica, y contribuye al afianzamiento de una postura abierta, reflexiva y crítica en el alumnado.

La práctica musical mejora la memoria, la concentración, la psicomotricidad, el control de las emociones, la autoestima, la tolerancia, las habilidades para enfrentarse a un público o la capacidad para trabajar en grupo. La música potencia el desarrollo de capacidades como la comunicación oral y escrita, que favorece el aprendizaje de las lenguas, de la historia, del pensamiento matemático y del conocimiento tecnológico y científico; procura una enseñanza integral y ayuda en la maduración del alumnado joven.

Todas las actividades de interpretación, no sólo responden a las necesidades expresivas e individuales y canalizadoras de emociones, sino también al placer de participar y hacer música en grupo, fomentando con ello la autoestima, la autonomía, la responsabilidad y los valores sociales.

La música desarrolla la competencia de aprender a aprender, que se caracteriza por la habilidad para iniciar, organizar, persistir y progresar en el aprendizaje, para el cual la motivación y la confianza son cruciales. Se trabaja a través de las técnicas instrumentales, vocales, de estudio, de control de emociones etc., especialmente presentes en contenidos relacionados con la interpretación, la improvisación y la creación; así como mediante su puesta en práctica en el tiempo de ocio.

Incluye el criterio de evaluación (anexo I del D 40/2015):

- Adquirir y aplicar técnicas elementales para la interpretación: técnicas vocales e instrumentales, técnicas de estudio y de control de emociones.

Y los estándares de aprendizaje (anexo I del D 40/2015):

- Conoce y pone en práctica las técnicas de control de emociones a la hora de mejorar sus resultados en la exposición ante un público.
- Conoce y pone en práctica las técnicas de control de emociones a la hora de mejorar sus resultados en la exposición ante un público.

Respecto a las materias cursadas como segunda lengua extranjera: Alemán, Francés, Inglés e Italiano (1º, 2º, 3º y 4º ESO), el profesorado debe fomentar emociones positivas en el aula, sobre todo la motivación, que desempeña un papel fundamental en el proceso de adquisición de lenguas extranjeras. Es, por tanto, labor del profesor motivar a los alumnos en el inicio y desarrollo del aprendizaje, y animarlos para que continúen su formación en la segunda lengua extranjera, fomentando una educación integral y haciendo de ellos personas competentes y autónomas.

La materia de Tecnologías de la información y la comunicación (4º ESO) desarrolla la expresión creativa de ideas, experiencias y emociones a través de las TIC, que está en pleno auge. El respeto y una actitud abierta a la diversidad de la expresión cultural se potencian mediante esta asignatura.

En la materia de Valores Éticos (1º ESO) encontramos los siguientes criterios de evaluación (anexo I del D 40/2015):

- Analizar en qué consiste la IE y valorar su importancia en el desarrollo moral del ser humano.
- Estimar la importancia del desarrollo de la IE y su influencia en la construcción de la personalidad y su carácter moral, siendo capaz de utilizar la introspección para reconocer emociones y sentimientos en su interior, con el fin de mejorar sus habilidades emocionales.
- Relacionar y valorar la importancia de las habilidades de la IE, señaladas por Goleman, en relación con la vida interpersonal y establecer su vínculo con aquellos valores éticos que enriquecen las relaciones humanas.

Y los estándares de aprendizaje (anexo I del D 40/2015):

- Define la IE y sus características, valorando su importancia en la construcción moral del ente humano.
- Explica en qué consisten las emociones y los sentimientos y cómo se relacionan con la vida moral.
- Encuentra la relación que existe, disertando en grupo, entre algunas virtudes y valores éticos y el desarrollo de las capacidades de autocontrol emocional y automotivación, tales como: la sinceridad, el respeto, la prudencia, la templanza, la justicia y la perseverancia, entre otros.
- Comprende en qué consisten las habilidades emocionales que, según Goleman, debe desarrollar el ser humano y elabora, en colaboración grupal, un esquema explicativo acerca del tema.
- Relaciona el desarrollo de las habilidades emocionales con la adquisición de las virtudes, tales como: la perseverancia, la prudencia, la autonomía personal, la templanza, la fortaleza de la voluntad, la honestidad consigo mismo, el respeto a la justicia y la fidelidad a sus propios principios éticos, entre otros.
- Utiliza la introspección como medio para reconocer sus propias emociones, sentimientos y estados de ánimo, con el fin de tener un mayor autocontrol de ellos y ser capaz de automotivarse, convirtiéndose en el dueño de su propia conducta.
- Comprende la importancia que, para Goleman, tienen la capacidad de reconocer las emociones ajenas y la de controlar las relaciones interpersonales.

En la materia de Taller de arte y expresión (2º ESO) los contenidos se organizan en bloques. El primer bloque, titulado el arte para comprender el mundo, pretende despertar la creatividad del alumnado a través del análisis de ejemplos artísticos del mundo actual y de la historia del arte, estableciendo pautas para el análisis de la experiencia artística como reflejo emocional del ser humano y su significado dentro de un contexto particular. El segundo bloque, el proyecto y proceso creativo, enseña al alumnado a desarrollar las

fases de un proyecto individual o cooperativo, buscando las soluciones más creativas posibles.

Por tanto, es labor del docente despertar y dinamizar la imaginación y la creatividad del alumnado, potenciar la expresión conceptual y emocional a través de procedimientos plásticos, así como favorecer el intercambio de opiniones a partir del análisis y reflexión del mundo que nos rodea.

Esta materia respecto al ámbito de las emociones incluye los siguientes estándares de aprendizaje (anexo I del D 40/2015):

- Comprende la necesidad de expresión y comunicación de ideas, sentimientos y emociones en diferentes contextos, a través del arte, las imágenes y otros productos estéticos.
- Desarrolla proyectos que transmiten diferentes emociones.

Tras este recorrido por los aspectos emocionales que se incluyen en la legislación educativa vigente en el ámbito nacional y en el contexto geográfico en el que se desarrolla la investigación, observamos, que aunque no se habla directamente de una materia sobre IE, si que se mencionan diversos conceptos relacionados con el campo emocional, tanto en los criterios de evaluación como en los estándares de aprendizaje, como por ejemplo: emociones, afectos, sentimientos, actitudes, creatividad, afectividad, valores, dramatizaciones, comunicación emocional, motivación, desarrollo integral, etc. Sin embargo, consideramos insuficiente.

Al igual que en el apartado anterior, observamos diversas referencias sobre el tratamiento de los aspectos emocionales en las diferentes materias que se desarrollan en los centros educativos de Castilla-La Mancha, que justifican la importancia y la necesidad de desarrollarlos en el aula.

1.5.3. Necesidad de una Educación Emocional

En nuestra sociedad observamos en los últimos años unos índices altos de fracaso escolar, cada vez más el alumnado manifiesta problemas de aprendizaje, excesiva ansiedad y angustia ante los exámenes, abandonos en los estudios, etc. Lo que desencadena actitudes emocionales negativas, como la apatía o la depresión; y, en algunos casos, hasta el suicidio, situaciones cada vez más frecuentes si atendemos a la información de los medios de comunicación.

Por tanto, hay una concienciación general, que va en incremento, de la importancia de lograr las competencias emocionales, todo ello, a través de una buena educación emocional, que proporcione bienestar, salud tanto física como mental, felicidad, lo que supone, mayor bienestar social y calidad de vida (Bisquerra, 2001).

Los centros educativos, para intentar solucionar estas demandas y necesidades de la sociedad, tienen que hacerse cargo, dado que es una finalidad de la educación, del desarrollo integral del individuo e incluir en su currículo las competencias emocionales.

En 1995, ya Goleman hacía alusión al analfabetismo emocional y a sus costes (crímenes, violencia, arrestos, uso de armas de fuego, suicidios, inseguridad ciudadana, depresión, ansiedad, estrés, desordenes de la alimentación, abuso de drogas y alcohol). Por lo que, envuelve habilidades preventivas y de alfabetización emocional necesarias por medio del sistema educativo.

Greenberg (2000) afirma en este sentido que es necesario que en las escuelas y en los hogares se impulse un tipo de contexto emocional que ayude a los individuos a desarrollarse emocionalmente, si se quiere enseñar las habilidades necesarias para la IE, igual que se han implantado ambientes y lugares que promueven el desarrollo corporal e intelectual.

A continuación, se incluyen los factores y argumentos más significativos que justifican la necesidad de una educación emocional, teniendo en cuenta las aportaciones y argumentaciones de diversos investigadores (Biquerra, 2000, 2003, citado en Vivas García (2005); Campillo, 2010; Extremera y Fernández-Berrocal, 2004; Vaello Orts, 2009):

- Desde la finalidad y proceso de la educación: La finalidad de la educación es el desarrollo integral del individuo, por tanto, el desarrollo emocional y afectivo como el cognitivo son partes fundamentales de la educación.

El Informe Delors (UNESCO 1996) afirma que la educación debe ayudar al desarrollo integral de cada individuo: cuerpo y mente, inteligencia, sentimiento, afectividad, valoración crítica, estética, responsabilidad y carácter espiritual; y contempla los cuatro pilares básicos de la educación del siglo XXI: aprender a conocer, aprender a ser, aprender a hacer y aprender a vivir. Aprender a ser y a vivir juntos y con los demás son aspectos relacionados con la educación emocional. Ésta es considerada como un instrumento preventivo, e imprescindible en el desarrollo cognitivo.

A su vez el aprendizaje en el entorno educativo lleva implícita la relación entre las personas implicadas en el contexto en el que se desenvuelven, es decir, la relación interpersonal.

Por tanto, en el proceso de enseñanza aprendizaje, dado que en esas relaciones principalmente están latentes las emociones del alumnado y el profesorado, hay que prestarles atención y darles la suficiente importancia.

- Desde el autoconocimiento, la IE es necesaria para reconocer los factores afectivos y motivacionales en el proceso educativo. La evidencia empírica ha mostrado que las actitudes positivas, la aceptación y la autoeficacia, mejoran el autocontrol emocional y el desempeño académico.

Todos hemos oído la frase "Conócete a tí mismo", este aspecto emocional es un objetivo de los seres humanos, por lo que tiene que incluirse en la educación de todas las etapas educativas (Álvarez González, 2001, p.44).

- Desde la orientación profesional y laboral, es necesario ayudar a las personas a afrontar diferentes situaciones laborales, puesto podemos pasar por diversas etapas a lo largo de nuestra vida. Tras estos últimos años de crisis, el número de desempleados en nuestro país es un tema de alarma social. La situación de desempleo, denominada comúnmente como paro, origina tristeza, ansiedad, una autoestima baja, y estados de ánimo depresivos, lo que justifica la necesidad de ayudar y enseñar a los individuos a afrontar las diferentes trabas con las que se encuentren a lo largo de su vida, y con carácter preventivo.
- Desde los resultados educativos o fracaso escolar: el nivel de fracaso escolar, de problemas de aprendizaje, la ansiedad ante los exámenes, el abandono del sistema educativo y la falta de disciplina en las aulas son elevados. Estas situaciones conllevan apatía, estados depresivos, escasa motivación, baja autoestima, incluso intentos de suicidio. Todos ellos incluyen aspectos emocionales negativos que tienen que ver con la inmadurez y la falta de estabilidad emocional. Circunstancias que tienen que ser abordadas desde la educación.
- Desde el análisis de las necesidades sociales: en la sociedad cambiante en la que vivimos, las relaciones sociales pueden ser el inicio de conflictos en el contexto laboral, familiar, en la comunidad, en el tiempo de ocio y cualquier otro contexto, existen diversos factores como el estrés laboral, el caos de las ciudades extensas, las situaciones familiares, las crónicas y sucesos violentos, atentados, ataque, enfrentamientos ideológicos y religiosos, desastres naturales, pobreza, etc. Sucesos todos ellos que tienen su repercusión sobre las personas en el ámbito emocional, provocando un incremento de individuos con alteraciones emocionales, respuestas agresivas incontroladas y un aumento del uso antidepresivos y ansiolíticos.

Todo esto, suscita demandas a las hay que dar respuesta, para conseguir una consistencia y conciencia social, basada en la justicia y la solidaridad.

- Desde la salud emocional: Son muchos los estímulos diarios al que el ser humano tiene que hacer frente y que en muchos casos son estímulos que generan nerviosismo y tensión emocional. Esos suelen ser estresantes y están vinculados al trabajo, situaciones familiares, noticias, imprevistos, dificultades económicos, pérdidas, enfermedades, etc. Estas situaciones que producen respuestas emocionales negativas provocan irritabilidad, falta de equilibrio emocional, ansiedad, estrés, depresión, problemas de relación, entre otros. La periodicidad y asiduidad con la que se dan estas circunstancias debe llevar consigo una atención preventiva.
- Desde el desarrollo de investigaciones en Neurociencia: en los últimos años ha habido un avance significativo en este campo. Según Salas Silva (2003) la neurociencia no debe ser considerada como una disciplina, sino como el conjunto de ciencias cuyo sujeto de investigación es el sistema nervioso con particular interés en cómo la actividad del cerebro, se relaciona con la conducta y el aprendizaje.

La plasticidad (introducida por primera vez en 1890 por William James) cerebral (también denominada plasticidad neuronal, cortical, sináptica o, simplemente, neuroplasticidad) hace referencia al desarrollo de aprendizajes y adaptaciones al entorno, por medio de modificaciones en las estructuras cerebrales (conexiones neuronales) (Alcover y Rodríguez, 2012). La experiencia puede alterar tanto la función del cerebro (su fisiología) como la organización (su anatomía), y esta experiencia incluye no sólo las influencias externas sino también algunas internas. Así, se observan ejemplos de plasticidad en las remodelaciones del cerebro tras un accidente, durante un periodo de estrés o ansiedad agudo (Viveros, Marco, Llorente, y López-Gallardo, 2007).

La educación emocional no puede quedar al margen de estos hallazgos.

- Desde la IE y la teoría de las inteligencias múltiples: Daniel Goleman (1995) manifestó la necesidad de atender las emociones y fue a mitad de los noventa cuando se produjo la propagación de la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (1995), que incluye la inteligencia interpersonal y la intrapersonal que conforman la IE. Gardner señaló que existen diversas inteligencias y los individuos tienen capacidades diferentes, por lo que centrarse en el ámbito educativo sólo en una capacidad concreta puedes suponer un fraude. Así como, si no se tiene en cuenta la IE en el ámbito educativo puede tener consecuencias en el desarrollo tanto personal como social.
- Desde el analfabetismo emocional: a nivel científico y tecnológico se ha producido un gran avance a lo largo de la historia, sin embargo, no tanto en las emociones. El desarrollo tecnológico y el acceso a la educación e información no nos hace personas más felices o equilibradas, tenemos una asignatura pendiente que es el aprendizaje emocional.

Una de las definiciones más simples del analfabetismo emocional es la de Hein (1996) que lo entiende como "La habilidad de expresar sentimientos con palabras de sentimientos específicas, en oraciones de tres palabras" (p. 3).

El analfabetismo hace referencia a la incapacidad para moverse, sentirse cómodos y ser dueños de las emociones, supone la carencia de desarrollo de habilidades básicas: reconocer, aceptar, gestionar, expresar y crear las emociones (Mirasalla, 2012).

Existen muchas formas en las que podemos reconocer el analfabetismo emocional: separatismo, patriotismo enfermizo, necesidad enfermiza de tener razón, fanatismo (religioso, político, sexual, deportivo, ideológico en general), racismo, dictaduras, inflexibilidad, censuras y represiones, esclavitud (emocional, psicológica y física), adicciones (drogas, victimismos, violencia, queja, pesimismo), estrés, conflictos, violencia, ansiedad, estrés, depresión, dificultades de relación, lo cual es más significativo en edad escolar. Por todo eso, es necesaria una

alfabetización emocional. Se pueden entrenar y educar las habilidades emocionales para que nos lleven a ser más felices.

- Desde el avance en las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC): la revolución en las TICs ha sido tan rápida que existe el riesgo de que las relaciones interpersonales sean reemplazadas por las nuevas tecnologías (Internet, redes sociales, televisión, radio, CD, pen drive, trabajos online, estudios a distancia). Estos aspectos pueden inducir a un aislamiento físico y emocional de los sujetos, lo que tiene sus consecuencias en el estado emocional. Para sustituir las relaciones sociales y afectivas, en ocasiones se opta por escuchar la radio, televisión, tener animales, consumo de drogas, etc. A veces, estas situaciones provocan consecuencias como situaciones de confusión, impotencia, falta de motivación y desánimo. Esta situación supone exigir una educación que proporcione ocasiones para educar emocionalmente y que facilite a los individuos herramientas para afrontar con éxito los nuevos retos que se le plantean en el presente y en el futuro.
- Desde el nuevo rol del profesorado: tradicionalmente el rol del profesor o maestro se centraba en la transmisión de conocimientos, sin embargo, este papel está cambiando hacia la facilitación del aprendizaje activo de los alumnos, que también afecta a cómo potencia el desarrollo emocional de los alumnos.

En cuanto a los programas de intervención socioemocional, según Rivers, Reyes y Salovey (2010), favorecen el desarrollo de las habilidades sociales. Muñoz de Morales y Bisquerra (2013) mostraron que producen una mejora de la salud mental.

Aciego de Mendoza, Domínguez y Hernández, (2003) y Castillo, Salguero, Fernández-Berrocal, y Balluerka, (2013) centran su atención en que los programas de IE mejoran la empatía y el desarrollo de habilidades para la resolución de problemas (Gómez-Pérez et al., 2014).

Sarrionandia y Garaigordobil (2016) llevaron a cabo un estudio en el que evaluaron los efectos de un programa de IE en una muestra de adolescentes de 13 a 16 años. El programa provocó en ellos un aumento de la IE y de la felicidad y una disminución de los síntomas psicossomáticos.

Los resultados de estas investigaciones recientes muestran los beneficios de la educación emocional en los alumnos y ratifican la necesidad de establecer una educación emocional más institucionalizada.

1.6. Resumen y conclusiones

A lo largo de este capítulo hemos hecho una revisión del concepto de IE y su evolución a lo largo de la historia, y hemos comprobado que el desarrollo del término ha ido cambiando en función de cada época. Investigadores como Thorndike (con la teoría de la inteligencia social, 1920), Wechsler (con su componente social de la inteligencia, 1940), Catell (con la teoría triádica, 1963), Gardner (con su teoría de las inteligencias múltiples; 1983) o Sternberg (con su teoría triárquica, 1985) propiciaron un cambio en el tradicional concepto de inteligencia, hacia el surgimiento del concepto de IE (Goleman, 1995).

Se han analizado los principales modelos explicativos de IE: los modelos de habilidad, que entiende la IE como una habilidad cognitiva (modelos de habilidad de Salovey y Mayer, 1997), los modelos mixtos, que relacionan la IE con la personalidad y otros factores no cognitivos (el de Bar-On, 1997; el de Goleman, 1995 y el de Petrides y Furnham, 2003) y otros modelos que incluyen aspectos de personalidad, habilidades cognitivas y otros factores de carácter personal (el de Cooper y Sawaf, 1997; el de Boccardo, Sasia y Fontenla, 1999; el de Matineaud y Engelhartn, 1996; el de Elías, Tobías y Friedlander, 1999; el de Rovira, 1998; el de Vallés y Vallés, 1999; el Secuencial de Autorregulación Emocional de Bonano, 2001; el Autorregulatorio de las experiencias Emocionales de Higgins, 1999; y el de procesos de Barret y Gross, 2001).

A continuación, se han descrito los instrumentos de evaluación de la IE que más se han utilizado en investigación: autoinformes, pruebas basadas en observadores externos y medidas basadas en tareas de ejecución, teniendo en cuenta sus ventajas e inconvenientes, y justificando los motivos de la selección de medidas de autoinforme y de ejecución, como las más adecuadas para la consecución de los objetivos de nuestra investigación, teniendo en cuenta que el concepto de partida de la IE ha sido el modelo de habilidad de Mayer y Salovey (1997).

Finalmente, se ha definido la educación emocional y se han dado argumentos sobre los beneficios de la IE en el ámbito educativo en base a resultados de investigaciones recientes, que justifican la necesidad de llevar a cabo una educación emocional, al tiempo que se ha hecho un análisis de la legislación vigente en el contexto nacional y geográfico en el que se desarrolla el nuestra investigación.

En el siguiente capítulo analizaremos el RA, sus características y determinantes y, en particular, el rendimiento matemático, como variable principal de nuestro estudio junto con la IE. La reflexión sobre los malos resultados en rendimiento matemático de los alumnos españoles en la evaluación internacional justifica la necesidad de dar una respuesta de cambio y de mejora desde la investigación educativa. Nuestra propuesta defenderá que el rendimiento matemático puede mejorarse con el desarrollo de competencias específicas de la IE.

CAPÍTULO 2. RENDIMIENTO ACADÉMICO

En la actualidad, el RA es un tema que genera una gran preocupación, debido a los bajos resultados de nuestro alumnado en diferentes pruebas de evaluación (PISA, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015 y TIMMS, 1995, 2011 y 2015).

Jiménez (2000) define el rendimiento como el nivel de conocimientos obtenidos en un área. Además opina que un estudiante puede presentar buenas habilidades y capacidad intelectual y no tener un buen rendimiento. Por ello, desde el punto de vista de que el RA es un aspecto multifactorial, es importante analizar en qué medida otras variables pueden influir en el RA.

Sabemos que no hay una respuesta única y los científicos continúan investigando para identificar los factores predictivos del RA. En este capítulo haremos una revisión del concepto, sus características y principales determinantes, en particular del rendimiento matemático.

2.1. Rendimiento Académico: aspectos conceptuales y determinantes

2.1.1. Concepto de Rendimiento

Habitualmente el concepto de RA ha sido asociado al de “rendimiento escolar”, “aptitud escolar” y/o “desempeño académico”. Sin embargo, las diferencias de los distintos términos son únicamente semánticas y en los escritos son empleadas como sinónimos (Edel, 2003).

Existen diversas definiciones del término RA, entre las que destacamos las siguientes:

Rendimiento es la proporción entre el producto o el resultado obtenido y los medios utilizados (RAE, 2017).

Forteza (1975) sostiene que el RA es la productividad del individuo, el resultado final de su esfuerzo, equilibrado por sus acciones, rasgos y la percepción más o menos correcta de la finalidad fijada.

Desde la figura del estudiante, Pizarro (1978), en primera instancia, define el rendimiento como la capacidad que tiene el alumno de responder ante aspectos educativos que dependen de los objetivos o propósitos educativos fijados con anterioridad. Posteriormente, entiende el RA como una medida de las capacidades que se manifiestan en forma de estimación, es decir, lo que un sujeto ha aprendido como resultado de un proceso de instrucción o formación (Pizarro, 1985).

Chadwick (1979) define el RA como la expresión de aptitudes psicológicas de los estudiantes, desarrollada a través del proceso de enseñanza-aprendizaje, que propicia la obtención de logros académicos a lo largo de un tiempo, y se concreta en una calificación final que evalúa el nivel alcanzado.

Por su parte, Himmel (1985) considera el rendimiento escolar como efectividad escolar, el nivel de logro de los objetivos establecidos en los planes de estudio.

Beck (1985) concreta el RA como el grado de eficacia logrado por un alumno en las diversas áreas, como resultado de la aplicación de un programa de aprendizaje determinado, en función del curso escolar que corresponda. Además considera que el nivel de eficiencia alcanzado por medio del aprendizaje, depende de su capacidad intelectual.

Kaczynska (1986) señala que el RA es la finalidad de todos los esfuerzos y todas las propuestas educativas del docente, de los padres y de los estudiantes; y considera que la reputación del colegio y del profesor se valora en función de los conocimientos alcanzados por los alumnos.

Novárez (1986) mantiene que el RA es el "quantum" logrado por una persona en cualquier actividad educativa. Este término está relacionado con el de

capacidad o habilidad, y es el resultado de esta aptitud, de elementos voluntarios, afectivos y emocionales, además de la ejercitación.

Spinola (1990) delimita el RA a la consecución de las metas y logros de los objetivos implantados en el programa de una materia que cursa un educando.

Otros autores como Castejón y Vera (1996), Goberna, López y Pastor (1987), Fortul, Varela, Ávila, López y Nieto (2006) y Pizarro (1985), piensan que el RA es un efecto del aprendizaje, promovido por la acción del docente y causado en el alumno (Willcox, 2011).

En 1991, García y Palacios hicieron un análisis sobre las diversas concepciones del RA y llegaron a la conclusión de que el RA se caracteriza porque:

- Es un aspecto dinámico que responde al proceso de aprendizaje, lo cual implica una relación estrecha entre la capacidad y el esfuerzo del alumno.
- Es un aspecto estático, que comprende al producto del aprendizaje generado por el alumno y expresa una conducta de aprovechamiento.
- Está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración.
- Es un medio y no un fin en sí mismo.
- Está relacionado con propósitos de carácter ético, que incluyen expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función del modelo social vigente.

Sánchez (2000) considera que el RA es "la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende. Ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Se mide mediante las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico" (p. 348).

Jiménez (2000, citado por Edel, 2003) define el RA como “el nivel de conocimientos alcanzados en un área ó materia comparando con la norma de edad y nivel académico” (p.2).

Adell (2002) asume el rendimiento como sinónimo de beneficio, que consiste en alcanzar el mejor resultado en menor tiempo y esfuerzo posible.

Según Edel (2003) el RA es un constructo que incluye elementos cuantitativos y cualitativos, que son el resultado de los niveles alcanzados durante los procesos de enseñanza-aprendizaje, que incluyen: las habilidades, los conocimientos, las actitudes y los valores.

Figuroa (2004) define el RA como el producto de la adquisición de los contenidos de los planes de aprendizaje que es expuesto mediante calificaciones dentro de una escala convencional.

Por otro lado, otros autores como Torres y Rodríguez (2006) definen el RA como “el nivel de conocimiento demostrado en un área o materia, comparado con la norma” (p. 256), y que generalmente es medido por el promedio escolar (citado por Willcox, 2011).

El RA es considerado por Martínez-Otero (2007) como “el producto que da el alumnado en los centros de enseñanza y que habitualmente se expresa a través de las calificaciones escolares” (p. 34). En esta misma línea, Caballero, Abello y Palacio (2007) afirman que se expresa mediante notas, y como resultados de diferentes exámenes, tareas o cursos.

Ibarra y Michalus (2010) concretan el RA como la media de materias aprobadas anualmente.

Con el transcurso del tiempo, los estudios realizados sobre el RA, han llegado hasta la concepción de un modelo de interacción de factores (Delgado, 1994; Tejedor, 2003).

De todas las definiciones, puede concluirse que el RA está formado por un gran número de variables (cognitivas, de personalidad, factores educativos, familiares, etc.) (Jiménez y López-Zafra, 2009) y puede concretarse en el resultado o producto de un proceso de aprendizaje, promovido por la actividad didáctica del profesor y producido en el alumno. Por ello, un alumno que consigue buenas notas o calificaciones en los exámenes de una determinada materia durante un curso, tiene un buen rendimiento. Estas notas reflejan lo que el alumno ha aprendido, aunque también deben considerarse otros aspectos de carácter más cualitativo.

2.1.2. Determinantes del Rendimiento

Son muchos los investigadores que han llevado a cabo investigaciones para tratar de explicar los aspectos que influyen en el RA. Psicólogos y pedagogos han llegado al acuerdo de que la capacidad intelectual está relacionada con el rendimiento, por lo que, actualmente, lo primero que hacen los orientadores en los centros educativos cuando un alumno presenta algún problema de aprendizaje, es valorar su capacidad intelectual para descartar si ese factor es determinante del bajo rendimiento. Sin embargo, son muchos otros los factores que influyen en el rendimiento, tales como personalidad, motivación, nivel socioeconómico, contexto familiar, entre otros, siendo estos agrupados de diferentes formas en función de los autores y/o investigaciones.

En 1994, Vélez, Schiefelbein y Valenzuela establecieron la siguiente clasificación respecto de los "Factores que afectan el RA en la educación primaria":

- Factores alterables: consideraban aquellos aspectos que dependen de políticas educativas, como por ejemplo, particularidades concretas del colegio, materiales escolares, singularidades del docente, la metodología, el sistema de gestión, la trayectoria de los alumnos y el bienestar físico.

- Factores no alterables: aspectos que no cambian por el sistema educativo, como el nivel socioeconómico.

Orellana en 1996, argumenta que las condiciones que intervienen en el RA son:

- Personales: motivación, destrezas adquiridas, habilidades y capacidad del rendimiento.
- Objetivas: infraestructura material y técnica, instalaciones que son imprescindibles.
- Sociales: reconocimiento, prestigio, status, incentivos, integración grupal y desempeño.

En el estudio de Beguet, Cortada, Castro y Renault (2001) denominado *Factores que intervienen en el rendimiento académico de los estudiantes de psicología y psicopedagogía* se establece que los factores intelectuales, los aptitudinales y los afectivos son los principales implicados en el rendimiento de los alumnos.

Montero, Villalobos y Valverde (2007) establecen que los determinantes del RA son:

- Psicosociales: como la personalidad, la motivación, la ansiedad, la autoestima, el autoconcepto, y las aptitudes intelectuales, etc.
- Pedagógicos: referido a los aspectos de formación, como por ejemplo, los programas de estudio, la estructura del sistema educativo, los métodos didácticos, los tipos de evaluación, los materiales didácticos, etc.
- Sociodemográficos: entre ellos el sexo, la estructura socioeconómica de la familia, el modelo de institución educativa al que asisten, los estudios de los progenitores, el nivel cultural, etc.
- Institucionales: se refiere a las peculiaridades de estructura y funcionamiento de los organismos, así como distribución horaria, ratios, clima, etc.

Otras investigaciones (López, 2008; Solís, 2009; Vázquez, 2012) dividen las variables que influyen en el rendimiento en:

- Internas o endógenas: inteligencia, madurez, intereses, autoconcepto, autoestima, motivación, personalidad, IE, etc.
- Externas o exógenas: aspectos relacionados con la política, el factor económico, la sociedad y la cultura, y con el ambiente familiar. Los aspectos familiares son una de las variables más investigadas.

Otro estudio sobre los determinantes del rendimiento de Tomás-Miquel, Expósito-Langa, Sempere-Castelló (2014) los clasifica en factores generales (ingresos, ocupación, miembros de la familia y capacidad intelectual), motivacionales, de actitud o personalidad, y académicos (rendimiento previo, horas dedicación al estudio, participación y organización).

Otros aspectos que tienen efecto sobre el rendimiento son:

- El estilo de aprendizaje (Carbo, Dunn y Dunn, 1978; Cascón, 2000; Markova y Powell, 1997).
- Las expectativas de los estudiantes, de los maestros y de los familiares (Cominetti y Ruiz, 1997).
- El aspecto físico y la cooperación (Bricklin y Bricklin, 1988).
- Contexto Cultural (Piñero y Rodríguez, 1998).
- Socioeconómicos, la amplitud de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de emplear una enseñanza personalizada, los conceptos previos, el nivel de pensamiento formal de los mismos (Benítez, Giménez y Osicka, 2000).
- El autocontrol y las habilidades sociales (Navarro, 2003).
- La atención (Alonso, 2004).
- La inteligencia (Guisande, Primi y Lemos, 2008; Laidra, Pullmann y Allik, 2007) y las aptitudes intelectuales (Miñano y Castejón, 2008; Miñano, 2009; Repáraz, Tourón y Villanueva, 1990).
- La IE (Pérez y Castejón, 2006; Bartel, 2006).
- El autoconcepto (Miñano, 2009; Peralta y Sánchez, 2003).

- Factores familiares:
 - Ingresos (Castro, González y Vacio, 2008)
 - Tamaño de la familia, nivel educativo de los padres (Tonconi, 2010; Ruiz 2011)
 - Número de hermanos (Iglesias y Vera, 2010): tener más de dos hermanos contribuye posiblemente a más carencias y limitaciones respecto a la educación.
- La dieta y el ejercicio físico también influyen en el RA (Vassiloudis, Yiannakouris, Panagiotakos, Apostolopoulos, y Costarelli, 2014).

De todos ellos, nosotros hemos elegido la IE y hemos estudiado su papel como factor determinante y predictivo del RA y, más concretamente, del rendimiento matemático, al que dedicaremos el apartado que viene a continuación.

2.2. Rendimiento Matemático

2.2.1. Aspectos conceptuales del rendimiento matemático

Con la intención de aproximarnos a una definición de rendimiento matemático, comenzaremos describiendo qué son las matemáticas y analizaremos los matemáticos más importantes de la historia, para luego posicionarnos en la acepción que vamos a utilizar en el presente estudio.

Las matemáticas o la matemática es una palabra que viene del latín "mathematica", y esta a su vez del griego "mathema" (campo de estudio). Puede considerarse como una ciencia formal y deductiva que, partiendo de axiomas (proposiciones) y siguiendo el razonamiento lógico, estudia las propiedades y relaciones entre entidades abstractas como números, figuras geométricas o símbolos, etc.

Las matemáticas parten de proposiciones, tienen en cuenta razonamientos lógicos y analizan cantidades, formas y sus relaciones, lo que permite expresar deducciones y definiciones.

A continuación se recogen algunas definiciones de matemática según pensadores célebres:

- La matemática es la ciencia abstracta que investiga deductivamente las conclusiones implícitas en las concepciones elementales de las relaciones espaciales y numéricas (Murray, 1888).
- La matemática es el desarrollo de razonamiento deductivo, formal y necesario (Whitehead, 1898).
- Russell (1913): Las matemáticas tiene una belleza destacada y no solo la verdad.
- Einstein (1923): ¿Cómo puede ser que las matemáticas, siendo después de todo un producto del pensamiento humano independiente de la experiencia, estén tan admirablemente adaptadas a los objetos de la realidad?
- Peirce (1987): "La matemática es la ciencia que extrae conclusiones necesarias" (p.68).
- Davis y Hersh (1989): La matemática es el estudio de los objetos mentales con propiedades reproducibles se denomina matemática.
- Gell-Mann (1995): Matemática es el estudio riguroso de mundos hipotéticos. Es la ciencia de lo que podría haber sido o podría ser, así como de lo que es.

- Hilbert (1998): "En un cierto sentido, el análisis matemático es una sinfonía del infinito. La matemática es el sistema de las fórmulas demostrables" (p.187).
- Barrow (1999): "En el fondo, matemática es el nombre que le damos a la colección de todas las pautas e interrelaciones posibles. Algunas de estas pautas son entre formas, otras en secuencias de números, en tanto que otras son relaciones más abstractas entre estructuras. La esencia de la matemática está en la relación entre cantidades y cualidades" (p. 96).
- Deutsch (1999): Matemática es el estudio de las verdades absolutamente necesarias.
- RAE (2001): La matemática es la ciencia deductiva que estudia las propiedades de los entes abstractos, como números, figuras geométricas o símbolos, y sus relaciones.
- Nietzsche (2002): Las matemáticas son solo el instrumento del conocimiento general y último del ser humano.
- Descartes (2004, citado por Cirilo Flórez, 2004): "La matemática es la ciencia del orden y la medida, de bellas cadenas de razonamientos, todos sencillos y fáciles".
- Feynman (2006): Las matemáticas son la búsqueda de pautas.
- Diccionario María Moliner (2007): Las matemáticas son la ciencia que trata de las relaciones entre las cantidades y magnitudes y de las operaciones que permiten hallar alguna que se busca, conociendo otras.

- Barrow (2009): Matemática es el nombre que le damos a la colección de todas las pautas e interrelaciones posibles. La esencia de la matemática está en la relación entre cantidades y cualidades.

La Sociedad Estadounidense de Matemática distingue hasta 5000 ramas distintas de matemáticas. En una subdivisión amplia de las matemáticas se distingue cuatro objetos de estudio básicos: la cantidad, la estructura, el espacio y el cambio. A su vez es posible dividir las matemáticas en distintas áreas o campos de estudio. En este sentido podemos hablar de aritmética (el estudio de los números), álgebra (el estudio de las estructuras), geometría (el estudio de los segmentos y las figuras) y estadística (el análisis de datos recolectados), entre otras. Además, hay ramas de las matemáticas conectadas a otros campos como la lógica, la teoría de conjuntos, y las matemáticas aplicadas. También se distinguen dos importantes tipos de matemáticas:

- Las matemáticas puras, que se encargan de estudiar la cantidad cuando está considerada en abstracto.
- Las matemáticas aplicadas, que proceden a realizar el estudio de la cantidad pero siempre en relación con una serie de fenómenos físicos.

A lo largo de la Historia han existido importantes matemáticos que han destacado por las aportaciones y descubrimientos que han realizado. En concreto, entre los más significativos se encuentran los siguientes (Bell, 1937):

- Mileto (hacia el 600 a. C.): matemático y geómetra griego. Considerado uno de los Siete Sabios de Grecia. Inventor del Teorema de Tales, que establece que, si a un triángulo cualquiera le trazamos una paralela a cualquiera de sus lados, obtenemos dos triángulos semejantes. Este teorema estableció así una relación entre el álgebra y la geometría.

- Pitágoras (569–475 a. C.): fue un matemático griego, considerado el primero "puro", que realizó importantes avances en materias tales como la aritmética o la geometría. Fundador de la escuela pitagórica, cuyos principios se regían por el amor a la sabiduría, a las matemáticas y la música. Inventor del Teorema de Pitágoras, que establece que, en un triángulo rectángulo, el cuadrado de la hipotenusa (el lado opuesto al ángulo recto) es igual a la suma de los cuadrados de los dos catetos (los dos lados del triángulo menores que la hipotenusa y que conforman el ángulo recto). Además del teorema anteriormente mencionado, también inventó una tabla de multiplicar.
- Euclides (aproximadamente 365-300 a. C.): sabio griego, cuya obra "Elementos de Geometría" está considerada como el texto matemático más importante de la historia. Los teoremas de Euclides son los que generalmente se aprenden en la escuela moderna.
- Arquímedes (287-212 a. C.): fue el matemático más importante de la Edad Antigua. También conocido por una de sus frases: "Eureka, eureka, lo encontré". Su mayor logro fue el descubrimiento de la relación entre la superficie y el volumen de una esfera y el cilindro que la circunscribe. Su principio más conocido fue el Principio de Arquímedes, que consiste en que todo cuerpo sumergido en un fluido experimenta un empuje vertical y hacia arriba igual al peso de fluido que desaloja.
- Fibonacci (1170-1240): matemático italiano que realizó importantísimas aportaciones en los campos matemáticos del álgebra y la teoría de los números. Descubrió la Sucesión de Fibonacci, que consiste en una sucesión infinita de números naturales.
- Galilei (1564-1642): matemático italiano, cuyo principal logro fue el crear un nexo de unión entre las matemáticas y la mecánica. Fue el descubridor de la ley de la isocronía de los péndulos. Se inspiró en Pitágoras, Platón y Arquímedes y fue contrario a Aristóteles.

- Descartes (1596-1650): matemático francés, escribió una obra sobre la teoría de las ecuaciones, en la cual se incluía la regla de los signos, para saber el número de raíces positivas y negativas de una ecuación. Inventó una de las ramas de las matemáticas, la Geometría analítica.
- Fermat (1601-1665): desarrolló la geometría analítica y mostró cómo una curva geométrica, tal como una sección cónica, podría ser dibujada en un plano de coordenadas de una ecuación de álgebra. También hizo importantes contribuciones a la teoría de los números, incluyendo el famoso "último teorema de Fermat".
- Newton (1643-1727): matemático inglés, autor de los *Philosophiae naturalis principia mathematica*. Abordó el Teorema del binomio, a partir de los trabajos de John Wallis, y desarrolló un método propio denominado cálculo de fluxiones. También abordó el desarrollo del cálculo a partir de la Geometría analítica, desarrollando un enfoque geométrico y analítico de las derivadas matemáticas aplicadas sobre curvas definidas a través de Ecuaciones. Este inglés está catalogado como otro de los matemáticos fundamentales de la historia del ser humano, debido, a que llevó a cabo el desarrollo del cálculo integral y diferencial.
- Leibniz (1646-1716): matemático alemán, desarrolló, con independencia de Newton, el cálculo infinitesimal. Creó la notación y el corpus conceptual del cálculo que se usa en la actualidad. Realizó importantes aportaciones en el campo de la teoría de los números y la geometría analítica.
- Pascal (1623-1662): matemático francés que formuló uno de los teoremas básicos de la geometría proyectiva, que se denominó Teorema de Pascal y que él mismo llamó Teoría matemática de la probabilidad.

- Euler (1707-1783): matemático suizo considerado como el más importantes del siglo XVIII, realizó importantes descubrimientos en el campo del Cálculo y la Teoría de grafos. Realizó significativas contribuciones en cuanto a la geometría, a la notación matemática, a la lógica o a la matemática aplicada.
- Lagrange (1736-1813): matemático franco-italiano, considerado como uno de los más importantes de la historia, realizó importantes contribuciones en el campo del Cálculo y de la Teoría de los números. Fue el padre de la Mecánica analítica, a la que dio forma diferencial. Creó la disciplina del Análisis matemático, abrió nuevos campos de estudio en la teoría de las Ecuaciones diferenciales y contribuyó al establecimiento formal del Análisis numérico como disciplina.
- Ruffini (1765-1822): matemático italiano que estableció las bases de la teoría de las transformaciones de ecuaciones, descubrió y formuló la regla del cálculo aproximado de las raíces de las ecuaciones, e inventó lo que se conoce como Regla de Ruffini, que permite hallar los coeficientes del resultado de la división de un polinomio por el binomio $(x - r)$.
- Fourier (1768-1830): matemático francés. Estudió la transmisión de calor, desarrollando para ello la Transformada de Fourier. Fue el primero en dar una explicación científica del efecto invernadero.
- Gauss (1777-1855): matemático alemán al que se le conoce como "el príncipe de las matemáticas". Ha contribuido notablemente en varias áreas de las matemáticas, en las que destacan la Teoría de números, el Análisis matemático y la Geometría diferencial. Fue el primero en probar rigurosamente el Teorema Fundamental del Álgebra. Inventó lo que se conoce como Método de Gauss, que lo utilizó para resolver sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.

- Cauchy (1789-1857): Matemático francés, pionero en el Análisis matemático y la Teoría de grupos. Ofreció la primera definición formal de función, Límite y Continuidad. También trabajó la teoría de los Determinantes, Probabilidad, el Cálculo complejo, y las series.
- Cantor (1845-1918): Inventó la teoría de conjuntos infinitos. Demostró que el recuento números y los números reales tienen una cardinalidad diferente.

Asumiendo que el rendimiento está influenciado por diversas variables cognitivas, de personalidad, factores emocionales, educativos, familiares, etc., (Jiménez y López-Zafra, 2009; López, 2008; Solís, 2009; Pérez y Castejón, 2006; Vázquez, 2012, entre otros), teniendo en cuenta las definiciones de RA, y basándonos en las definiciones de matemáticas, y en las aportaciones de los matemáticos a esta área de conocimiento, en nuestro trabajo entenderemos el rendimiento matemático como el resultado o producto del aprendizaje de los contenidos de matemáticas, que es expuesto mediante calificaciones. Un alumno tiene un buen rendimiento en matemáticas durante un curso, cuando obtiene buenas notas (iguales o superiores a 5 en una escala de 1 a 10) en los exámenes del área de matemáticas durante ese periodo. Este producto es lo que el alumno ha aprendido concretamente de matemáticas y teniendo en cuenta conceptos, procedimientos y actitudes específicos de este área de conocimiento, adaptados a la etapa educativa en que se esté evaluando.

2.2.2. El Rendimiento Matemático en la evaluación internacional

En las últimas décadas diferentes organismos internacionales (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OCDE, Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Académico - IEA y Unión Europea - UE) están desarrollando diversas evaluaciones y estudios internacionales con el fin de proporcionar información sobre la consecución de los objetivos educativos en diferentes ámbitos académicos y en el contexto internacional (véase tabla 2).

Tabla 2
Resumen de las pruebas internacionales de evaluación educativa

| ORGANISMOS INTERNACIONALES | PRUEBAS | CUÁNDO | QUÉ EVALÚA | A QUIÉN |
|----------------------------|---|-------------------------------|---|---------------------------------------|
| OCDE | PISA Programa Internacional para la Evaluación de Alumnos. | Cada tres años 2012-2015 | Matemáticas Lectura Ciencias Resolución de Problemas Competencia Financiera | 15 años |
| | TALIS Estudio Internacional sobre la Enseñanza y el Aprendizaje. | 2008-2012 2013-2016 | Docencia y liderazgo y su influencia en el rendimiento de los alumnos | Profesores de Secundaria y Directores |
| | PIACC Estudio Internacional sobre las Competencias de los Adultos | 2013 | Destrezas cognitivas y habilidades laborales básicas | Adultos (16 A 65 años) |
| OCDE | Pisa para centros educativos. PISA FOR SCHOOLS | Cada tres años | Lectura Matemáticas Ciencias | 15 años |
| UE | EECL Estudio europeo en Competencias Lingüísticas. | 2011 | Inglés y francés | 4º ESO |
| IEA | TIMMS Estudio internacional sobre tendencias en Matemáticas y Ciencias | Cada cuatro años 2011-2015 | Matemáticas y ciencias | 4º Primaria y 2º ESO |
| | PIRLS Estudio Internacional sobre el progreso en Comprensión Lectora. | Cada cinco años 2011-2016 | Comprensión lectora | 4º Primaria |
| | TEDS-M Estudio Internacional sobre la formación inicial del Profesorado de Matemáticas. | 2008 | Formación inicial del profesorado de matemáticas | Profesores Primaria y Secundaria |
| | ICCS Estudio Internacional de Civismo y Ciudadanía. | | | |

Fuente: elaboración propia.

A continuación analizaremos el rendimiento matemático de los alumnos españoles dentro de ellas, con el fin de conocer el estado de la situación y elaborar una propuesta de mejora a partir de los resultados de nuestra investigación.

2.2.2.1. El rendimiento matemático de los alumnos en el marco de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

PISA es un estudio comparativo, internacional y trienal del rendimiento educativo de los alumnos de 15 años, en el que se evalúa lo que estos saben y son capaces de hacer, y que está centrado en la evaluación de tres competencias clave: comprensión lectora, competencia matemática y competencia científica. La primera se llevó a cabo en el año 2000.

En el último PISA, que fue en el año 2015, se evaluaron las competencias en ciencias, lectura y matemáticas de 535.791 estudiantes de 15 años de edad en 72 países, 34 de los cuales son miembros de la OCDE. España participó con 37.205 alumnos de 980 centros.

Los resultados obtenidos en PISA 2015 exponen que el rendimiento general de los alumnos españoles se mantiene básicamente estable en comparación con las con las anteriores evaluaciones. El resultado global del RA español está en el promedio de la OCDE en las tres áreas examinadas, lectura, matemáticas y ciencias.

2.2.2.1.1. Pisa 2015: Resultados de los alumnos españoles en matemáticas

De los 34 países integrantes de la OCDE, España ocupa puestos de cola en las tres competencias analizadas. El puesto 21 en lectura, el 22 en ciencias, y como podemos observar en la siguiente tabla, el 26 en matemáticas:

Tabla 3
Puesto y promedio de puntuaciones en matemáticas de los países de la OCDE en PISA 2015

| Puesto | País | Matemáticas |
|---------------|--------------------|--------------------|
| 1 | Japón | 532 |
| 2 | Estonia | 520 |
| 3 | Finlandia | 511 |
| 4 | Canadá | 516 |
| 5 | Corea del Sur | 524 |
| 6 | Nueva Zelanda | 495 |
| 7 | Eslovenia | 510 |
| 8 | Australia | 494 |
| 9 | Reino Unido | 492 |
| 10 | Alemania | 506 |
| 11 | Países Bajos | 512 |
| 12 | Suiza | 521 |
| 13 | Irlanda | 504 |
| 14 | Bélgica | 507 |
| 15 | Dinamarca | 511 |
| 16 | Polonia | 504 |
| 17 | Portugal | 492 |
| 18 | Noruega | 502 |
| 19 | Estados Unidos | 470 |
| 20 | Austria | 497 |
| 21 | Francia | 493 |
| 22 | Suecia | 494 |
| 23 | República Checa | 492 |
| 24 | Italia | 490 |
| | Media OCDE | 490 |
| 25 | Islandia | 488 |
| 26 | España | 486 |
| 27 | Luxemburgo | 486 |
| 28 | Hungría | 477 |
| 29 | Israel | 470 |
| 30 | República Eslovaca | 475 |
| 31 | Grecia | 454 |
| 32 | Chile | 423 |
| 33 | Turquía | 420 |
| 34 | México | 408 |

Fuente: adaptado de Pisa 2015. Informe español.

El informe PISA divide los niveles de rendimiento en matemáticas en 6 niveles. La mayoría de los países de la OCDE han obtenido una puntuación media que se encuentra en el intervalo correspondiente al nivel 3 de la escala de matemáticas (véase figura 1).

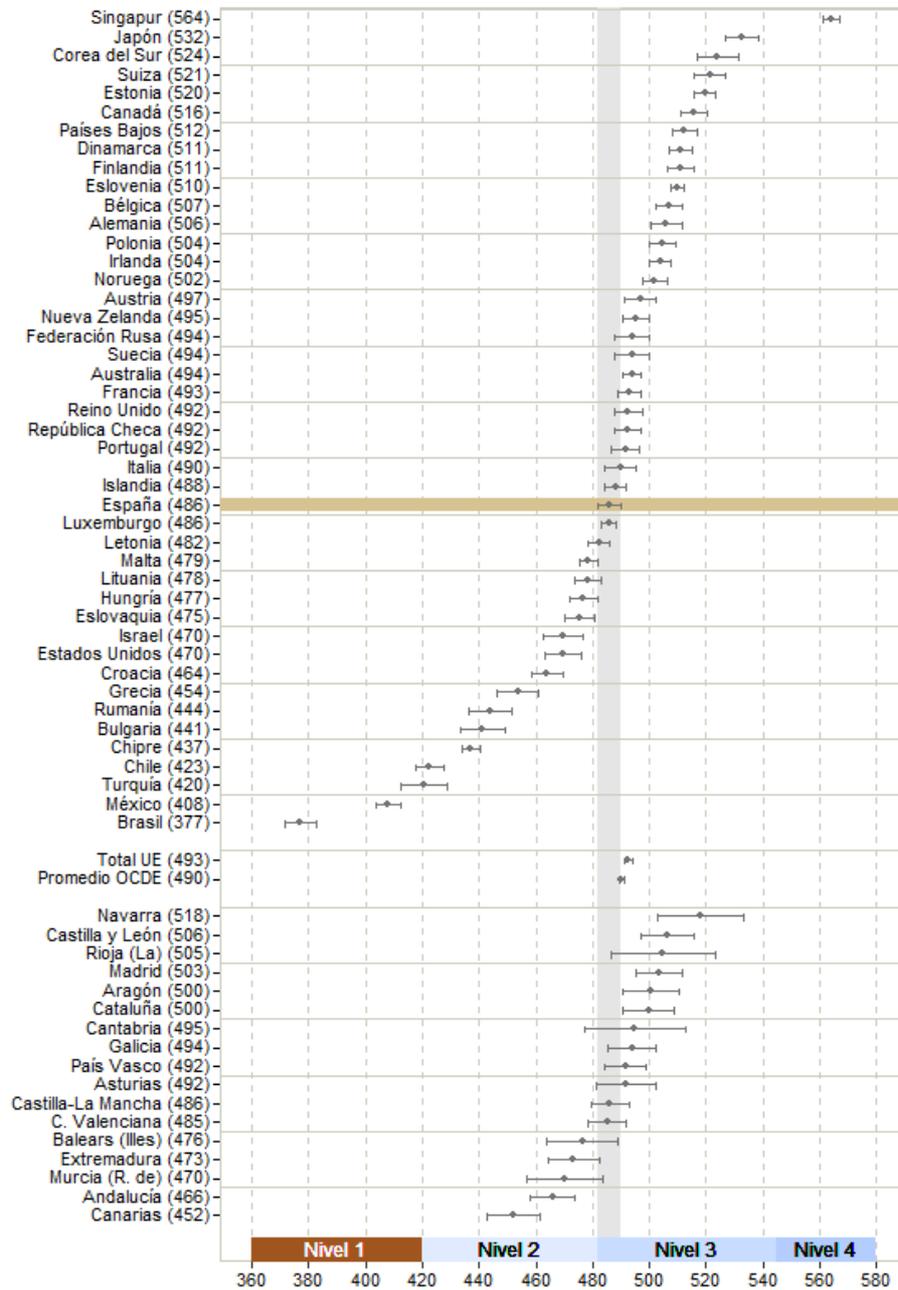


Figura 1. Puntuaciones medias en matemáticas junto con el intervalo de confianza al 95% para la media poblacional.

España obtuvo una puntuación media en matemáticas de 486, 4 puntos menos que el promedio de la OCDE (490) y 7 puntos por debajo del total de la UE (493). Singapur (564), Japón (532), Corea del Sur (524) y Suiza (521) son los países que han obtenido las puntuaciones más altas.

Con un nivel de confianza del 95%, el rendimiento de los estudiantes españoles se ubica en el intervalo de 481,6 a 490,1 puntos. En base a esto, los resultados de España no se diferencian significativamente de los de Portugal (492), Italia (490), Islandia (488), Luxemburgo (486) y Letonia (482), ya que los intervalos de confianza de estos países coinciden con el de España.

En España, hay un 22,2 % de alumnos rezagados que no alcanzan el nivel 2, igual que en el total de la UE con un 22,1 % y ligeramente inferior al 23,4 % del conjunto de los países de la OCDE. Mientras que el porcentaje de alumnos excelentes, que alcanzan los niveles 5 y 6 en nuestro país es del 7,2 %, inferior en 3,5 al promedio de 10,7 % de la OCDE y 10,7 % de la UE (véase figura 2).

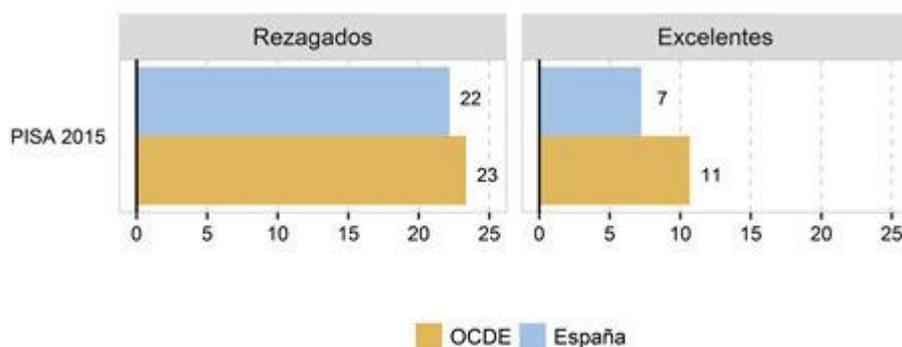


Figura 2. Porcentaje por nivel de rendimiento en matemáticas en España y OCDE-24 en PISA 2015.

Respecto a las comunidades autónomas (CCAA) españolas, la Comunidad Foral de Navarra (518), Castilla y León (506), La Rioja (505) y la Comunidad de Madrid (503), han obtenido las puntuaciones más altas en matemáticas, siendo significativamente superiores al promedio de la OCDE (490). En la siguiente tabla observamos los resultados de mejor a peor en cada CCAA:

Tabla 4
Promedio de puntuaciones en matemáticas de las CCAA de España en PISA 2015

| Comunidades Autónomas | Promedio |
|------------------------------|-----------------|
| Navarra | 518 |
| Castilla y León | 506 |
| La Rioja | 505 |
| Madrid | 503 |
| Cataluña | 500 |
| Aragón | 500 |
| Galicia | 491 |
| Cantabria | 495 |
| Asturias | 492 |
| País Vasco | 492 |
| Promedio OCDE | 490 |
| Castilla-La Mancha | 486 |
| Comunidad Valenciana | 485 |
| Baleares | 476 |
| Murcia | 470 |
| Extremadura | 473 |
| Andalucía | 466 |
| Canarias | 452 |

Fuente: adaptado de Pisa 2015. Informe español.

La diferencia entre la mejor y la peor puntuación entre las CCAA en matemáticas ha sido de 66 puntos, equivalente a más de dos cursos escolares.

Respecto a la diferencias en función del sexo, siguiendo la misma línea que años anteriores, las mujeres han obtenido mejores resultados en lectura y los hombres en matemáticas y en Ciencias.

Otro de los aspectos detectados en el informe, al margen de los resultados en matemáticas, es el porcentaje tan elevado de alumnos repetidores, un 31% de los estudiantes de 15 años en España están repitiendo curso en la etapa de educación secundaria obligatoria (ESO), lo que supone 19 puntos porcentuales más que en el promedio del conjunto de los países de la OCDE. Este es uno de los problemas más graves que existen en el sistema educativo español.

Como conclusión a todo lo expuesto podemos decir que, la evolución de España a lo largo del tiempo en las distintas evaluaciones PISA, según se observa en la figura 3, ha ido aumentando en los últimos años, acercándose cada vez un poco más al nivel medio de los países de la OCDE. Sin embargo, los resultados todavía no son satisfactorios.

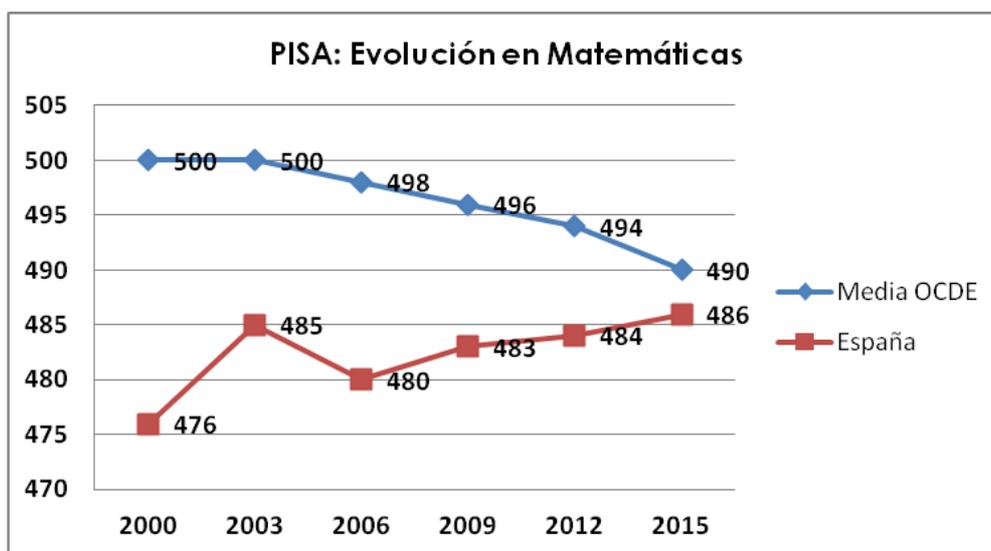


Figura 3. Evolución del rendimiento en matemáticas de España y la OCDE-24.

2.2.2.2. El rendimiento matemático de los alumnos españoles en el marco de la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Académico

La IEA una de las asociaciones más prestigiosas y de mayor seguimiento internacional, ha llevado a cabo el estudio TIMSS. Este estudio evalúa, cada 4 años, el rendimiento en Matemáticas y Ciencias de los alumnos de 4º de Educación Primaria y 2º de ESO. A continuación detallaremos los resultados de los alumnos españoles en el informe publicado más reciente.

2.2.2.2.1. TIMSS 2015: resultados de los alumnos españoles en matemáticas

En la última edición del TIMSS 2015, han participado 49 países, 24 de ellos pertenecientes a la OCDE.

España participó únicamente en la evaluación de 4º de Educación Primaria, con 7.764 alumnos de 358 centros. La media de edad de los alumnos fue de 9,9 de años.

Las CCAA de Andalucía, Asturias, Castilla y León, Cataluña, La Rioja y Madrid participaron con muestras ampliadas, con el fin de poder obtener datos representativos sobre el rendimiento en Matemáticas y Ciencias de su alumnado.

España obtuvo 505 puntos en Matemáticas, situándose 5 puntos por encima del promedio TIMSS de 500 puntos de los 49 países participantes, aunque por debajo de la OCDE (525) y de la UE (519). Los mejores resultados los ha logrado, por este orden, Singapur (618), Corea del Sur (608), Japón (593), Irlanda del Norte (570) y la Federación Rusa (564) (véase figura 4).

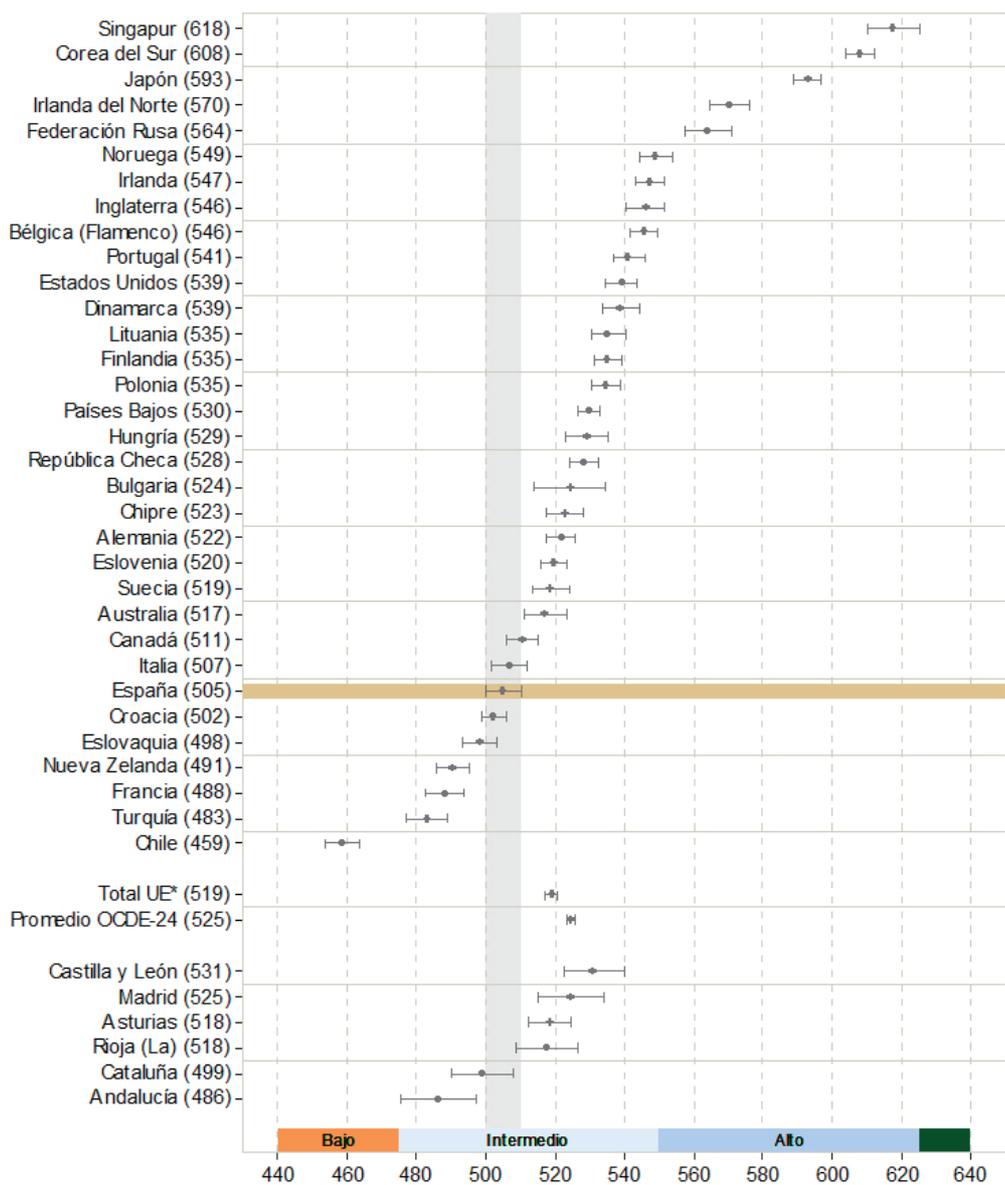


Figura 4. Promedios globales en matemáticas (TIMSS 2015).

Como puede observarse en la figuras 5 y 6, España ha mejorado sus resultados y ha subido 23 puntos respecto al informe anterior, ya que en 2011 obtuvo 482 puntos, y en el 2015 ha obtenido 505 puntos, convirtiéndose en el país que más ha subido, seguido de Irlanda (20), República Checa (17) y Suecia (15).

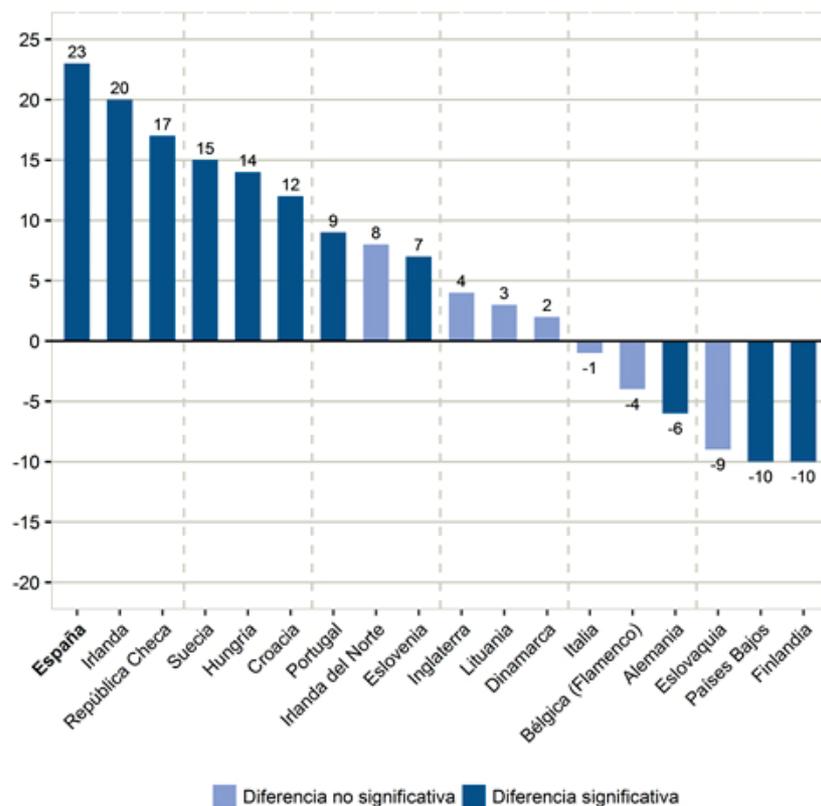


Figura 5. Diferencias en puntuaciones de TIMSS-matemáticas 2011-2015 de España y países UE.

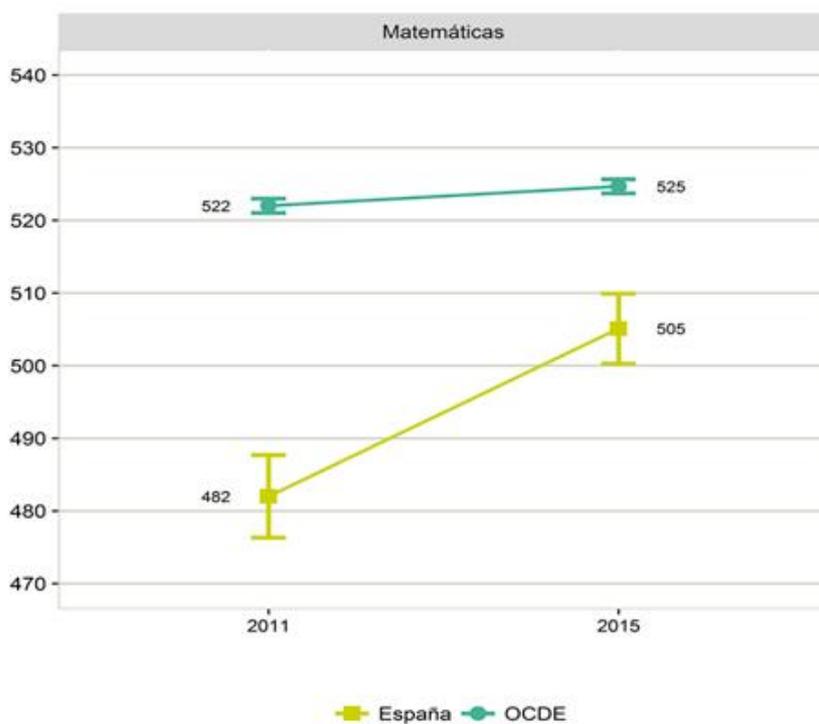


Figura 6. Promedios de España y OCDE-24 en matemáticas en TIMSS 2011 y 2015.

España ha pasado de un 13 % en 2011 a un 7 % en 2015 de alumnos rezagados (nivel muy bajo), coincidiendo con el de la OCDE (7 %) y un punto por encima del de la UE (6 %). Por tanto, la mejora de España se debe a una reducción del 6 %. Y ha mejorado el porcentaje de alumnos excelentes (nivel avanzado) pasando del 1 % en 2011 al 3% en 2015, inferior al 10 % de la OCDE y al 7 % de la UE, lo que demuestra que nuestro sistema educativo aunque ha mejorado, sigue sin desarrollar el máximo potencial de los alumnos con más talento. (Véase figura 7).

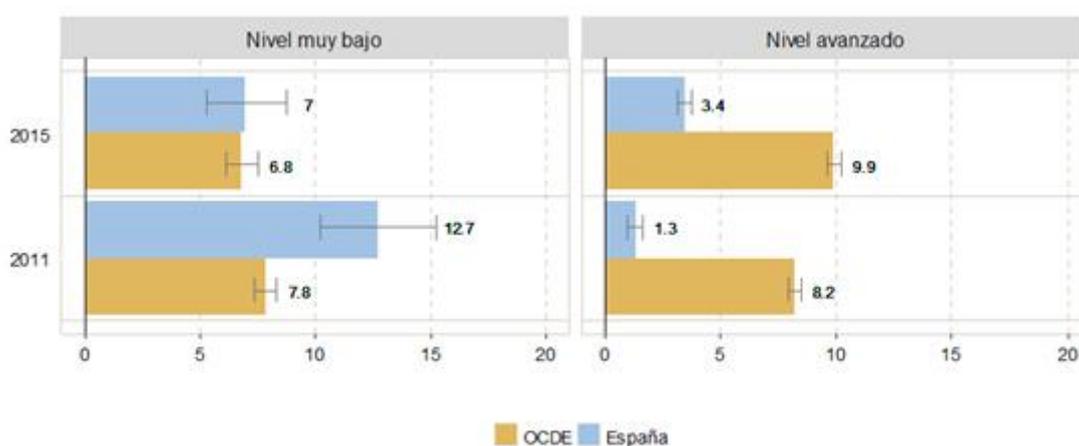


Figura 7. Porcentaje por nivel de rendimiento en matemáticas en España y OCDE-24 en TIMSS 2011 y 2015.

Además, en matemáticas, los alumnos españoles han obtenido mejores resultados en representación de datos, pero peor en formas y mediciones geométricas, mientras que en dominios cognitivos, el peor rendimiento se ha obtenido en el proceso de razonar.

Respecto a la diferencias en el rendimiento en matemáticas en función del sexo, siguiendo la misma línea que años anteriores han obtenido mejores resultados los hombres (511) que las mujeres (499). El promedio de la OCDE ha sido de 522 en las mujeres y 528 en los hombres; y el promedio de la UE ha sido de 516 en las mujeres y 523 en los hombres.

Resumiendo, España es el país de la UE cuyo rendimiento ha aumentado más en Matemáticas en el informe TIMSS de 2015. En Ciencias, España es el cuarto país de la UE cuyo rendimiento aumenta más con respecto al informe TIMSS 2011. En Matemáticas nuestro país obtiene 505 puntos, 23 más que en el informe anterior. En Ciencias, España obtiene 518 puntos, 13 más que en 2011.

A modo de conclusión, la evolución de España en las dos evaluaciones TIMSS (2011 y 2015), según se observa en la figura 7, ha aumentado, acercándose cada vez un poco más al nivel medio de los países de la OCDE. Pero los resultados siguen estando por debajo de la media. Siendo este dato y los resultados obtenidos en las evaluaciones de PISA (2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015), la base para justificar una propuesta de mejora educativa, basada en el potencial que tiene la IE en el desarrollo del RA, que propondremos más adelante a partir de los resultados de nuestro trabajo empírico, la necesidad de una educación emocional en nuestro país.

2.3. Resumen y conclusiones

Es evidente el interés por averiguar los factores determinantes del RA. En el proceso de enseñanza-aprendizaje, el RA es uno de los aspectos más importantes, junto con el desarrollo integral del alumno. Son muchas las variables (personalidad, motivación, capacidad intelectual, contexto familiar y social, etc.) que influyen el RA del alumnado. Averiguar los factores determinantes del éxito en el ámbito académico, es interesante con la intención de mejorar el sistema educativo, dar respuesta a las necesidades del alumnado, mejorar los resultados del alumnado, minimizando sus debilidades e incrementado sus capacidades.

En este capítulo, hemos hecho alusión a diferentes definiciones del rendimiento en general, para llegar a una definición del rendimiento matemático, recopilando las definiciones más significativas de la matemática y los hallazgos de los matemáticos más célebres.

Una vez que hemos expuesto nuestra particular visión del rendimiento matemático, hemos analizado los bajos resultados que tienen los alumnos españoles en esta materia en las diversas pruebas de evaluación internacionales (PISA, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015 y TIMMS, 1995, 2011 y 2015), como situación problemática a la que intentamos dar una respuesta educativa.

En el siguiente capítulo examinaremos la relación entre la IE y el RA, con la que terminaremos de fundamentar los planteamientos teóricos de nuestro trabajo empírico.

CAPÍTULO 3. INTELIGENCIA EMOCIONAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

3.1. Inteligencia Emocional y Rendimiento Académico

La vinculación de la IE y el RA ha sido un tema de gran interés para los investigadores educativos, ya que se reconoce que tanto el desarrollo emocional como el social son importantes en el desempeño académico (Barna y Brott, 2011).

Bar-On (2005) afirmó que "la capacidad de gestionar las propias emociones, para poder validar los sentimientos y resolver problemas de naturaleza personal e interpersonal son importantes para el éxito académico; adicionalmente, el RA parece estar facilitado por la capacidad de establecer metas personales, así como ser suficientemente optimistas y auto-motivados para llevarlos a cabo" (p. 14).

Además Bar-On consideró que si evaluamos el nivel de IE de los alumnos podríamos reconocer "a los estudiantes que están en necesidad de intervención guiada" (p. 15), e incrementar sus habilidades y con ello, propiciar un mejor RA.

A continuación analizaremos diversos estudios que relacionan la IE con el RA.

3.1.1. Investigaciones que han encontrado correlaciones positivas y/o predictivas entre la Inteligencia Emocional y el Rendimiento Académico

Las investigaciones que manifiestan una relación positiva entre la IE y el RA son muchas, como podemos observar a continuación:

Schutte et al. (1998) llevaron a cabo un estudio con 64 alumnos universitarios, en el que obtuvieron que las puntuaciones en IE predecían significativamente la nota media de los alumnos universitarios. Además mostraron que existía relación con otros aspectos emocionales: niveles más altos en IE se asociaron con un mayor optimismo, una menor alexitimia y menor depresión e impulsividad.

En una investigación posterior realizada por Tobalino en el año 2002, con 405 alumnos universitarios, a los que les aplicó el inventario de inteligencia emocional de Bar-On, halló una correlación entre la IE y el RA, mostrando que existe una relación entre el nivel emocional interpersonal y el RA en los estudiantes.

Un estudio con estudiantes universitarios de Estados Unidos, donde se utilizó el MEIS (Mayer et al., 1998), analizó la repercusión de la inteligencia general y la IE en el desempeño personal de cada estudiante. Se mostró que la IE general y la regulación emocional favorecieron el desarrollo cognitivo. Estudiantes con una IE alta obtuvieron calificaciones superiores en las distintas materias motivados por esa habilidad de regulación más alta. Al tener una mayor capacidad de regulación de sus emociones negativas, esto les permitió controlar la realización de sus tareas, con lo que obtuvieron mejores resultados (Lam y Kirby, 2002; citados en Mestre y Fernández-Berrocal, 2007).

Petrides, Frederickson y Furnham (2004) analizaron el influjo de la IE de rasgo en el RA y el mal comportamiento en Educación Secundaria. Encontraron correlaciones significativas entre IE de rasgo con el inglés y el rendimiento general. Asimismo, mostraron que alumnos con un CI más bajo y con una IE de rasgo alta obtenían un mejor RA. Además aquellos que presentaban una alta IE de rasgo tenían menor posibilidad de faltar a clase o ser expulsados.

Chong, Elías, Mhyuddin y Uli (2004) en Malasia, investigaron la relación entre la IE y el RA utilizando como instrumento de medida Adolescent Multifactor Emotional Intelligence Scale (AMEIS; de Mayer, Caruso y Salovey, 1998). Mostraron que los estudiantes con niveles de IE mayores manifestaban un éxito académico mayor, y además destacaban en las tareas escolares por

presentar una mejor regulación en ciertos estados de ánimo negativos (ansiedad, ira y frustración) (Chong, Elías, Mhyuddin y Uli, 2004; citado en Mestre y Fernández Berrocal, 2007).

Otra investigación con alumnos universitarios españoles sobre el posible influjo de la IE sobre el RA desde distintos modelos (mixtos de Goleman y de Bar-On, y de habilidad) mostró una relación positiva entre la IE y las variables de ansiedad, depresión, autoestima y autoconcepto (Núñez, 2005; citado en Belmonte, 2013).

En 2006 hubo investigaciones que encontraron correlaciones positivas y significativas entre la IE y el RA (Durén, Extremera, Fernández, Montealbán, Rey, 2006; Palomera, Gil-Olarte y Brackett, 2006).

Otro estudio llevado a cabo con alumnos de secundaria fue el realizado por Otero, Martín del Barco y Castro en 2009. Utilizaron el TMM-24 (Trait Meta Mood-Scale) para evaluar la IE percibida (IEP) y para evaluar el RA, la nota media y los suspensos. Mostraron correlaciones muy bajas y no significativas entre la IE y el rendimiento, pero encontraron correlaciones moderadas y significativas entre la IE y las notas de Lengua e Inglés. Estos autores, establecieron que los estudiantes con altas puntuaciones en IE, al tener una mayor capacidad de comprensión de las emociones suelen lograr mejores calificaciones en las distintas materias.

En la misma línea, Pérez y Castejón (2006) en un estudio realizado con 250 estudiantes universitarios, encontraron correlaciones significativas entre la IE y el RA, estudiantes con mayores habilidades emocionales suelen conseguir un RA mejor.

Parker, Summerfeldt, Hogan y Majeski (2004) evaluaron a estudiantes en el proceso de transición de secundaria a enseñanzas superiores. Utilizaron el inventario de Bar-On y las notas finales. Mostraron que las dimensiones Intrapersonal, manejo del estrés y adaptabilidad de la IE si eran predictoras del éxito académico.

Al igual que en el estudio realizado por Jaeger y Eagan (2007) con estudiantes universitarios de primer curso, donde encontraron que las habilidades interpersonales, el manejo del estrés y la adaptabilidad son predictores significativos del logro académico de los estudiantes.

En un trabajo con alumnos de primaria, en el que se controlaron los efectos de la inteligencia y la personalidad, encontraron una relación estadísticamente significativa y positiva entre IE, el RA y en las áreas escolares de conocimiento del medio, educación física, educación artística, lengua, matemáticas e inglés. Mostrando la IE como factor predictivo del RA general y por áreas (Serna, 2007).

En otro estudio realizado con estudiantes de secundaria se hallaron correlaciones positivas entre el cociente emocional (total), la escala de manejo de estrés y de adaptabilidad del EQ-i: YV y el desempeño académico (Kohaut, 2009).

En 2009, Deniz, Traş y Aydoğan descubrieron una correlación positiva en el ámbito académico por parte de algunos factores del modelo de habilidad (rasgo) emocional como la adaptabilidad y el manejo del estrés.

En 2010 otras investigaciones también mostraron correlaciones positivas y significativas entre la IE y el RA (Ferrando et al., 2010; Nasir y Masrur, 2010).

Ferrándiz, Ferrando, Bermejo, y Prieto (2006) investigaron en una muestra de estudiantes adolescentes la relación entre la IE y el RA, controlando las variables de capacidad intelectual (CI), personalidad y autoconcepto y descubrieron correlaciones positivas significativas entre la IE y el RA general.

Posteriormente, estos mismos autores en un estudio con 290 estudiantes (niños y niñas) analizaron la relación entre la IE rasgo y el RA, controlando también la influencia de las variables de la inteligencia, personalidad y autoconcepto. Utilizaron para medir la IE de rasgo el TEIQue-ASF, y obtuvieron una relación positiva y significativa entre la IE rasgo y el RA general (Ferrando et al., 2011).

En esta misma línea, Pérez-González, Cejudo-Prado y Duran-Arias (2014) mostraron una predicción de la IE sobre la lengua y lenguas extranjeras, pero no en matemáticas.

En España, Jiménez y López-Zafra (2008) llevaron a cabo un estudio con estudiantes universitarios, en el que hallaron que alumnos con una IE percibida alta y con un autoconcepto positivo, manifestaban una estabilidad emocional superior y obtenían niveles más bajos en neuroticismo, lo que representa que ser competentes emocionalmente es un aspecto de protección. La evaluación de la IE la realizaron con el TMMS-24, escala adaptada al castellano por Fernández-Berrocal, Extremera y Ramos (2004).

Vallejo, Rodríguez, Sicilia, García y Martínez (2012) en una investigación realizada con 24 alumnos de secundaria de entre 16 y 18 años de edad, respecto al influjo de la IE en el rendimiento escolar, utilizando como instrumentos el TMM-24 y la Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos III (TEA, 1998), mostraron que la IE influye en el RA. Además hallaron que los estudiantes con una IE baja lograron un menor rendimiento escolar, y al contrario, los alumnos que obtuvieron un rendimiento mayor mostraron una IE excelente.

Yelkikalan et al. (2012) estudiaron con una muestra de estudiantes universitarios (559) la IE, las diferencias de IE según sus condiciones demográficas y la relación entre la IE y RA en diferentes universidades. Se mostró una relación significativa entre la IE y RA, y que cerca del 11% del cambio en el resultado académico se podía explicar por el efecto de la IE. Utilizaron el TEIQue en su versión abreviada.

Mohzan, Hassan y Halil (2013) en un trabajo de investigación con 1214 estudiantes de bachillerato, con una media de edad de 21 años, hallaron una relación positiva pero débil entre la IE general y el RA. En este estudio aplicaron la Escala de Inteligencia Emocional de Wong y Law (2002) (WLEIS). Aunque no fue una relación estadísticamente significativa, si que mostraron que a más alta IE mejores son los logros académicos, y afirmaron que dos de las

dimensiones (de las cuatro que componen el WLEIS), la autoevaluación y la comprensión de las emociones, se relacionaban significativamente con el RA.

En resumen, los sujetos que poseen una adecuada IE, que por tanto son conscientes de sus emociones y sus sentimientos, las comprenden y son capaces de anticiparse en determinadas situaciones, están más preparados para enfrentarse eficazmente al día a día, y a las situaciones negativas o estresantes, lo cual propicia mejores resultados académicos.

Por tanto, todos estos resultados nos permiten afirmar que algunos aspectos de la IE junto con la inteligencia, son factores predictores del rendimiento académico.

En el anexo I recogemos una tabla con algunas de las investigaciones más importantes sobre IE realizadas en el contexto educativo (adaptada de Fernandez-Berrocal, 2003).

Sin embargo, existen otros estudios que han demostrado lo contrario, que no hay ninguna relación entre la IE y el RA, que veremos en el siguiente apartado.

3.1.2. Investigaciones que no han encontrado relación entre la Inteligencia Emocional y Rendimiento Académico

En 1999 Chico quiso corroborar los resultados de la investigación realizada por Schutte et al. (1998), mencionada en el apartado anterior, donde la IE permitía predecir significativamente la nota de los alumnos universitarios, sin embargo, no halló ninguna relación entre la IE y el RA utilizando una muestra de mayor tamaño.

En esta misma línea, los autores Newsome, Day y Catano (2000) en un trabajo con estudiantes universitarios, tampoco encontraron ninguna relación entre IE y RA, ni la puntuación total del cuestionario EQ-i ni sus subescalas fueron predictores de las calificaciones finales.

En otra investigación realizada con alumnos de 5º y 6º de primaria, utilizando el TMMS-24, Ferragut y Fierro (2012) obtuvieron como resultado que la IE no jugaba un papel importante en el RA, aunque sí estaba relacionada con el bienestar personal.

Otra investigación con alumnos universitarios españoles, sobre el posible influjo de la IE sobre el RA, desde los distintos modelos (mixtos de Goleman y Bar-On y del de habilidad) mostró que la IE no era un factor predictivo del RA (Núñez, 2005; citado en Belmonte, 2013).

En otro estudio, Sánchez Mirando (2007) encontró una correlación significativa baja y negativa en el factor de Atención y ausencia de relaciones significativas en los factores de Claridad y Reparación.

En 2009 Deniz, Tras y Aydogan mostraron resultados contradictorios, una correlación negativa de la IE en el ámbito académico y que los factores emocionales de adaptabilidad y manejo del estrés eran beneficiosos.

En un estudio realizado con 73 alumnos de Educación Primaria, con una edad comprendida entre los 9 y los 12 años, en el que aplicaron el TCTT (para medir el nivel de creatividad) y el TEIQue-CF (para medir la IE) (Hansenne y Legrand, 2012), hallaron que la creatividad es un factor predictivo del RA, sin embargo, no encontraron que la IE tuviera influencia sobre el rendimiento.

Belmonte (2013) utilizando el Test Matrices Progresivas de Raven y la escala diseñada para medir el factor "g", mostró que no existían relaciones significativas entre IE y otras habilidades cognitivas evaluadas.

En ese mismo año, en una investigación con 400 alumnos de secundaria, donde la IE fue valorada con el TEIQue SF, Lawrence (2013) afirmó según los datos obtenidos, que no había correlación significativa entre la IE y el RA, ni entre la IE y su situación socio-económica, ni tampoco encontró diferencias significativas en función del sexo.

Otro trabajo con una muestra de 136 alumnos de secundaria en Bucarest, en el que también tuvieron en cuenta la variable sexo, dio a conocer que puntuaciones de IE más altas no correlacionaban significativamente con los resultados o logros en esa etapa. Y además los resultados concluyeron que el sexo no ejercía ninguna influencia en la IE (Mitrofan y Cioricaru, 2014).

Jenaabadi (2014) trató de comprobar la relación entre la IE y la autoestima con el RA, haciendo una investigación descriptiva-correlacional. Sin embargo, mostró que la IE y la autoestima no tenía ninguna influencia en los resultados escolares, aunque si halló que la autoestima en las mujeres fue superior que la de los hombres.

Al igual que para el apartado anterior, en el anexo I se recogen a modo de resumen algunas de las investigaciones más importantes sobre IE realizadas en el contexto educativo.

3.2. Inteligencia Emocional y Rendimiento Matemático

La investigación en educación matemática ha estado centrada principalmente en los aspectos cognitivos, dejando un poco de lado los aspectos afectivos. Esto se debía, al mito de que las matemáticas son algo puramente intelectual. Sin embargo, últimamente la importancia de los factores afectivos en el aprendizaje de las matemáticas está emergiendo, bajo el concepto de "matemática emocional" (Gómez-Chacón, 2000).

En la actualidad, el RA en matemáticas es uno de los temas más estudiados en la enseñanza escolar, debido a que los resultados de nuestros alumnos todavía están por debajo de la media, tal y como destacan numerosas pruebas evaluativas internacionales y nacionales, comentadas anteriormente: PISA elaborado por la OCDE, el TIMSS elaborado por la IEA (INECSE, 2003; INEE, 2015; Molera Botella, 2011; PISA, 2003, 2006, 2009, 2011 y 2015; TIMSS, 2011, 2015).

Entre las causas de estas bajas calificaciones encontramos que muchos de los estudiantes presentan actitudes negativas hacia las matemáticas, manifestando sentimientos de aversión, intranquilidad, ansiedad, hastío y/o inseguridad. Como señalan algunos autores (Guerrero, Blanco y Vicente, 2002), los alumnos tienen una imagen estereotipada de la asignatura, que le conduce a reaccionar de forma desfavorable hacia la frustración, el desánimo y la angustia. De hecho, diversas investigaciones (Martínez Padrón, 2005 y 2008) consideran la matemática como la asignatura menos popular en los planes de estudio.

Los maestros son conscientes de que muchas de las dificultades que el niño presenta en la asignatura tienen su raíz en conceptos como el interés, la motivación o las expectativas. Sin embargo, nos empeñamos en continuar con la dinámica (que arrastramos de muchos años) de centrarnos exclusivamente en los aspectos puramente académicos.

A partir de la década de los setenta, la afluencia de investigaciones en el ámbito de la Didáctica de las Matemáticas, centrándose en estos aspectos afectivos ha aumentado. McLeod (1988, 1992, 1994) propulsó esta nueva iniciativa, poniendo de manifiesto que las cuestiones afectivas juegan un papel esencial en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, y algunas de ellas están fuertemente arraigadas en el sujeto y no son fácilmente desplazables por la instrucción (Gómez-Chacón, 2000).

La relación que se establece entre afectos y aprendizaje es cíclica: de una parte, la experiencia que tiene el estudiante al aprender matemáticas le provoca distintas reacciones e influye en la formación de sus creencias. Por otra, las creencias que sostiene el sujeto tienen una consecuencia directa en su comportamiento en situaciones de aprendizaje y en su capacidad para aprender. El estudiante, al aprender matemáticas, recibe continuos estímulos asociados con las matemáticas (problemas, actuaciones del profesor, mensajes sociales, etc.) que le generan cierta tensión. Ante ellos, reacciona emocionalmente de forma positiva o negativa. Esta reacción está condicionada por sus creencias acerca de sí mismo y de las matemáticas. Si el

individuo se encuentra con situaciones similares repetidamente, produciéndose la misma clase de reacciones afectivas, entonces la activación de la reacción emocional (satisfacción, frustración, etc.) puede ser automatizada, y se “solidifica” en actitudes. Estas actitudes y emociones influyen en las creencias y colaboran en su formación (Gómez-Chacón, 1997).

En esta misma línea, Estrada (2002) menciona que la relación entre el dominio afectivo y el aprendizaje no va en sentido único, ya que la afectividad condiciona e interviene en el comportamiento y capacidad para aprender y, a su vez, el proceso de enseñanza y aprendizaje provoca reacciones y cambios afectivos.

Por ello, consideramos muy conveniente que tanto profesores como padres, sean conscientes que la falta de atención hacia estos aspectos está limitando el óptimo rendimiento del alumnado hacia la asignatura. Por lo tanto, si se conoce cuáles son las creencias, actitudes y emociones de los alumnos podremos diseñar y mejorar nuestras enseñanzas y optimizar con ello sus aprendizajes.

Distintos investigadores han puesto de manifiesto que los afectos (emociones, actitudes y creencias) de los estudiantes son factores esenciales en la comprensión de su comportamiento en matemáticas y han destacado el papel central que desempeñan las creencias (Garofalo, 1989; Frank 1988; Schoenfeld, 1985 y 1992), las emociones (Gómez-Chacón, 1997; McLeod, 1992) y las actitudes en el éxito o fracaso en matemáticas (Callejo, 2004; Gairín, 1990).

En otro estudio, Agnoli et al. (2012) mostraron que la IE es un factor predictivo del rendimiento en matemáticas y se relacionó de forma positiva con un rendimiento mayor en lenguaje en aquellos alumnos que tenían una capacidad cognitiva baja o media, pero no en los niños que se manifiestan una capacidad cognitiva elevada.

Sin embargo, otras investigaciones no han hallado relaciones entre la IE y el rendimiento matemático:

Petrides y colaboradores (2004) por ejemplo, analizaron el influyo de la IE de rasgo en el RA y el mal comportamiento, en Educación Secundaria. En el estudio participaron 650 alumnos con una edad media de 16,5 años. Utilizaron como instrumentos el TEIQue (2001) para valorar la IE, un test de razonamiento verbal, las valoraciones del KS3 (Key Stage 3, resultados de los tres últimos años de Educación Primaria), los resultados del certificado general de Educación Secundaria (General Certificate of Secondary Education-GCSE) y las faltas de asistencia. Se encontraron correlaciones significativas entre IE de rasgo con el inglés y el rendimiento general. Sin embargo, no hallaron una correlación significativa de la IE y las áreas de matemáticas y ciencias.

Pérez-González, Cejudo-Prado y Duran-Arias, (2014) investigaron en una muestra de estudiantes de secundaria y bachillerato la relación entre la IE y el RA, y obtuvieron una relación positiva y significativa entre la IE rasgo y el RA general, se demostró una mayor capacidad intelectual, y la predicción de la IE en las áreas de lengua y lenguas extranjeras, pero no en las matemáticas.

Puesto que no hay suficientes investigaciones o resultados suficientemente contrastados de la incidencia de la IE en rendimiento matemático, surge la necesidad de un mayor número de estudios longitudinales y transversales, en este ámbito. En nuestro estudio trataremos de aportar algo de claridad a esta cuestión.

3.3. Diferencias individuales en Inteligencia Emocional y rendimiento

Las mujeres han sido consideradas como el sexo más emocional y este estereotipo aún pervive (Salovey y Grewal, 2006).

Existen diversos estudios sobre IE que han reflejado diferencias de sexo en la etapa de la niñez, la adolescencia y la adultez (Harrod y Scheer, 2005; Houtmeyers, 2002; Santesso, Reker Schmidt y Segalowitz, 2006; Young, 2006).

Para averiguar el origen de las diferencias por sexo en el ámbito de las emociones, la niñez es la etapa en la que debemos fijarnos, donde se desarrollan los aspectos principales de la IE. Las diferencias por sexo en el ámbito de las emociones (percepción, comprensión, regulación, empatía) se han explorado desde la infancia (Garaigordobil y Galdeano, 2006; Lafferty, 2004; Sunew, 2004).

Otro aspecto diferenciador es que las niñas suelen manifestar una gran expresividad facial, sin embargo, los niños conforme van creciendo se vuelven menos expresivos (Brody y Hall, 1993).

Maccoby y Jacklin (1974) dijeron que no había evidencia suficiente sobre el trato diferencial de los niños y las niñas por parte de los padres. Sin embargo, algunas investigaciones muestran que los niños y las niñas se desarrollan en contextos diferentes respecto a la educación emocional, es decir, los padres proporcionan más información emocional y diferente a las niñas que a los niños (conversaciones, detalles, descripciones, experiencias, vocabulario más rico, etc) (Adams, Kuebli, Boyle y Fivush, 1995; Brody y Hall, 1993; Dunn, 1990; Fivush, 1991, 1998; Fivush, Brotman, Buckner, y Goodman, 2000).

Por tanto, estas diferencias en educación emocional, conllevan a que los niños y niñas no desarrollen las mismas habilidades y destrezas. Eisler y Blalock (1991) establecen que los hombres muestran emociones pero de diferentes manera. Las mujeres suelen expresar aspectos más íntimos y emociones como la tristeza o la felicidad. Asimismo, las mujeres suelen tener más empatía, perciben mejor los sentimientos de los demás, frente a los hombres, que la sociedad no les enseña a expresar tanto sus emociones, son menos vulnerables y tienen otra forma de sentir la culpa, el miedo o el dolor (DiMatteo, Rogers, y Archer, 1979; Hall, 1978, 1984; McClure, 2000; Rosenthal, Hall, Lewis, 1978).

Cole (1986), Davis (1995) y Saarni (1984) comprobaron que las mujeres eran superiores a los hombres a la hora de regular las emociones. Las mujeres se mostraban más sonrientes en contexto social y tenían más motivación para regular sus expresiones emocionales que los hombres.

Autores como Argyle (1990), Hargie, Saunders y Dickson (1995) aseveraron que las mujeres son más expresivas que los hombres, que identifican mejor las emociones en los demás y que muestran mayor habilidad en ciertas relaciones interpersonales que los hombres.

Candela, Barberá, Ramos y Sarrió (2001) declaran que el sexo femenino está más en contacto con los sentimientos y por ello, desde muy pequeñas son más emocionales que los hombres (Caballero, 2009; Feldman Barret, Lane, Sechrest y Schwartz, 2000).

A nivel neurológico, existen pruebas de que en las mujeres algunas áreas del cerebro pueden ser más grandes que en los hombres (Gur, Gunning-Dixon, Bilker y Gur, 2002) y se han hallado diferencias en la actividad cerebral (Jausovec y Jausovec, 2005).

Si tenemos en cuenta los distintos tipos de instrumentos de evaluación de la IE, pruebas de autoinforme o de ejecución, se pueden descubrir diferencias de sexo:

En las investigaciones realizadas con pruebas de autoinforme, se observan resultados muy diferentes. No se han encontrado diferencias significativas con el EQ-i de Bar-On (Bar-On, 1997; Bar-On, Brown, Kirkcaldy y Thome, 2000; Dawda y Hart, 2000; Devi y Rayulu, 2005), ni con el SREIT de Schutte (1998) y sus versiones (Brackett y Mayer, 2003; Brackett et al., 2006; Brown y Schutte, 2006; Depape, Hakim- Larson, Voelker, Page y Jackson, 2006; Schutte y Malouff, 1998; Tiwari y Srivastava, 2004), ni con el TMMS-48 de Mayer y Salovey (1995) y sus versiones (Fernández-Berrocal, 2004; Lumley, 2005; Palomera, 2005) en IE entre hombres y mujeres. Sin embargo, en otros estudios, las mujeres han obtenido mejores resultados para dirigir y manejar sus emociones y las de los demás. En otros casos, las mujeres se han mostrado superiores en atención emocional y empatía, y los hombres en Regulación Emocional (Austin, Evans, Goldwater y Potter, 2005) (versión del SREIT); Brackett, Warner y Bosco, 2005 (EQ-i); Goldenberg, 2006 (SREIS); Harrod y Scheer, 2005 (EQ-i); Pandey y Tripathi, 2004 (EQ-i); Van Rooy, 2005 (EQ-i).

Fernández-Berrocal, Alcaide y Ramos (1999) utilizando el TMMS y sus versiones con adolescentes, encontraron diferencias percepción emocional, las mujeres obtuvieron en atención y empatía niveles más altos que los hombres, en cambio, los hombres mostraban en claridad, reparación e inhibición emocional puntuaciones más altas.

Posteriormente, Extremera y Fernández-Berrocal (2003b), también con una muestra de adolescentes, observaron que las mujeres tenían una percepción mayor de sus sentimientos que los hombres de su edad. Sin embargo, los hombres manifestaban una mayor facilidad para reparar sus estados emocionales negativos y conservar los positivos. En el caso del factor de claridad emocional no encontraron diferencias significativas.

En esta misma línea, se hallaron diferencias significativas (en una población adolescente) sólo en el factor de Atención entre mujeres y hombres (Palomera, 2005; Thayer, Rossy, Ruiz-Padial, y Johnsen, 2003).

Guastello y Guastello (2003) se plantearon que el efecto generacional puede ser el causante de las diferencias de sexo en IE percibida. Por lo que, en las siguientes generaciones, estas diferencias podrían reducirse por efecto del conocimiento y de la educación.

Otra investigación mostró que las mujeres obtuvieron resultados mayores en IE que los hombres; aquellos con puntuaciones bajas sobre todo en percepción y asimilación emocional, manifestaban alto consumo de bebidas alcohólicas y drogas, relaciones negativas de amistad y más agresiones físicas (Brackett, Mayer y Warner, 2004).

Por lo general, las mujeres se perciben más hábiles para atender y comprender las emociones y los varones son más habilidosos en el control de impulsos y la tolerancia al estrés (Trinidad, 2007). En 2008, Kimber, Sandell y Bremberg, no encontraron diferencias significativas en hombres y mujeres en las habilidades socioemocionales.

Con medidas de ejecución como el MEIS o el MSCEIT, existen estudios que verifican diferencias significativas en IE por género. Las mujeres demuestran una mejor ejecución en las pruebas de habilidad en IE que los varones (Brackett y Mayer, 2003; Brackett, Mayer y Warner, 2004; Brackett et al., 2006; Brackett, Warner y Bosco, 2005; Brody y Hall, 1993, 2000; Day y Carroll, 2004; Extremera, Fernández-Berrocal y Salovey, 2006; Goldenberg, 2006; Lumley, 2005; Mayer et al., 1999; Mayer et al., 2002; Palmer, Walls y Burgess, 2005; Young, 2006).

Molero, Ortega-Álvarez y Moreno (2010) en el factor de percepción emocional hallaron diferencias significativas a favor de las mujeres.

Castillo, Salguero, Fernández-Berrocal y Balluerka (2013) mostraron como tras la aplicación de un programa de intervención los hombres mejoraban más en empatía que las mujeres.

En un trabajo reciente con una muestra de 136 alumnos de secundaria en Bucarest, en el que también se tiene en cuenta la variable sexo, se dio a conocer que puntuaciones de IE más altas no correlacionaban significativamente con los resultados o logros en esa etapa. Y demás, los resultados concluyeron que el sexo no ejercía ninguna influencia en la relación de estas variables (Mitrofan y Cioricaru, 2014).

Por el contrario, Jenaabadi (2014) en una investigación descriptiva-correlacional, mostró que la IE y la autoestima no tenían ninguna influencia en sus resultados escolares, aunque si halló que la autoestima en las mujeres era superior que la de los hombres.

Cazalla-Luna, Ortega-Álvarez y Molero (2015) al igual que de Haro y Castejón (2014) y Ortega, Núñez, Molero y Torres (2015) no encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres en Percepción, Comprensión y Regulación, pero sí en satisfacción.

Posteriormente, Hall, Gunnery y Horgan (2016) y Thompson y Voyer (2014), realizaron unos meta-análisis donde hallaron la existencia de diferencias a favor de las mujeres en Percepción emocional.

Por todo ello, y porque aún no hay resultados suficientemente contrastados, surge la necesidad de un mayor número de estudios longitudinales y transversales que nos muestren las relaciones existentes entre la IE y el sexo. En nuestro estudio trataremos de aportar algo de claridad a esta cuestión.

3.4. Resumen y conclusiones

Una vez analizados los constructos de IE y RA en los capítulos anteriores, en este capítulo nos hemos centrado en la relación existente entre ambos aspectos y las diferencias individuales en función del sexo.

En el contexto educativo, se han evidenciado relaciones positivas entre la IE y el RA, pero también existen investigaciones donde no se ha encontrado relación entre la IE y el RA. Al igual que ocurre cuando se analizan las diferencias por sexo. En función de la perspectiva y de los instrumentos utilizados, los resultados obtenidos entre la IE y el RA son contradictorios. Por ello, es oportuno contrastar empíricamente esta relación y aportar propuestas dirigidas a mejorar las habilidades emocionales y el rendimiento matemático de nuestros alumnos, que constituyen la base fundamental del trabajo empírico que presentamos en el siguiente capítulo.

III. TRABAJO EMPÍRICO

CAPÍTULO 4. INTELIGENCIA EMOCIONAL Y RENDIMIENTO MATEMÁTICO EN ALUMNOS DE SECUNDARIA. DETERMINANTES DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Introducción

Son muchos los investigadores educativos que han centrado su interés en el vínculo entre la IE y el rendimiento académico, puesto que se reconoce que tanto el desarrollo emocional como el social son importantes en el desempeño académico (Barna y Brott, 2011). Dado que los resultados académicos en general, y en matemáticas en particular, son fruto de las aptitudes, de la motivación, de la emoción y del esfuerzo con el cual se aplica cada niño/a, con esta investigación queremos contribuir a conocer la influencia de la IE en el rendimiento matemático, con la aplicación del Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) (Moraleda, 2015).

Como antecedentes de este estudio, partimos de la investigación realizada por el grupo de investigación de Aprendizaje Social y Emocional (ASE) de la Facultad de Educación de la UCJC, dirigida por la doctora Caballero (2010) en su evaluación del impacto de un programa para el desarrollo social y emocional de los estudiantes, en el profesorado y el alumnado de educación primaria de todos los centros de la Institución Educativa SEK.

A partir de aquí y hasta la actualidad, se han abierto varias líneas de investigación en las que se inserta otro estudio previo al que presentamos en el presente informe, elaborado por Cifuentes (2014) para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados, denominado *La influencia de la Inteligencia Emocional y las Aptitudes en el Rendimiento Matemático de un grupo de alumnos de 6º de Educación Primaria* cuyos resultados mostraron la relación existente entre la IE, las aptitudes y el rendimiento en matemáticas, así como el carácter predictivo que dentro del él tiene algunas de las dimensiones de

estas variables. De todos los componentes de la IE evaluados, la variable comprensión emocional es la mejor predictora del rendimiento matemático. Los resultados obtenidos en esta investigación ponen de manifiesto que los afectos (emociones, actitudes y creencias) de los estudiantes son factores esenciales en la comprensión de su comportamiento en matemáticas. También se comprueba cómo las aptitudes que han obtenido mayor capacidad predictiva del rendimiento matemático han sido analogías verbales y memoria visual.

Otro referente de la investigación que presentamos, lo encontramos en la tesis doctoral del profesor Moraleta (2015), titulada *Justificación de la necesidad de una educación emocional. Diseño de un programa de intervención psicopedagógica de educación emocional*, en el cual se justifica desde una visión teórica la necesidad de una educación emocional y el impacto del programa formativo PIPEE diseñado en la Inteligencia Emocional de Capacidad (IEC); encontrándose diferencias estadísticamente significativas en los resultados del posttest de la IEC entre el grupo control y el grupo experimental.

La presente investigación se ha centrado en el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), etapa que comprende cuatro cursos escolares (1º, 2º, 3º y 4º), donde los alumnos tienen entre 12 y 16 años. Probablemente muchos problemas que aparecen en esta etapa (embarazos no deseados, drogas, problemas de conductas, abandono de los estudios por influencia de sus amigos, etc.) son el producto de una inadecuada educación emocional en la infancia. Por este motivo, es relevante llevar a cabo este trabajo en esta etapa educativa, para comprobar si nuestros alumnos poseen las herramientas adecuadas para continuar su desarrollo satisfactoriamente en etapas educativas posteriores.

Además, considerando la parte de fundamentación teórica de esta investigación en la que ya hemos puesto de manifiesto la todavía insuficiente educación emocional llevada a cabo en la escuela; los bajos rendimientos en matemáticas de nuestro alumnado, de acuerdo a las distintas evaluaciones

externas; y los numerosos beneficios de tener una buena IE en el desarrollo personal, social y académico de los estudiantes, y de su efecto positivo como posible predictor de la mejora del rendimiento en matemáticas, nos hemos planteado la realización de este trabajo.

La finalidad de este estudio es conocer la IE y el rendimiento matemático de los alumnos de educación secundaria del centro educativo en el que se desarrolla y averiguar si en esta etapa educativa se confirma la relación entre la IE y el rendimiento en matemáticas encontrada en nuestro estudio previo de primaria; analizar el influjo de la IE y si es predictora del rendimiento matemático; y comprobar la influencia de participar en un programa de intervención psicopedagógica de educación emocional, adaptada del ámbito universitario a la etapa de secundaria, en el rendimiento matemático de los estudiantes de nuestra muestra, de los que también nos interesaron las posibles diferencias que pudieran existir en la relación existente entre estas variables en función del sexo. Con este fin nos hemos planteado los siguientes interrogantes que configuran nuestro problema de la investigación y que reflejamos en el apartado que exponemos a continuación.

4.2. Problema de Investigación

El propósito fundamental de la investigación es dar respuesta a las siguientes cuestiones:

1. ¿Qué nivel de IE y rendimiento matemático tienen los alumnos de Educación Secundaria del IES. Las Sabinas?
2. ¿Existe alguna relación entre la IE y el rendimiento en el área de matemáticas de los alumnos de nuestro estudio?
3. ¿El sexo de los alumnos marca diferencias estadísticamente significativas en las habilidades de la IE y el rendimiento matemático?
4. ¿Existen diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento matemático según la IE de los alumnos?
5. ¿En qué medida actúa la IE como variable predictora del rendimiento matemático?

6. ¿Existen diferencias en IE en el grupo experimental, frente al grupo control que ha desarrollado sus clases con una metodología tradicional, tras la aplicación del Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) (Moraleda, 2015)?

7. ¿Participar en el Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) (Moraleda, 2015) influye en el rendimiento matemático de nuestro alumnado?

En nuestro intento de solución, nos hemos planteado los siguientes objetivos de investigación.

4.3. Objetivos

- Objetivo General:

Conocer las habilidades de la IE y el rendimiento matemático del alumnado de educación secundaria del IES. Las Sabinas, analizar la posible relación entre estas variables, las diferencias que puedan haber en el rendimiento matemático derivadas de las habilidades de la IE y del sexo de los alumnos, estudiar el valor de la IE como predictora del rendimiento matemático, y comprobar el efecto del Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) (Moraleda, 2015) en las habilidades de la IE y el rendimiento matemático de nuestro alumnado.

- Objetivos Específicos:

1. Determinar el nivel de IE y el rendimiento matemático medio del alumnado de educación secundaria del IES. Las Sabinas.
2. Conocer la posible relación entre las habilidades de la IE y el rendimiento del alumnado.
3. Detectar si existen diferencias estadísticamente significativas entre las habilidades de la IE y el rendimiento en matemáticas del alumnado en función del sexo.

4. Analizar si las habilidades de la IE de los estudiantes dan lugar a diferencias estadísticamente significativas en su rendimiento matemático.
5. Identificar si la IE como habilidad es una variable predictora del rendimiento en matemáticas.
6. Comprobar la existencia de diferencias estadísticamente significativas en el grupo experimental frente al grupo control, tras la aplicación del Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) (Moraleda, 2015) en las habilidades de la IE.
7. Determinar si la asistencia al Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) (Moraleda, 2015) ejerce una mejora en el rendimiento matemático de los alumnos.

4.4. Hipótesis

Las hipótesis que nos planteamos en nuestro trabajo de investigación fueron las siguientes:

Hi1: Los alumnos de secundaria muestran una IE adecuada y un rendimiento matemático medio.

Hi2: Existe una relación significativa positiva entre las habilidades de la IE y el rendimiento en el área de matemáticas de los estudiantes de Educación Secundaria estudiados.

Hi3: No existen diferencias estadísticamente significativas en las habilidades de la IE y en el rendimiento matemático de los participantes en función del sexo.

Hi4: El rendimiento matemático varía en función de la IE de los alumnos.

Hi5: La IE como habilidad es variable predictora del rendimiento matemática de los alumnos.

Hi6: El Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) (Moraleda, 2015) mejora la IE de los alumnos tras la intervención.

Hi7: El Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) (Moraleda, 2015) marca diferencias por grupo en el rendimiento matemático de los alumnos.

4.5. Variables

Las variables que utilizaremos en nuestro estudio son las siguientes:

- Sexo: conjunto de características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los de los estudiantes de educación secundaria del IES. Las Sabinas que los definen como hombre o mujer. Variable cualitativa y nominal. Los niveles de medición son 1=Hombre y 2=Mujer.
- Inteligencia Emocional medida por el TMMS-24: agrupa al conjunto de habilidades psicológicas medidas por el TMMS-24 en el pretest y en el posttest que permiten apreciar y expresar de manera equilibrada nuestras propias emociones, entender las de los demás, y utilizar esta información para guiar nuestra forma de pensar y nuestro comportamiento. Los niveles de medida son tres: Percepción, Comprensión y Regulación. Variable cuantitativa y de intervalo.
- Inteligencia Emocional medida por el Test TIEFBA: evalúa en el pretest y en el posttest el rendimiento máximo de cada adolescente en las habilidades de la IE, es decir, su capacidad para poner en marcha sus habilidades emocionales para resolver diferentes problemas emocionales. Proporciona 7 puntuaciones diferentes, una puntuación total (IE total), dos puntuaciones de área (área experiencial y área estratégica) y cuatro puntuaciones referidas a las cuatro ramas del modelo de habilidad: percepción emocional,

facilitación emocional, comprensión emocional y regulación emocional. Variable cuantitativa y de intervalo.

- Rendimiento Matemático: nota media de las calificaciones obtenidas por los alumnos en los diferentes exámenes o pruebas de evaluación realizadas a lo largo del curso. Los niveles de medición han sido: notas medias de la primera, segunda, tercera evaluación y nota final del curso. Variable cuantitativa, de intervalo.
- Programa de Intervención Psicopedagógica en educación Emocional (PIPEE) (Moraleda, 2015): la aplicación o no del programa es una variable independiente, la cual dicotomizamos en los alumnos que participaron en dicho programa, grupo experimental y los que no, grupo control.

En el objetivo 1, determinar el nivel de IE y el rendimiento matemático medio del alumnado de educación secundaria; se realiza un análisis descriptivo de las variables de IE y rendimiento matemático. Nos permite comprobar la Hi1.

En el objetivo 2, conocer la posible relación entre las habilidades de la IE y el rendimiento del alumnado; la variable independiente (VI) es la IE y la variable dependiente (VD) el rendimiento matemático. Nos permite comprobar la Hi2.

En el objetivo 3, detectar si existen diferencias estadísticamente significativas entre las habilidades de la IE y el rendimiento en matemáticas del alumnado en función del sexo; la VI es el sexo y las VD son la IE y el rendimiento matemático, respectivamente. Nos permite comprobar la Hi3.

En el objetivo 4, analizar si las habilidades de la IE de los estudiantes dan lugar a diferencias estadísticamente significativas en su rendimiento matemático; la VI es la IE y la VD es el rendimiento matemático. Nos permite comprobar la Hi4.

En el objetivo 5, identificar si la IE como habilidad es una variable predictora del rendimiento en matemáticas; la VI es la IE y la VD es el rendimiento matemático. Nos permite comprobar la Hi5.

En el objetivo 6, comprobar la existencia de diferencias estadísticamente significativas en el grupo experimental frente al grupo control, tras la aplicación del Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) (Moraleda, 2015) en las habilidades de la IE; la VI es el PIPEE y la VD en cada caso es la IE. Nos permite comprobar la Hi6.

Y por último, en el objetivo 7, determinar si la asistencia al Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) (Moraleda, 2015) ejerce una mejora en el rendimiento matemático de los alumnos.; la VI es el PIPEE y la VD en cada caso el rendimiento matemático. Nos permite comprobar la Hi7.

4.6. Metodología

La investigación científica es una indagación, una exploración crítica, controlada y empírica de aspectos o situaciones, fundamentada en la teoría y las hipótesis sobre las relaciones entre esos aspectos (Kerlinger, 1979).

En 1995, Arnau delimita que el diseño de investigación es un método organizado de trabajo que, según unos objetivos, está encaminada a dar respuesta a unos problemas plantados; y los clasifica en diseños experimentales, cuasi-experimentales y no experimentales. Sin embargo, otros investigadores diferencian entre diseños experimentales, cuasi-experimentales y correlacionales (Campbell y Stanley, 1996). Siendo las principales diferencias entre ellos, la manipulación y el control de las variables y la aleatorización de los sujetos.

En el campo de la educación y de las ciencias sociales, se suele utilizar el diseño cuasi-experimental. Entendido por Pedhazur y Schmelkin (1991) como una investigación que posee todos los elementos de un experimento, excepto que los sujetos no se asignan aleatoriamente a los grupos.

En nuestro caso, el objetivo de este estudio es averiguar el efecto de la variable dependiente (IE) sobre la independiente (rendimiento matemático); en cuanto a la selección de la muestra, no ha habido aleatorización en la formación de los grupos, se han utilizado grupos ya formados (alumnos de secundaria ya asignados en grupos), así como ha resultado difícil el control de las variables extrañas que pueden influir en el tratamiento, características todas propias de una metodología cuasi-experimental (Campbell y Stanley, 1963).

Nuestra investigación ha utilizado, por tanto, un enfoque cuantitativo y una metodología cuasi-experimental, en la respuesta a nuestro problema de la investigación.

Para determinar el efecto del Programa de Intervención Psicopedagógica en educación Emocional (PIPEE), dividimos la muestra de nuestro estudio en dos grupos, experimental y control, asignando de manera aleatoria al grupo control a los alumnos de las clases de 1ºB, 2ºB, 3ºB y 4ºB, y a los del grupo experimental los alumnos de las clases de 1ºA, 2ºA, 3ºA y 4ºA. De los distintos diseños cuasiexperimentales, clasificados por Campbell y Stanley (1973), el nuestro puede enmarcarse de acuerdo a estas características al diseño cuasiexperimental número 10 pretest-posttest con grupo experimental y grupo control, no equivalente.

4.6.1. Muestra

La población de este estudio ha sido el alumnado del IES. Las Sabinas de El Bonillo (Albacete).

La muestra ha sido seleccionada de manera incidental, no probabilística por conveniencia (Guilford, 1965). Dicha selección se realizó respetando el sistema de grupos intactos del centro, y los grupos se asignaron como control o experimental de manera aleatoria, entre los alumnos que aceptaron participar de manera voluntaria en la presente investigación. En total, 156 alumnos y alumnas de educación secundaria obligatoria, pertenecientes a ocho grupos escolares del IES. Las Sabinas, distribuidos de la siguiente manera por grupo (tabla 5) y por sexo (tabla 6):

Tabla 5
Distribución de la muestra

| NIVELES | GRUPOS | | | | TOTAL |
|--------------|--------------|----|---------|----|-------|
| | EXPERIMENTAL | | CONTROL | | |
| 1º | A | 16 | B | 18 | 34 |
| 2º | A | 25 | B | 28 | 53 |
| 3º | A | 16 | B | 14 | 30 |
| 4º | A | 18 | B | 21 | 39 |
| TOTAL | | 75 | | 81 | 156 |

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6
Distribución de la muestra por grupo y sexo

| NIVELES | GRUPOS | | | | | | TOTAL |
|--------------|--------------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|
| | EXPERIMENTAL | | | CONTROL | | | |
| | HOMBRES | MUJERES | TOTAL | HOMBRES | MUJERES | TOTAL | |
| 1º | 9 | 7 | 16 | 6 | 12 | 18 | 34 |
| 2º | 5 | 20 | 25 | 14 | 14 | 28 | 53 |
| 3º | 7 | 9 | 16 | 4 | 10 | 14 | 30 |
| 4º | 5 | 13 | 18 | 9 | 12 | 21 | 39 |
| TOTAL | 26 | 49 | 75 | 33 | 48 | 81 | 156 |

Fuente: elaboración propia.

Como puede verse en la figura 8, el 37,82 % (59 sujetos) son hombres y el 62,18% (97 sujetos) son mujeres, por lo que los resultados deben considerarse tomando en cuenta este aspecto. Siendo su media de edad de 14,12 años y una desviación típica de 1,17.

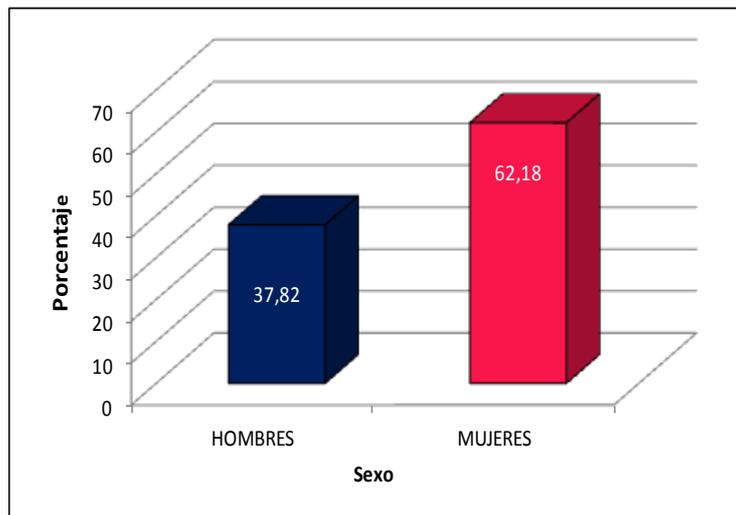


Figura 8. Porcentaje de participantes por sexo.

El grupo experimental está formado por 81 alumnos, que componen el 51,92 % de la muestra total, 26 hombres (34,67 %) y 49 mujeres (65,33 %) y el grupo control está compuesto por 75 estudiantes, que corresponde con el 48,08 % de la muestra total, 33 hombres (40,74 %) y 48 mujeres (59,26 %). (Véase figura 9).

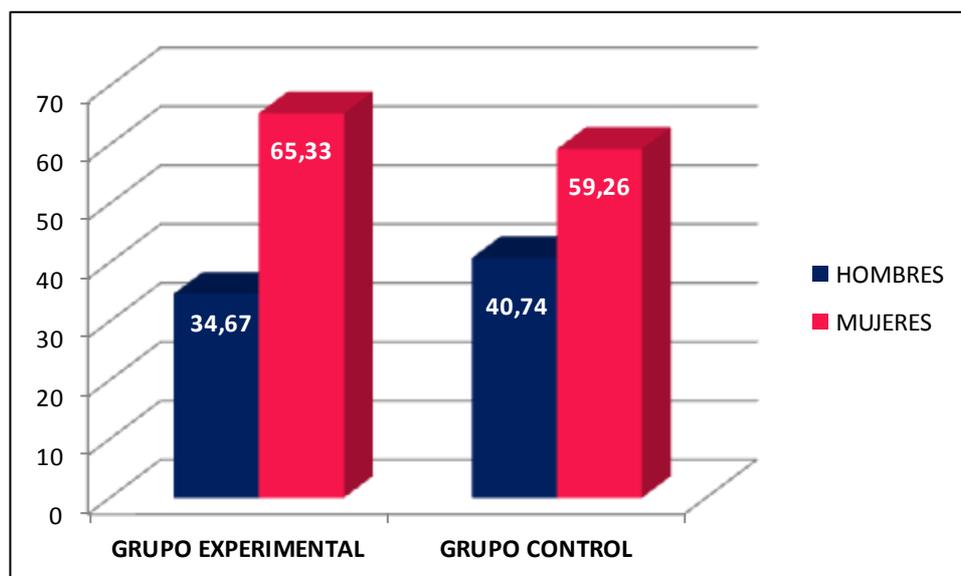


Figura 9. Porcentaje de participantes en cada grupo por sexo.

Calculamos el estadístico de Levene para contrastar la hipótesis de igualdad de varianzas poblacionales. En las pruebas de homogeneidad obtenidas (tabla 7) no encontramos diferencias significativas en las varianzas (Levene=0,015, $p=,904$), puesto que el nivel crítico (sig.) es mayor que 0,05, lo que nos llevó a aceptar la hipótesis de igualdad de varianzas, para la muestra de nuestro estudio, que nos permitirá llevar a cabo pruebas paramétricas para la consecución de los objetivos y las hipótesis de la investigación.

Tabla 7
Prueba de homogeneidad de varianzas de los grupos

| Estadístico de Levene | gl1 | gl2 | Sig. |
|-----------------------|-----|-----|------|
| ,015 | 1 | 154 | ,904 |

4.6.2. Instrumentos

Los instrumentos utilizados en esta investigación han sido:

A) TMMS-24

El Trait Meta Mood Scale-24 (TMMS-24) (Fernández-Berrocal, Extremera y Ramos, 2004) en su adaptación al castellano, es una adaptación del TMMS-48 desarrollado por Mayer y Salovey en 1990. Es una medida de autoinforme que valora la IEP (inteligencia emocional percibida). (Anexo V).

La escala está compuesta por las tres dimensiones de la escala original: Atención, Claridad y Reparación. *La Atención o percepción* a los sentimientos, entendida como el grado en que las personas creen prestar atención a sus emociones y sentimientos; *Claridad o comprensión* emocional, como las personas creen percibir sus emociones y *Reparación o regulación* de las emociones, definida como la creencia del sujeto en su capacidad para interrumpir y regular estados emocionales negativos y prolongar los positivos.

A los sujetos se les pide que evalúen el grado en el que están de acuerdo con cada uno de los ítems sobre una escala de tipo Likert de 5 puntos (1= Nada de acuerdo, 2=Algo de acuerdo, 3= Bastante de acuerdo, 4= Muy de acuerdo y 5= Totalmente de acuerdo).

La escala final está compuesta por 24 ítems (véase anexo IV), 8 ítems por factor. Para corregir la escala, se realiza una valoración es de carácter sumativo, se suman las puntuaciones de los ítems del 1 al 8 para la dimensión Atención Emocional, del 9 al 16 para Claridad Emocional y del 17 al 24 para Reparación emocional.

La categorización de las puntuaciones teniendo en cuenta la diferenciación por sexo es la siguiente:

- Factor Atención, es adecuado entre 22 y 32 en hombres, 25 y 35 en mujeres, deben mejorar su percepción los que obtienen menos de 21 en hombres, 24 en mujeres (prestan poca atención), o más de 33 en hombres, y de 36 en mujeres (prestan demasiada atención).
- Factor Claridad, deben mejorar quienes obtengan menos de 25 en hombres, 23 en mujeres, tienen una comprensión adecuada entre 26 y 35 en hombres, 24 y 35 en mujeres, y tienen una claridad excelente más de 36 en hombres, y de 35 en mujeres.
- Factor Reparación, deben mejorar su regulación quienes obtengan menos de 23 en hombres y en mujeres, tienen una adecuada reparación entre 24 y 35 en hombres, 24 y 34 en mujeres, y tienen una excelente reparación más de 36 en hombres, y de 35 en mujeres.

Sus propiedades psicométricas muestran su validez y fiabilidad. Las correlaciones entre las subescalas van en la dirección esperada. La escala de Reparación correlaciona positivamente con Claridad ($r = 0.35$) pero no con Atención ($r = 0.07$). Su fiabilidad para cada componente es: Atención $\alpha = 0,90$; Claridad $\alpha = 0,90$ y Reparación $\alpha = 0,86$ (Extremera, Fernández-Berrocal, Mestre y Guil, 2004).

B) El test TIEFBA

El test de Inteligencia Emocional de la Fundación Botín para Adolescentes (TIEFBA) (Fernández-Berrocal, Extremera, Ramos, Ruíz Aranda y Salguero, 2015) es una medida de habilidad objetiva de la IE dirigida a adolescentes desde 1º de la ESO a 1º de Bachillerato (12 a 17 años) que evalúa la capacidad que tiene cada sujeto para captar, facilitar el pensamiento, entender y regular las emociones, es decir, incluye la capacidad de utilizar las emociones para razonar y de mejorar el pensamiento utilizando los sentimientos (Mayer y Salovey, 1997). (Anexo IV).

El test nos facilita:

- Una puntuación total de IE (IE total): nivel de IE que posee cada adolescente.
- Dos puntuaciones de área: IE experiencial (habilidad para percibir emociones y usarlas para facilitar la toma de decisiones y el rendimiento cognitivo) e IE estratégica (habilidad para comprender el porqué de las emociones, su significado, y utilizarlo de forma estratégica para conseguir un objetivo determinado).
- Cuatro puntuaciones de rama: Percepción emocional (habilidad para percibir e identificar emociones en el rostro de otras personas), Facilitación emocional (grado en que utilizan sus emociones a la hora de tomar decisiones o llevar a cabo

diferentes tareas cognitivas), Comprensión emocional (habilidad para conocer el significado de las emociones que ellos mismos u otras personas están sintiendo), Regulación emocional (el grado en que conoce las estrategias más efectivas para regular sus emociones o las emociones de otras personas a la hora de conseguir diferentes objetivos en su vida diaria).

La prueba está compuesta por 8 historias y un total de 144 ítems (véase anexo V), 17 ítems por historia. La rama de percepción tiene 48 ítems, la rama de facilitación cuenta con 24 ítems y en las ramas de comprensión y manejo emocional hay 32 ítems en cada una. Además recoge 8 ítems adicionales referidos a la estrategia emocional que cada adolescente cree que se acerca más a su forma habitual de comportarse.

A los sujetos se les pide que respondan a diferentes preguntas en base a unas historias, para que evalúen cada uno de los ítems sobre una escala de tipo Likert de 5 niveles (A= Nada / Muy ineficaz, B=Poco / Algo ineficaz, C= Medio / Algo / Neutral, D= Fuerte / Mucho / Algo eficaz y E= Muy fuerte / Muchísimo / Muy eficaz). El tiempo de aplicación estimado es de 20-30 minutos.

Las puntuaciones de las diferentes tareas del TIEFBA se corrigen utilizando el criterio experto. Cada una de las puntuaciones son fruto de la suma de los ítems que forma cada rama (una vez corregidos con el criterio experto) dividido por el número total de ítems (en el caso de las áreas, la puntuación directa es la suma de las puntuaciones de las ramas correspondientes a cada área dividido entre dos; en el caso de la puntuación total, la puntuación directa corresponde a la suma de las puntuaciones de las dos áreas dividido entre dos).

Para interpretar los resultados debamos tener en cuenta las siguientes puntuaciones:

- Si el sujeto obtiene una puntuación menor que 70, necesita mejorar.
- Entre 70 y 84, aspecto a desarrollar.
- Entre 85 y 115, es competente.
- Entre 116 y 130, se considera muy competente.
- Y mayor de 130, es experto.

Su fiabilidad total es $\alpha=0,90$ y para cada componente es: IE experiencial $\alpha=0,88$; IE estratégica $\alpha=0,83$; Percepción $\alpha=0,86$; Facilitación $\alpha=0,76$; Comprensión $\alpha=0,76$ y Regulación $\alpha=0,74$; por lo que tiene una gran consistencia interna. En general estos resultados muestran evidencias de que el TIEFBA es un instrumento fiable para evaluar la IE en adolescentes.

C) Listas de resultados en las pruebas de evaluación de la materia de matemáticas (véase anexo III): son cuatro listas que contienen las notas de la primera, segunda, tercera evaluación y la nota media final del curso en matemáticas de los alumnos de 1º, 2º, 3º y 4º de ESO del IES. Las Sabinas, estudiados.

4.6.3. Procedimiento de recogida de datos

La recogida de datos se realizó en 5 sesiones de 55 minutos de duración, una para cada uno de los instrumentos (pretest y posttest TMMS-24, pretest y posttest Test TIEFBA, y lista de notas).

Una vez seleccionados los instrumentos, el siguiente paso fue concretar con el centro y el profesorado las sesiones para su aplicación. Las pruebas se aplicaron de forma colectiva. Cada grupo de alumnos aceptaron participar de manera voluntaria en el estudio y realizaron las

diferentes pruebas de evaluación en su aula de referencia en las sesiones de tutoría correspondientes. Todos los alumnos/as llevaron a cabo las sesiones en horario de mañana.

En la primera sesión, se entregó a los alumnos/as la prueba pretest de IE, el test TMMS-24, y se les pidió que cumplimentaran sus datos personales relativos al nombre, apellidos, edad, sexo, número de clase y curso. A continuación, el investigador hizo lectura de las instrucciones necesarias para realizarlo. El tiempo aproximado para contestar al cuestionario fue de unos treinta minutos. La sesión terminó dándoles las gracias por su interés y participación.

En la segunda sesión, los alumnos realizaron la prueba pretest de IE, el test TIEFBA, se repartió la hoja de respuestas, donde cumplimentaron sus datos personales relativos al nombre, apellidos, edad, sexo, centro, curso y nacionalidad. A continuación, se les entregó el cuadernillo y el investigador hizo lectura de las instrucciones correspondientes para la realización de dicha prueba. El tiempo para contestar al cuestionario fue de unos veinte-treinta minutos. La sesión finalizó agradeciéndoles su interés y participación.

Una vez realizada la evaluación inicial (pretest) tanto en el grupo control como en el experimental, se aplicó el Programa de Intervención Psicopedagógica en educación Emocional (PIPEE) en el grupo experimental.

En la última sesión del programa, se aplicó a los alumnos del grupo experimental un cuestionario de satisfacción (véase anexo II).

En la tercera sesión, se entregó a los alumnos/as tanto de los grupos experimental como control la prueba posttest de IE, el test TMMS-24. El investigador les solicitó que cumplimentaran sus datos personales, y de nuevo, hizo lectura de las instrucciones necesarias para realizar el test.

En la cuarta sesión, todos los alumnos realizaron la prueba posttest de IE, el test TIEFBA. Al igual que en la segunda sesión, se les explicó las instrucciones y se les recordó como tenían que anotar las respuestas en su hoja de respuestas.

Y por último, en la quinta sesión, nos reunimos con el profesorado que imparte el área de matemáticas a los alumnos de 1º, 2º, 3º y 4º de ESO, para recopilar las cuatro listas de resultados de evaluación de la materia de matemáticas: listado de las notas de la primera, de la segunda, de la tercera evaluación y la nota media del curso.

Una vez recopilada toda la información necesaria, se llevó a cabo la corrección de las diferentes pruebas y test aplicados a los alumnos/as, y posteriormente se realizó el consiguiente análisis estadístico de los datos.

4.6.4. Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE)

4.6.4.1. Descripción del programa

El programa ha sido elaborado por el profesor Moraleda (2015). El propósito del autor fue abordar los aspectos clave que debe tener un programa de educación emocional.

Los objetivos generales del programa son:

1. Mejorar la percepción de las emociones propias y de los demás a nivel psico-fisiológico y social.
2. Potenciar la comprensión emocional, de las causas y los efectos.
3. Optimizar la valoración de las situaciones con carga emocional.
4. Analizar y ambicionar el gobierno, no sometimiento, de las emociones.

Estos objetivos generales se concretan en los siguientes objetivos específicos:

1. Mejorar la percepción de las emociones propias y de los demás a nivel psico-fisiológico y social.
 - a) Distinguir las propias emociones y los indicadores psico-fisiológicos que acompañan.
 - b) Reconocer las emociones de los demás.
 - c) Saber cómo actúa uno en situaciones con carga emocional.
 - d) Tener interés por distinguir e interpretar con empatía las emociones de los demás.

2. Potenciar la comprensión emocional, de las causas y los efectos.
 - a) Entender y organizar las diferentes situaciones emocionales.
 - b) Interiorizar y asumir las emociones en cada momento.
 - c) Juzgar con criterio las consecuencias emocionales de nuestros actos.
 - d) Estimar, de un modo apropiado, cómo las emociones nos predisponen a diversas acciones o conductas.
 - e) Adoptar una posición proclive al autoanálisis crítico de la situación emocional individual.

3. Optimizar la valoración de las situaciones con carga emocional.
 - a) Desarrollar la capacidad para extraerse de una situación para analizar la situación.
 - b) Valorar emocionalmente de manera equilibrada una situación descrita que posea considerables componentes afectivos.
 - c) Examinar y considerar los principales problemas asociados a su edad (episodios violentos, delitos, drogas, abandono escolar, etc.) y su relación con las emociones, entendiendo así cuáles serán las secuelas y cómo abordar cada problema.
 - d) Concebir las relaciones sociales (familia, escuela, amigos...) como apoyo para superar obstáculos, y como generador de bienestar emocional, tanto a nivel personal como social.

e) Impulsar la autoestima, la automotivación y la actitud positiva ante el trabajo, las adversidades, y en general, ante la vida.

4. Analizar y ambicionar el gobierno, no sometimiento, de las emociones.
 - a) Buscar, antes de actuar apresuradamente, una armonía interna entre razón y emoción que nos aproxime al disfrute de ambas.
 - b) Controlar y evitar, en la medida de lo posible, el desarrollo de situaciones emocionales dañinas para el individuo y su entorno.
 - c) Reducir pensamientos destructivos, perniciosos y antisociales.
 - d) Fomentar y desarrollar la capacidad de generar momentos y ambientes que desemboquen en emociones de índole positiva, tanto para el sujeto como para su entorno.
 - e) Adquirir una disposición hacia un autogobierno de nuestras emociones congruente y sano.

Además de los objetivos anteriores, este programa también aborda aspectos transversales, como son:

- Ayudar al crecimiento íntegro y equilibrado del individuo.
- Alcanzar una capacidad cognitivo-emocional superior que ayude en la búsqueda de la vida plena.
- Favorecer, en términos globales, la madurez emocional.
- Apoyar en la adquisición de interés por el esfuerzo como instrumento para conseguir los objetivos que se propongan.

Los contenidos se distribuyen en ocho bloques. Y cada bloque incluye los contenidos específicos desarrollados en las sesiones. Los contenidos del programa son:

1. Conocimientos instrumentales sobre el mundo emocional.
 - 1.1. Nociones básicas relativas a las emociones.
 - 1.2. Clasificación y descripción de las emociones.
 - 1.3. La persona como ser emocional.
 - 1.4. Desarrollo integral y armónico del ser humano.

2. Autopercepción emocional y conciencia de las emociones de los demás.
 - 2.1. Mis emociones y yo.
 - 2.2. Utilidad de la percepción emocional.
 - 2.3. Percepción de los demás como sujetos emocionales.
 - 2.4. Actuación empática ante emociones de otros.
3. Alcance de las emociones.
 - 3.1. Magnitud de la influencia de las emociones en nuestras vidas.
 - 3.2. Autorreflexión y consideración emocional.
 - 3.3. Conocimiento de las causas que producen las emociones.
 - 3.4. Conocimiento de los efectos que originan cada emoción.
4. Ejercicio de las emociones.
 - 4.1. Predisposición hacia conductas en base a las emociones.
 - 4.2. Modos de actuación ante las emociones.
 - 4.3. Consecuencias emocionales de nuestros actos.
 - 4.4. Reflexión y análisis crítico de nuestras emociones.
5. Valoración emocional.
 - 5.1. Mirada a la realidad considerando las emociones.
 - 5.2. Evaluación de situaciones con carga emocional.
 - 5.3. Emociones en los amigos-familia-trabajo/escuela.
 - 5.4. Habilidades sociales de habla-escucha emocional.
 - 5.5. Relaciones sociales como vía del bienestar emocional.
 - 5.6. Automotivación, capacidad de superación y actitud positiva.
6. Análisis y evaluación de problemas de corte emocional en la adolescencia.
 - 6.1. Alcohol y otras drogas.
 - 6.2. Acoso en entornos educativos.
 - 6.3. Trastornos de la conducta alimentaria y de la imagen.
 - 6.4. Trastornos generalizados de la conducta.
 - 6.5. Fracaso escolar.
7. Gobierno del plano emocional.
 - 7.1. La persona como guía de sus propias emociones.
 - 7.2. Recomendaciones a seguir previas a la actuación.
 - 7.3. Factores de bienestar emocional.

- 7.4. Bienestar individual y/o grupal.
- 7.5. Situaciones que generan malestar emocional.
- 8. Manejo de situaciones con carga emocional.
 - 8.1. Intensificación de circunstancias que proveen sensación de bienestar.
 - 8.2. Actividades para desarrollar emociones “positivas”.
 - 8.3. Regulación de aspectos que generan malestar emocional individual/grupal.
 - 8.4. Prevención y afrontamiento de situaciones afectivamente dañinas.
 - 8.5. Técnicas para tolerar y controlar situaciones afectivamente dañinas.

4.6.4.2. Aplicación del programa

El programa se ha aplicado a los alumnos que forman parte del grupo experimental, concretamente a los cursos de 1ºA, 2ºA, 3ºA y 4ºA, en las sesiones de tutoría, durante el segundo y tercer trimestre del curso 2016/2017.

La intervención ha consistido en la realización de dieciséis sesiones, en cada uno de los cursos, llevadas a cabo semanalmente.

Las sesiones se han realizado en el aula de referencia de cada uno de los cursos con el apoyo de las nuevas tecnologías (portátil, pizarra digital, proyector, etc.).

Puesto que el número de bloques es la mitad de las sesiones que se han impartido, en cada sesión se ha desarrollado la mitad de las tareas o actividades que contiene el bloque correspondiente.

La implementación experimental del programa ha sido llevada a cabo en todos los grupos por la autora de este trabajo de investigación.

4.6.4.3. Evaluación de la aplicación del Programa: Cuestionario de satisfacción del alumnado

Introducción

La evaluación es un proceso (no algo puntual, es algo continuo) contextualizado (hay que tener en cuenta el contexto a evaluar), diseñado intencional y técnicamente (requiere planificación), de recogida de información, relevante, fiable (que mide bien) y válida (sirve para medir lo que queremos medir), para emitir juicios valorativos en función de unos criterios preestablecidos y tomar decisiones (Fernández, Rodríguez-Mantilla y Zarzuelo, 2016).

Descripción del cuestionario

En nuestro estudio, se ha elaborado un cuestionario para evaluar el nivel de satisfacción del alumnado que ha participado en el programa de intervención psicopedagógico en educación emocional. (Anexo II).

Se trata de un cuestionario, anónimo y confidencial, que pretende conocer cuál es la opinión acerca del desarrollo de la formación en la que ha participado el alumnado del grupo experimental.

Está centrado en ocho dimensiones: la organización del programa, los contenidos, las actividades, la metodología, la temporalización, el clima, el profesorado y la evaluación, y tiene el objetivo identificar elementos de mejora.

A los alumnos se les pide que evalúen el grado en el que están de acuerdo o satisfechos con cada uno de los ítems sobre una escala de tipo Likert de 5 puntos (1: Insatisfacción total / totalmente en desacuerdo, 2: Poco satisfecho, 3: Satisfecho, 4: Muy satisfecho 5: Satisfacción total / totalmente de acuerdo).

El cuestionario está compuesto por 36 ítems, cinco de los cuales son preguntas abiertas cortas (véase anexo II). Para corregir el cuestionario, se realiza una valoración de cada ítems, y una valoración de carácter sumativo, se suman las puntuaciones de los ítems del 1 al 31, y para las 5 cuestiones se hace una valoración de las repuestas.

Evaluación de la satisfacción del alumnado

El cuestionario se les aplicó a los alumnos al finalizar la aplicación del programa de intervención para que lo rellenasen y dieran su opinión.

Presentación de resultados en general

La puntuación media obtenida en cada uno de los ítems del cuestionario ha sido superior a 3 puntos, lo que significa de acuerdo a la escala utilizada que el alumnado está algo más que satisfecho en cada uno de los ítems planteados respecto al programa de intervención en el que han participado (véase tabla 8).

La puntuación media obtenida en todos los ítems del cuestionario ha sido de $\bar{X}=3,60$, lo que significa que el nivel de satisfacción del alumnado en conjunto ha sido satisfactorio de acuerdo a la escala utilizada (véase tabla 8).

Tabla 8
Estadísticos descriptivos del cuestionario

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desv. típ. |
|---|----|--------|--------|-------|------------|
| C1.La organización del programa ha sido buena. | 75 | 1 | 5 | 3,48 | ,723 |
| C2.Considero adecuados los objetivos propuestos en el programa. | 75 | 2 | 5 | 3,67 | ,684 |
| C3.Las condiciones ambientales, instalaciones e infraestructuras han sido adecuadas para facilitar su desarrollo. | 75 | 2 | 5 | 3,32 | ,903 |
| C4.Los contenidos han sido adecuados y han sido cubiertas mis expectativas. | 75 | 2 | 5 | 3,68 | ,738 |
| C5.Los temas se han tratado con la profundidad que esperaba. | 75 | 2 | 5 | 3,55 | ,874 |
| C6.Considero útiles los contenidos que hemos trabajado en el aula. | 75 | 1 | 5 | 3,83 | ,921 |
| C7.La relación entre la teoría y la práctica ha sido correcta. | 75 | 2 | 5 | 3,65 | ,762 |
| C8.La metodología del programa se ha adecuado a los contenidos impartidos. | 75 | 1 | 5 | 3,47 | ,827 |
| C9.Los métodos didácticos empleados en el aula por el/la profesor/a han sido buenos. | 75 | 2 | 5 | 3,85 | ,800 |
| C10.La distribución de los alumnos en grupos de 4 o 5 ha sido la apropiada para el desarrollo de las actividades. | 75 | 1 | 5 | 3,51 | ,964 |
| C11.Considero adecuadas las actividades (tareas de clase) realizadas. | 75 | 1 | 5 | 3,88 | ,869 |
| C12.Se ha contado con la documentación y materiales suficientes para el desarrollo de cada sesión. | 75 | 1 | 5 | 3,88 | ,900 |
| C13.Los materiales didácticos aplicados en el aula han sido apropiados. | 75 | 1 | 5 | 3,67 | 1,004 |
| C14.El número de sesiones que ha tenido el programa ha sido adecuado. | 75 | 1 | 5 | 3,59 | ,931 |
| C15.Estimo que es acertada la duración de cada sesión. | 75 | 1 | 5 | 3,71 | 1,063 |
| C16.El trimestre/mes elegido para la realización del programa formativo ha sido oportuno. | 75 | 1 | 5 | 3,48 | 1,031 |
| C17.Durante el desarrollo del programa formativo ha habido un buen ambiente de estudio y trabajo en el aula. | 75 | 1 | 5 | 3,69 | 1,052 |
| C18.Percibo una buena relación e integración en el aula de los participantes. | 75 | 1 | 5 | 3,96 | ,951 |
| C19.El ambiente de trabajo en el aula ha mejorado después del programa formativo. | 75 | 1 | 5 | 3,19 | 1,036 |
| C20.Las relaciones entre los compañeros de clase han mejorado mucho con lo aprendido en el programa formativo. | 75 | 1 | 5 | 3,24 | 1,038 |

| | | | | | |
|---|----|---|---|------|-------|
| C21.El profesor/a domina los contenidos que ha impartido. | 75 | 1 | 5 | 4,03 | ,930 |
| C22.Ha transmitido y expresado con claridad las ideas y contenidos. | 75 | 1 | 5 | 3,83 | ,950 |
| C23.Motiva y despierta el interés de los alumnos favoreciendo la participación en las actividades. | 75 | 1 | 5 | 3,45 | ,990 |
| C24.Ha resuelto mis dudas y ha sido accesible | 75 | 1 | 5 | 3,79 | ,990 |
| C25.En general, estoy satisfecho con la participación e intervención del profesor/a | 75 | 1 | 5 | 3,85 | ,926 |
| C26.Se han cubierto las expectativas que tenía en relación a la utilidad del programa formativo de educación emocional. | 75 | 1 | 5 | 3,20 | ,885 |
| C27.Los contenidos desarrollados han resultado útiles y se han adaptado a mis expectativas. | 75 | 1 | 5 | 3,31 | ,870 |
| C28.Voy a poder aplicar los conocimientos adquiridos en mi vida diaria. | 75 | 1 | 5 | 3,39 | 1,077 |
| C29.Las actividades realizadas son acertadas para comprobar la adquisición de los contenidos. | 75 | 1 | 5 | 3,43 | ,873 |
| C30.Recomendarías a otr@s realizar este curso. | 75 | 1 | 5 | 3,53 | 1,178 |
| C31.Opinión global del programa. | 75 | 1 | 5 | 3,48 | ,875 |
| TOTAL | 75 | | | 3,60 | |

Fuente: elaboración propia.

Presentación de resultados por dimensiones

Para poder hacer una comparación conjunta de cada una de las dimensiones y dado que no todas están formadas por el mismo número de ítems, unas dimensiones tiene 3, 4, 5 o 6 ítems, se han transformados las medias obtenidas de cada dimensión a un máximo de 30 puntos, puesto que la puntuación máxima que se puede obtener en la dimensión constituida por 6 ítems (dimensión de evaluación), es de 30 puntos (véase tabla 9).

Tabla 9
Estadísticos descriptivos de las 8 dimensiones del cuestionario

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Media (transformada a 30) |
|--|----|--------|--------|-------|------------------------------|
| Organización (máximo de 15) | 75 | 5 | 15 | 10,47 | 20,94 |
| Contenidos (máximo de 20) | 75 | 9 | 20 | 14,71 | 22,07 |
| Metodología y Actividades (máximo de 20) | 75 | 6 | 19 | 14,71 | 22,07 |
| Recursos (máximo de 10) | 75 | 2 | 10 | 7,55 | 22,65 |
| Temporalización (máximo de 15) | 75 | 4 | 15 | 10,77 | 21,50 |
| Clima (máximo de 20) | 75 | 6 | 20 | 14,08 | 21,12 |
| Profesorado (máximo de 25) | 75 | 7 | 25 | 18,95 | 22,74 |
| Evaluación (máximo de 30) | 75 | 6 | 30 | 20,33 | 20,33 |
| N válido (según lista) | 75 | | | | |
| TOTAL | 75 | | | 13,95 | 21,68 |

Fuente: elaboración propia.

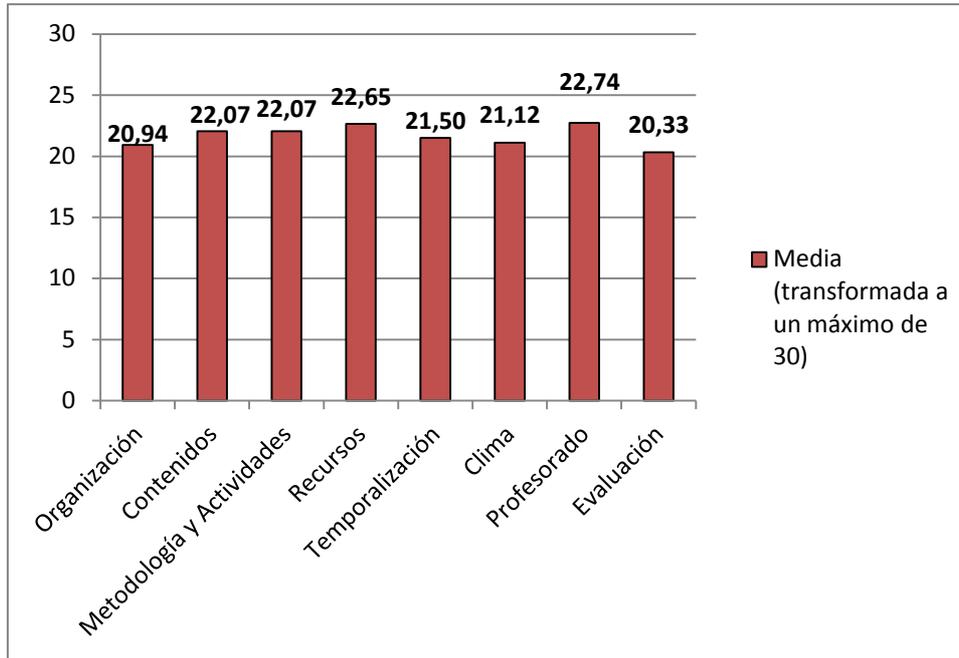


Figura 10. Porcentaje de satisfacción del alumnado por dimensiones.

Si comparamos las dimensiones del cuestionario, observamos en la figura 10, que todos los aspectos han sido valorados por encima de 20 sobre 30, el aspecto mejor valorado del programa ha sido el profesorado ($\bar{X}=22,74$ de una media máxima de 30), en este caso el investigador, seguido muy de cerca, de los recursos utilizados ($\bar{X}=22,65$), y a continuación los contenidos, metodología y actividades del programa ($\bar{X}=22,07$). Lo que significa que la valoración de la aplicación del programa ha sido satisfactoria.

Presentación de resultados por ítems

Ítem 1. La organización del programa ha sido buena.

Tabla 10
Frecuencia y porcentaje de la organización del programa

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| Válidos | | |
| Insatisfacción Total / Totalmente Desacuerdo | 1 | 1,3 |
| Poco satisfecho | 5 | 6,7 |
| Satisfecho | 28 | 37,3 |
| Muy satisfecho | 39 | 52,0 |
| Satisfacción total / Totalmente De acuerdo | 2 | 2,7 |
| Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

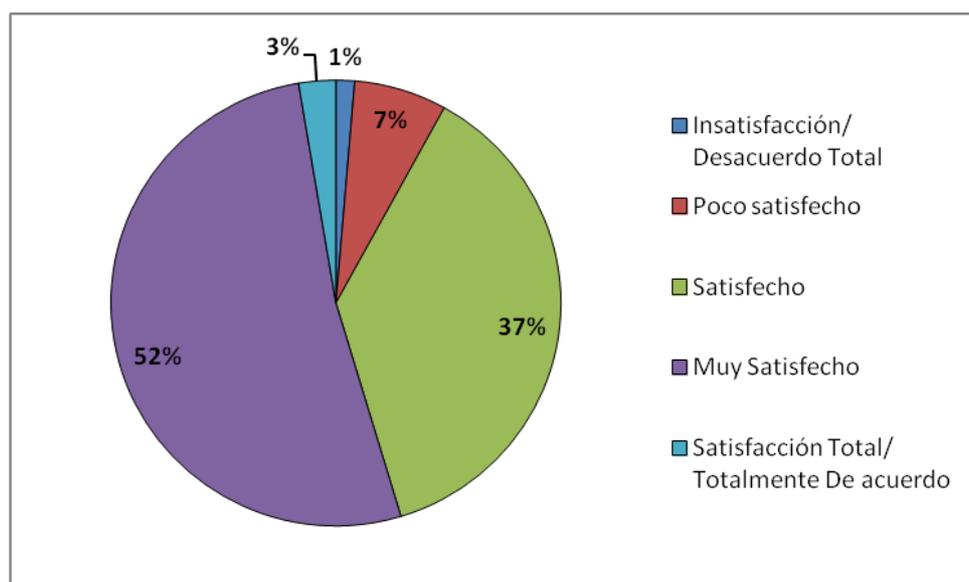


Figura 11. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 1.

El 52% de los alumnos manifestaron estar muy satisfechos y el 37% satisfechos sobre la organización de programa, lo que significa que la organización que se llevo a cabo en la aplicación del programa de intervención ha sido buena (véase figura 11, tabla 10).

Ítem 2. Considero adecuados los objetivos propuestos en el programa.

Tabla 11
Frecuencia y porcentaje de adecuación de objetivos propuestos

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|---|------------|------------|
| Válidos | Poco satisfecho | 4 | 5,3 |
| | Satisfecho | 22 | 29,3 |
| | Muy satisfecho | 44 | 58,7 |
| | Satisfacción Total / Totalmente Desacuerdo | 5 | 6,7 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

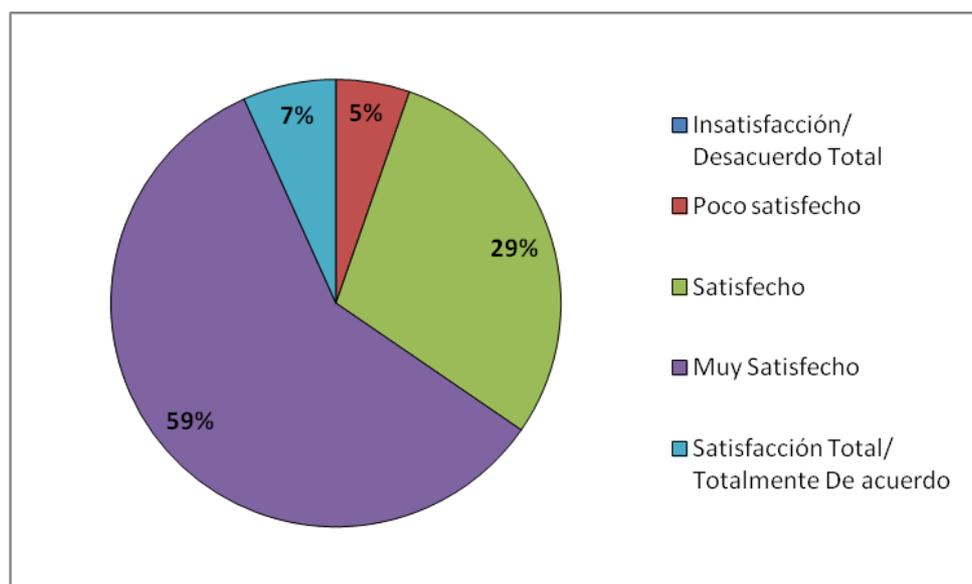


Figura 12. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 2.

En este segundo ítem el 59% de los participantes consideran muy adecuados los objetivos propuestos en el programa y el 29% adecuados, frente al 12% que no los consideró adecuados (véase figura 12, tabla 11).

Ítem 3. Las condiciones ambientales, instalaciones e infraestructuras (aula, mobiliario, recursos utilizados) del programa han sido adecuadas para facilitar su desarrollo.

Tabla 12
Frecuencia y *porcentaje* de las condiciones ambientales

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|---|------------|------------|
| Válidos | Poco satisfecho | 17 | 22,7 |
| | Satisfecho | 22 | 29,3 |
| | Muy satisfecho | 31 | 41,3 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 5 | 6,7 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

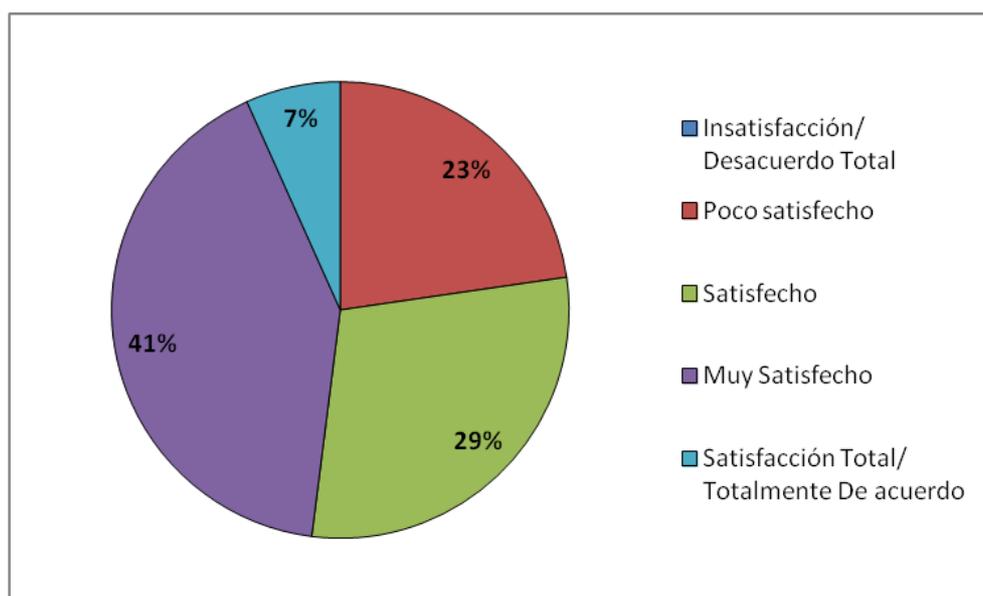


Figura 13. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 3.

Respecto a las condiciones ambientales, instalaciones e infraestructura, el 41% de los participantes están muy satisfechos y un 29% satisfechos, sin embargo, un 23% que están poco satisfechos (véase figura 13, tabla 12).

Ítem 4. Los contenidos han sido adecuados y han sido cubiertas mis expectativas.

Tabla 13
Frecuencia y porcentaje sobre los contenidos y expectativas

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|---|------------|------------|
| Válidos | Poco satisfecho | 6 | 8,0 |
| | Satisfecho | 18 | 24,0 |
| | Muy satisfecho | 45 | 60,0 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 6 | 8,0 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

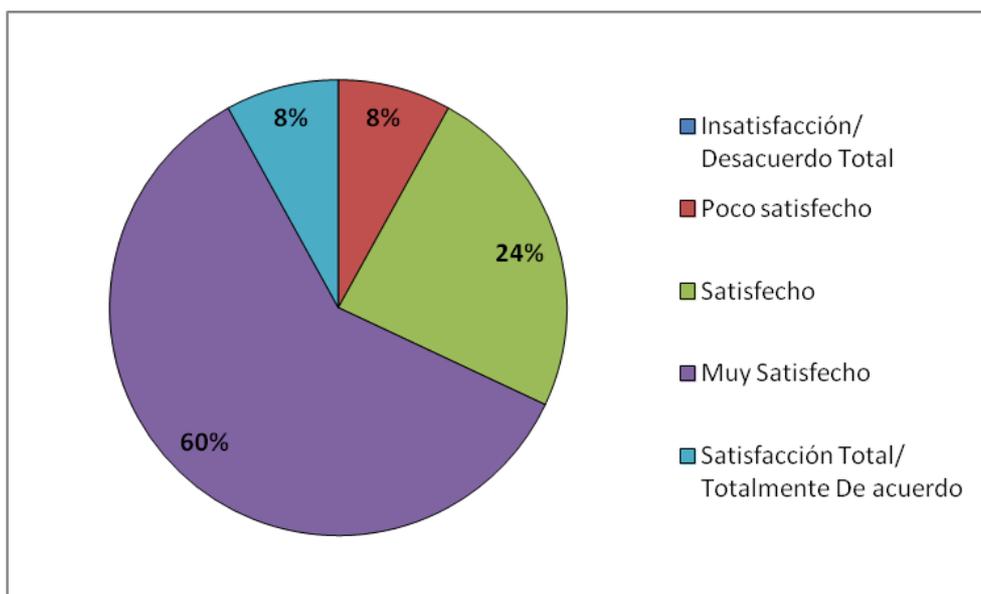


Figura 14. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 4.

Los contenidos del programa han sido muy adecuados y han cubierto las expectativas del 60% de los estudiantes y adecuados para el 24%, por tanto, el 74% del alumnado manifiesta su satisfacción respecto a los contenidos y que han cubierto sus expectativas (véase figura 14, tabla 13).

Ítem 5. Los temas se han tratado con la profundidad que esperaba.

Tabla 14
Frecuencia y porcentaje sobre la profundidad de los temas

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|---|------------|------------|
| Válidos | Poco satisfecho | 11 | 14,7 |
| | Satisfecho | 20 | 26,7 |
| | Muy satisfecho | 36 | 48,0 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 8 | 10,7 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

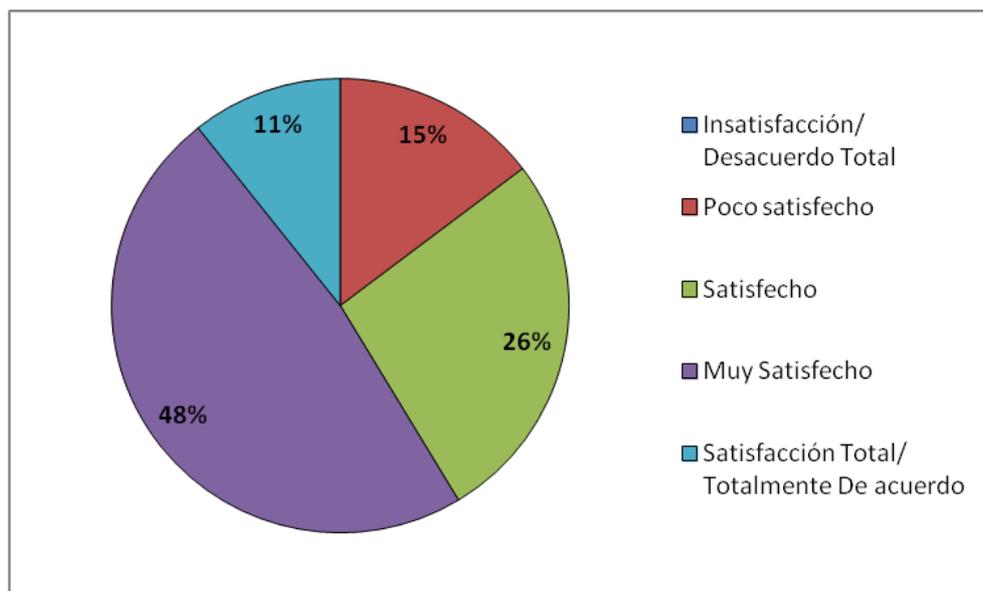


Figura 15. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 5.

En cuanto a la profundidad de los temas tratados, el 48% del alumnado manifiesta estar muy satisfechos y el 26% satisfecho, sin embargo, un 15% están poco satisfechos y un 11% están totalmente insatisfechos (véase figura 15, tabla 14).

Ítem 6. Considero útiles los contenidos que hemos trabajado en el aula.

Tabla 15
Frecuencia y porcentaje en la utilidad de los contenidos

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--|------------|------------|
| Válidos | Insatisfacción Total / Totalmente Desacuerdo | 1 | 1,3 |
| | Poco satisfecho | 5 | 6,7 |
| | Satisfecho | 18 | 24,0 |
| | Muy satisfecho | 33 | 44,0 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 18 | 24,0 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

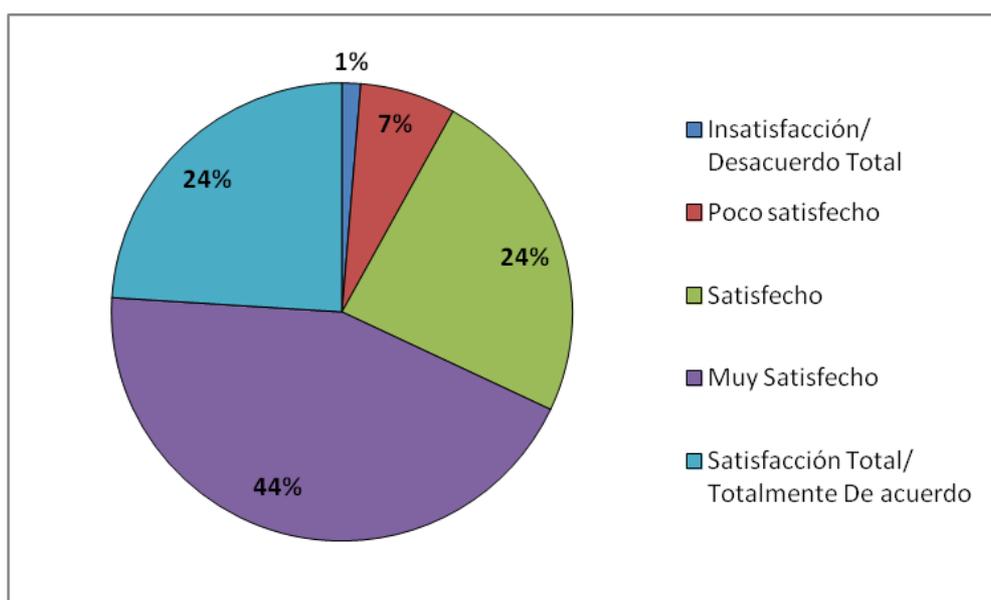


Figura 16. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 6.

El 24% de los estudiantes manifiestan una satisfacción total, un 44% están muy satisfechos con la utilidad de los contenidos que se han trabajado en el aula y un 24% están satisfechos, frente al 8% que no están satisfechos (véase figura 16, tabla 15).

Ítem 7. La relación entre la teoría y la práctica ha sido correcta.

Tabla 16
Frecuencia y porcentaje en la relación teoría y práctica

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|---|------------|------------|
| Válidos | Poco satisfecho | 6 | 8,0 |
| | Satisfecho | 21 | 28,0 |
| | Muy satisfecho | 41 | 54,7 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 7 | 9,3 |
| Total | | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

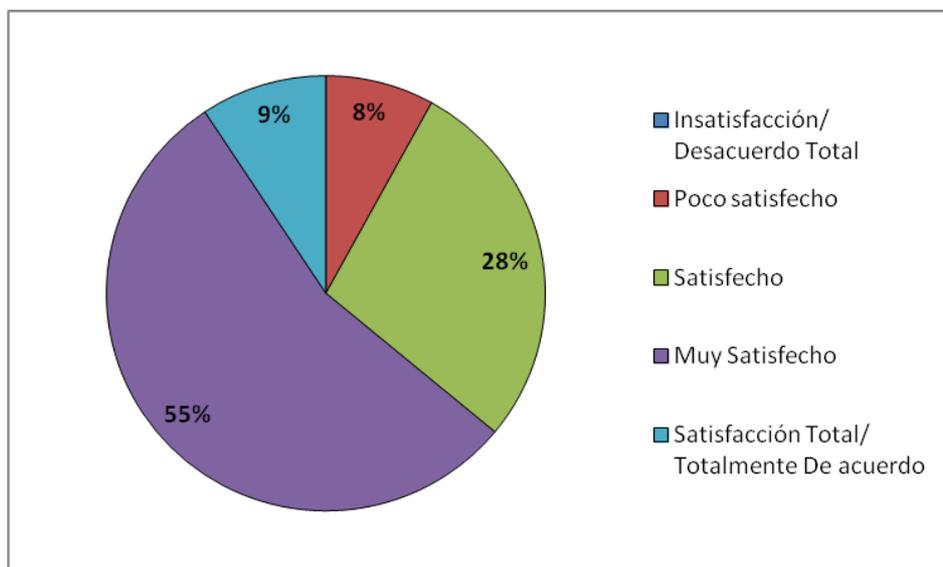


Figura 17. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 7.

En la relación entre la teoría y la práctica llevada a cabo a lo largo de las sesiones del programa, el 55% del alumnado participante manifiesta estar muy de acuerdo y un 28% están satisfechos, no obstante, hay un 17% que no están satisfechos (véase figura 17, tabla 16).

Ítem 8. La metodología del programa se ha adecuado a los contenidos impartidos.

Tabla 17
Frecuencia y porcentaje en la adecuación de la metodología

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--|------------|------------|
| Válidos | Insatisfacción Total / Totalmente Desacuerdo | 3 | 4,0 |
| | Poco satisfecho | 5 | 6,7 |
| | Satisfecho | 23 | 30,7 |
| | Muy satisfecho | 42 | 56,0 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 2 | 2,7 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

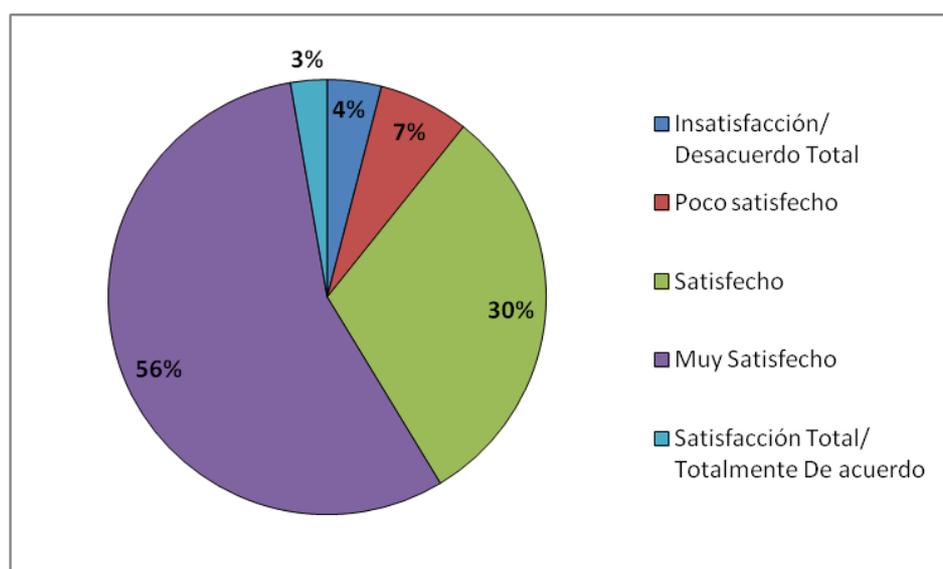


Figura 18. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 8.

Respecto a la metodología empleada en la aplicación del programa, el 56% de los estudiantes están muy satisfechos con su adecuación a los contenidos impartidos, un 30% están satisfechos y un 3% manifiestan una satisfacción total. Sólo un 11% no están satisfechos (véase figura 18, tabla 17).

Ítem 9. Los métodos didácticos empleados en el aula por el/la profesor/a (explicación de los contenidos, debates, trabajos en grupo, trabajo en parejas, escenificar una breve historia que conlleve a una emoción, dramatizar individualmente una emoción) han sido buenos.

Tabla 18
Frecuencia y porcentaje sobre los métodos didácticos

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|---|------------|------------|
| Válidos | Poco satisfecho | 6 | 8,0 |
| | Satisfecho | 12 | 16,0 |
| | Muy satisfecho | 44 | 58,7 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 13 | 17,3 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

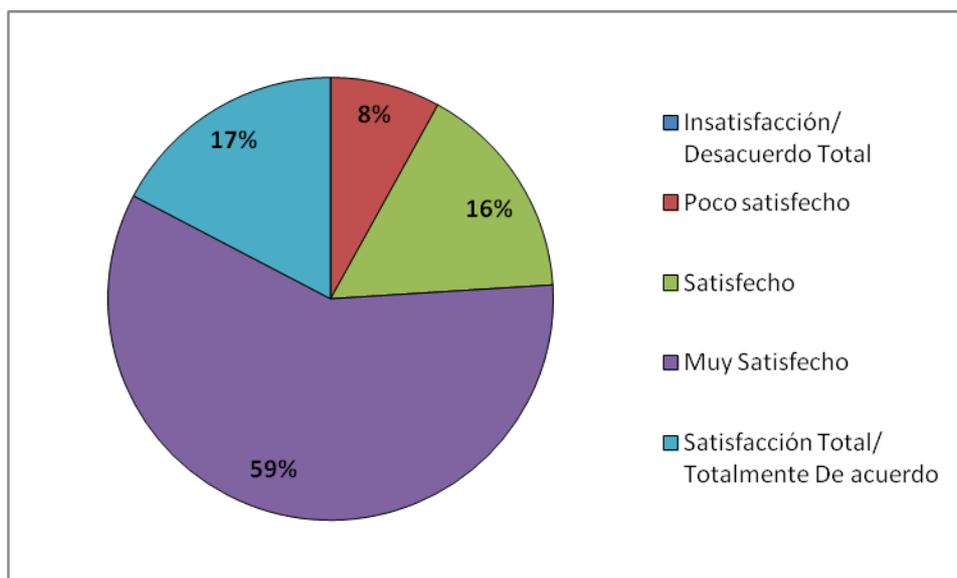


Figura 19. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 9.

El 17% de los participantes en el programa muestran una satisfacción total, el 59% están muy satisfechos y el 16% están satisfechos en que los métodos didácticos empleados en el aula por el profesor han sido buenos. Les ha gustado las explicaciones de los contenidos, la participación en los debates propuestos, trabajar en parejas, la escenificación y dramatización de historias emocionales. (Véase figura 19, tabla 18).

Ítem 10. La distribución de los alumnos de la clase en grupos de 4 o 5 estudiantes ha sido la apropiada para el desarrollo de las actividades.

Tabla 19
Frecuencia y porcentaje sobre la distribución del alumnado

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--|------------|------------|
| Válidos | Insatisfacción Total / Totalmente desacuerdo | 3 | 4,0 |
| | Poco satisfecho | 8 | 10,7 |
| | Satisfecho | 20 | 26,7 |
| | Muy satisfecho | 36 | 48,0 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 8 | 10,7 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

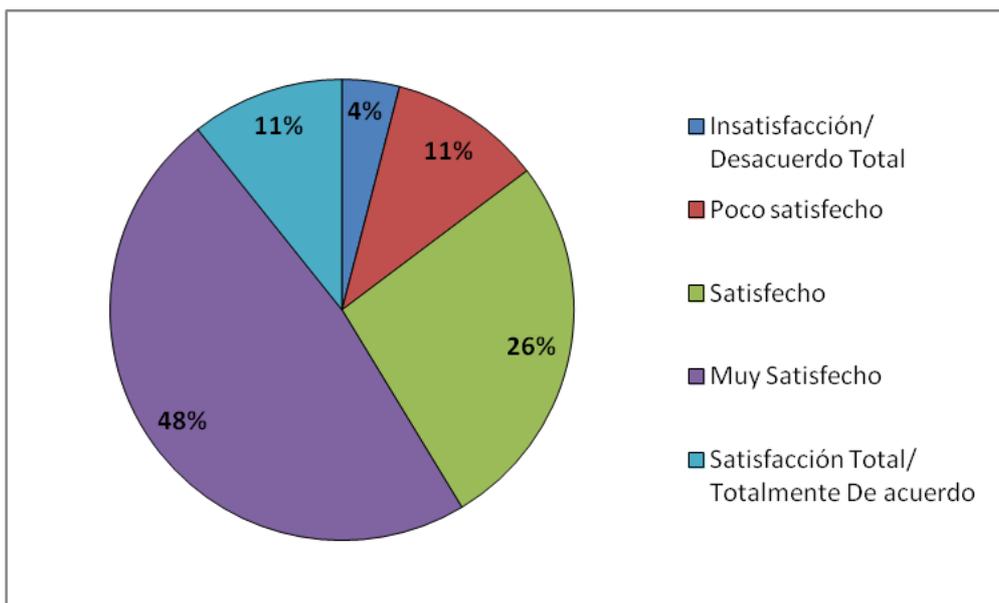


Figura 20. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 10.

Para llevar a cabo algunas actividades, se hicieron grupos de 4 o 5 alumnos, en este caso, el 11% están totalmente de acuerdo, el 45% muy de acuerdo y el 26% de acuerdo, en que dicha distribución ha sido apropiada para el desarrollo de las actividades. No obstante, un 15% no está de acuerdo (véase figura 20, tabla 19).

Ítem 11. Considero adecuadas las actividades (tareas de clase) realizadas.

Tabla 20
Frecuencia y porcentaje en la adecuación de las actividades

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| Válidos | | |
| Insatisfacción Total / Totalmente desacuerdo | 1 | 1,3 |
| Poco satisfecho | 5 | 6,7 |
| Satisfecho | 12 | 16,0 |
| Muy satisfecho | 41 | 54,7 |
| Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 16 | 21,3 |
| Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

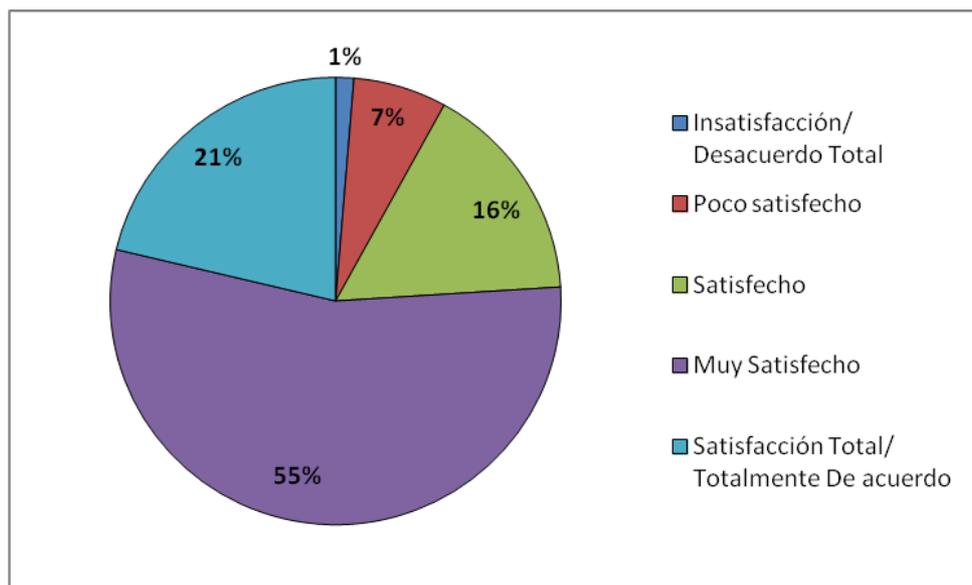


Figura 21. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 11.

Se propusieron diversas y variadas actividades para el desarrollo de los contenidos del programa, en este sentido, el 21% del alumnado considera totalmente adecuadas las actividades realizadas en clase, el 55% está muy de acuerdo y el 16% de acuerdo, solamente el 8% no está de acuerdo (véase figura 21, tabla 20).

Ítem 12. Se ha contado con la documentación y materiales suficientes para el desarrollo de cada sesión.

Tabla 21
Frecuencia y porcentaje sobre la documentación y materiales

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--|------------|------------|
| Válidos | Insatisfacción Total / Totalmente desacuerdo | 1 | 1,3 |
| | Poco satisfecho | 6 | 8,0 |
| | Satisfecho | 11 | 14,7 |
| | Muy satisfecho | 40 | 53,3 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 17 | 22,7 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

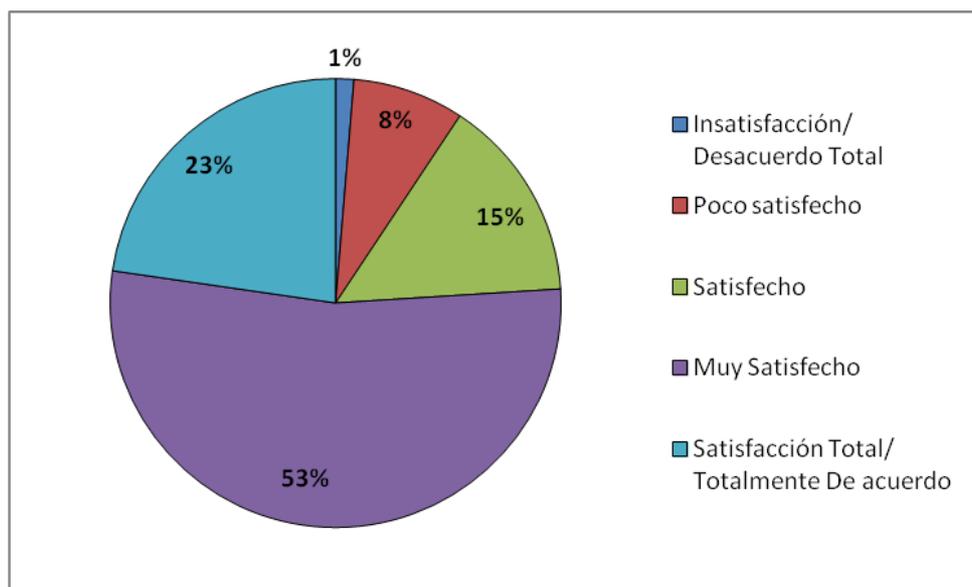


Figura 22. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 12.

En cuanto a la documentación y materiales utilizados en el desarrollo de las sesiones, el 23% de los estudiantes manifiesta estar totalmente de acuerdo en que han sido suficientes, un 53% están muy satisfechos y un 15% satisfechos. Sin embargo, observamos un 8% que no están satisfechos (véase figura 22, tabla 21).

Ítem 13. Los materiales didácticos aplicados en el aula (apuntes en pizarra digital, videos de anuncios y fichas (clasificación de las emociones, fotografías, dimensiones de la persona, narración de emociones de un día, tarjetas de emociones, situaciones emocionalmente especiales, el caso Fele, prensa y revistas y visión de la Madre Teresa de Calcuta)) han sido apropiados.

Tabla 22
Frecuencia y porcentaje en la aplicación de los materiales didácticos

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--|------------|------------|
| Válidos | Insatisfacción Total / Totalmente desacuerdo | 4 | 5,3 |
| | Poco satisfecho | 4 | 5,3 |
| | Satisfecho | 18 | 24,0 |
| | Muy satisfecho | 36 | 48,0 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 13 | 17,3 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

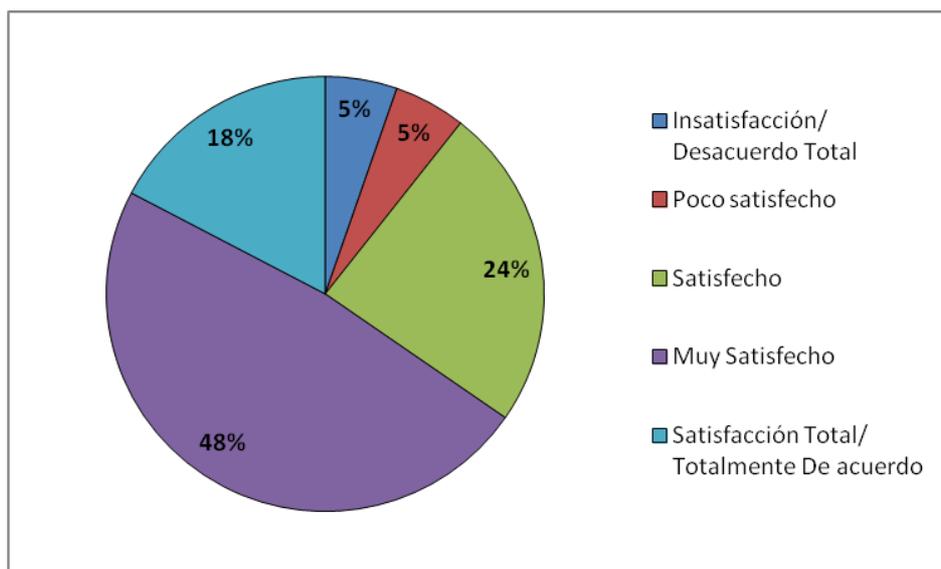


Figura 23. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 13.

Para la explicación de los contenidos del programa se han proyectado los apuntes, diversos videos de anuncios y fichas en la pizarra digital, para que el alumnado pudiera captar más fácilmente los contenidos, a pesar de ello, el 10% del los participantes manifiestan no estar de acuerdo en que han sido apropiados los materiales didácticos aplicados. Pero el 18% están totalmente satisfechos, el 48% muy satisfechos y el 24% satisfechos. Lo que supone que el 90% del alumnado están satisfechos con los materiales presentados (véase figura 23, tabla 22).

Ítem 14. El número de sesiones que ha tenido el programa ha sido adecuado.

Tabla 23

Frecuencia y porcentaje sobre el número de sesiones

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|---|------------|------------|
| Válidos | Insatisfacción Total / Totalmente desacuerdo | 2 | 2,7 |
| | Poco satisfecho | 7 | 9,3 |
| | Satisfecho | 21 | 28,0 |
| | Muy satisfecho | 35 | 46,7 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 10 | 13,3 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

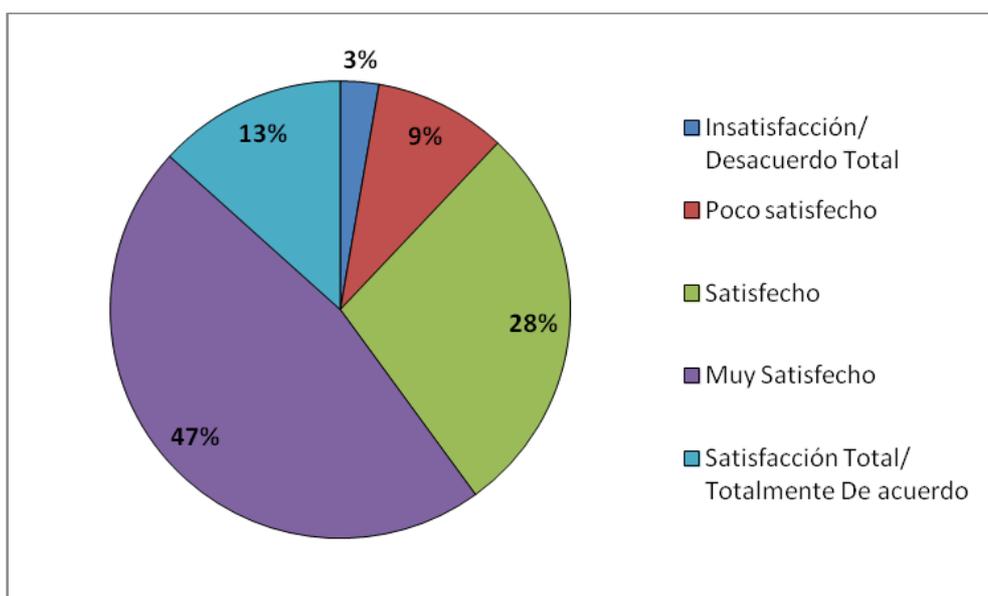


Figura 24. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 14.

Respecto a la adecuación en el número de sesiones empleadas para el desarrollo del programa de intervención, el 13% del alumnado participante opina que está totalmente de acuerdo, el 47% muy de acuerdo y el 28% de acuerdo. Sin embargo, hay un 12% que no están de acuerdo (véase figura 24, tabla 23).

Ítem 15. Estimo que es acertada la duración de cada sesión.

Tabla 24
Frecuencia y porcentaje sobre la duración de cada sesión

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| Válidos | | |
| Insatisfacción Total / Totalmente desacuerdo | 2 | 2,7 |
| Poco satisfecho | 10 | 13,3 |
| Satisfecho | 14 | 18,7 |
| Muy satisfecho | 31 | 41,3 |
| Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 18 | 24,0 |
| Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

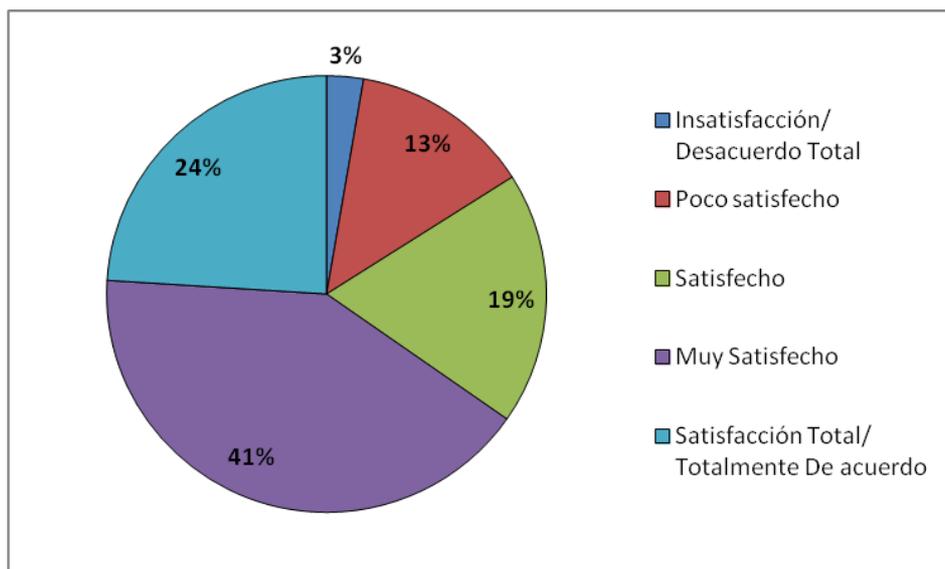


Figura 25. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 15.

La duración de las sesiones fue acertada para el 84% de los participantes, frente al 16% que están poco satisfechos (véase figura 25, tabla 24).

Ítem 16. El trimestre/mes elegido para la realización del programa formativo ha sido oportuno.

Tabla 25
Frecuencia y porcentaje sobre el periodo elegido

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--|------------|------------|
| Válidos | Insatisfacción Total / Totalmente desacuerdo | 4 | 5,3 |
| | Poco satisfecho | 9 | 12,0 |
| | Satisfecho | 18 | 24,0 |
| | Muy satisfecho | 35 | 46,7 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 9 | 12,0 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

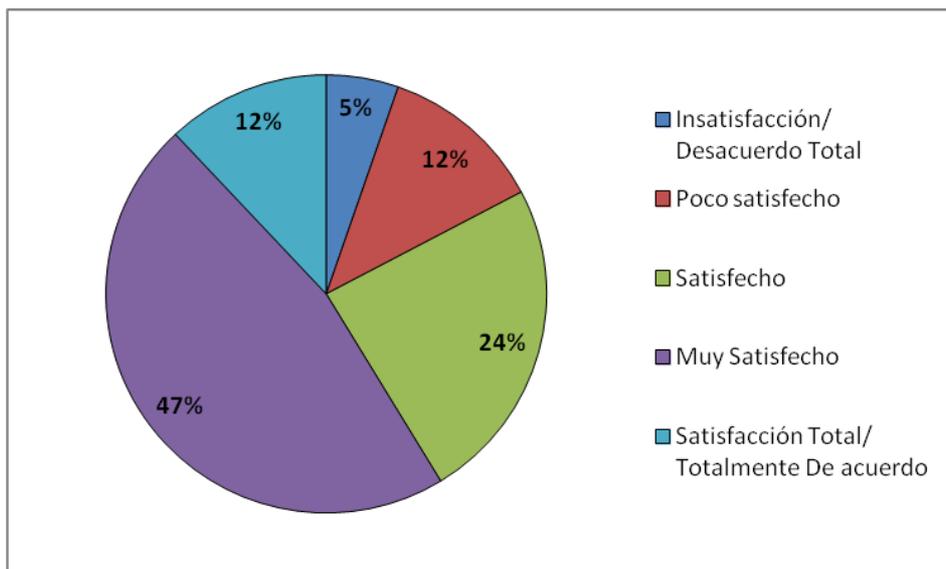


Figura 26. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 16.

En este caso, al igual que en el ítem anterior, el 83% de los participantes está satisfecho con el trimestre elegido para la realización del programa formativo, frente al 17% que están poco satisfechos (véase figura 26, tabla 25).

Ítem 17. Durante el desarrollo del programa formativo ha habido un buen ambiente de estudio y trabajo en el aula.

Tabla 26
Frecuencia y porcentaje sobre el ambiente

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--|------------|------------|
| Válidos | Insatisfacción Total / Totalmente desacuerdo | 3 | 4,0 |
| | Poco satisfecho | 8 | 10,7 |
| | Satisfecho | 14 | 18,7 |
| | Muy satisfecho | 34 | 45,3 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 16 | 21,3 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

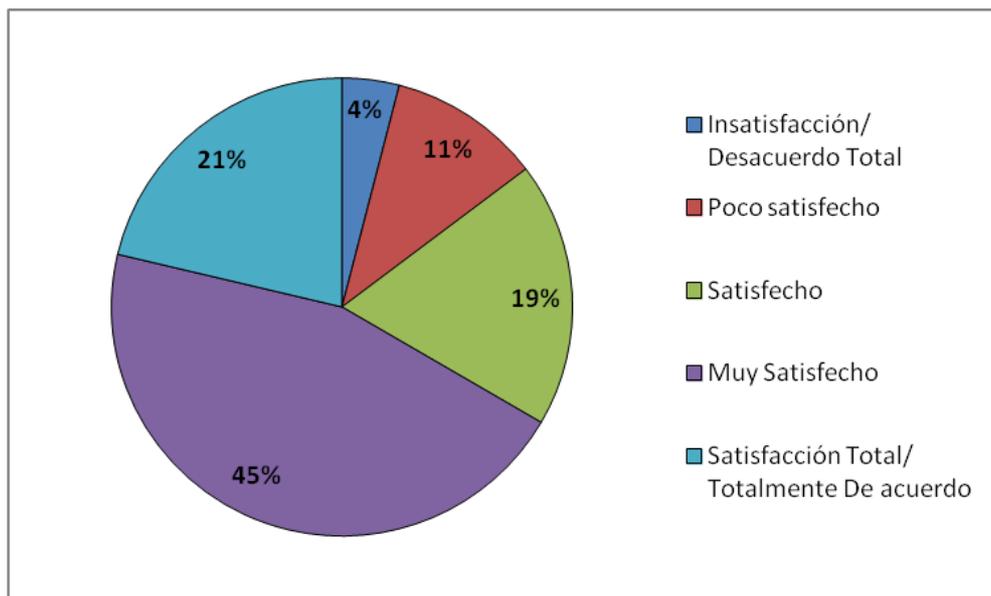


Figura 27. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 17.

El 21% de los estudiantes manifiestan estar totalmente de acuerdo en que hubo un buen ambiente de estudio y trabajo en el aula durante el desarrollo del programa, así como , el 45% están muy de acuerdo y el 19% de acuerdo, no obstante, hay un 15% que opinan que no hubo buen ambiente (véase figura 27, tabla 26).

Ítem 18. Percibo una buena relación e integración en el aula de los participantes.

Tabla 27
Frecuencia y porcentaje sobre la relación e integración del alumnado

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--|------------|------------|
| Válidos | Insatisfacción Total / Totalmente desacuerdo | 1 | 1,3 |
| | Poco satisfecho | 6 | 8,0 |
| | Satisfecho | 11 | 14,7 |
| | Muy satisfecho | 34 | 45,3 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 23 | 30,7 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

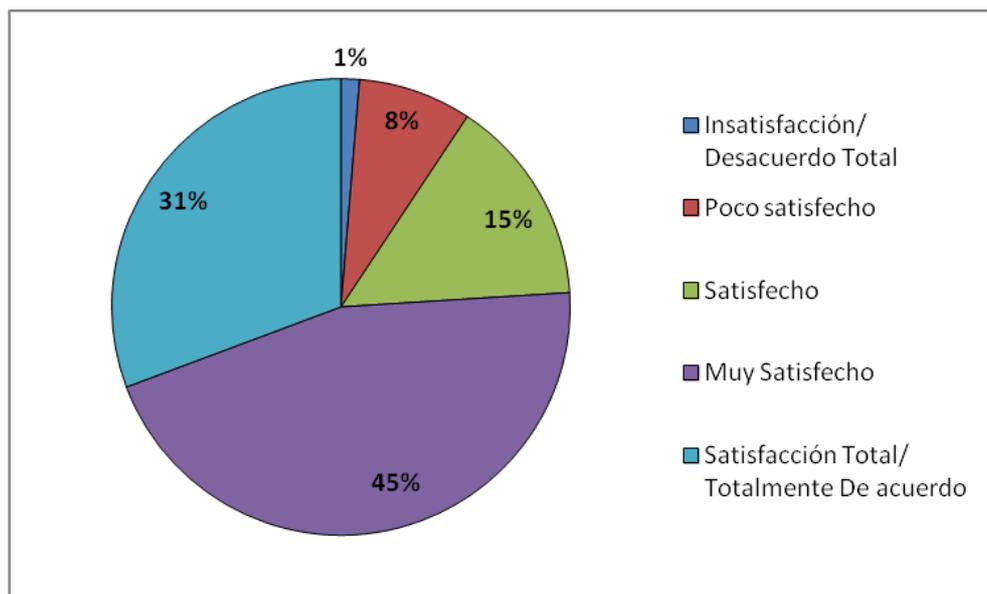


Figura 28. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 18.

En cuanto a la relación e integración en el aula de los participantes, el 31% de aprecia estar totalmente de acuerdo en que hubo una buena relación, el 45% están muy de acuerdo, y el 15% de acuerdo, sin embargo, un 9%, no está de acuerdo. (Véase figura 28, tabla 27).

Ítem 19. El ambiente de trabajo en el aula ha mejorado después del programa formativo.

Tabla 28
Frecuencia y porcentaje sobre el ambiente de trabajo

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| Válidos | | |
| Insatisfacción Total / Totalmente desacuerdo | 7 | 9,3 |
| Poco satisfecho | 9 | 12,0 |
| Satisfecho | 26 | 34,7 |
| Muy satisfecho | 29 | 38,7 |
| Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 4 | 5,3 |
| Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

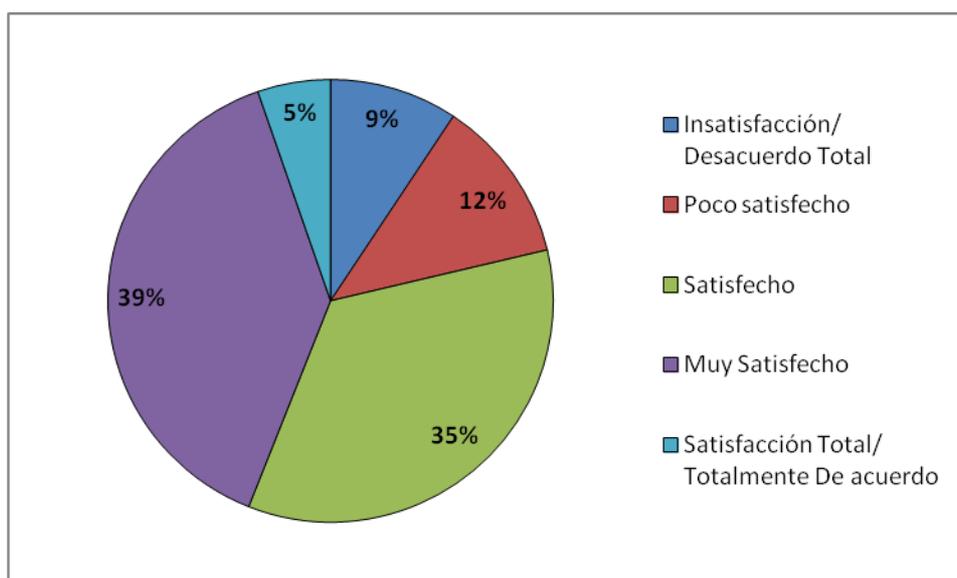


Figura 29. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 19.

Tras la aplicación del programa un total de 79% de los alumnos manifiestan que el ambiente de trabajo en el aula ha mejorado, frente a un 21% que consideran que no. (Véase figura 29, tabla 28).

Ítem 20. Las relaciones entre los compañeros de clase han mejorado mucho con lo aprendido en el programa formativo.

Tabla 29
Frecuencia y porcentaje sobre las relaciones entre los compañeros

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| Válidos | | |
| Insatisfacción Total / Totalmente Desacuerdo | 6 | 8,0 |
| Poco satisfecho | 11 | 14,7 |
| Satisfecho | 21 | 28,0 |
| Muy satisfecho | 33 | 44,0 |
| Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 4 | 5,3 |
| Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

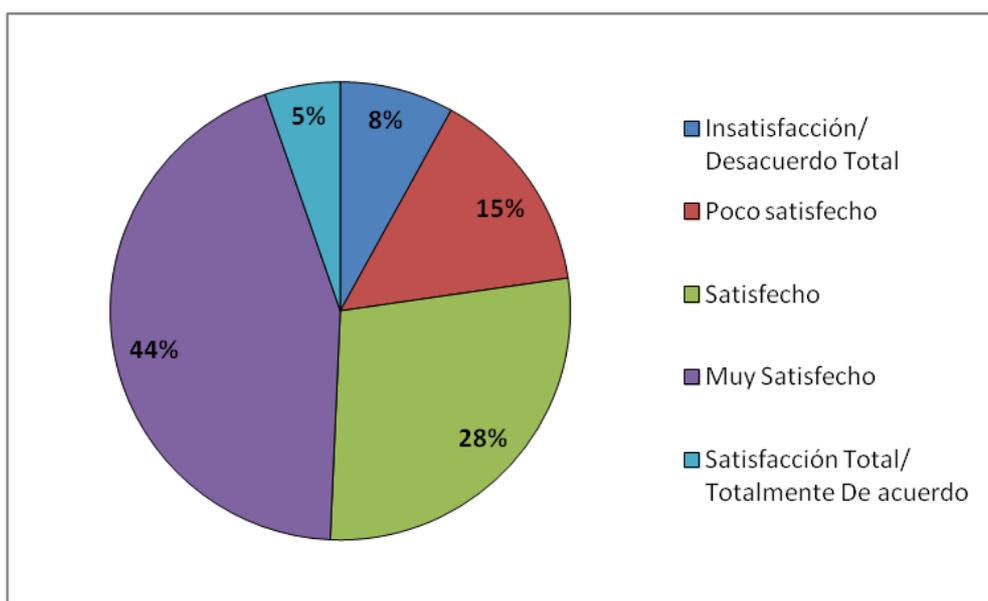


Figura 30. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 20.

En la misma línea que en el ítem anterior, tras la aplicación del programa, el 77% de los estudiantes considera que las relaciones entre los compañeros de clase han mejorado mucho con lo aprendido en el programa formativo. Sin embargo, hay un 23% no están de acuerdo en que hayan mejorado las relaciones. (Véase figura 30, tabla 29).

Ítem 21. El profesor/a domina los contenidos que ha impartido.

Tabla 30
Frecuencia y porcentaje sobre el dominio de los contenidos

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| Válidos | | |
| Insatisfacción Total / Totalmente Desacuerdo | 2 | 2,7 |
| Poco satisfecho | 2 | 2,7 |
| Satisfecho | 13 | 17,3 |
| Muy satisfecho | 33 | 44,0 |
| Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 25 | 33,3 |
| Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

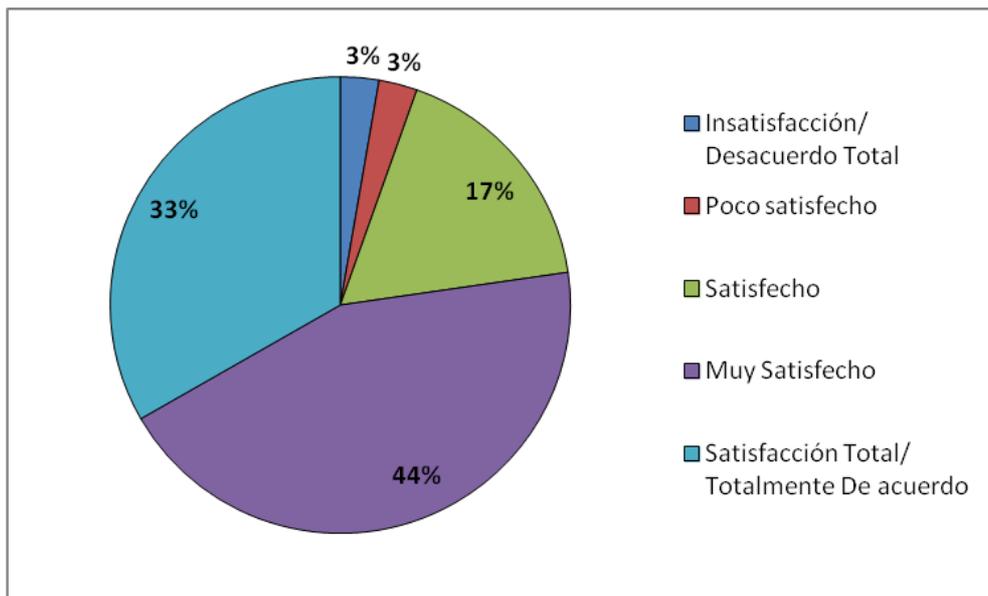


Figura 31. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 21.

El 33% del alumnado participante manifiesta una satisfacción total, el 44% están muy satisfechos, y el 17% están satisfechos en que el profesor domina los contenidos impartidos. Solamente un 6% opina que no los domina (véase figura 31, tabla 30).

Ítem 22. Ha transmitido y expresado con claridad las ideas y contenidos.

Tabla 31
Frecuencia y porcentaje sobre la transmisión y claridad de las ideas

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| Válidos | | |
| Insatisfacción Total / Totalmente Desacuerdo | 1 | 1,3 |
| Poco satisfecho | 8 | 10,7 |
| Satisfecho | 11 | 14,7 |
| Muy satisfecho | 38 | 50,7 |
| Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 17 | 22,7 |
| Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

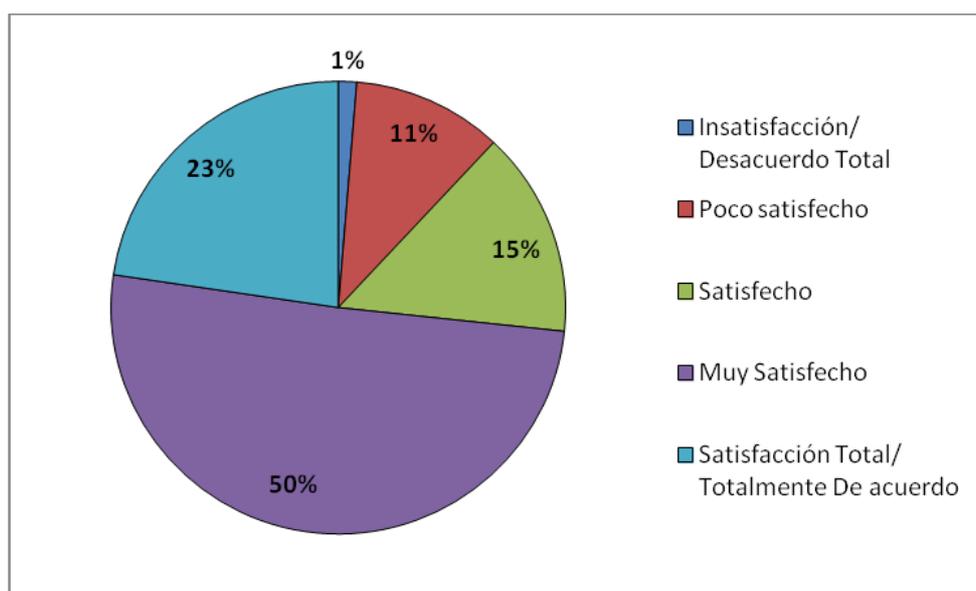


Figura 32. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 22.

En relación a la claridad en la transmisión y expresión de las ideas y contenidos, el 23% los alumnos muestran una satisfacción total, el 50% están muy satisfechos, y el 15% están satisfechos en que el profesor los ha realizado con claridad, frente al 12% que no están satisfechos (véase figura 32, tabla 31).

Ítem 23. Motiva y despierta el interés de los alumnos favoreciendo la participación en las actividades.

Tabla 32
Frecuencia y porcentaje sobre la motivación e interés

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--|------------|------------|
| Válidos | Insatisfacción Total / Totalmente Desacuerdo | 2 | 2,7 |
| | Poco satisfecho | 11 | 14,7 |
| | Satisfecho | 23 | 30,7 |
| | Muy satisfecho | 29 | 38,7 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 10 | 13,3 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

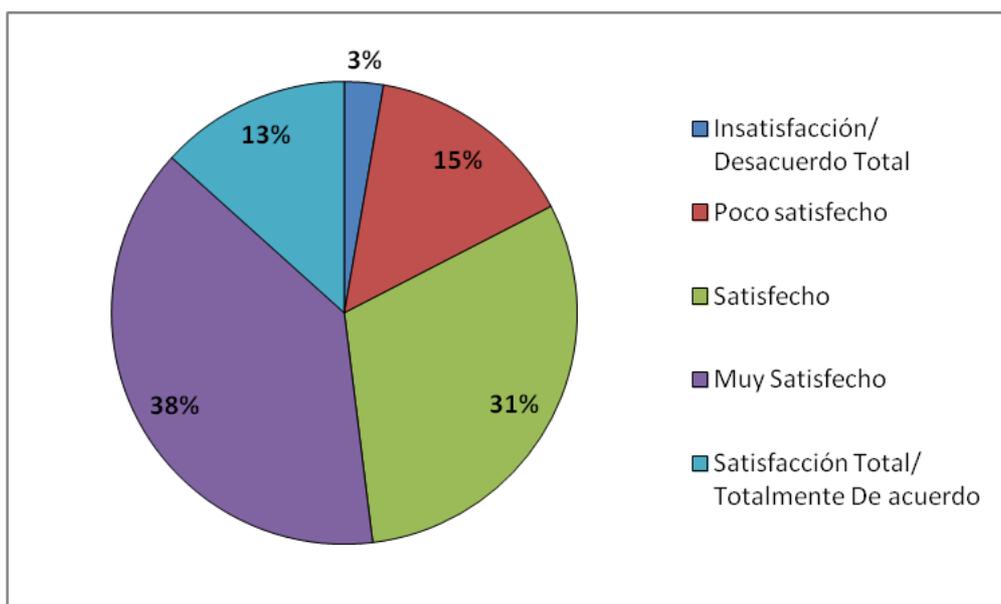


Figura 33. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 23.

En el desarrollo del programa el profesor ha intentado motivar y despertar el interés de los estudiantes para que participasen en las actividades propuestas, en este caso, el 82% están de acuerdo en que el profesor les ha motivado, frente al 18% que opina lo contrario (véase figura 33, tabla 32).

Ítem 24. Ha resuelto mis dudas y ha sido accesible.

Tabla 33
Frecuencia y porcentaje sobre la resolución de dudas

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--|------------|------------|
| Válidos | Insatisfacción Total / Totalmente Desacuerdo | 2 | 2,7 |
| | Poco satisfecho | 8 | 10,7 |
| | Satisfecho | 10 | 13,3 |
| | Muy satisfecho | 39 | 52,0 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 16 | 21,3 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

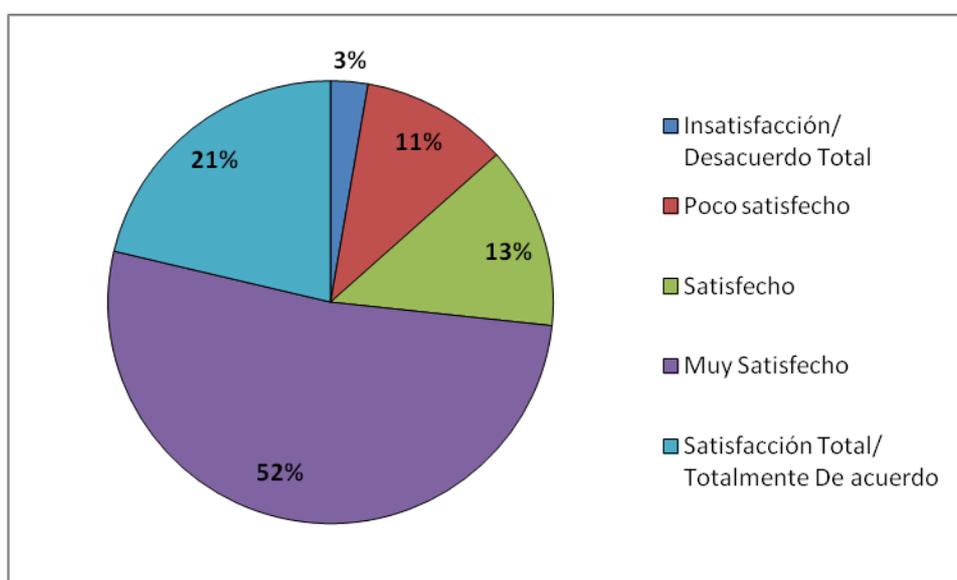


Figura 34. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 24.

En cuanto a la resolución de dudas y accesibilidad del profesor, el 21% de los participantes están totalmente satisfechos, el 52% están muy satisfechos y el 13% están satisfechos, no obstante, hay un 14% que no están satisfechos. (Véase figura 34, tabla 33).

Ítem 25. En general, estoy satisfecho con la participación e intervención del profesor/a

Tabla 34
Frecuencia y porcentaje sobre la participación e intervención

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--|------------|------------|
| Válidos | Insatisfacción Total / Totalmente Desacuerdo | 2 | 2,7 |
| | Poco satisfecho | 4 | 5,3 |
| | Satisfecho | 14 | 18,7 |
| | Muy satisfecho | 38 | 50,7 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 17 | 22,7 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

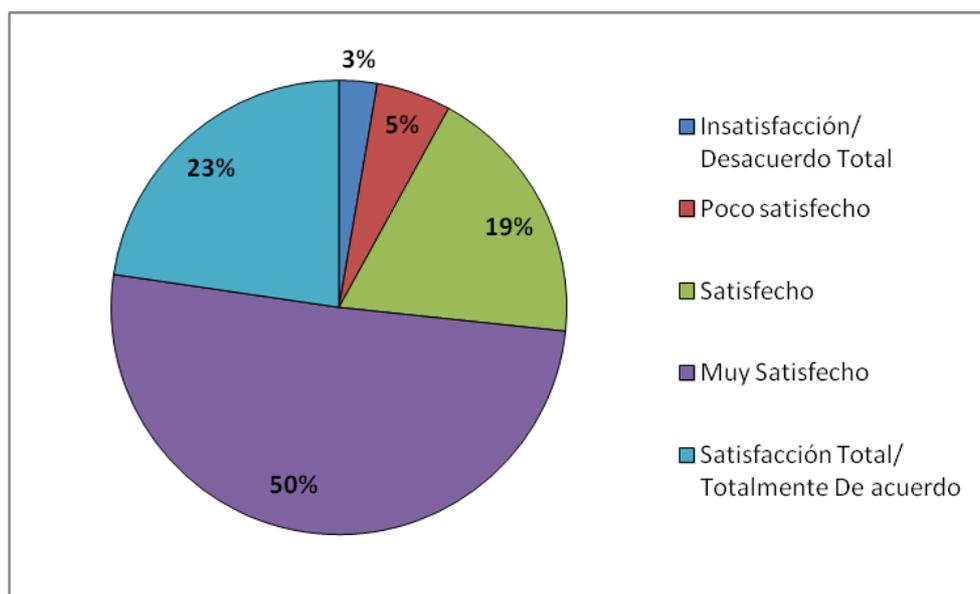


Figura 35. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 25.

El 92% de los estudiantes están satisfechos con la participación e intervención del profesor en el desarrollo del programa, frente al 8% que no lo está. (Véase figura 35, tabla 34).

Ítem 26. Se han cubierto las expectativas que tenía en relación a la utilidad del programa formativo de educación emocional en el que he participado.

Tabla 35
Frecuencia y porcentaje sobre las expectativas

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--|------------|------------|
| Válidos | Insatisfacción Total / Totalmente Desacuerdo | 3 | 4,0 |
| | Poco satisfecho | 12 | 16,0 |
| | Satisfecho | 29 | 38,7 |
| | Muy satisfecho | 29 | 38,7 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 2 | 2,7 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

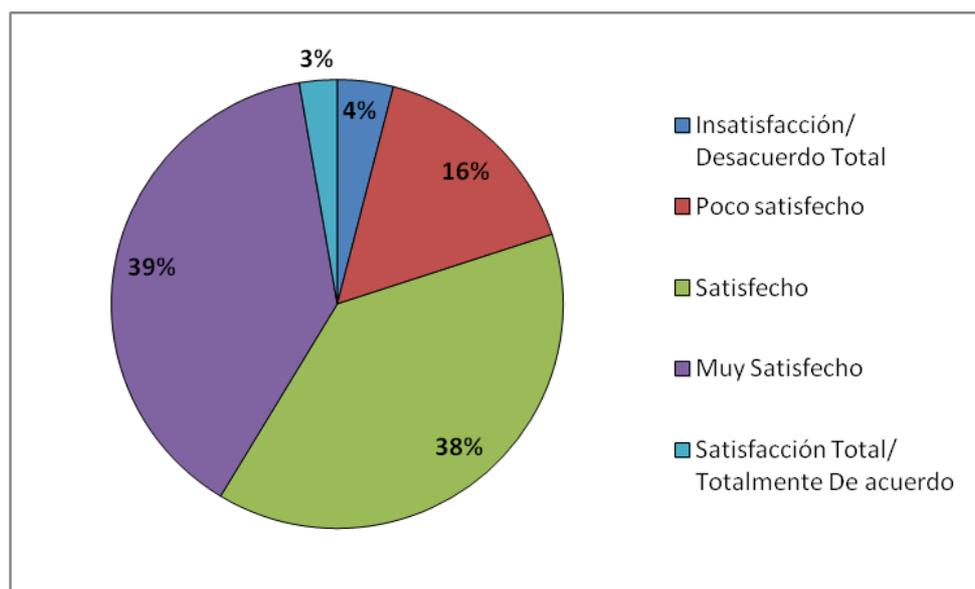


Figura 36. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 26.

Antes de iniciar el programa, le profesor explicó al alumnado en que iba a consistir el desarrollo del mismo y sus objetivos, con lo que los alumnos se crearon una expectativas. En este sentido, el 80% de los participantes manifiestan estar satisfechos con las expectativas que tenían en relación a la utilidad del programa formativo de educación emocional en el que han participado. No obstante, hay un 20 % que no ha cubierto sus expectativas (véase figura 36, tabla 35).

Ítem 27. Los contenidos desarrollados han resultado útiles y se han adaptado a mis expectativas.

Tabla 36
Frecuencia y porcentaje sobre adaptación de los contenidos

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--|------------|------------|
| Válidos | Insatisfacción Total / Totalmente Desacuerdo | 3 | 4,0 |
| | Poco satisfecho | 8 | 10,7 |
| | Satisfecho | 30 | 40,0 |
| | Muy satisfecho | 31 | 41,3 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 3 | 4,0 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

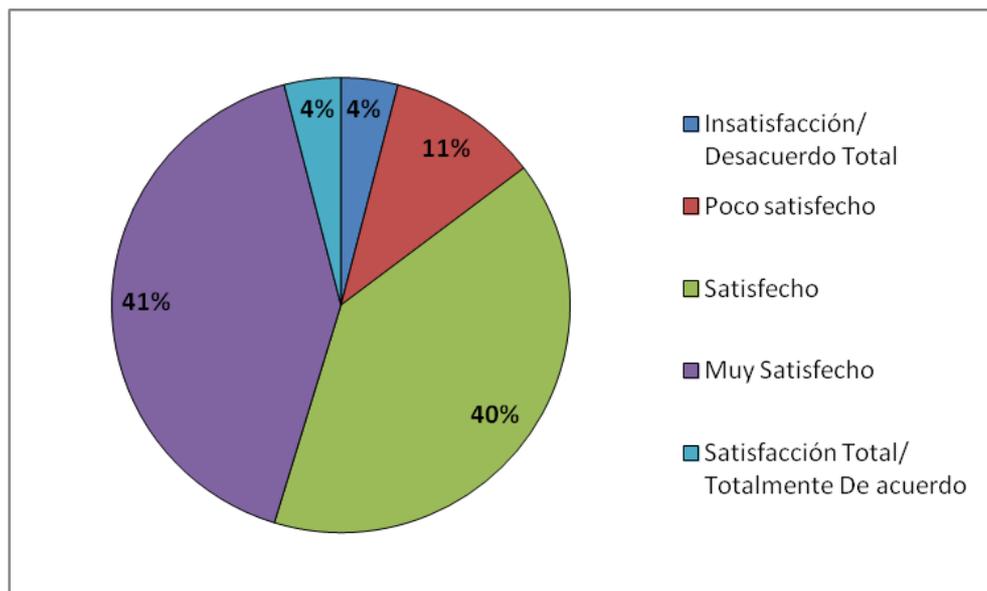


Figura 37. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 27.

El 4% de los alumnos están totalmente satisfechos, el 41% están muy satisfechos y el 40% están satisfechos con la utilidad de los contenidos desarrollados y se han adaptado a sus expectativas (véase figura 37, tabla 36).

Ítem 28. Voy a poder aplicar los conocimientos adquiridos en mi vida diaria.

Tabla 37
Frecuencia y porcentaje sobre la aplicación a la vida

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| Válidos | | |
| Insatisfacción Total / Totalmente Desacuerdo | 6 | 8,0 |
| Poco satisfecho | 8 | 10,7 |
| Satisfecho | 20 | 26,7 |
| Muy satisfecho | 33 | 44,0 |
| Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 8 | 10,7 |
| Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

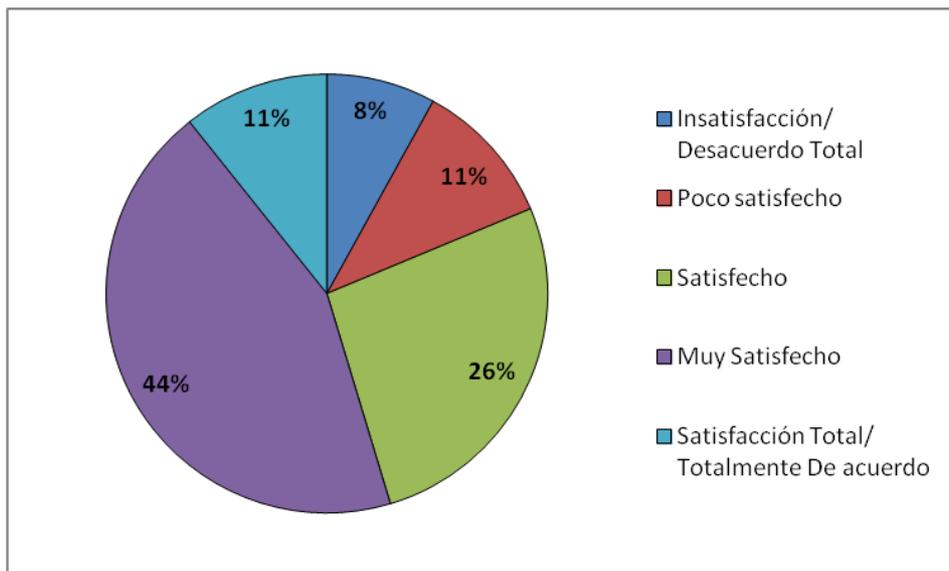


Figura 38. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 28.

Unos de los aspectos más importantes del desarrollo del programa, es su aplicación a la vida diaria de los temas tratados, en este caso, el 81% del alumnado opina que va a poder aplicar los conocimientos adquiridos a su vida diaria, frente al 19% que considera que no (véase figura 38, tabla 37).

Ítem 29. Las actividades realizadas son acertadas para comprobar la adquisición de los contenidos.

Tabla 38
Frecuencia y porcentaje sobre las actividades

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| Válidos | | |
| Insatisfacción Total / Totalmente Desacuerdo | 2 | 2,7 |
| Poco satisfecho | 6 | 8,0 |
| Satisfecho | 32 | 42,7 |
| Muy satisfecho | 28 | 37,3 |
| Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 7 | 9,3 |
| Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

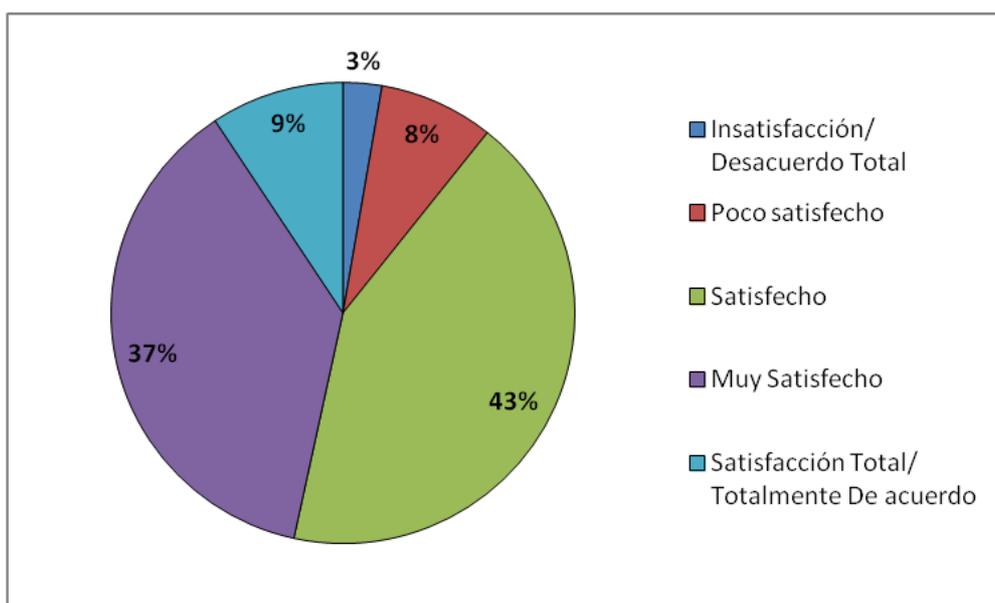


Figura 39. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 29.

En cuanto a las actividades realizadas para comprobar la adquisición de los contenidos, el 89% de los estudiantes consideran que son acertadas, frente al 11% que opina lo contrario. (Véase figura 39, tabla 38).

Ítem 30. Recomendarías a otr@s realizar este curso.

Tabla 39
Frecuencia y porcentaje de recomendaciones

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|---|------------|------------|
| Válidos | Insatisfacción Total / Totalmente Desacuerdo | 7 | 9,3 |
| | Poco satisfecho | 5 | 6,7 |
| | Satisfecho | 20 | 26,7 |
| | Muy satisfecho | 27 | 36,0 |
| | Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 16 | 21,3 |
| | Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

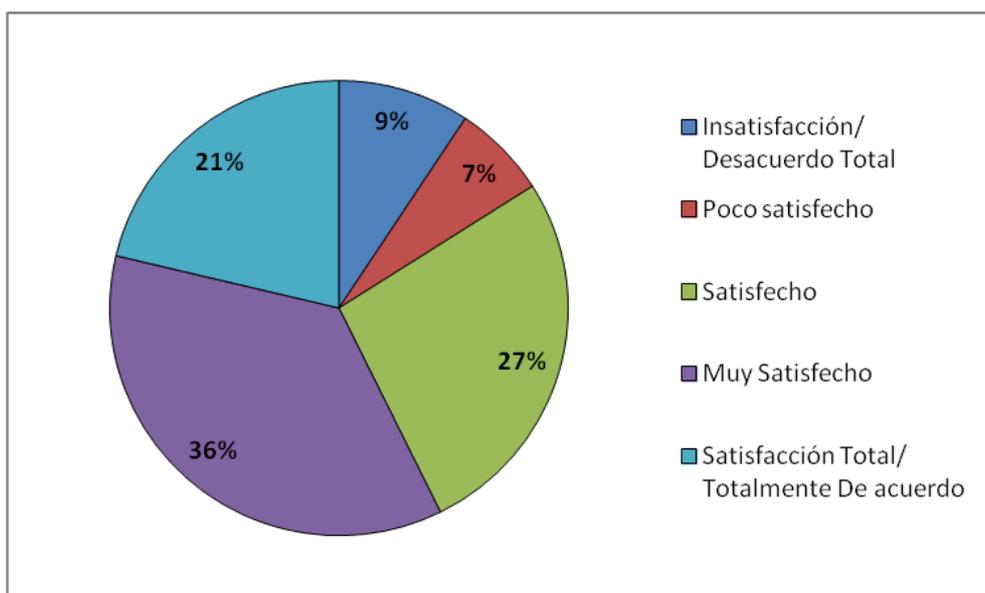


Figura 40. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 30.

El 84% del alumnado recomendaría la realización de este programa, no obstante, hay un 16% que no lo haría. (Véase figura 40, tabla 39).

Ítem 31. Opinión global del programa.

Tabla 40
Frecuencia y porcentaje sobre la opinión del programa

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| Válidos | | |
| Insatisfacción Total / Totalmente Desacuerdo | 2 | 2,7 |
| Poco satisfecho | 7 | 9,3 |
| Satisfecho | 25 | 33,3 |
| Muy satisfecho | 35 | 46,7 |
| Satisfacción Total / Totalmente De acuerdo | 6 | 8,0 |
| Total | 75 | 100,0 |

Fuente: elaboración propia.

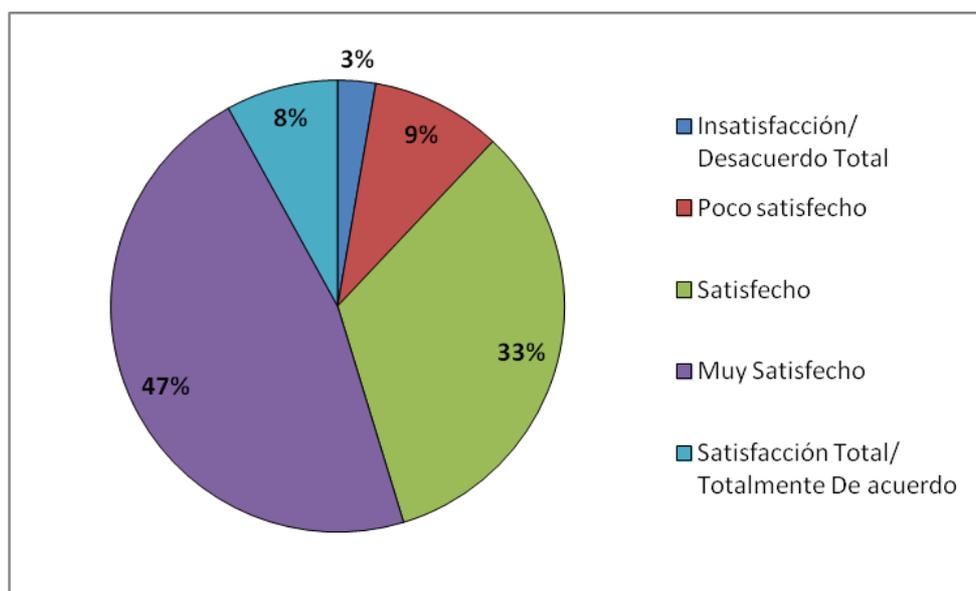


Figura 41. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 31.

En cuanto a la opinión global sobre el programa, observamos que el 8% de los alumnos participantes están totalmente satisfechos, el 47% muy satisfechos y el 33% están satisfechos, sin embargo, hay un 12% no están satisfechos con el programa. (Véase figura 41, tabla 40).

A continuación se muestra una figura (figura 42) comparativa del nivel de satisfacción del alumnado de todos los ítems del cuestionario.

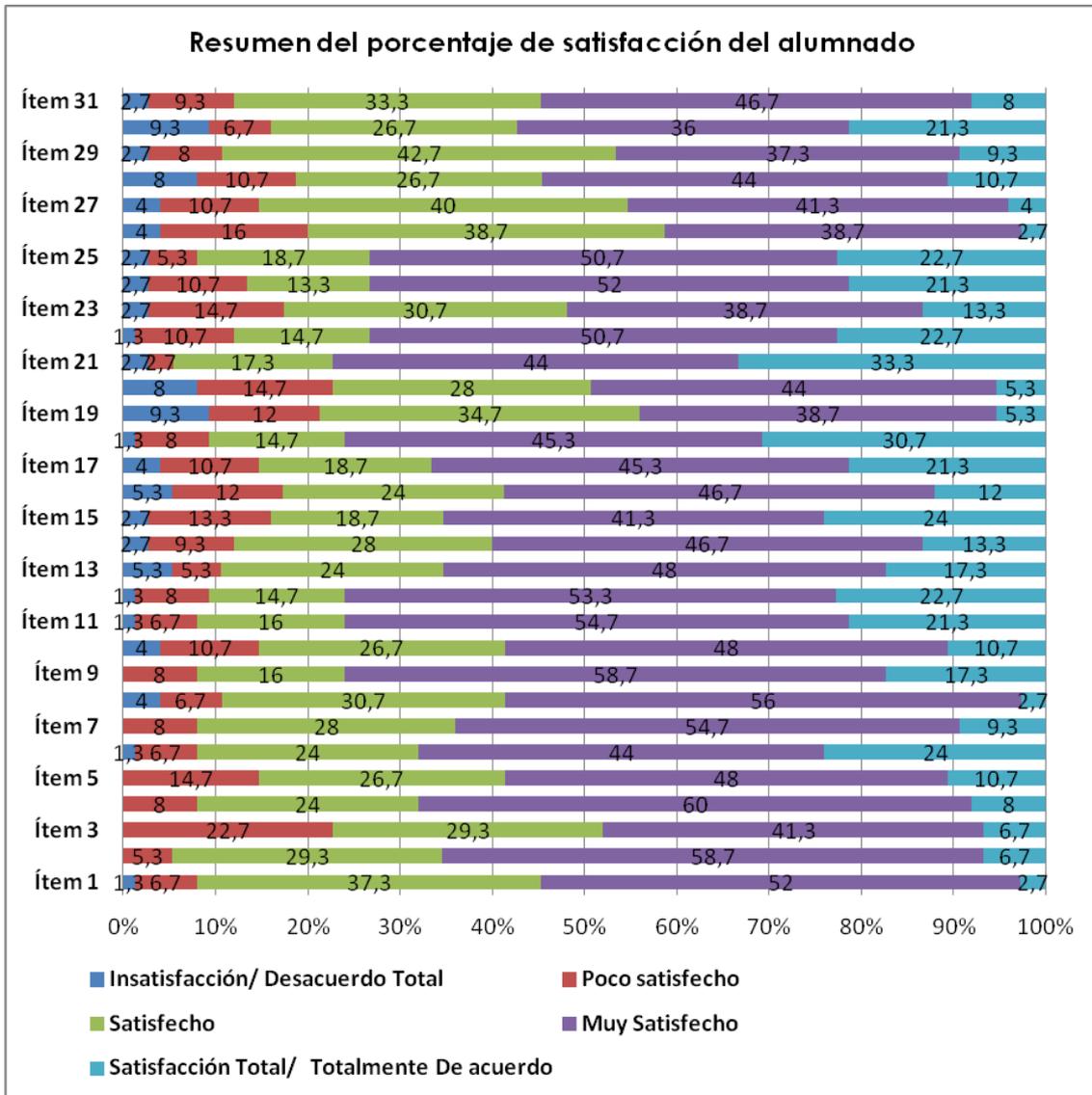


Figura 42. Resumen del porcentaje de satisfacción del alumnado por ítems.

Presentación de resultados de las preguntas abiertas

De los 75 alumnos que rellenaron los cuestionarios, 15 de ellos no respondieron a las preguntas abiertas y 12 dieron respuestas totalmente distintas a las que se les preguntaba. Por tanto, la valoración de las preguntas abiertas se ha hecho en base a 48 estudiantes, que supone el 64% de la muestra total.

A continuación, se presenta una síntesis de las respuestas que dieron los estudiantes en las preguntas abiertas.

Ítem 32. ¿Cuáles te han gustado más? ¿Por qué?

Tabla 41
Ítem 32. ¿Cuáles te han gustado más? ¿Por qué?

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| SESIÓN 1: Conocimientos básicos sobre el mundo emocional | 12 | 19,35 |
| Porque: | | |
| <ul style="list-style-type: none">○ te permite conocer más sobre los sentimientos○ para aprender necesitas conocer lo básico○ lo tendríamos que saber para controlar nuestras emociones○ son muy interesantes○ los considero más útiles en el día a día○ aprendes lo básico de las emociones○ aprendimos el concepto del mundo emocional○ me pareció interesante○ me interesa y me gusta las emociones de los demás | | |
| SESIÓN 2: Autopercepción emocional y conciencia de las emociones de los demás. | 6 | 9,68 |
| Porque: | | |
| <ul style="list-style-type: none">○ mas empatía y tratar mejor a las personas○ es muy interesante○ nos permite conocer las emociones de distintas personas y ponernos en su lugar | | |
| SESIÓN 3: Alcance de las emociones | 20 | 32,26 |
| Porque: | | |
| <ul style="list-style-type: none">○ tenemos que saber hasta donde somos capaces de llegar○ la recuerdo○ porque aprendimos hasta donde pueden llegar las emociones○ interesante○ nos permite conocer las emociones de distintas personas y ponernos en su lugar | | |
| SESIÓN 4: Ejercicio de las emociones | 5 | 8,06 |
| Porque: | | |
| <ul style="list-style-type: none">○ lo tendríamos que saber para controlar nuestras emociones○ era mas entretenido○ nos permite conocer las emociones de distintas personas y ponernos en su lugar | | |

| | | |
|--|-----------|------------|
| SESIÓN 5: Valoración emocional | 7 | 11,3 |
| Porque: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ así veo si lo he hecho bien o mal ○ me gusta: 1 1 ○ nos permite conocer las emociones de distintas personas y ponernos en su lugar | | |
| SESIÓN 6: Análisis y evaluación de problemas de corte emocional en la adolescencia | 4 | 6,45 |
| Porque: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Es bueno conocer tus sentimientos a esta edad, ya que así puedes controlarlos. ○ es bueno que nos lo enseñen en esta edad ○ trata de nuestras emociones ○ interesante | | |
| SESIÓN 7: Gobierno del plano emocional | 3 | 4,84 |
| Porque: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ en la vida debemos controlar la emociones | | |
| SESIÓN 8: Manejo de situaciones con carga emocional | 5 | 8,06 |
| Porque: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ es la que más me ha ayudado. ○ la recuerdo ○ interesante | | |
| Total | 62 | 100 |

Fuente: elaboración propia.

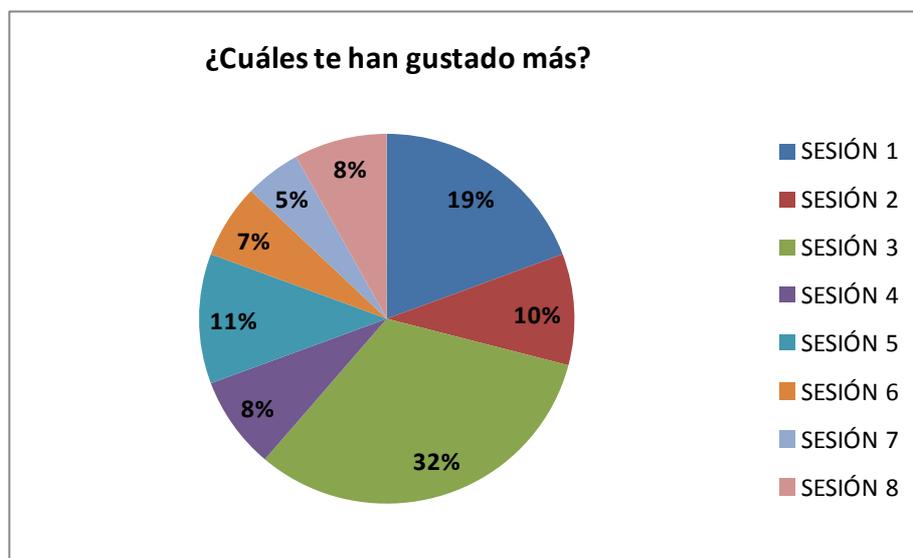


Figura 43. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 32.

Ante la pregunta de qué sesiones formativas sobre IE te han gustado más, como se puede ver en la figura y tabla anteriores, las sesiones con mayor elección son, por este orden: la sesión 3 (32,25%) sobre el alcance de las emociones y la sesión 1 (19%) sobre conocimientos básicos sobre el mundo emocional son las que más les ha gustado a los alumnos participantes.

Ítem 33. ¿Cuáles te han gustado menos? ¿Por qué?

Tabla 42

Ítem 33. ¿Cuáles te han gustado menos? ¿Por qué?

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| SESIÓN 1: Conocimientos básicos sobre el mundo emocional | 6 | 11,75 |
| Porque: | | |
| ○ no conocíamos mucho sobre ello | | |
| ○ te enseñan algo | | |
| SESIÓN 2: Autopercepción emocional y conciencia de las emociones de los demás. | 3 | 5,89 |
| Porque: | | |
| ○ me ha gustado menos | | |
| ○ así sabes como se sienten los demas y les puedes ayudar | | |
| SESIÓN 3: Alcance de las emociones | 2 | 3,92 |
| SESIÓN 4: Ejercicio de las emociones | 5 | 9,8 |
| Porque: | | |
| ○ no tiene el mismo impacto. | | |
| ○ no me gustó | | |
| SESIÓN 5: Valoración emocional | 2 | 3,92 |
| Porque: | | |
| ○ no me gustó | | |
| SESIÓN 6: Análisis y evaluación de problemas de corte emocional en la adolescencia | 3 | 5,89 |
| Porque: | | |
| ○ se me hizo largo | | |
| SESIÓN 7: Gobierno del plano emocional | 12 | 23,53 |
| Porque: | | |
| ○ no la entendí muy bien | | |
| ○ se han enrollado mucho | | |
| ○ no me pareció interesante | | |
| ○ me ha parecido más aburrida | | |
| SESIÓN 8: Manejo de situaciones con carga emocional | 7 | 13,73 |
| Porque: | | |
| ○ cada uno piensa diferente. | | |
| ○ me cuesta | | |
| ○ lo considero difícil | | |
| Todas le han gustado o no contestan | 11 | 21,57 |
| Total | 51 | 100 |

Fuente: elaboración propia.

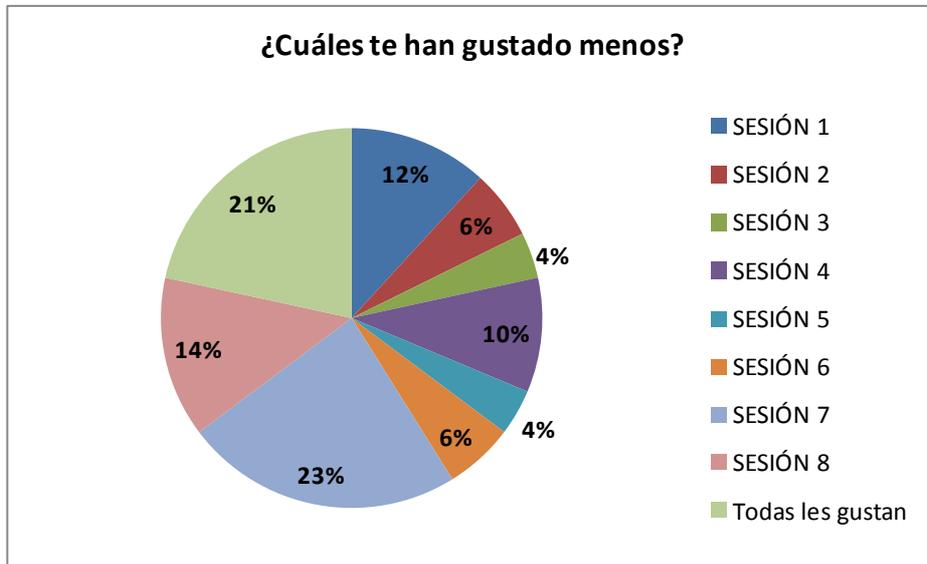


Figura 44. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 33.

Por el contrario, las sesiones que menos les han gustado a los estudiantes han sido las sesiones 7 (23,53%) del gobierno del plano emocional, la 8 (13,73%) sobre el manejo de situaciones con carga emocional, la 1(11,75%) sobre conocimientos básicos sobre el mundo emocional y la 4 (9,8%) sobre el ejercicio de las emociones porque en el caso de las dos primeras, manifestaron que fueron sesiones más difíciles.

Ítem 34. ¿Cuáles te han servido o has aplicado más? ¿Dónde? ¿Cómo? ¿Con quién?

Tabla 43

Ítem 34. ¿Cuáles te han servido o has aplicado más? ¿Dónde? ¿Cómo? ¿Con quién?

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| SESIÓN 1: Conocimientos básicos sobre el mundo emocional | 5 | 9,61 |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ porque me doy cuenta de mis emociones ○ porque mis padres están separados y los conocimientos adquiridos me resultaron más útiles | | |
| SESIÓN 2: Autopercepción emocional y conciencia de las emociones de los demás. | 10 | 19,23 |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ En casa, en el instituto, en casi todos lados ○ ponerse en su lugar de otros ○ porque me he aprendido valorar mas a la gentes y ha tener mas empatía ○ para ponerme en la piel de mis amigos ○ me han permitido ayudar a mis amigos ○ comprendiendo a los demás ○ cuando estamos hablando de temas personales. ○ con mis amigos, con mi familia y con la gente que me rodea, ○ en la vida cotidiana con conocidos intentando ponerse en el lugar de las personas | | |
| SESIÓN 3: Alcance de las emociones | 6 | 11,54 |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ en la clase preguntandole cosas ○ en mi casa como mejor persona con mi familia ○ en mi vida diaria, relacionarme con otras personas ○ en comprender mejor a los demas | | |
| SESIÓN 4: Ejercicio de las emociones | 4 | 7,7 |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ en clase ayudando a mis compañeros | | |
| SESIÓN 5: Valoración emocional | 10 | 19,23 |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ porque sabes cuando una persona está mal o está feliz, sabes cómo actuar en ese caso y darle la importancia que necesita ○ lo he aplicado en mi hermana ○ en comprender mejor a los demas ○ en la escuela, en mi casa ○ con mis amigos y con mi familia | | |
| SESIÓN 6: Análisis y evaluación de problemas de corte emocional en la adolescencia | 5 | 9,61 |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ en algún problema con una amiga ○ me han permitido ayudar a mis amigos | | |
| SESIÓN 7: Gobierno del plano emocional | 3 | 5,77 |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ en mi vida, controlando las emociones con todos lo que nos rodean | | |
| SESIÓN 8: Manejo de situaciones con carga emocional | 4 | 7,7 |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ me han permitido ayudar a mis amigos | | |
| Ninguna | 5 | 9,61 |
| Total | 37+15= 52 | 100 |

Fuente: elaboración propia.

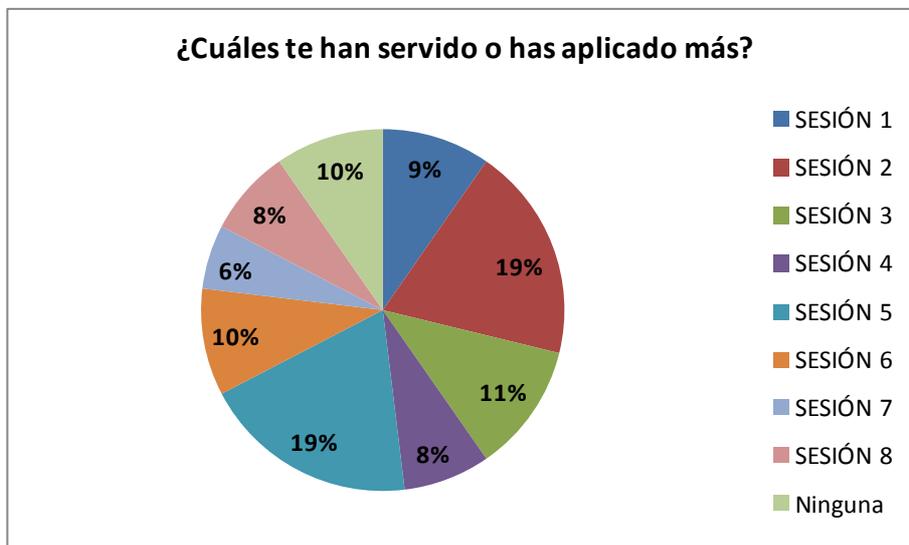


Figura 45. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 34.

Esta pregunta, referida a cuáles de las sesiones les ha servido o han aplicado más, el 19,23% de alumnado muestra que la sesión 2 en la que han aprendido la auto percepción emocional y a tener conciencia de las emociones de los demás y la sesión 5, que les ha permitido aprender a valorar las emociones, en ambos casos, son las que consideran más útiles y que han aplicado más.

Ítem 35. ¿En qué temas te gustaría profundizar?

Tabla 44

Ítem 35. ¿En qué temas te gustaría profundizar?

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| SESIÓN 1: Conocimientos básicos sobre el mundo emocional | 8 | 17,02 |
| SESIÓN 2: Autopercepción emocional y conciencia de las emociones de los demás. | 6 | 12,77 |
| SESIÓN 3: Alcance de las emociones | 3 | 6,38 |
| SESIÓN 4: Ejercicio de las emociones | 7 | 14,9 |
| SESIÓN 5: Valoración emocional | 8 | 17,02 |
| SESIÓN 6: Análisis y evaluación de problemas de corte emocional en la adolescencia | 4 | 8,51 |
| SESIÓN 7: Gobierno del plano emocional | 3 | 6,38 |
| SESIÓN 8: Manejo de situaciones con carga emocional | 4 | 8,51 |
| Otros temas: | 4 | 8,51 |
| o respeto hacia todos | | |
| o Violencia de genero | | |
| o Bulling | | |
| o Aconsejar mejor a una persona con problemas anímicos | | |
| Total | 47 | 100 |

Fuente: elaboración propia.



Figura 46. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítem 35.

Por otra parte, respecto a los conocimientos básicos sobre el mundo emocional (sesión 1) y los de valoración emocional (sesión 5), el 17,02% de alumnado manifiesta que le gustaría profundizar más en esos contenidos, así como un 14,9% le gustaría ahondar en el ejercicio de las emociones (sesión 4), y un 12,77% en la autopercepción emocional y conciencia de las emociones de los demás (sesión 2).

Ítem 36. ¿Cualquier otra consideración o sugerencia de mejora?

Tabla 45

Ítem 36. ¿Cualquier otra consideración o sugerencia de mejora?

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| SESIÓN 2: Autopercepción emocional y conciencia de las emociones de los demás. | 2 | 4,17 |
| Aumentar las sesiones | 7 | 14,58 |
| Hacer las sesiones mas entretenidas y no tan serias | 2 | 4,17 |
| Mas ejercicios practicos | 1 | 2,08 |
| Otras cosas más interesantes | 2 | 4,17 |
| No hacer sesiones en fechas de exámenes | 1 | 2,08 |
| Ninguna o no respondieron | 33 | 68,75 |
| Total | 48 | 100 |
| | 33+15=48 | |

Fuente: elaboración propia.

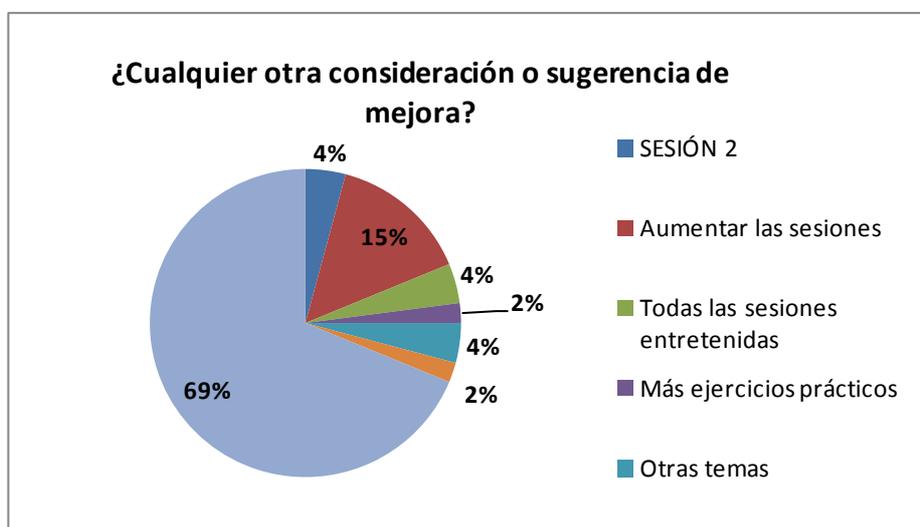


Figura 47. Porcentaje de satisfacción del alumnado en el ítems 36.

Y para finalizar, al alumnado se les pidió que hicieran alguna sugerencia de mejora, pero en este caso, el 68,75% de los participantes no tenían ninguna sugerencia que realizar, frente a un 14,58% que sugirió el aumento del número de sesiones, un 4,17% sugirió los contenidos correspondientes a la sesión 2, otro 4,17% manifestó que querían todas las sesiones entretenidas, porque alguna de ellas se les hizo aburrida, y otro 4,17% sólo apuntó que quería abordar otros temas, sin especificar cuáles, un 2,08% propuso hacer más ejercicios prácticos y por último, otro 2,08% expuso que no coincidieran las sesiones del programa con los exámenes.

El hecho de elaborar este cuestionario para evaluar este programa formativo de intervención aplicado, es fundamental, para poder mejorar la formación y desarrollo de este programa, y sobre todo tenemos que tener en cuenta las sugerencias del alumnado.

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS

5.1. Análisis de datos

Realizamos un análisis descriptivo sobre las distintas variables, mediante cálculos de frecuencias, porcentajes, medias y desviación típica con el fin de conocer el nivel de la IE y el rendimiento matemático del alumnado (objetivo 1 e Hi1).

Mediante una correlación bivariada, coeficiente de correlación de Pearson, comprobamos la relación existente entre las variables de IE y rendimiento en matemáticas (objetivo 2 e Hi2). Este coeficiente cuantifica el grado de relación lineal entre dos variables cuantitativas así como la dirección, positiva o negativa de dicha relación; toma valores entre -1 y 1, que indica el sentido e intensidad de la relación. Cuando dos variables son independientes, el coeficiente toma el valor cero.

Para probar las diferencias de medias en la IE y el rendimiento matemático en función del sexo (objetivo 3 e Hi3), y en el rendimiento matemático derivadas de la IE (objetivo 4 e Hi4), hicimos pruebas t de Student para muestras independientes para contrastar la existencia de diferencias estadísticamente significativas en las variables mencionadas. Cuando las diferencias han salido significativas, se han hecho los contrastes de las diferencias mediante la HSD de Tukey en los grupos que tienen más de dos casos.

Para identificar si existen variables predictoras del rendimiento matemático, llevamos a cabo un análisis de regresión múltiple (2 VI y 1 VD), (objetivo 5 e Hi5). Se usa para explicar la relación entre una variable respuesta o dependiente y una o más variables explicativas o independientes. Nuestra intención es encontrar si el comportamiento de una variable (rendimiento matemático), se puede explicar a través de una o varias variables (IE).

Puesto que queremos comprobar la existencia de diferencias estadísticamente significativas en el grupo experimental frente al grupo control, tras la aplicación del Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) (Moraleda, 2015) en las habilidades de la IE; hicimos pruebas t para muestras relacionadas e independientes, así como análisis de varianza y covarianza factorial (ANCOVA); la VI es el PIPEE y la VD en cada caso es la IE (objetivo 6 e Hi6).

Y por último, para Determinar si la asistencia al Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) (Moraleda, 2015) ejerce una mejora en el rendimiento matemático de los alumnos; pruebas t para muestras relacionadas e independientes, así como análisis de varianza y covarianza factorial (ANCOVA); la VI es el PIPEE y la VD es el rendimiento matemático (objetivo 7 e Hi7).

Con la finalidad de facilitar la comprensión de este capítulo, en la siguiente tabla (tabla 46), se observa un resumen del procedimiento llevado a cabo.

Tabla 46
Resumen de las preguntas, objetivos, hipótesis y análisis de datos de la investigación

| PREGUNTAS INVESTIGACIÓN | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | TESTS | TÉCNICA DE CONTRASTE | MOMENTO |
|---|--|---|-------------------|---|--------------------|
| ¿Qué nivel de IE y RM tiene los alumnos? | Nivel de IE y RM | Se espera un nivel adecuado de IE y medio en RM | TMMS-24 TIEFBA | Análisis descriptivo | Pretest |
| ¿Existe alguna relación entre la IE y el RM? | Conocer la relación entre la IE y el RM | Si se esperan correlaciones significativas | TMMS-24 TIEFBA | Análisis Correlacional | Pretest y Posttest |
| ¿El sexo marca diferencias en la IE y el RM? | La IE y el RM, en función del sexo | No se esperan diferencias significativas | TMMS-24 TIEFBA | Análisis Prueba t Student | Pretest |
| ¿Existen diferencias en el RM según la IE? | Determinar si la IE supone diferencias en el RM | Si se esperan diferencias significativas | TMMS-24 TIEFBA | Análisis de varianza (ANOVA) | Pretest |
| ¿La IE actúa como predictora del RM? | Identificar si la IE es predictora del RM | Si se esperan diferencias significativas | TMMS-24 TIEFBA | Análisis Regresión Múltiple | Pretest |
| ¿Existen diferencias en IE en el GEX, frente al GC, tras la aplicación del PIPEE? | Comprobar las diferencias en IE en el GEX, frente al GC, tras el PIPEE | Si se esperan diferencias significativas | TMMS-24 TIEFBA | Prueba t Análisis de varianza y covarianza factorial (ANCOVA) | Pretest y Posttest |
| ¿Existen diferencias en IE en el GEX, frente al GC, tras la aplicación del PIPEE? | Determinar si asistir al PIPEE mejora el RM | Si se esperan diferencias significativas | TMMS-24 TIEFBA | Prueba t Análisis de varianza y covarianza factorial (ANCOVA) | Pretest y Posttest |

Fuente: elaboración propia.

El análisis de datos se ha realizado con el software estadístico IBM SPSS 20 para Windows; con un margen de confianza del 95% y un nivel de error del 5%.

5.2. Resultados

En este apartado expondremos los resultados de los análisis estadísticos realizados, siguiendo el orden de los objetivos planteados en el estudio.

5.2.1. Objetivo 1. Determinar el nivel de inteligencia emocional y el rendimiento matemático medio del alumnado de Educación Secundaria del IES. Las Sabinas.

Objetivo 1.1) Determinar el nivel de inteligencia emocional del alumnado

Hemos aplicado y analizado los tests TMMS-24 y TIEFBA para conocer la IE y el rendimiento matemático de los alumnos, cuyos resultados han sido los siguientes:

A) Análisis descriptivos de la IE medida con el TMMS-24 (Pretest):

a) Datos totales:

- El nivel de IE general medio del alumnado es de 73,25 puntos ($\sigma=12,408$). La puntuación mínima obtenida por los estudiantes ha sido de 46 puntos y la máxima de 111 (de un total de 120 puntos) (véase figura 48, tabla 47).

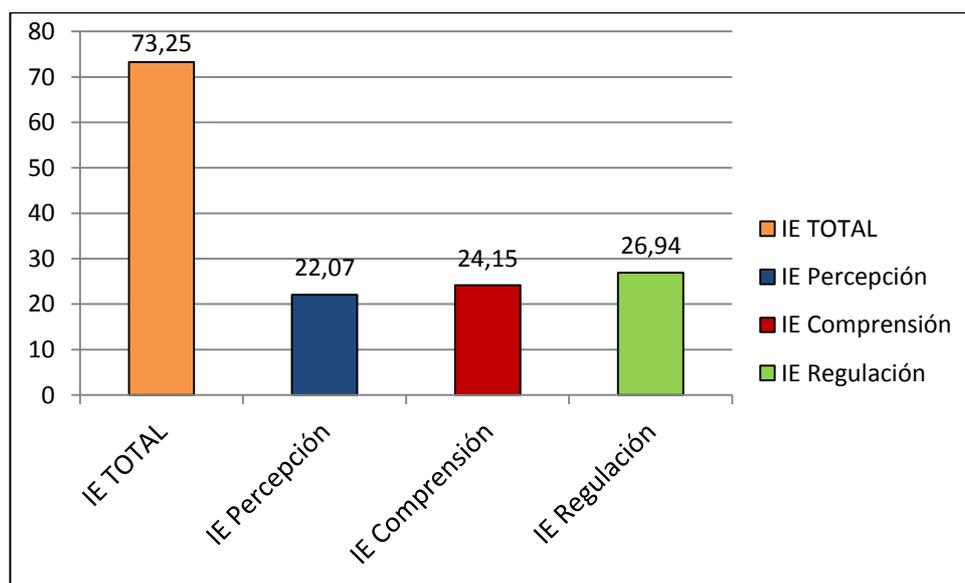


Figura 48. Puntuación media en IE del TMMS-24 (pretest) de los alumnos de la muestra.

Tabla 47

Estadísticos descriptivos de la muestra en IE medida con el TMMS-24 (pretest)

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desv. típ. |
|------------------------------------|-----|--------|--------|-------|------------|
| Inteligencia Emocional Total | 156 | 46 | 111 | 73,25 | 12,408 |
| Inteligencia Emocional Percepción | 156 | 10 | 37 | 22,07 | 6,139 |
| Inteligencia Emocional Comprensión | 156 | 13 | 39 | 24,15 | 5,731 |
| Inteligencia Emocional Regulación | 156 | 11 | 40 | 26,94 | 6,197 |
| N válido (según lista) | 156 | | | | |

- En cuanto a los diferentes factores de la IE, en la figura y la tabla referidos, comprobamos que nuestros alumnos han obtenido la media más alta en Regulación emocional ($\bar{X}= 26,94$ (de una puntuación máxima de 40), $\sigma=6,197$), seguida de la Comprensión emocional ($\bar{X}= 24,15$ (de un total de 39), $\sigma=5,731$), y de la Percepción emocional, ($\bar{X}= 22,07$ (de un total de 37) y una $\sigma=6,139$). Teniendo en cuenta los baremos propuestos por el TMMS-24 podemos afirmar que nuestros alumnos tienen unos niveles adecuados de Regulación emocional, Comprensión emocional y Percepción emocional.
- La figura 49 muestra que más de la mitad de la muestra (64,74%) regula adecuadamente sus estados emocionales, frente al 28,85% de alumnos que presenta una mala regulación emocional, o un 6,41% de ellos que regulan sus emociones de manera excelente.

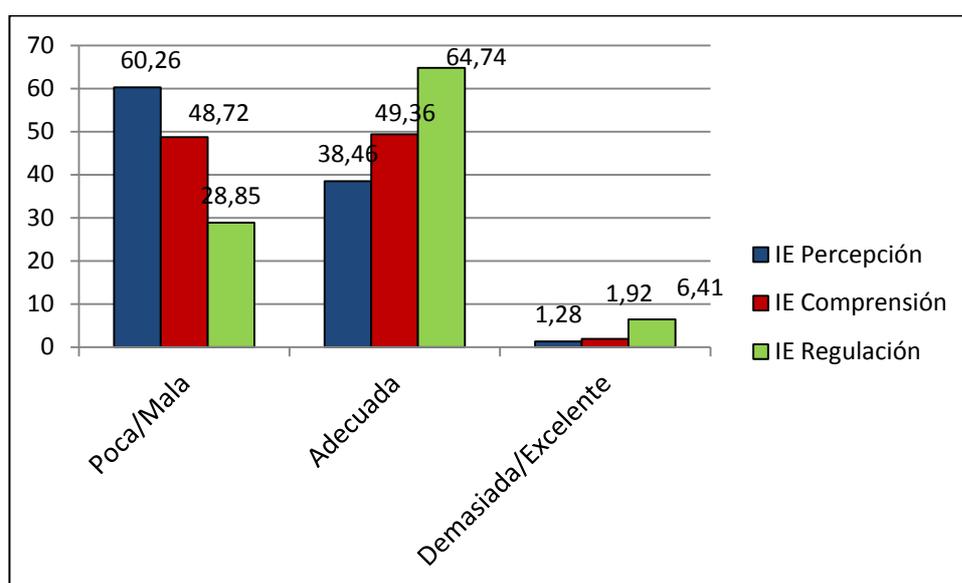


Figura 49. Componentes de la IE del TMMS-24 (pretest) en términos de porcentaje.

- En cuanto al factor de comprensión emocional, solo unos pocos comprenden de manera excelente sus emociones (1,92%), mientras que la muestra se reparte casi al 50% entre los que perciben que la tienen adecuada (49,36%) y los que piensan que no comprenden bien sus estados emocionales (48,72%).
- Respecto al factor de percepción emocional, la mayor parte de los alumnos (60,26%) afirma que prestan poca atención a sus emociones, frente al 38,46% de ellos que consideran que tienen una adecuada percepción o un pequeño porcentaje (1,28%) que le presta atención en exceso.

b) Datos por grupo (experimental y control):

- Cuando analizamos la IE promedio por grupo, previa al programa de intervención para el desarrollo de la IE, comprobamos que tanto en la puntuación total como en los factores, la IE es más alta en el grupo control ($\bar{X}_{IE\ total} = 75,99$ $\sigma = 12,990$) que en el experimental ($\bar{X}_{IE\ total} = 70,29$ $\sigma = 11,090$), especialmente en el caso de regulación emocional, seguido de comprensión y de percepción emocional. (véase figura 50, tabla 48).

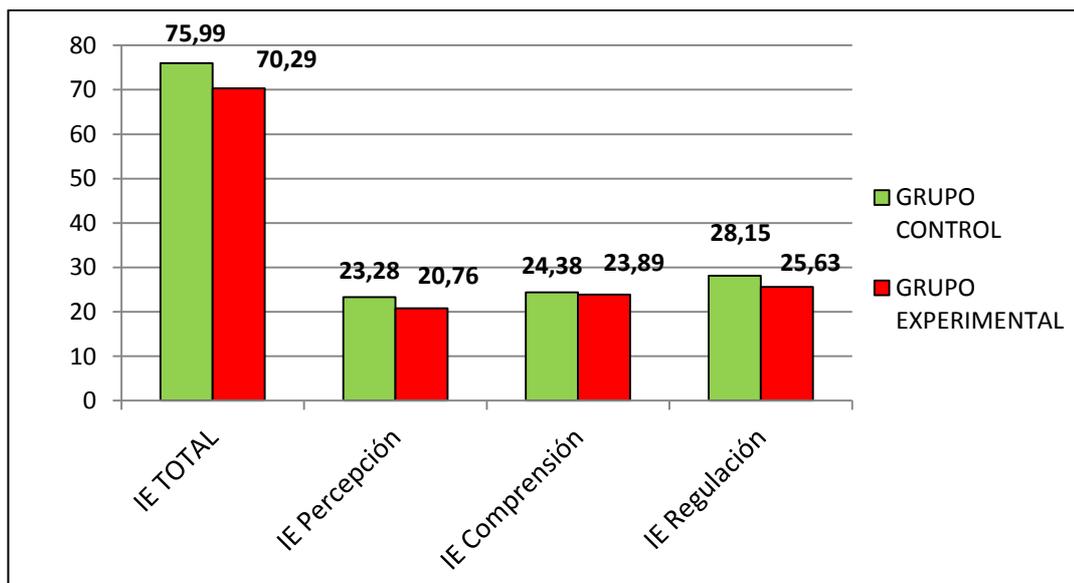


Figura 50. Puntuación media en el nivel de IE del TMMS-24 (pretest) por grupos.

Tabla 48
Estadísticos descriptivos de la IE del TMMS-24 (pretest) por grupos

| Grupo de estudio | | Pre Inteligencia Emocional Total | Pre Inteligencia Emocional Percepción | Pre Inteligencia Emocional Comprensión | Pre Inteligencia Emocional Regulación |
|------------------|------------|---|--|--|--|
| Control | Media | 75,99 | 23,28 | 24,38 | 28,15 |
| | N | 81 | 81 | 81 | 81 |
| | Desv. típ. | 12,990 | 6,096 | 6,032 | 6,403 |
| Experimental | Media | 70,29 | 20,76 | 23,89 | 25,63 |
| | N | 75 | 75 | 75 | 75 |
| | Desv. típ. | 11,090 | 5,952 | 5,417 | 5,725 |
| Total | Media | 73,25 | 22,07 | 24,15 | 26,94 |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 |
| | Desv. típ. | 12,408 | 6,139 | 5,731 | 6,197 |

B) Análisis descriptivos de la IE medida con el TIEFBA (Pretest):

a) Datos totales:

- En base a los baremos propuestos en el TIEFBA, observamos que la puntuación media obtenida por nuestro alumnado ($\bar{X}=90,15$, $\sigma=12,772$), está dentro del rango de 85-115, lo que nos permite afirmar que el alumnado evaluado es competente en su nivel de IE general. La puntuación mínima obtenida ha sido de 61 puntos y la máxima de 123 puntos (véase figura 51 y tabla 49).

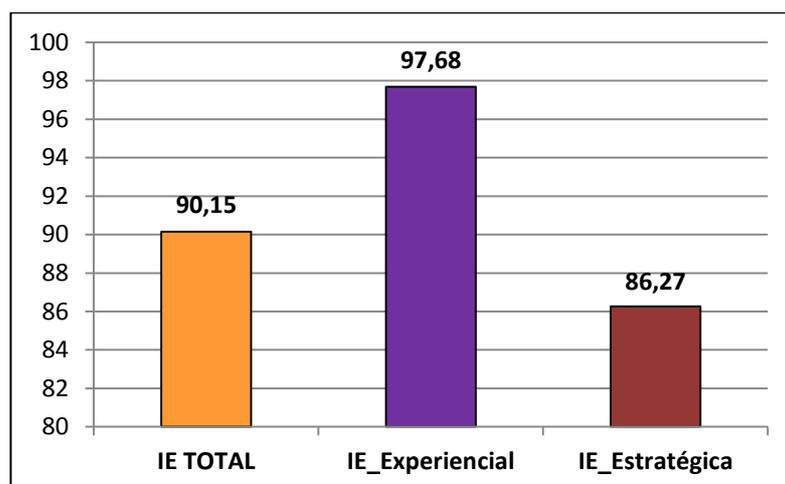


Figura 51. Puntuación media en IE del TIEFBA (pretest) de los alumnos de la muestra.

Tabla 49

Estadísticos descriptivos de la muestra en IE medida con el TIEFBA (pretest)

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desv. típ. |
|------------------------|-----|--------|--------|-------|------------|
| Pretest_IE TOTAL | 156 | 61 | 123 | 90,15 | 12,772 |
| Pre_IE_Experiencial | 156 | 46 | 126 | 97,68 | 14,959 |
| Pre_IE_Estratégica | 156 | 64 | 116 | 86,27 | 11,322 |
| N válido (según lista) | 156 | | | | |

- Respecto a las dos áreas que mide el test TIEFBA, en la figura 51 y tabla 49, comprobamos que nuestros alumnos han obtenido una media más alta en el área de inteligencia emocional Experiencial (\bar{X} = 97,68 (de una puntuación máxima de 126 puntos), σ =14,959), frente a la inteligencia emocional Estratégica (\bar{X} = 86,27 (de una puntuación máxima de 116 puntos), σ =11,322), lo que significa que tienen una habilidad para percibir emociones y usarlas para facilitar la toma de decisiones y el rendimiento cognitivo mejor que su capacidad para comprender el por qué de las emociones, su significado, y utilizarlo d forma estratégica de cara a conseguir un objetivo determinado.

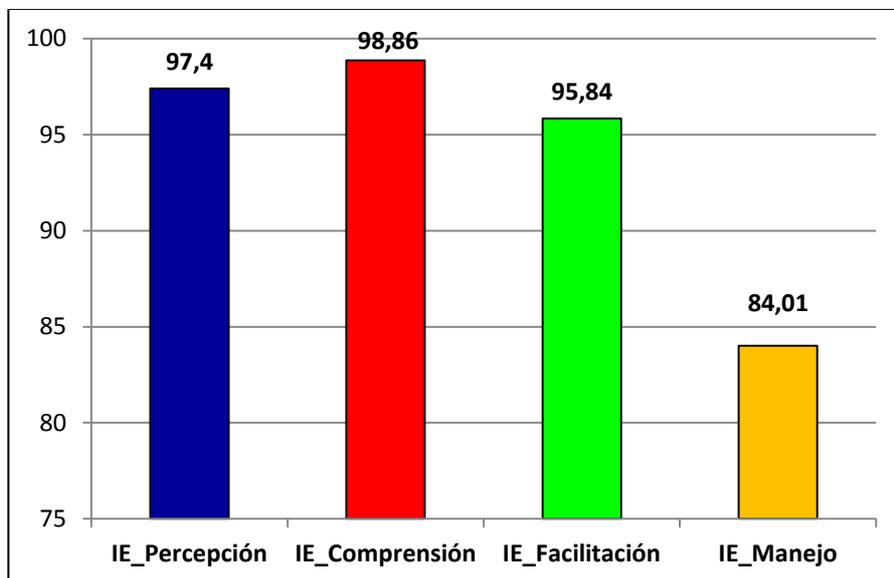


Figura 52. Promedio en las dimensiones de IE del TIEFBA (pretest) de los alumnos de la muestra.

Tabla 50
Estadísticos descriptivos de la muestra en las dimensiones de IE del TIEFBA (pretest)

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desv. típ. |
|------------------------|-----|--------|--------|-------|------------|
| Pre_IE_Percepción | 156 | 56 | 124 | 97,40 | 15,060 |
| Pre_IE_Facilitación | 156 | 59 | 129 | 98,86 | 13,241 |
| Pre_IE_Comprensión | 156 | 69 | 146 | 95,84 | 14,969 |
| Pre_IE_Manejo | 156 | 67 | 104 | 84,01 | 8,834 |
| N válido (según lista) | 156 | | | | |

- En cuanto a las diferentes dimensiones de la IE en la figura 52 y tabla 50 vemos que los alumnos han obtenido la media más alta en Facilitación emocional (\bar{X} = 98,86 (de una puntuación máxima de 129), σ =13,241), seguida de la Percepción emocional (\bar{X} = 97,40 (de una puntuación máxima de 124), σ =15,060), de la Comprensión emocional (\bar{X} = 95,84 (de un total de 146), σ =14,969), y por último, del Manejo emocional, (\bar{X} = 84,01 (de un total de 104) y una σ =8,834).
- Por tanto, si tenemos en cuenta los baremos propuestos en el TIEFBA, <70 Necesita Mejorar, entre 70–84 Aspecto a Desarrollar, entre 85–115 Competente, entre 116–130 Muy Competente y >130 Experto, observamos que las puntuaciones medias están dentro del intervalo considerado competente, lo que nos lleva a afirmar que los alumnos de nuestro estudio no sólo demuestran competencia en la IE general sino también en todos y cada una de las dimensiones evaluadas.

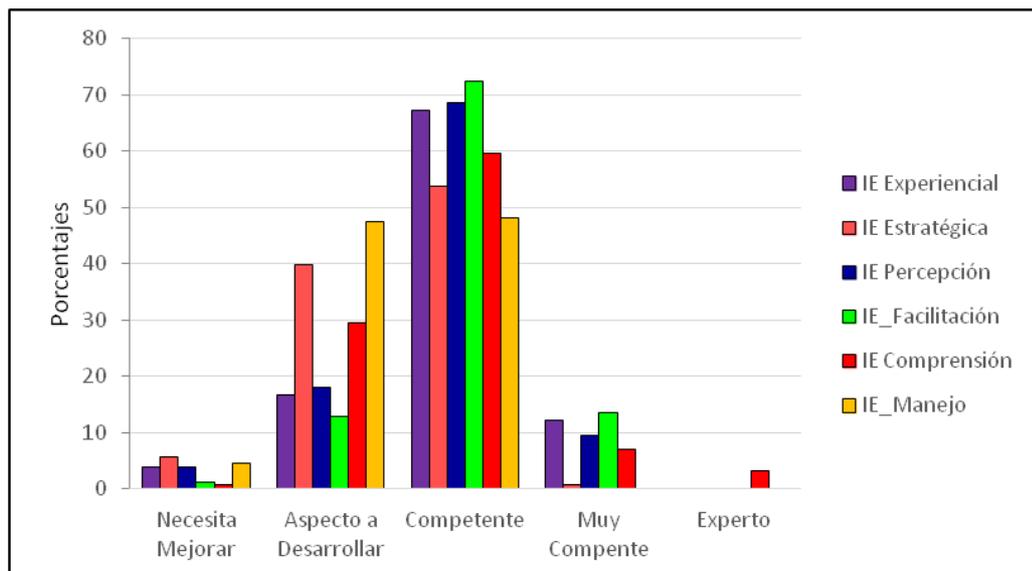


Figura 53. Porcentaje en el nivel de las dimensiones de IE del TIEFBA (pretest) de la muestra.

- Respecto a las dos áreas que mide el test TIEFBA, en la figura 53 y tabla 51, comprobamos que más de la mitad de la muestra es competente en:
 - o el área de IE Experiencial (67,31%), frente al 3,85% de los alumnos que necesitan mejorar, el 16,67% requieren el desarrollo de este aspecto y sólo un 12,2% son muy competentes,
 - o y en el área Estratégica (53,85%), frente al 5,77% de los alumnos que necesitan mejorar, el 39,74% necesita desarrollar sus estrategias para manejar las emociones y sólo un 0,6% son muy competentes.

Tabla 51
Frecuencia y porcentaje en las áreas de IE del TIEFBA (pretest) de la muestra

| | Pretest_IE TOTAL | | Pretest_IE_Experiencial | | Pretest_IE_Estratégica | |
|-----------------------|------------------|------------|-------------------------|------------|------------------------|------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Necesita Mejorar | 6 | 3,8 | 6 | 3,8 | 9 | 5,8 |
| Aspecto a Desarrollar | 46 | 29,5 | 26 | 16,7 | 62 | 39,7 |
| Competente | 101 | 64,7 | 105 | 67,3 | 84 | 53,8 |
| Muy Competente | 3 | 1,9 | 19 | 12,2 | 1 | ,6 |
| Experto | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 156 | 100,0 | 156 | 100,0 | 156 | 100,0 |

- En la tabla 52 vemos que la mayor parte de los alumnos (72,44%) manifiestan ser competentes en facilitación emocional, frente al 1,3% y al 12,8% de alumnos que necesitan mejorar y desarrollar su facilitación emocional respectivamente, o un 13,5% de ellos que son muy competentes.
- Respeto a la rama de percepción emocional, más de la mitad de la muestra (68,59%) son competentes en percibir sus estados emocionales, frente al 3,85% y al 17,95% de alumnos que necesitan mejorar y desarrollar su percepción emocional respectivamente, o un 9,6% de ellos que perciben sus emociones de manera muy competente.
- En cuanto a la dimensión de comprensión emocional, solo unos pocos son expertos en comprenden sus emociones (3,2%), y un 7,1% son muy competentes, así como, más de la mitad de la muestra (59,6%) comprende competentemente sus estados emocionales, frente al 0,64% y 29,49% de alumnos que necesitan mejorar y desarrollar su comprensión emocional.
- En la rama de manejo emocional la muestra se reparte casi al 50% entre los que regulan competentemente sus estados emocionales (48,1%) y los que necesitan desarrollar el manejo de sus emociones (47,44%), y un 4,5% de ellos que necesita mejorar.

Tabla 52
Frecuencia y porcentaje de las dimensiones de IE del TIEFBA (pretest) de la muestra

| | Pre_IE_Percepción | | Pre_IE_Facilitación | | Pre_IE_Comprensión | | Pre_IE_Manejo | |
|-----------------------|-------------------|-------|---------------------|-------|--------------------|-------|---------------|-------|
| | Frecuencia | % | Frecuencia | % | Frecuencia | % | Frecuencia | % |
| Necesita Mejorar | 6 | 3,8 | 2 | 1,3 | 1 | ,6 | 7 | 4,5 |
| Aspecto a Desarrollar | 28 | 17,9 | 20 | 12,8 | 46 | 29,5 | 74 | 47,4 |
| Competente | 107 | 68,6 | 113 | 72,4 | 93 | 59,6 | 75 | 48,1 |
| Muy Competente | 15 | 9,6 | 21 | 13,5 | 11 | 7,1 | 0 | 0 |
| Experto | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3,2 | 0 | 0 |
| Total | 156 | 100,0 | 156 | 100,0 | 156 | 100,0 | 156 | 100,0 |

b) Datos por grupo (experimental y control):

- Como se muestra en la figura 54 y la tabla 53, la media es mayor en el grupo control ($\bar{X}= 90,38$) que en el grupo experimental ($\bar{X}= 89,89$) en la IE total; y la IE Experiencial ($\bar{X}_C= 98,21$ y $\bar{X}_{Ex}= 97,11$), frente a la Estratégica ($\bar{X}_C= 86,19$ y $\bar{X}_{Ex}= 86,36$), en las que las puntuaciones son muy similares.

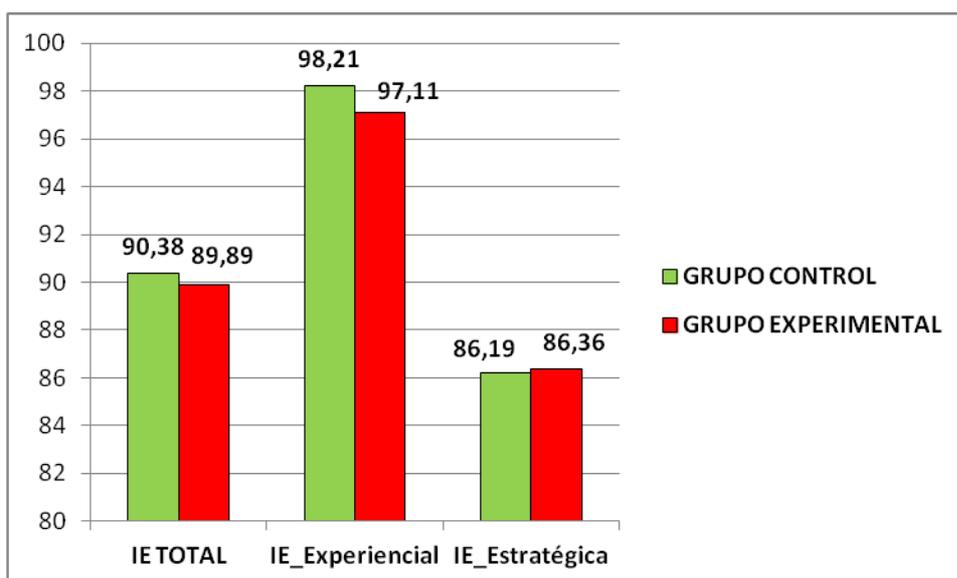


Figura 54. Puntuación media en el nivel de IE del TIEFBA (pretest) por grupos.

Tabla 53

Estadísticos Descriptivos de IE del TIEFBA (pretest) por grupos

| Grupo de estudio | | IE TOTAL | IE_Experiencial | IE_Estratégica |
|------------------|------------|----------|-----------------|----------------|
| Control | Media | 90,38 | 98,21 | 86,19 |
| | N | 81 | 81 | 81 |
| | Desv. típ. | 12,404 | 14,663 | 10,691 |
| Experimental | Media | 89,89 | 97,11 | 86,36 |
| | N | 75 | 75 | 75 |
| | Desv. típ. | 13,238 | 15,351 | 12,038 |
| Total | Media | 90,15 | 97,68 | 86,27 |
| | N | 156 | 156 | 156 |
| | Desv. típ. | 12,772 | 14,959 | 11,322 |

- El grupo experimental muestra una IE mayor que el grupo control en las ramas de Comprensión y Facilitación, en manejo están igualados; y el grupo control muestra medias superiores al grupo experimental en percepción emocional (véase figura 55 y tabla 54).

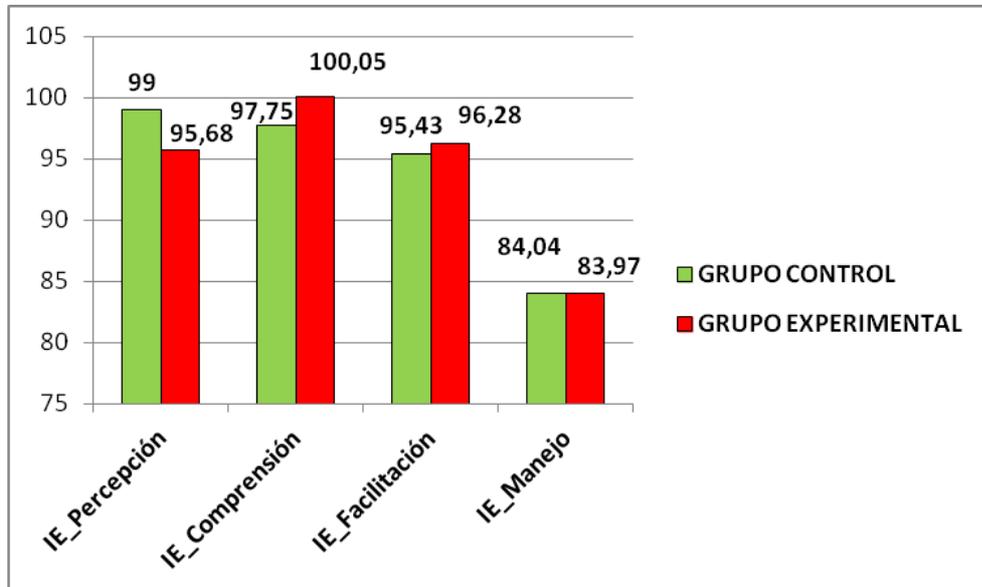


Figura 55. Puntuación media en las dimensiones de IE del TIEFBA (pretest) por grupos.

Tabla 54

Estadísticos descriptivos de las dimensiones de IE del TIEFBA (pretest) por grupos

| Grupo de estudio | | IE_Percepción | IE_Comprensión | IE_Facilitación | IE_Manejo |
|------------------|------------|---------------|----------------|-----------------|-----------|
| Control | Media | 99,00 | 97,75 | 95,43 | 84,04 |
| | N | 81 | 81 | 81 | 81 |
| | Desv. típ. | 15,017 | 13,190 | 14,000 | 8,594 |
| Experimental | Media | 95,68 | 100,05 | 96,28 | 83,97 |
| | N | 75 | 75 | 75 | 75 |
| | Desv. típ. | 15,016 | 13,280 | 16,033 | 9,144 |
| Total | Media | 97,40 | 98,86 | 95,84 | 84,01 |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 |
| | Desv. típ. | 15,060 | 13,241 | 14,969 | 8,834 |

Objetivo 1. 2) Conocer el rendimiento matemático medio del alumnado de educación secundaria implicado en nuestro estudio

Una vez recopiladas las listas de notas, de los alumnos de 1º, 2º, 3º y 4º de ESO, en el área de matemáticas, hemos utilizado los resultados de la 1º evaluación para determinar los resultados pretest y la final, para los resultados posttest.

a) De la muestra (pretest):

- La nota media en rendimiento matemático es de 6,24 puntos ($\sigma=2,22$) en una escala de 0 a 10. De los 156 alumnos evaluados, la puntuación mínima obtenida ha sido de 1 puntos y la máxima de 10 (tabla 55).

Tabla 55

Estadísticos descriptivos del rendimiento matemático (pretest)

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desv. típ. |
|------------------------|-----|--------|--------|--------|------------|
| Rendimiento Matemático | 156 | 1,00 | 10,00 | 6,2436 | 2,22413 |
| N válido (según lista) | 156 | | | | |

- La figura 56 muestra el porcentaje de alumnos en función de los resultados finales obtenidos en matemáticas. El 80,80% del alumnado ha aprobado la asignatura de matemáticas y el 16,00% ha suspendido. El 30,10% de los alumnos han obtenido notable, el 19,90% suficiente, seguido del 18,60% que ha obtenido sobresaliente y un 15,40% que ha obtenido la calificación de bien.

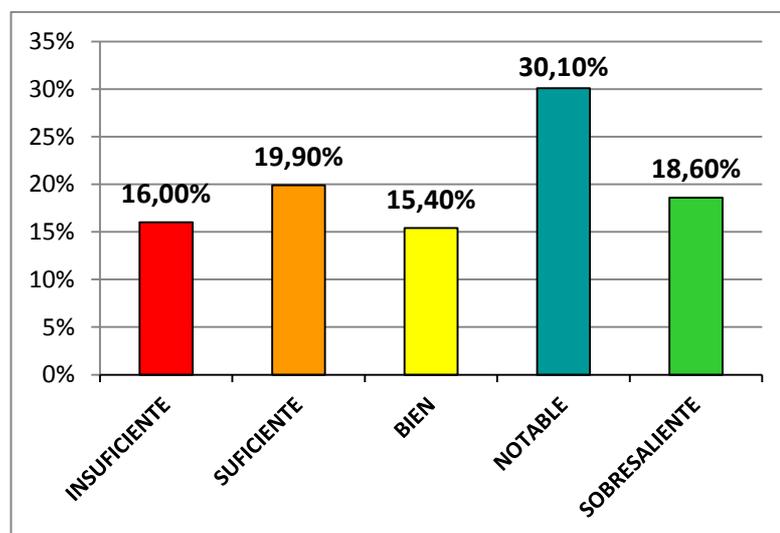


Figura 56. Porcentaje del nivel total en Rendimiento Matemático (pretest) de la muestra.

b) Del grupo control y grupo experimental (pretest):

- El grupo control ($\bar{X}= 6,30$) tiene un rendimiento matemático superior al medio, frente al grupo experimental ($\bar{X}= 6,19$) que tiene una puntuación por debajo de la media ($\bar{X}= 6,24, \sigma=2,22$), aunque en ambos casos la materia tiene una calificación de “bien” (véase figura 57 y tabla 56).

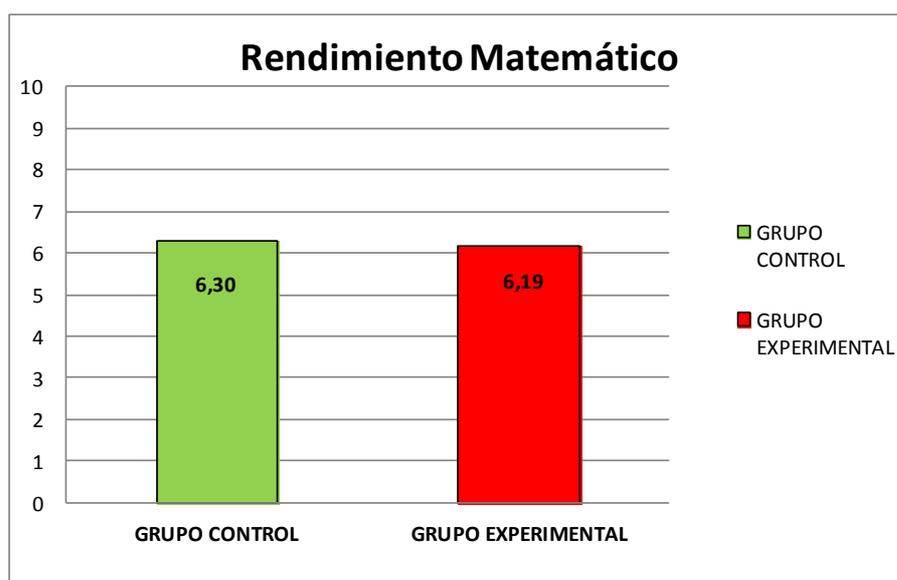


Figura 57. Puntuación media en Rendimiento matemático (pretest) por grupos.

Tabla 56

Media en Rendimiento Matemático (pretest) por grupos

| Grupo de estudio | Media | N | Desv. típ. |
|------------------|--------|-----|------------|
| Control | 6,2963 | 81 | 2,14735 |
| Experimental | 6,1867 | 75 | 2,31735 |
| Total | 6,2436 | 156 | 2,22413 |

5.2.2. Objetivo 2. Conocer la posible relación entre las habilidades de la inteligencia emocional y el rendimiento en matemáticas del alumnado.

A continuación se presentan los resultados del análisis de correlación, efectuado (coeficiente de Pearson), entre las dimensiones de la Inteligencia Emocional y el rendimiento matemático del alumnado, evaluado mediante el TMMS-24 y el TIEFBA.

a) Análisis de correlación de la IE medida con el TMMS-24 de la muestra (Pretest-Posttest)

En el pretest, observamos en la tabla 57 que la variable de Regulación (Pre R) no correlaciona con la variable de Percepción (Pre P), mientras que las otras variables sí guardan relación directa entre sí, al igual que ocurre, en el posttest.

En ambos casos, en el pretest y en el posttest, se observa que entre la variable de IE total y la de Comprensión, la correlación obtenida es muy alta; entre la IE total y la Percepción, así como, entre la IE total y la Regulación, la correlación es alta. Por otro lado, entre la variable de Comprensión presenta una correlación moderada con la Regulación, y baja con la Percepción.

Tabla 57

Correlaciones de Pearson del TMMS-24 de la muestra (pretest-posttest)

| | | Pre IE T | Pre P | Pre C | Pre R | Post IE T | Post P | Post C | Post R |
|--------------|---|-------------|----------|----------|----------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| Pre IE T | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) | 1 | | | | | | | |
| | N | 156 | | | | | | | |
| Pre P | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) | ,618(**) | 1 | | | | | | |
| | N | 156 | 156 | | | | | | |
| Pre C | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) | ,753(**) | ,244(**) | 1 | | | | | |
| | N | 156 | 156 | 156 | | | | | |
| Pre R | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) | ,686(**) | ,028 | ,357(**) | 1 | | | | |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | | | | |
| Post IE T | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) | ,997(**) | ,611(**) | ,762(**) | ,680(**) | 1 | | | |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | | | |
| Post P | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) | ,614(**) | ,997(**) | ,249(**) | ,019 | ,611(**) | 1 | | |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | | |
| Post C | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) | ,743(**) | ,232(**) | ,997(**) | ,353(**) | ,756(**) | ,237(**) | 1 | |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | |
| Post R | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) | ,677(**) | ,014 | ,355(**) | ,997(**) | ,675(**) | ,007 | ,353(**) | 1 |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 |

Por otro lado, respecto al carácter estable del TMMS-24, en la correlación entre el pretest y el posttest de cada variable existe significatividad en las tres, lo que nos lleva a afirmar que hay una relación lineal positiva muy alta entre ambos periodos.

b) Análisis de correlación de la IE medida con el TIEFBA de la muestra (Pretest-Posttest)

Del mismo, tanto en el pretest como en el posttest del TIEFBA, encontramos una relación lineal positiva alta entre las tres variables. Y respecto a la estabilidad, al contrastar el pretest con el posttest, las variables están directamente correlacionadas. (Véase tabla 58).

Tabla 58
Correlaciones de Pearson de las áreas TIEFBA de la muestra (pretest-posttest)

| | | Pre IE T | Pre_EX | Pre_ES | Post IE T | Post_EX | Post_ES |
|-----------|------------------------|----------|----------|----------|-----------|----------|---------|
| Pre IE T | Correlación de Pearson | 1 | | | | | |
| | Sig. (bilateral) | | | | | | |
| | N | 156 | | | | | |
| Pre_EX | Correlación de Pearson | ,866(**) | 1 | | | | |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | | | | | |
| | N | 156 | 156 | | | | |
| Pre_ES | Correlación de Pearson | ,859(**) | ,496(**) | 1 | | | |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | ,000 | | | | |
| | N | 156 | 156 | 156 | | | |
| Post IE T | Correlación de Pearson | ,656(**) | ,505(**) | ,623(**) | 1 | | |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | ,000 | ,000 | | | |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | | |
| Post_EX | Correlación de Pearson | ,641(**) | ,635(**) | ,462(**) | ,826(**) | 1 | |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | | |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | |
| Post_ES | Correlación de Pearson | ,517(**) | ,293(**) | ,599(**) | ,903(**) | ,504(**) | 1 |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 |

A su vez en la tabla 59, realizamos el mismo análisis con las cuatro dimensiones del TIEFBA. En el pretest, observamos que existe correlación positiva moderada entre las variables, excepto entre Facilitación y Manejo que la correlación es baja. Por otro lado en el posttest, la variable de Percepción (Post_P) no correlaciona con Facilitación (Post_F), sin embargo, las otras dimensiones si guardan una relación positiva entre sí, en todos los casos, la correlación es moderada, salvo entre Manejo y Facilitación, que es baja.

Tabla 59

Correlaciones de Pearson de las dimensiones TIEFBA de la muestra (pretest-posttest)

| | | Pre_P | Pre_F | Pre_C | Pre_M | Post_P | Post_F | Post_C | Post_M |
|--------|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| Pre_P | Correlación de Pearson | 1 | | | | | | | |
| | Sig. (bilateral) | | | | | | | | |
| | N | 156 | | | | | | | |
| Pre_F | Correlación de Pearson | ,379(**) | 1 | | | | | | |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | | | | | | | |
| | N | 156 | 156 | | | | | | |
| Pre_C | Correlación de Pearson | ,458(**) | ,343(**) | 1 | | | | | |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | ,000 | | | | | | |
| | N | 156 | 156 | 156 | | | | | |
| Pre_M | Correlación de Pearson | ,390(**) | ,240(**) | ,475(**) | 1 | | | | |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | ,003 | ,000 | | | | | |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | | | | |
| Post_P | Correlación de Pearson | ,630(**) | ,263(**) | ,362(**) | ,218(**) | 1 | | | |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | ,001 | ,000 | ,006 | | | | |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | | | |
| Post_F | Correlación de Pearson | ,148 | ,576(**) | ,429(**) | ,193(*) | ,136 | 1 | | |
| | Sig. (bilateral) | ,065 | ,000 | ,000 | ,016 | ,091 | | | |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | | |
| Post_C | Correlación de Pearson | ,317(**) | ,247(**) | ,657(**) | ,287(**) | ,414(**) | ,361(**) | 1 | |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | ,002 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | | |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | |
| Post_M | Correlación de Pearson | ,156 | ,139 | ,320(**) | ,455(**) | ,304(**) | ,247(**) | ,419(**) | 1 |
| | Sig. (bilateral) | ,051 | ,083 | ,000 | ,000 | ,000 | ,002 | ,000 | |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 |

Por otro lado, respecto al carácter estable del TIEFBA, en la correlación entre el pretest y el posttest de cada variable existe significatividad en las cuatro dimensiones, lo que nos lleva a afirmar que hay una relación lineal positiva alta entre ambos periodos en Percepción, Facilitación y Comprensión, y moderada en Manejo.

c) Análisis de correlación de la IE medida con el TMMS-24 y del rendimiento matemático de la muestra (Pretest y Posttest)

- Cuando calculamos los coeficientes de Correlación de Pearson (tablas 60 y 61) en este sentido, observamos que en pretest no existe ninguna relación lineal entre la IE total y el rendimiento matemático del alumnado ($r_P = -0,031$ y $p = ,352$), al igual que ocurre en el posttest ($r_P = -0,094$ y $p = ,243$).
- Sin embargo, la tabla 60 muestra que existe una correlación lineal negativa baja estadísticamente significativa entre el pretest de la variable de IE de Percepción y el rendimiento matemático del alumnado ($r_P = -0,154$ y $p = ,28$) al nivel 0,05, que indica una correlación baja entre ambas variables.

Tabla 60

Correlaciones de Pearson TMMS-24 y Rendimiento Matemático de la muestra (pretest)

| | | Pre Inteligencia Emocional Total | Pre Inteligencia Emocional Percepción | Pre Inteligencia Emocional Comprensión | Pre Inteligencia Emocional Regulación | Pre Rendimiento Matemáticas |
|--|------------------------|---|--|---|--|-----------------------------------|
| Pre Inteligencia Emocional Total | Correlación de Pearson | 1 | | | | |
| | Sig. (bilateral) | | | | | |
| | N | 156 | | | | |
| Pre Inteligencia Emocional Percepción | Correlación de Pearson | ,618(**) | 1 | | | |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | | | | |
| | N | 156 | 156 | | | |
| Pre Inteligencia Emocional Comprensión | Correlación de Pearson | ,753(**) | ,244(**) | 1 | | |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | ,001 | | | |
| | N | 156 | 156 | 156 | | |
| Pre Inteligencia Emocional Regulación | Correlación de Pearson | ,686(**) | ,028 | ,357(**) | 1 | |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | ,364 | ,000 | | |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | |
| Pre Rendimiento Matemáticas | Correlación de Pearson | -,031 | -,154(*) | ,037 | ,044 | 1 |
| | Sig. (bilateral) | ,352 | ,028 | ,323 | ,292 | |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 |

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

- Acudiendo al posttest, se ha hallado que existe una correlación lineal negativa estadísticamente significativa entre la IE de Percepción y el rendimiento matemático del alumnado ($r_p = -0,160$ y $p = ,46$) al nivel 0,05, lo que significa que hay una correlación moderada entre ambas variables (véase tabla 61).

Tabla 61

Correlaciones de Pearson TMMS-24 y Rendimiento Matemático de la muestra (posttest)

| | | Post Inteligencia Emocional Total | Post Inteligencia Emocional Percepción | Post Inteligencia Emocional Comprensión | Post Inteligencia Emocional Regulación | Post Rendimiento Matemático |
|--|--|--|---|--|---|-----------------------------------|
| Post Inteligencia Emocional Total | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N | 1 156 | | | | |
| Post Inteligencia Emocional Percepción | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N | ,611(**) ,000 156 | 1 156 | | | |
| Post Inteligencia Emocional Comprensión | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N | ,756(**) ,000 156 | ,235(**) ,003 156 | 1 156 | | |
| Post Inteligencia Emocional Regulación | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N | ,675(**) ,000 156 | ,007 ,932 156 | ,355(**) ,000 156 | 1 156 | |
| Post Rendimiento Matemático | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N | -,094 ,243 156 | -,160(*) ,046 156 | -,074 ,359 156 | ,023 ,772 156 | 1 156 |

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

d) Análisis de correlación de la IE medida con el TIEFBA y el rendimiento matemático de la muestra (Pretest)

- Los resultados de los análisis de correlación entre la IE medida con el Test TIEFBA y el rendimiento matemático, se muestran en la tabla 62.
- Los resultados evidencian que en pretest la variable de IE Experiencial no correlaciona con el rendimiento matemático; pero si existe correlación lineal positiva entre la IE total ($r_P=0,162$ y $p=,043$) y la IE Estratégica ($r_P=0,176$ y $p=,028$) con el rendimiento matemático del alumnado a un nivel de 0,05, que indica una correlación baja entre ambas variables.
- Respecto a las dimensiones de IE, observamos que solo la dimensión de IE Manejo ($r_P=0,212$ y $p=,008$) y el rendimiento matemático del alumnado, correlacionan positivamente entre sí, a un nivel de 0,01, lo que significa que hay una baja correlación entre ambas variables. (Véase tabla 62).

Tabla 62

Correlaciones de Pearson TIEFBA y Rendimiento Matemático de la muestra (pretest)

| | | Pre_IE TOTAL | Pre_EX | Pre_EST | Pre_IE_ P | Pre_IE_ F | Pre_IE_ C | Pre_IE_ M | Pre_RM |
|-----------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|
| Pre_IE TOTAL | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N | 1 156 | | | | | | | |
| Pre_EX | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N | ,866(**) ,000 156 | 1 156 | | | | | | |
| Pre_EST | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N | ,859(**) ,000 156 | ,496(**) ,000 156 | 1 156 | | | | | |
| Pre_IE_ P | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N | ,786(**) ,000 156 | ,890(**) ,000 156 | ,465(**) ,000 156 | 1 156 | | | | |
| Pre_IE_ F | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N | ,632(**) ,000 156 | ,757(**) ,000 156 | ,337(**) ,000 156 | ,379(**) ,000 156 | 1 156 | | | |
| Pre_IE_ C | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N | ,779(**) ,000 156 | ,493(**) ,000 156 | ,851(**) ,000 156 | ,458(**) ,000 156 | ,343(**) ,000 156 | 1 156 | | |
| Pre_IE_ M | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N | ,714(**) ,000 156 | ,394(**) ,000 156 | ,859(**) ,000 156 | ,390(**) ,000 156 | ,240(**) ,003 156 | ,475(**) ,000 156 | 1 156 | |
| Pre_RM | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N | ,162(*) ,043 156 | ,094 ,242 156 | ,176(*) ,028 156 | ,097 ,229 156 | ,066 ,416 156 | ,073 ,367 156 | ,212(**) ,008 156 | 1 156 |

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

e) Análisis de correlación de la IE medida con el TIEFBA y el rendimiento matemático de la muestra (Posttest)

- En la tabla 63 observamos que en el posttest, los resultados evidencian que existe correlación lineal positiva entre la IE total ($r_P=0,315$ y $p=,000$), y el rendimiento matemático del alumnado a un nivel de 0,01, lo que significa que hay una correlación moderada entre ambas variables.
- Respecto a las áreas de IE medidas por el TIEFBA, existe una correlación lineal positiva entre la IE Experiencial ($r_P=0,215$ y $p=,007$), la IE Estratégica ($r_P=0,318$ y $p=,000$) y el rendimiento matemático del alumnado a un nivel de 0,01. Las puntuaciones de correlación entre la dimensión experiencial y el rendimiento indican que es baja, frente a la correlación moderada que existe entre la variable de IE Estratégica y la del rendimiento matemático.
- Por otro lado, en cuanto a las dimensiones de IE, la IE Manejo ($r_P=0,288$ y $p=,000$), la IE Comprensión ($r_P=0,266$ y $p=,001$), la IE Facilitación ($r_P=0,207$ y $p=,009$), y el rendimiento matemático del alumnado, correlacionan positivamente entre sí, a un nivel de 0,01; siendo esta correlación en los tres casos baja.

Tabla 63

Correlaciones de Pearson TIEFBA y Rendimiento Matemático de la muestra (posttest)

| | | Postest_ | | | | | | | |
|---------|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| | | IE | Post_ | Post_E | Post_IE | Post_IE | Post_IE | Post_IE | Post_R |
| | | TOTAL | EX | ST | _P | _F | _C | _M | M |
| Post_IE | Correlación de Pearson | 1 | | | | | | | |
| TOTAL | Sig. (bilateral) | | | | | | | | |
| | N | 156 | | | | | | | |
| Post_EX | Correlación de Pearson | ,826(**) | 1 | | | | | | |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | | | | | | | |
| | N | 156 | 156 | | | | | | |
| Post_ES | Correlación de Pearson | ,903(**) | ,504(**) | 1 | | | | | |
| T | Sig. (bilateral) | ,000 | ,000 | | | | | | |
| | N | 156 | 156 | 156 | | | | | |
| Post_IE | Correlación de Pearson | ,625(**) | ,723(**) | ,408(**) | 1 | | | | |
| _P | Sig. (bilateral) | ,000 | ,000 | ,000 | | | | | |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | | | | |
| Post_IE | Correlación de Pearson | ,619(**) | ,781(**) | ,353(**) | ,136 | 1 | | | |
| _F | Sig. (bilateral) | ,000 | ,000 | ,000 | ,091 | | | | |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | | | |
| Post_IE | Correlación de Pearson | ,781(**) | ,512(**) | ,806(**) | ,414(**) | ,361(**) | 1 | | |
| _C | Sig. (bilateral) | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | | | |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | | |
| Post_IE | Correlación de Pearson | ,748(**) | ,364(**) | ,872(**) | ,304(**) | ,247(**) | ,419(**) | 1 | |
| _M | Sig. (bilateral) | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,002 | ,000 | | |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | |
| Post_R | Correlación de Pearson | ,315(**) | ,215(**) | ,318(**) | ,113 | ,207(**) | ,266(**) | ,288(**) | 1 |
| M | Sig. (bilateral) | ,000 | ,007 | ,000 | ,160 | ,009 | ,001 | ,000 | |
| | N | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 | 156 |

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

5.2.3. Objetivo 3. Detectar si existen diferencias estadísticamente significativas entre las habilidades de la IE y el rendimiento en matemáticas del alumnado en función del sexo.

A) Diferencias en IE medida con el TMMS-24 (Pretest) en función del sexo:

- **Datos totales de la muestra:**
- Se observa que hay diferencias estadísticamente significativas en IE Percepción ($t=-2,322$; $p=,022$) entre ambos sexos, a favor de las mujeres ($\bar{X}=22,95$, $\sigma=6,10$) frente a los hombres ($\bar{X}=20,63$, $\sigma=5,96$). Sin embargo, no hay diferencias estadísticamente significativas por sexo en la IE total ni el resto de dimensiones. (Véase tabla 64).

Tabla 64
Resumen de la Prueba T Student de la muestra en IE por sexo

| | | Prueba T para la igualdad de media | | |
|--|-------------------------------------|------------------------------------|---------|---------------------|
| | | t | gl | Sig. (bilateral) |
| Pre Inteligencia Emocional Total | Se han asumido varianzas iguales | -,196 | 154 | ,845 |
| | No se han asumido varianzas iguales | -,198 | 127,144 | ,843 |
| Pre Inteligencia Emocional Percepción | Se han asumido varianzas iguales | -2,322 | 154 | ,022 |
| | No se han asumido varianzas iguales | -2,335 | 124,797 | ,021 |
| Pre Inteligencia Emocional Comprensión | Se han asumido varianzas iguales | ,901 | 154 | ,369 |
| | No se han asumido varianzas iguales | ,955 | 143,979 | ,341 |
| Pre Inteligencia Emocional Regulación | Se han asumido varianzas iguales | 1,141 | 154 | ,256 |
| | No se han asumido varianzas iguales | 1,168 | 131,650 | ,245 |

B) Diferencias en IE medida con el Test TIEFBA (Pretest) en función del sexo:

- Datos totales de la muestra:

- Se observa que hay diferencias estadísticamente significativas en IE Experiencial ($t=-2,762$; $p=,006$), en IE Percepción ($t=-2,402$; $p=,017$), y en IE Facilitación ($t=-2,552$; $p=,012$) entre ambos sexos, a favor de las mujeres en las tres dimensiones. (Véase tabla 65).
- En IE Experiencial la media de las mujeres ha sido de 100,21 puntos (de una puntuación máxima de 120 puntos) frente a la de los hombres ($\bar{X}=93,53$); en IE Percepción la media de las mujeres ha sido de 99,63 puntos y la de los hombres de 93,75 puntos; y en IE Facilitación las mujeres han obtenido una media de 100,79 puntos, mientras que la de los hombres ha sido de 95,68 puntos. Sin embargo, no hay diferencias estadísticamente significativas en IE total ni el resto de dimensiones entre ambos sexos. Los resultados de la prueba de Levene muestran un valor de $p>,05$, por tanto, se han asumido varianzas iguales en todas las dimensiones excepto en IE Facilitación ($F=7,831$, $p=,006$). (Véase tabla 65).

Tabla 65

Resumen de la Prueba T Student de la muestra en IE por sexo

| | | Prueba T para la igualdad de media | | |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---------|------------------|
| | | t | gl | Sig. (bilateral) |
| Pretest_IE TOTAL | Se han asumido varianzas iguales | -,344 | 154 | ,731 |
| | No se han asumido varianzas iguales | -,354 | 133,338 | ,724 |
| Pre_IE_Experiencial | Se han asumido varianzas iguales | -2,762 | 154 | ,006 |
| | No se han asumido varianzas iguales | -2,894 | 140,277 | ,004 |
| Pre_IE_Estratégica | Se han asumido varianzas iguales | 1,959 | 154 | ,052 |
| | No se han asumido varianzas iguales | 2,029 | 136,197 | ,044 |
| Pre_IE_Percepción | Se han asumido varianzas iguales | -2,402 | 154 | ,017 |
| | No se han asumido varianzas iguales | -2,420 | 125,484 | ,017 |
| Pre_IE_Facilitación | Se han asumido varianzas iguales | -2,375 | 154 | ,019 |
| | No se han asumido varianzas iguales | -2,552 | 148,085 | ,012 |
| Pre_IE_Comprensión | Se han asumido varianzas iguales | ,379 | 154 | ,705 |
| | No se han asumido varianzas iguales | ,391 | 134,952 | ,696 |
| Pre_IE_Manejo | Se han asumido varianzas iguales | 1,819 | 154 | ,071 |
| | No se han asumido varianzas iguales | 1,833 | 125,542 | ,069 |

C) Diferencias en rendimiento matemático en función del sexo:

Para comprobar si existen diferencias significativas por sexo en rendimiento matemático, se realizaron pruebas de diferencias de medias, mediante la prueba t de Student para muestras independientes, cuyos resultados exponemos a continuación:

a) Datos totales en el pretest:

- En cuanto al sexo, en la tabla 66, no hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en los niveles de rendimiento matemático ($t= 0,714$; $p=,477$). Los resultados del estadístico de Levene, nos han permitido asumir varianzas iguales, con valores de significatividad mayores que $p=,05$.

Tabla 66
Resumen de la Prueba T Student de la muestra por sexo

| | | Prueba T para la igualdad de media | | |
|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---------|------------------|
| | | t | gl | Sig. (bilateral) |
| Rendimiento Matemático | Se han asumido varianzas iguales | ,714 | 154 | ,477 |
| | No se han asumido varianzas iguales | ,706 | 118,292 | ,482 |

- El rendimiento matemático medio de los alumnos evaluados es de 6,24 puntos ($\sigma=2,22$) de un total de 10 puntos, y son los hombres ($\bar{X}=6,41$, $\sigma=2,29$) los que superan esa puntuación media frente a la de las mujeres ($\bar{X}=6,14$, $\sigma=2,188$) sin que hayan diferencias significativas de rendimiento matemático por sexo.

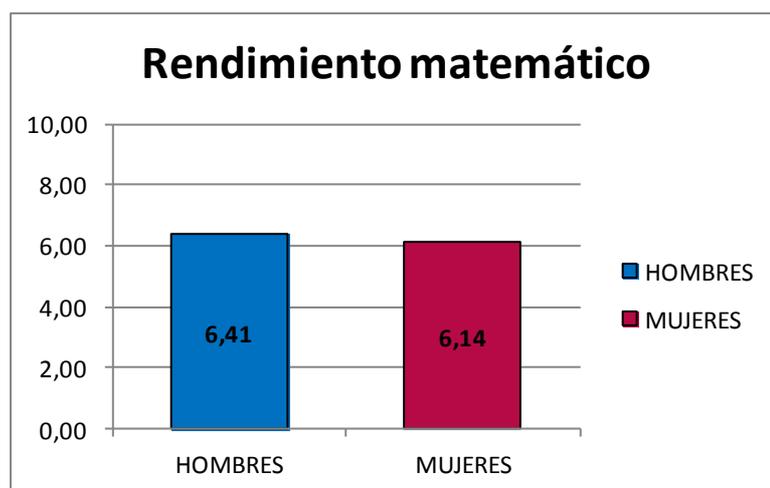


Figura 58. Nota media del Rendimiento Matemático de los alumnos por sexo.

b) Datos por grupos en el pretest:

b.1) Grupo control:

- En el grupo control en función del sexo, no hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en los niveles de rendimiento matemático ($t = -0,396$; $p = ,693$). Se han asumido varianzas iguales.

Tabla 67

Resumen de la Prueba T Student en el grupo control por sexo

| | | Prueba T para la igualdad de media | | |
|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------|------------------|
| | | t | gl | Sig. (bilateral) |
| Rendimiento Matemático | Se han asumido varianzas iguales | -,396 | 79 | ,693 |
| | No se han asumido varianzas iguales | -,383 | 60,802 | ,703 |

- El rendimiento medio de los alumnos del grupo control evaluados es de 6,29 puntos, bien; siendo las mujeres ($\bar{X} = 6,38$, $\sigma = 1,99$) las que han obtenido una media más alta que los hombres ($\bar{X} = 6,18$, $\sigma = 2,39$).

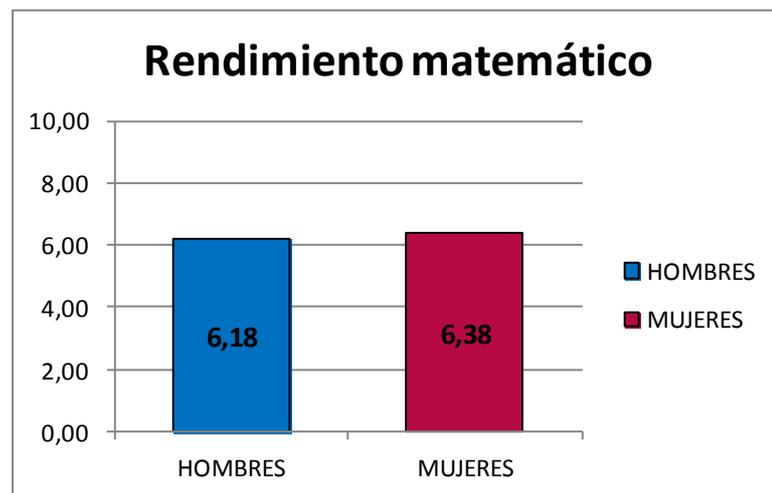


Figura 59. Nota media en Matemáticas del grupo control por sexo.

b. 2) Grupo experimental:

- Al igual que en el caso anterior, en el grupo experimental no hemos hallado diferencias estadísticamente significativas en los niveles de rendimiento matemático ($t= 1,385$; $p=,170$) en función del sexo.

Tabla 68

Resumen de la Prueba T Student en el grupo experimental por sexo

| | | Prueba T para la igualdad de media | | |
|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------|------------------|
| | | t | gl | Sig. (bilateral) |
| Rendimiento Matemático | Se han asumido varianzas iguales | 1,385 | 73 | ,170 |
| | No se han asumido varianzas iguales | 1,418 | 54,621 | ,162 |

- El rendimiento medio de las mujeres del grupo experimental es de 5,91 puntos ($\sigma=2,36$) (suficiente) de un total de 10 puntos, frente a la de los hombres que muestran un rendimiento matemático medio más alto ($\bar{X}=6,69$, $\sigma=2,18$) sin que existan diferencias estadísticamente significativas entre ellos. La media del grupo experimental es de 6,19.

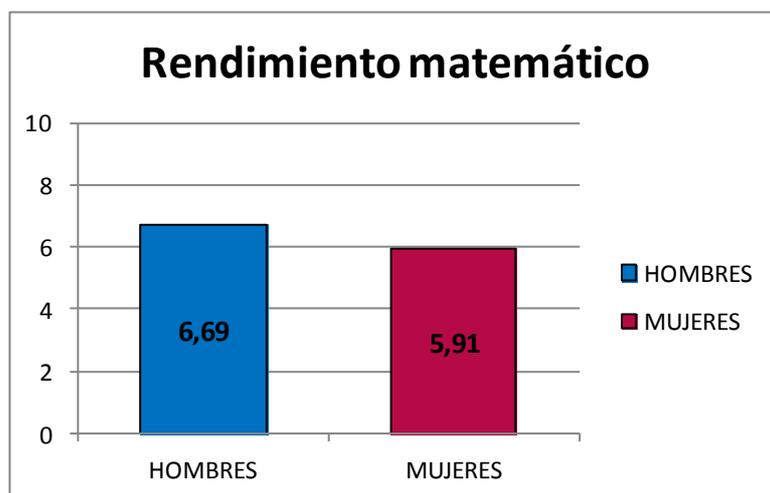


Figura 60. Nota media en matemáticas del grupo experimental por sexo.

5.2.4. Objetivo 4. Analizar si las habilidades de la IE de los estudiantes dan lugar a diferencias estadísticamente significativas en su rendimiento matemático.

En este apartado, se presentan los resultados del análisis de varianzas (ANOVAS) y en los casos significativos los contrastes post hoc (como Tukey, en las variables que ha sido posible), entre las dimensiones de la IE y el rendimiento matemático del alumnado evaluado mediante el TMMS-24 y el TIEFBA.

A) Análisis de varianza de la IE medida con el TMMS-24 y el rendimiento matemático (pretest):

- **Datos totales:**
- Tras comprobar la homogeneidad de varianzas entre las variables pretest de IE medidas con el TMMS-24 y la variable de rendimiento matemático, mediante el estadístico de Levene, los resultados confirman (tabla 69) que si son homogéneas las varianzas en todas las variables, y esto nos ha permitido realizar los ANOVAS correspondientes para el cumplimiento de este objetivo de la investigación.

Tabla 69
Prueba de homogeneidad de varianzas de la IE TMMS-24 y el Rendimiento Matemático (pretest)

| | Estadístico de Levene | gl1 | gl2 | Sig. |
|----------|-----------------------|-----|-----|------|
| Pre_IE_T | 1,365 | 2 | 153 | ,258 |
| Pre_IE_R | ,825 | 2 | 153 | ,440 |
| Pre_IE_C | ,777 | 2 | 153 | ,462 |
| Pre_IE_P | 2,170 | 2 | 153 | ,118 |

- En este sentido, cuando analizamos las posibles diferencias en el rendimiento matemático, marcadas por la IE, los ANOVAS calculados nos permiten afirmar que no existen diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento matemático de nuestros alumnos por efecto de la IE Total ($F=1,444$, $p=,239$). Tampoco hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento matemático derivadas de la IE Regulación ($F=0,312$, $p=,733$), ni por la IE Comprensión ($F=1,513$, $p=,224$). (Véase tabla 70).

Tabla 70
ANOVA de la IE TMMS-24 y el Rendimiento Matemático (pretest)

| | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|----------|--------------|----------------------|-----|---------------------|-------|------|
| Pre_IE_T | Inter-grupos | 14,202 | 2 | 7,101 | 1,444 | ,239 |
| | Intra-grupos | 752,542 | 153 | 4,919 | | |
| | Total | 766,744 | 155 | | | |
| Pre_IE_R | Inter-grupos | 3,111 | 2 | 1,556 | ,312 | ,733 |
| | Intra-grupos | 763,632 | 153 | 4,991 | | |
| | Total | 766,744 | 155 | | | |
| Pre_IE_C | Inter-grupos | 14,869 | 2 | 7,434 | 1,513 | ,224 |
| | Intra-grupos | 751,875 | 153 | 4,914 | | |
| | Total | 766,744 | 155 | | | |
| Pre_IE_P | Inter-grupos | 34,521 | 2 | 17,260 | 3,607 | ,029 |
| | Intra-grupos | 732,223 | 153 | 4,786 | | |
| | Total | 766,744 | 155 | | | |

- Sin embargo, nuestras ANOVAS (tabla 70) mostraron diferencias significativas en el rendimiento matemático en e Percepción emocional: según la IE Percepción si hay diferencias significativas en el rendimiento matemático ($F=3,607$, $p=,029$) pero no confirmadas por los post hoc realizados. Mediante la HSD de Tukey (tabla 71), vimos que las diferencias de medias ($\bar{X}_{poca}=6,48$, $\bar{X}_{adecuada}=5,76$, $\bar{X}_{demasiada}=9,00$) no son estadísticamente significativas, porque la escala no va de menos a más, sino que es poca, adecuada y excesiva; aquí lo bueno es el medio, no como en las otras.

Tabla 71

Comparaciones múltiples de la IE TMMS-24 y el Rendimiento Matemático (pretest). HSD de Tukey

| (I) Pre IE Percepción Agrupada | (J) Pre IE Percepción Agrupada | Diferencia de medias (I-J) | Error típico | Sig. | Intervalo de confianza al 95% | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------|------|----------------------------------|--------------------|
| | | | | | Límite superior | Límite inferior |
| Poca | Adecuada | ,72270 | ,36149 | ,116 | -,1329 | 1,5783 |
| | Demasiada | -2,51064 | 1,56326 | ,246 | -6,2105 | 1,1892 |
| Adecuada | Poca | -,72270 | ,36149 | ,116 | -1,5783 | ,1329 |
| | Demasiada | -3,23333 | 1,57247 | ,103 | -6,9550 | ,4883 |
| Demasiada | Poca | 2,51064 | 1,56326 | ,246 | -1,1892 | 6,2105 |
| | Adecuada | 3,23333 | 1,57247 | ,103 | -,4883 | 6,9550 |

B) Análisis de varianza de la IE medida con el TIEFBA y el rendimiento matemático (pretest):

- **Datos totales:**

- Tras comprobar la homogeneidad de varianzas entre las variables pretest de IE medidas con el TIEFBA y la variable de rendimiento matemático, mediante el estadístico de Levene, los resultados confirman (tabla 72) que si son homogéneas las varianzas en todas las variables, y esto nos ha permitido realizar los ANOVAS correspondientes para el cumplimiento de este objetivo de la investigación.

Tabla 72

Prueba de homogeneidad de varianzas de la IE TIEFBA y el Rendimiento Matemático (pretest)

| | Estadístico de Levene | gl1 | gl2 | Sig. |
|----------|--------------------------|-----|-----|------|
| Pre_IE_T | ,756 | 3 | 152 | ,520 |
| Pre_EX | ,093 | 3 | 152 | ,964 |
| Pre_ES | 1,368(a) | 2 | 152 | ,258 |
| Pre_IE_P | ,698 | 3 | 152 | ,555 |
| Pre_IE_F | ,915 | 3 | 152 | ,435 |
| Pre_IE_C | 1,043(a) | 3 | 151 | ,375 |
| Pre_IE_M | ,453 | 2 | 153 | ,636 |

- De esta manera, cuando analizamos las posibles diferencias en el rendimiento matemático de nuestros alumnos, marcadas por la IE, los Anovas calculados nos permiten afirmar que si existen diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento matemático de nuestros alumnos por efecto de la IE Total ($F=8,849$, $p=,000$), confirmado por el post hoc realizado mediante la HSD de Tukey, de manera que las diferencias de medias ($\bar{X}_{\text{necesita mejorar}}=4,16$, $\bar{X}_{\text{aspecto a desarrollar}}=5,65$, $\bar{X}_{\text{competente}}=6,75$, $\bar{X}_{\text{muy competente}}=2,33$) son estadísticamente significativas en rendimiento matemático si comparamos los alumnos que necesitan mejorar y los competentes (Tukey=-2,58*, $p=,18$), los alumnos de aspecto a desarrollar y los competentes (Tukey=-1,10*, $p=,17$), los alumnos de aspecto a desarrollar y los muy competentes (Tukey=3,31*, $p=,040$), los alumnos competentes y los muy competentes (Tukey=4,41*, $p=,002$). En este caso, los alumnos competentes en IE han obtenido un rendimiento más alto en matemáticas; frente a los alumnos que son muy competentes que han obtenido los resultados más bajos en matemáticas. (Véase tablas 73 y 74).

Tabla 73
ANOVA de la IE TIEFBA y el Rendimiento Matemático (pretest)

| | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|----------|--------------|----------------------|-----|---------------------|-------|----------|
| Pre_IE_T | Inter-grupos | 113,997 | 3 | 37,999 | 8,849 | ,000 |
| | Intra-grupos | 652,747 | 152 | 4,294 | | |
| | Total | 766,744 | 155 | | | |
| Pre_EX | Inter-grupos | 33,442 | 3 | 11,147 | 2,311 | ,079 |
| | Intra-grupos | 733,301 | 152 | 4,824 | | |
| | Total | 766,744 | 155 | | | |
| Pre_ES | Inter-grupos | 1,368(a) | 2 | 152 | ,258 | 1,368(a) |
| | Intra-grupos | 1,368(a) | 2 | 152 | ,258 | 1,368(a) |
| | Total | 1,368(a) | 2 | 152 | ,258 | 1,368(a) |
| Pre_IE_P | Inter-grupos | 21,834 | 3 | 7,278 | 1,485 | ,221 |
| | Intra-grupos | 744,910 | 152 | 4,901 | | |
| | Total | 766,744 | 155 | | | |
| Pre_IE_F | Inter-grupos | 10,153 | 3 | 3,384 | ,680 | ,566 |
| | Intra-grupos | 756,591 | 152 | 4,978 | | |
| | Total | 766,744 | 155 | | | |
| Pre_IE_C | Inter-grupos | 59,927 | 4 | 14,982 | 3,201 | ,015 |
| | Intra-grupos | 706,817 | 151 | 4,681 | | |
| | Total | 766,744 | 155 | | | |
| Pre_IE_M | Inter-grupos | 52,826 | 2 | 26,413 | 5,661 | ,004 |
| | Intra-grupos | 713,917 | 153 | 4,666 | | |
| | Total | 766,744 | 155 | | | |

- En cuanto a las áreas de IE del TIEFBA, los resultados muestran que no existen diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento matemático de nuestros alumnos por efecto de la IE Experiencial ($F=2,311$, $p=,079$); mientras que la IE Estratégica si marca diferencias significativas en el rendimiento matemático ($F=7,496$, $p=,000$). Pero no se ha podido realizar la prueba de post hoc porque solo hay un caso en la categoría de muy competente.
- Respecto a las dimensiones de al IE, no encontramos diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento matemático por efecto de la Percepción emocional ($F=1,485$, $p=,221$) ni de la Facilitación emocional ($F=0,680$, $p=,566$).

Tabla 74

Comparaciones múltiples de IE Total TIEFBA y el Rendimiento Matemático (pretest). HSD de Tukey

| (I) Pretest_IE TOTAL_Agr | (J) Pretest_IE TOTAL_Agr | Diferencia de medias (I-J) | Error típico | Sig. | Intervalo de confianza al 95% | |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------|------|----------------------------------|--------------------|
| | | | | | Límite superior | Límite inferior |
| Necesita Mejorar | Aspecto a Desarrollar | -1,48551 | ,89949 | ,353 | -3,8221 | ,8511 |
| | Competente | -2,58581(*) | ,87078 | ,018 | -4,8478 | -,3238 |
| | Muy Competente | 1,83333 | 1,46533 | ,595 | -1,9731 | 5,6398 |
| Aspecto a Desarrollar | Necesita Mejorar | 1,48551 | ,89949 | ,353 | -,8511 | 3,8221 |
| | Competente | -1,10030(*) | ,36861 | ,017 | -2,0578 | -,1428 |
| | Muy Competente | 3,31884(*) | 1,23484 | ,040 | ,1111 | 6,5265 |
| Competente | Necesita Mejorar | 2,58581(*) | ,87078 | ,018 | ,3238 | 4,8478 |
| | Aspecto a Desarrollar | 1,10030(*) | ,36861 | ,017 | ,1428 | 2,0578 |
| | Muy Competente | 4,41914(*) | 1,21408 | ,002 | 1,2654 | 7,5729 |
| Muy Competente | Necesita Mejorar | -1,83333 | 1,46533 | ,595 | -5,6398 | 1,9731 |
| | Aspecto a Desarrollar | -3,31884(*) | 1,23484 | ,040 | -6,5265 | -,1111 |
| | Competente | -4,41914(*) | 1,21408 | ,002 | -7,5729 | -1,2654 |

* La diferencia de medias es significativa al nivel .05.

- Sin embargo, nuestros ANOVAS mostraron diferencias significativas en el rendimiento matemático por influencia de los componentes de Comprensión ($F=3,201$, $p=,015$), dato que no hemos podido comprobar con la prueba post hoc, por la existencia de un solo caso en la categoría de necesita mejorar; y de Manejo emocional ($F=5,661$, $p=,004$), confirmado por el post hoc realizado mediante la HSD de Tukey para los alumnos que necesitan mejorar (Tukey= $-2,22^*$, $p=,27$) y para los alumnos que son competentes (Tukey= $-2,76^*$, $p=,004$), los alumnos de aspecto a desarrollar y los competentes en IE manejo han obtenido un rendimiento más alto en matemáticas frente a los que necesitan mejorar. (Véase tablas 73, 74 y 75).

Tabla 75

Comparaciones múltiples IE Manejo TIEFBA y el Rendimiento Matemático (pretest). HSD de Tukey

| (I) Pre_IE_Manejo_Agr | (J) Pre_IE_Manejo_Agr | Diferencia de medias (I-J) | Error típico | Sig. | Intervalo de confianza al 95% | |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------------|------|----------------------------------|--------------------|
| | | | | | Límite superior | Límite inferior |
| Necesita Mejorar | Aspecto a Desarrollar | -2,22394(*) | ,85419 | ,027 | -4,2456 | -,2023 |
| | Competente | -2,76952(*) | ,85370 | ,004 | -4,7900 | -,7490 |
| Aspecto a Desarrollar | Necesita Mejorar | 2,22394(*) | ,85419 | ,027 | ,2023 | 4,2456 |
| | Competente | -,54559 | ,35394 | ,275 | -1,3833 | ,2921 |
| Competente | Necesita Mejorar | 2,76952(*) | ,85370 | ,004 | ,7490 | 4,7900 |
| | Aspecto a Desarrollar | ,54559 | ,35394 | ,275 | -,2921 | 1,3833 |

* La diferencia de medias es significativa al nivel .05.

5.2.5. Objetivo 5. Identificar si la IE como habilidad es una variable predictora del rendimiento en matemáticas.

Con el fin de identificar si existen variables predictoras del rendimiento matemático, llevamos a cabo un análisis de regresión múltiple. Nuestra intención era encontrar si el comportamiento de una variable (rendimiento matemático), se puede explicar a través de la otra (IE). A continuación exponemos los resultados obtenidos.

A) Análisis de regresión de la IE medida con el TMMS-24 y el rendimiento matemático (pretest):

- **Datos totales:**
- Tras el análisis de regresión observamos que solamente el 1,3% de los cambios en la VD (rendimiento matemático) se deben a las VI (IE total, IE Percepción, IE Comprensión, IE regulación ($R^2=0,013$, $F= 1,491$, $p=,208$) (véase tabla 76), queda por tanto, sin explicar el 98,7% de la incidencia que la IE puede ejercer en el rendimiento matemático.

Tabla 76
Resumen del modelo de regresión

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error típ. de la estimación |
|--------|---------|------------|----------------------|-----------------------------|
| 1 | ,195(a) | ,038 | ,013 | 2,21017 |

a) Variables predictoras: (Constante), Pre Inteligencia Emocional Regulación, Pre Inteligencia Emocional Percepción, Pre Inteligencia Emocional Comprensión, Pre Inteligencia Emocional Total

- En la tabla 77 observamos mediante el valor del estadístico $F=1,491$ y su significación estadística $p=,208$ que no hemos conseguido demostrar la relación lineal significativa entre la variable IE (medida con el TMMS) y el rendimiento matemático. Por tanto, no podemos decir que la IE medida por el TMMS es una variable predictora del rendimiento matemático que pueden tener los alumnos de nuestra muestra.

Tabla 77
ANOVA(b)

| Modelo | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|--------|-----------|-------------------|-----|------------------|-------|---------|
| 1 | Regresión | 29,129 | 4 | 7,282 | 1,491 | ,208(a) |
| | Residual | 737,615 | 151 | 4,885 | | |
| | Total | 766,744 | 155 | | | |

a) Variables predictoras: (Constante), Pre Inteligencia Emocional Regulación, Pre Inteligencia Emocional Percepción, Pre Inteligencia Emocional Comprensión, Pre Inteligencia Emocional Total
b) Variable dependiente: Rendimiento Matemático Pretest

- En la tabla 78 observamos, revisando los coeficientes, que no hay ninguna relación significativa en las variables analizadas.

Tabla 78
Coeficientes(a)

| Modelo | | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes estandarizados | | |
|--------|--|--------------------------------|------------|-----------------------------|--------|------|
| | | B | Error típ. | Beta | t | Sig. |
| 1 | (Constante) | 6,702 | 1,067 | | 6,279 | ,000 |
| | Pre Inteligencia Emocional Total | ,237 | ,214 | 1,324 | 1,112 | ,268 |
| | Pre Inteligencia Emocional Percepción | -,299 | ,215 | -,826 | -1,390 | ,167 |
| | Pre Inteligencia Emocional Comprensión | -,204 | ,211 | -,526 | -,967 | ,335 |
| | Pre Inteligencia Emocional Regulación | -,235 | ,221 | -,654 | -1,062 | ,290 |

a) Variable dependiente: Rendimiento Matemático Pretest

B) Análisis de regresión de la IE medida con el TIEFBA y el rendimiento matemático (pretest):

- **Datos totales:**

- Tras el análisis de regresión observamos que el 6,79% de los cambios en la VD (rendimiento matemático) se deben a las VI (IE total, IE Experiencial, IE Estratégica, IE Percepción, IE Comprensión, IE Facilitación e IE Manejo ($R^2=0,067$, $F= 2,592$, $p=,015$) (véase tabla 79), queda por tanto, sin explicar el 93,21% de la incidencia que la IE puede ejercer en el rendimiento matemático y que puede deberse al azar.

Tabla 79
Resumen del modelo de regresión

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error típ. de la estimación |
|--------|---------|------------|----------------------|-----------------------------|
| 1 | ,330(a) | ,109 | ,067 | 2,14825 |

a) Variables predictoras: (Constante), Pre_IE_Manejo, Pre_IE_Facilitación, Pre_IE_Percepción, Pre_IE_Comprensión, Pretest_IE TOTAL, Pre_IE_Estratégica, Pre_IE_Experiencial

- En la tabla 80 observamos mediante el valor del estadístico $F=2,592$ y su significación estadística $p=,015$ que se corrobora la relación lineal significativa entre el rendimiento matemático y las variables predictoras mencionadas de la IE. Lo que demuestra que existe un efecto real de dichas variables sobre el rendimiento matemático de los alumnos.

Tabla 80
ANOVA(b)

| Modelo | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|--------|-----------|-------------------|-----|------------------|-------|---------|
| 1 | Regresión | 83,724 | 7 | 11,961 | 2,592 | ,015(a) |
| | Residual | 683,019 | 148 | 4,615 | | |
| | Total | 766,744 | 155 | | | |

a) Variables predictoras: (Constante), Pre_IE_Manejo, Pre_IE_Facilitación, Pre_IE_Percepción, Pre_IE_Comprensión, Pretest_IE TOTAL, Pre_IE_Estratégica, Pre_IE_Experiencial

b) Variable dependiente: Rendimiento Matemático Pretest

- En la tabla 81 observamos, revisando los coeficientes, que hay una relación significativa en los siguientes casos:
 - A mayor Comprensión emocional menor rendimiento matemático (B=-1,186; t=-2,224; p=,028).
 - A mayor puntuación en IE Facilitación mayor rendimiento matemático (B=2,210; t=2,3281; p=,021).
 - A mayor puntuación en Percepción emocional mayor rendimiento matemático (B= 3,250; t=2,369; p=,019).
 - A mayor puntuación en IE Experiencial menor rendimiento matemático (B=-0,802; t=-2,692; p=,008).

- En este caso, nos encontramos, observando los coeficientes Beta, que la variable de mayor peso en la explicación de la variable dependiente es el área de la IE Estratégica y la dimensión de Percepción emocional, seguida de las dimensiones de Facilitación y Comprensión emocional. De manera que a mayor inteligencia estratégica y comprensión emocional, menor rendimiento matemático y, a mayor percepción y facilitación emocional, mayor rendimiento matemático.

Tabla 81
Coeficientes(a)

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes estandarizados | t | Sig. | |
|--------|--------------------------------|------------|-----------------------------|--------|------------|------|
| | B | Error típ. | Beta | B | Error típ. | |
| 1 | | | | | | |
| | (Constante) | -4,864 | 7,990 | | | |
| | Pretest_IE TOTAL | ,271 | ,196 | 1,555 | 1,382 | ,169 |
| | Pre_IE_Experiencial | -,802 | ,298 | -5,397 | -2,692 | ,008 |
| | Pre_IE_Estratégica | ,207 | ,221 | 1,056 | ,940 | ,349 |
| | Pre_IE_Percepción | ,480 | ,203 | 3,250 | 2,369 | ,019 |
| | Pre_IE_Facilitación | ,371 | ,159 | 2,210 | 2,328 | ,021 |
| | Pre_IE_Comprensión | -,176 | ,079 | -1,186 | -2,224 | ,028 |
| | Pre_IE_Manejo | -,231 | ,138 | -,917 | -1,677 | ,096 |

a) Variable dependiente: Rendimiento Matemático

C) Análisis de regresión de la IE medida con el TMMS-24 (posttest) y el rendimiento matemático:

- Datos totales:

- Tras el análisis de regresión observamos con un error típico de estimación de 2,21835 que solamente el 1,5% de los cambios en la VD (rendimiento matemático) se deben a las VI (IE) ($R^2=0,015$) queda sin explicar el 98,5% de los cambios (véase tabla 82).

Tabla 82
Resumen del modelo de regresión

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error típ. de la estimación |
|--------|---------|------------|----------------------|-----------------------------|
| 1 | ,201(a) | ,041 | ,015 | 2,21835 |

a) Variables predictoras: (Constante), Post Inteligencia Emocional Regulación, Post Inteligencia Emocional Percepción, Post Inteligencia Emocional Comprensión, Post Inteligencia Emocional Total

- Los resultados del análisis de varianza ($F=1,595$, $p=,178$) nos indican que la parte explicada se debe al azar. En la tabla 83 observamos mediante el valor del estadístico $F=1,595$ y su significación estadística $p=,178$ que se corrobora para el posttest la no relación lineal significativa entre el rendimiento matemático y las variables predictoras mencionadas. Lo que demuestra que no existe un efecto real de dichas variables sobre el rendimiento matemático en la segunda evaluación efectuada finalizando el curso académico.

Tabla 83
ANOVA(b)

| Modelo | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|--------|-----------|-------------------|-----|------------------|-------|---------|
| 1 | Regresión | 31,401 | 4 | 7,850 | 1,595 | ,178(a) |
| | Residual | 743,080 | 151 | 4,921 | | |
| | Total | 774,481 | 155 | | | |

a) Variables predictoras: (Constante), Post Inteligencia Emocional Regulación, Post Inteligencia Emocional Percepción, Post Inteligencia Emocional Comprensión, Post Inteligencia Emocional Total

b) Variable dependiente: Rendimiento Matemático

- En la tabla 84 observamos, revisando los coeficientes, que no hay ninguna relación significativa en las variables analizadas.

Tabla 84
Coeficientes(a)

| Modelo | | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes estandarizados | t | Sig. |
|--------|---|--------------------------------|------------|-----------------------------|--------|------|
| | | B | Error típ. | Beta | | |
| 1 | (Constante) | 7,705 | 1,117 | | 6,899 | ,000 |
| | Post Inteligencia Emocional Total | ,314 | ,227 | 1,720 | 1,382 | ,169 |
| | Post Inteligencia Emocional Percepción | -,368 | ,229 | -1,006 | -1,606 | ,110 |
| | Post Inteligencia Emocional Comprensión | -,327 | ,224 | -,840 | -1,458 | ,147 |
| | Post Inteligencia Emocional Regulación | -,306 | ,235 | -,834 | -1,303 | ,195 |

a) Variable dependiente: Rendimiento Matemático

D) Análisis de regresión de la IE medida con el TIEFBA (posttest) y el rendimiento matemático:

- **De totales:**
- Tras el análisis de regresión observamos con un error típico de estimación de 2,10988, que el 10,9% de los cambios en la VD (rendimiento matemático) se deben a la VI (IE) ($R^2=0,109$) queda sin explicar el 89,1% de los cambios (véase tabla 85).

Tabla 85
Resumen del modelo de regresión

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error típ. de la estimación |
|--------|---------|------------|----------------------|-----------------------------|
| 1 | ,386(a) | ,149 | ,109 | 2,10988 |

a) Variables predictoras: (Constante), Post_IE_Manejo, Post_IE_Facilitación, Post_IE_Percepción, Post_IE_Comprensión, Posttest_IE TOTAL, Post_IE_Estratégica, Post_IE_Experiencial

- En la tabla 86 observamos los resultados del análisis de varianza mediante el valor del estadístico $F=3,711$ y su significación estadística $p=,001$ que se corrobora la relación lineal significativa entre el

rendimiento matemático y las variables predictoras mencionadas. Lo que demuestra que existe un efecto real de la IE evaluada con el TIEFBA sobre el rendimiento matemático de los alumnos estudiados.

Tabla 86
ANOVA(b)

| Modelo | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|--------|-----------|-------------------|-----|------------------|-------|---------|
| 1 | Regresión | 115,642 | 7 | 16,520 | 3,711 | ,001(a) |
| | Residual | 658,838 | 148 | 4,452 | | |
| | Total | 774,481 | 155 | | | |

a) Variables predictoras: (Constante), Post_IE_Manejo, Post_IE_Facilitación, Post_IE_Percepción, Post_IE_Comprensión, Posttest_IE TOTAL, Post_IE_Estratégica, Post_IE_Experiencial
b) Variable dependiente: Rendimiento Matemático Posttest

- En la tabla 87 observamos, revisando los coeficientes, que hay una relación significativa en los siguientes casos:
 - A mayor Comprensión emocional mayor rendimiento matemático (B= 0,250; t=2,500; p=,014).
 - A mayor puntuación en IE Manejo mayor rendimiento matemático (B= 0,450; t=2,541; p=,012).
- En este caso, nos encontramos al analizar los coeficientes Beta que la variable de mayor peso en la explicación de la variable dependiente es la IE Manejo, seguida de la Comprensión emocional. Por tanto, a partir de los datos de nuestro estudio, podemos afirmar que el rendimiento matemático de los alumnos, puede predecirse a partir de sus competencias de manejo y comprensión emocional.

Tabla 87
Coeficientes(a)

| Modelo | | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes estandarizados | | t | Sig. |
|--------|----------------------|--------------------------------|------------|-----------------------------|---|--------|------|
| | | B | Error típ. | Beta | B | | |
| 1 | (Constante) | -6,770 | 9,950 | | | -,680 | ,497 |
| | Posttest_IE TOTAL | ,110 | ,424 | ,560 | | ,260 | ,795 |
| | Post_IE_Experiencial | ,031 | ,326 | ,155 | | ,094 | ,926 |
| | Post_IE_Estratégica | -,597 | ,363 | -3,092 | | -1,646 | ,102 |
| | Post_IE_Percepción | -,074 | ,196 | -,334 | | -,377 | ,707 |
| | Post_IE_Facilitación | -,030 | ,151 | -,197 | | -,201 | ,841 |
| | Post_IE_Comprensión | ,250 | ,100 | 1,622 | | 2,500 | ,014 |
| | Post_IE_Manejo | ,450 | ,177 | 1,978 | | 2,541 | ,012 |

a) Variable dependiente: Rendimiento Matemático Posttest

5.2.6. Objetivo 6. Comprobar la existencia de diferencias estadísticamente significativas en el grupo experimental frente al grupo control, tras la aplicación del Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) en las habilidades de la IE.

A) Análisis comparativo de diferencia de medias entre el pretest y posttest en el grupo experimental de la IE medida con el TMMS-24 (prueba t para muestras relacionadas):

- Para hacer una comparación entre los resultados obtenidos en el grupo experimental antes y después de la aplicación del programa de intervención, se ha utilizado la prueba t de Student para muestras relacionadas. En las tablas 88 y 89 pueden verse los resultados obtenidos.

Tabla 88
Estadísticos de muestras relacionadas

| | | Media | N | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|-------|---------------------|----------|----|--------------------|---------------------------|
| Par 1 | Pretest_IE TOTAL | 70,29(a) | 75 | 11,090 | 1,281 |
| | Posttest_IE TOTAL | 73,29(a) | 75 | 11,090 | 1,281 |
| Par 2 | Pre_IE_Percepción | 20,76 | 75 | 5,952 | ,687 |
| | Post_IE_Percepción | 21,73 | 75 | 5,965 | ,689 |
| Par 3 | Pre_IE_Comprensión | 23,89(a) | 75 | 5,417 | ,625 |
| | Post_IE_Comprensión | 24,89(a) | 75 | 5,417 | ,625 |
| Par 4 | Pre_IE_Regulación | 25,63 | 75 | 5,725 | ,661 |
| | Post_IE_Regulación | 26,67 | 75 | 5,696 | ,658 |

a) No se puede calcular la correlación y T porque el error típico de la diferencia es 0.

Tabla 89
Correlaciones de muestras relacionadas

| | | N | Correlación | Sig. |
|-------|---|----|-------------|------|
| Par 2 | Pre_IE_Percepción y Post_IE_Percepción | 75 | ,999 | ,000 |
| Par 4 | Pre_IE_Regulación y Post_IE_Regulación | 75 | ,999 | ,000 |

- Como puede verse en la tabla 89, no tenemos datos de la prueba t en el caso de la IE total y la dimensión de EI comprensión porque el error típico de la diferencia es 0. Observamos medias diferentes en IE total e IE Comprensión, superiores en el posttest con respecto al pretest, pero no hemos podido demostrar que sean significativas.
- En IE Percepción, se observa un valor de $t=-36,50$ y un $p=,000$ menor que $p=,05$, por lo que podemos afirmar que existen diferencias significativas entre la IE Percepción del pretest y del posttest. Las puntuaciones medias en esta variable son más altas en el posttest ($\bar{X}=21,73$) que en el pretest ($\bar{X}=20,73$).
- En IE Regulación, se observa un valor de $t=-45,654$ y un $p=,000$ menor que $p=,05$, por lo que podemos afirmar que existen diferencias significativas entre la IE Regulación del pretest y del posttest. Las puntuaciones medias en esta variable son más altas en el posttest ($\bar{X}=26,67$), que en el pretest ($\bar{X}=25,63$).

Tabla 90
Prueba T de muestras relacionadas

| | | Diferencias relacionadas | | | | | t | gl | Sig. (bilateral) |
|----------|--|--------------------------|--------------------|---------------------------------|---|----------|---------|----|------------------|
| | | Media | Desviación típ. | Error típ. de la media | 95% Intervalo de confianza para la diferencia | | | | |
| | | | | | Superior | Inferior | | | |
| Par 2 | Pre_IE_Percepción y Post_IE_Percepción | -,973 | ,231 | ,027 | -1,026 | -,920 | -36,500 | 74 | ,000 |
| Par 4 | Pre_IE_Regulación y Post_IE_Regulación | -1,040 | ,197 | ,023 | -1,085 | -,995 | -45,654 | 74 | ,000 |

- En resumen, podemos decir con los datos encontrados tras estos análisis, que en el grupo experimental todas las puntuaciones medias de las dimensiones evaluadas de la IE con el TMMS han mejorado y alcanzan puntuaciones medias más altas en el posttest que en el pretest.

B) Análisis comparativo de diferencia de medias entre el pretest y posttest en el grupo control de la IE medida con el TMMS-24 (prueba t para muestras relacionadas):

- Al igual que en el grupo experimental, para hacer una comparación entre los resultados de la IE obtenidos en el grupo control entre el pretest y el posttest, se ha utilizado la prueba t de Student para muestras relacionadas.
- En las tablas 91 y 92 se describen los resultados obtenidos.

Tabla 91
Estadísticos de muestras relacionadas

| | | Media | N | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|-------|---------------------|-------|----|--------------------|---------------------------|
| Par 1 | Pretest_IE TOTAL | 75,99 | 81 | 12,990 | 1,443 |
| | Posttest_IE TOTAL | 76,94 | 81 | 13,010 | 1,446 |
| Par 2 | Pre_IE_Percepción | 23,28 | 81 | 6,096 | ,677 |
| | Post_IE_Percepción | 23,63 | 81 | 6,149 | ,683 |
| Par 3 | Pre_IE_Comprensión | 24,38 | 81 | 6,032 | ,670 |
| | Post_IE_Comprensión | 24,72 | 81 | 6,059 | ,673 |
| Par 4 | Pre_IE_Regulación | 28,15 | 81 | 6,403 | ,711 |
| | Post_IE_Regulación | 28,47 | 81 | 6,358 | ,706 |

Tabla 92
Correlaciones de muestras relacionadas

| | | N | Correlación | Sig. |
|-------|---------------------|----|-------------|------|
| Par 1 | Pretest_IE TOTAL | 81 | 1,000 | ,000 |
| | Posttest_IE TOTAL | | | |
| Par 2 | Pre_IE_Percepción | 81 | ,997 | ,000 |
| | Post_IE_Percepción | | | |
| Par 3 | Pre_IE_Comprensión | 81 | ,997 | ,000 |
| | Post_IE_Comprensión | | | |
| Par 4 | Pre_IE_Regulación y | 81 | ,997 | ,000 |
| | Post_IE_Regulación | | | |

- En IE Total, se observa un valor de $t=-31,76$ y una $p=,000$ menor que $p=,05$, por lo que podemos afirmar que, el nivel de IE total es diferente entre la primera y la segunda medición, y que es más alto en el posttest ($\bar{X}=76,94$) que en el pretest ($\bar{X}=75,99$).

- En IE Percepción, se observa un valor de $t=-6,50$ y una $p=,000$ menor que $p=,05$, por lo que podemos afirmar que, el nivel de IE Percepción es diferente entre la primera y la segunda medición, y que es más alto en el posttest ($\bar{X}=23,63$) que en el pretest ($\bar{X}=23,28$).
- En IE Comprensión, se observa un valor de $t=-6,32$ y una $p=,000$ menor que $p=,05$, por lo que podemos afirmar que, el nivel de IE Comprensión es diferente entre la primera y la segunda medición, y que es más alto en el posttest ($\bar{X}=24,72$) que en el pretest ($\bar{X}=24,38$).
- En IE Regulación, se observa un valor de $t=-6,150$ y una $p=,000$ menor que $p=,05$, por lo que podemos afirmar que, el nivel de IE Regulación es diferente entre la primera y la segunda medición, y que es más alto en el posttest ($\bar{X}=28,47$) que en el pretest ($\bar{X}=28,15$).

Tabla 93
Prueba T de muestras relacionadas

| | | Diferencias relacionadas | | | | | t | gl | Sig. (bilateral) |
|----------|---|--------------------------|--------------------|---------------------------------|---|----------|--------|----|---------------------|
| | | Media | Desviación típ. | Error típ. de la media | 95% Intervalo de confianza para la diferencia | | | | |
| | | | | | Superior | Inferior | | | |
| Par 1 | Pretest_IE TOTAL Posttest_IE TOTAL | -,951 | ,269 | ,030 | -1,010 | -,891 | 31,768 | 80 | ,000 |
| Par 2 | Pre_IE_Percepción Post_IE_Percepción | -,346 | ,479 | ,053 | -,451 | -,240 | -6,501 | 80 | ,000 |
| Par 3 | Pre_IE_Comprensión Post_IE_Comprensión | -,333 | ,474 | ,053 | -,438 | -,228 | -6,325 | 80 | ,000 |
| Par 4 | Pre_IE_Regulación y Post_IE_Regulación | -,321 | ,470 | ,052 | -,425 | -,217 | -6,150 | 80 | ,000 |

- En resumen, podemos decir con los datos encontrados tras estos análisis, que en el grupo control todas las puntuaciones medias de las dimensiones evaluadas de la IE con el TMMS, han mejorado ligeramente en el posttest con respecto a las medias que los alumnos obtuvieron en el pretest.

C) Análisis comparativo de diferencia de medias entre el pretest y posttest en el grupo experimental de la IE medida con el TIEFBA (prueba t para muestras relacionadas):

- Para hacer una comparación entre los resultados obtenidos en la IE evaluada con el TIEFBA en el grupo experimental antes y después de la aplicación del programa de intervención, se ha utilizado la prueba t de Student para muestras relacionadas. En las tablas 94 y 95 se describen los resultados encontrados.

Tabla 94
Estadísticos de muestras relacionadas

| | | Media | N | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|-------|----------------------|--------|----|--------------------|---------------------------|
| Par 1 | Pretest_IE TOTAL | 89,89 | 75 | 13,238 | 1,529 |
| | Posttest_IE TOTAL | 96,15 | 75 | 12,362 | 1,427 |
| Par 2 | Pre_IE_Experiencial | 97,11 | 75 | 15,351 | 1,773 |
| | Post_IE_Experiencial | 104,31 | 75 | 12,230 | 1,412 |
| Par 3 | Pre_IE_Estratégica | 86,36 | 75 | 12,038 | 1,390 |
| | Post_IE_Estratégica | 90,73 | 75 | 12,304 | 1,421 |
| Par 4 | Pre_IE_Percepción | 95,68 | 75 | 15,016 | 1,734 |
| | Post_IE_Percepción | 105,03 | 75 | 10,122 | 1,169 |
| Par 5 | Pre_IE_Facilitación | 100,05 | 75 | 13,280 | 1,533 |
| | Post_IE_Facilitación | 101,56 | 75 | 15,596 | 1,801 |
| Par 6 | Pre_IE_Comprensión | 96,28 | 75 | 16,033 | 1,851 |
| | Post_IE_Comprensión | 101,00 | 75 | 14,785 | 1,707 |
| Par 7 | Pre_IE_Manejo | 83,97 | 75 | 9,144 | 1,056 |
| | Post_IE_Manejo | 87,19 | 75 | 10,688 | 1,234 |

Tabla 95
Correlaciones de muestras relacionadas

| | | N | Correlación | Sig. |
|-------|---|----|-------------|------|
| Par 1 | Pretest_IE TOTAL y Posttest_IE TOTAL | 75 | ,685 | ,000 |
| Par 2 | Pre_IE_Experiencial y Post_IE_Experiencial | 75 | ,635 | ,000 |
| Par 3 | Pre_IE_Estratégica y Post_IE_Estratégica | 75 | ,655 | ,000 |
| Par 4 | Pre_IE_Percepción y Post_IE_Percepción | 75 | ,571 | ,000 |
| Par 5 | Pre_IE_Facilitación y Post_IE_Facilitación | 75 | ,557 | ,000 |
| Par 6 | Pre_IE_Comprensión y Post_IE_Comprensión | 75 | ,743 | ,000 |
| Par 7 | Pre_IE_Manejo y Post_IE_Manejo | 75 | ,447 | ,000 |

- Respecto al nivel de IE total, se observa un valor de $t=-5,315$ y un $p=,000$ menor que $p=,05$, por lo que podemos afirmar que son diferentes las puntuaciones IE total del pretest y del posttest y que la IE total media de los alumnos del grupo experimental es más alta ($\bar{X}=96,15$) tras el programa de intervención para el desarrollo de estas competencias, comparándola con las puntuaciones medias que obtuvieron en la evaluación previa ($\bar{X}=89,89$).
- Al igual que ocurre en el resto de dimensiones:
 - o En IE Experiencial, se observa un valor de $t=-5,147$ y un $p=,000$ menor que $p=,05$, por lo que, el nivel de IE total es diferente entre la primera y la segunda medición. La IE Experiencial media de los alumnos del grupo experimental es más alta tras el programa de intervención ($\bar{X}=104,31$), frente a la puntuación que obtuvieron en el pretest ($\bar{X}=97,11$).
 - o En IE Estratégica, se observa un valor de $t=-3,743$ y un $p=,000$ menor que $p=,05$, por lo que, el nivel de IE Estratégica es diferente entre la primera y la segunda medición. La IE Estratégica media de los alumnos del grupo experimental es más alta tras el programa de intervención ($\bar{X}=90,73$), frente a la puntuación que obtuvieron en el pretest ($\bar{X}=86,36$).
 - o En IE Percepción, se observa un valor de $t=-6,514$ y un $p=,000$ menor que $p=,05$, por lo que, el nivel de IE Percepción es diferente entre la primera y la segunda medición. La IE Percepción media de los alumnos del grupo experimental es más alta tras el programa de intervención ($\bar{X}=105,03$), frente a la puntuación que obtuvieron en el pretest ($\bar{X}=95,68$).
 - o En IE Comprensión, se observa un valor de $t=-3,678$ y un $p=,000$ menor que $p=,05$, por lo que, el nivel de IE Comprensión es diferente entre la primera y la segunda medición. La IE Comprensión media de los alumnos del grupo experimental es

más alta tras el programa de intervención ($\bar{X}=101,00$), frente a la puntuación que obtuvieron en el pretest ($\bar{X}=96,28$).

- o En IE Manejo, se observa un valor de $t=-2,648$ y un $p=,000$ menor que $p=,05$, por lo que, el nivel de IE Manejo es diferente entre la primera y la segunda medición. La IE Manejo media de los alumnos del grupo experimental es más alta tras el programa de intervención ($\bar{X}=87,19$), frente a la puntuación que obtuvieron en el pretest ($\bar{X}=83,97$).
- Excepto en IE Facilitación, se muestra un valor de $t=-0,950$ y un $p=,345$ mayor que $p=,05$, por lo que, el nivel de IE Facilitación no es significativo entre la primera y la segunda medición. La IE Facilitación media de los alumnos del grupo experimental es más alta tras el programa de intervención ($\bar{X}=101,56$) frente a la puntuación que obtuvieron en el pretest ($\bar{X}=100,05$).

Tabla 96
Prueba T de muestras relacionadas

| | | Diferencias relacionadas | | | | | t | gl | Sig. (bilateral) |
|-------|--|--------------------------|-----------------|------------------------|---|----------|--------|----|------------------|
| | | Media | Desviación típ. | Error típ. de la media | 95% Intervalo de confianza para la diferencia | | | | |
| | | | | | Superior | Inferior | | | |
| Par 1 | Pretest_IE TOTAL - Posttest_IE TOTAL | -6,253 | 10,189 | 1,177 | -8,598 | -3,909 | -5,315 | 74 | ,000 |
| Par 2 | Pre_IE_Experiencial - Post_IE_Experiencial | -7,200 | 12,114 | 1,399 | -9,987 | -4,413 | -5,147 | 74 | ,000 |
| Par 3 | Pre_IE_Estratégica - Post_IE_Estratégica | -4,373 | 10,119 | 1,168 | -6,702 | -2,045 | -3,743 | 74 | ,000 |
| Par 4 | Pre_IE_Percepción - Post_IE_Percepción | -9,347 | 12,427 | 1,435 | -12,206 | -6,488 | -6,514 | 74 | ,000 |
| Par 5 | Pre_IE_Facilitación - Post_IE_Facilitación | -1,507 | 13,741 | 1,587 | -4,668 | 1,655 | -,950 | 74 | ,345 |
| Par 6 | Pre_IE_Comprensión - Post_IE_Comprensión | -4,720 | 11,114 | 1,283 | -7,277 | -2,163 | -3,678 | 74 | ,000 |
| Par 7 | Pre_IE_Manejo - Post_IE_Manejo | -3,213 | 10,509 | 1,213 | -5,631 | -,795 | -2,648 | 74 | ,010 |

- En resumen, podemos decir con los datos encontrados tras estos análisis, que en el grupo experimental todas las puntuaciones medias de las dimensiones evaluadas de la IE con el TIEFBA, exceptuando la dimensión de facilitación, han mejorado en el posttest, tras la intervención con el programa para el desarrollo de la competencia emocional, con respecto a las medias que los alumnos obtuvieron en IE el pretest.

D) Análisis comparativo de diferencia de medias entre el pretest y posttest en el grupo control de la IE medida con el TIEFBA (prueba t para muestras relacionadas):

- En las tablas 97 y 98 describimos los resultados encontrados cuando comparamos las medias de IE medida con el TIEFBA entre el pretest y el posttest en el grupo control.

Tabla 97
Estadísticos de muestras relacionadas

| | | Media | N | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|-------|----------------------|--------|----|--------------------|---------------------------|
| Par 1 | Pretest_IE TOTAL | 90,38 | 81 | 12,404 | 1,378 |
| | Posttest_IE TOTAL | 95,65 | 81 | 10,399 | 1,155 |
| Par 2 | Pre_IE_Experiencial | 98,21 | 81 | 14,663 | 1,629 |
| | Post_IE_Experiencial | 103,81 | 81 | 10,569 | 1,174 |
| Par 3 | Pre_IE_Estratégica | 86,19 | 81 | 10,691 | 1,188 |
| | Post_IE_Estratégica | 90,28 | 81 | 10,950 | 1,217 |
| Par 4 | Pre_IE_Percepción | 99,00 | 81 | 15,017 | 1,669 |
| | Post_IE_Percepción | 105,77 | 81 | 10,142 | 1,127 |
| Par 5 | Pre_IE_Facilitación | 97,75 | 81 | 13,190 | 1,466 |
| | Post_IE_Facilitación | 99,41 | 81 | 13,353 | 1,484 |
| Par 6 | Pre_IE_Comprensión | 95,43 | 81 | 14,000 | 1,556 |
| | Post_IE_Comprensión | 98,27 | 81 | 14,264 | 1,585 |
| Par 7 | Pre_IE_Manejo | 84,04 | 81 | 8,594 | ,955 |
| | Post_IE_Manejo | 88,06 | 81 | 8,998 | 1,000 |

Tabla 98
Correlaciones de muestras relacionadas

| | | N | Correlación | Sig. |
|-------|--|----|-------------|------|
| Par 1 | Pretest_IE TOTAL y Posttest_IE TOTAL | 81 | ,626 | ,000 |
| Par 2 | Pre_IE_Experiencial y Post_IE_Experiencial | 81 | ,640 | ,000 |
| Par 3 | Pre_IE_Estratégica y Post_IE_Estratégica | 81 | ,534 | ,000 |
| Par 4 | Pre_IE_Percepción y Post_IE_Percepción | 81 | ,685 | ,000 |
| Par 5 | Pre_IE_Facilitación y Post_IE_Facilitación | 81 | ,594 | ,000 |
| Par 6 | Pre_IE_Comprensión y Post_IE_Comprensión | 81 | ,565 | ,000 |
| Par 7 | Pre_IE_Manejo y Post_IE_Manejo | 81 | ,465 | ,000 |

- Respecto al nivel de IE total, se observa un valor de $t=-4,732$ y un $p=,000$ menor que $p=,05$, por lo que, el nivel de IE total es diferente entre la primera y la segunda medición, los alumnos del grupo control tienen una IE total media más alta en el posttest ($\bar{X}=95,65$) que en el pretest ($\bar{X}=90,38$).
- Al igual que ocurre en el resto de dimensiones:
 - o En IE Experiencial, se observa un valor de $t=-4,454$ y un $p=,000$ menor que $p=,05$, por lo que, el nivel de IE Experiencial es diferente entre la primera y la segunda medición, los alumnos del grupo control tienen una IE Experiencial media más alta en el posttest ($\bar{X}=103,81$) que en el pretest ($\bar{X}=98,21$).
 - o En IE Estratégica, se observa un valor de $t=-3,532$ y un $p=,001$ menor que $p=,05$, por lo que, el nivel de IE Estratégica es diferente entre la primera y la segunda mediciones, los alumnos del grupo control tienen una IE Estratégica media más alta en el posttest ($\bar{X}=90,28$) que en el pretest ($\bar{X}=86,19$).

- En IE Percepción, se observa un valor de $t=-5,567$ y un $p=,000$ menor que $p=,05$, por lo que, el nivel de IE Percepción es diferente entre la primera y la segunda mediciones, los alumnos del grupo control tienen una IE Percepción media más alta en el posttest ($\bar{X}=105,77$) que en el pretest ($\bar{X}=99,00$).
- En IE Manejo, se observa un valor de $t=-3,979$ y un $p=,000$ menor que $p=,05$, por lo que, el nivel de IE Manejo es diferente entre la primera y la segunda mediciones, antes los alumnos del grupo control tienen una IE Manejo media más alta en el posttest ($\bar{X}=88,06$) que en el pretest ($\bar{X}=84,04$).
- En IE Comprensión y en IE Facilitación, no encontramos diferencias significativas de medias en las puntuaciones que el grupo control tuvo en el pretest y el posttest en ambas dimensiones de la IE evaluada con el TIEFBA ($t=-1,938$, $p=,056$; $t=-1,244$, $p=,217$).

Tabla 99
Prueba T de muestras relacionadas

| | | Diferencias relacionadas | | | | | t | gl | Sig. (bilateral) |
|----------|---|--------------------------|--------------------|---------------------------------|---|----------|--------|----|------------------|
| | | Media | Desviación típ. | Error típ. de la media | 95% Intervalo de confianza para la diferencia | | | | |
| | | | | | Superior | Inferior | | | |
| Par 1 | Pretest_IE TOTAL - Posttest_IE TOTAL | -5,272 | 10,026 | 1,114 | -7,489 | -3,055 | -4,732 | 80 | ,000 |
| Par 2 | Pre_IE_Experiencial - Post_IE_Experiencial | -5,605 | 11,327 | 1,259 | -8,109 | -3,100 | -4,454 | 80 | ,000 |
| Par 3 | Pre_IE_Estratégica - Post_IE_Estratégica | -4,099 | 10,443 | 1,160 | -6,408 | -1,790 | -3,532 | 80 | ,001 |
| Par 4 | Pre_IE_Percepción - Post_IE_Percepción | -6,765 | 10,938 | 1,215 | -9,184 | -4,347 | -5,567 | 80 | ,000 |
| Par 5 | Pre_IE_Facilitación - Post_IE_Facilitación | -1,654 | 11,965 | 1,329 | -4,300 | ,991 | -1,244 | 80 | ,217 |
| Par 6 | Pre_IE_Comprensión - Post_IE_Comprensión | -2,840 | 13,187 | 1,465 | -5,755 | ,076 | -1,938 | 80 | ,056 |
| Par 7 | Pre_IE_Manejo - Post_IE_Manejo | -4,025 | 9,104 | 1,012 | -6,038 | -2,012 | -3,979 | 80 | ,000 |

- En resumen, en el grupo control encontramos un incremento en el nivel de IE total, en las áreas de IE Experiencial e IE Estratégica, y en las dimensiones de Percepción y Manejo medidas por el TIEFBA, como podemos observar en la tabla 97, entre las mediciones efectuadas antes y después de la aplicación del programa.

E) Análisis comparativo de diferencia de medias entre el pretest y posttest de la IE medida con el TMMS-24 por grupos (prueba t para muestras independientes):

- En las tabla 100 y 101 exponemos los resultados de comparar las medias entre el pretest y el posttest de la IE medida con el TMMS-24 por grupos.
- Tras la aplicación del programa se observa que tanto el grupo control como el grupo experimental ha aumentado su nivel de IE en todos los factores evaluados, pero es mayor el aumento de las puntuaciones medias en cada uno de ellos en el grupo experimental frente al grupo control.

Tabla 100
Estadísticos de muestras independientes

| | Grupo de estudio | N | Media | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|---|------------------|----|-------|--------------------|---------------------------|
| Pre Inteligencia Emocional Total | Control | 81 | 75,99 | 12,990 | 1,443 |
| | Experimental | 75 | 70,29 | 11,090 | 1,281 |
| Pre Inteligencia Emocional Percepción | Control | 81 | 23,28 | 6,096 | ,677 |
| | Experimental | 75 | 20,76 | 5,952 | ,687 |
| Pre Inteligencia Emocional Comprensión | Control | 81 | 24,38 | 6,032 | ,670 |
| | Experimental | 75 | 23,89 | 5,417 | ,625 |
| Pre Inteligencia Emocional Regulación | Control | 81 | 28,15 | 6,403 | ,711 |
| | Experimental | 75 | 25,63 | 5,725 | ,661 |
| Post Inteligencia Emocional Total | Control | 81 | 76,94 | 13,010 | 1,446 |
| | Experimental | 75 | 73,29 | 11,090 | 1,281 |
| Post Inteligencia Emocional Percepción | Control | 81 | 23,63 | 6,149 | ,683 |
| | Experimental | 75 | 21,73 | 5,965 | ,689 |
| Post Inteligencia Emocional Comprensión | Control | 81 | 24,72 | 6,059 | ,673 |
| | Experimental | 75 | 24,89 | 5,417 | ,625 |
| Post Inteligencia Emocional Regulación | Control | 81 | 28,47 | 6,358 | ,706 |
| | Experimental | 75 | 26,67 | 5,696 | ,658 |

- Calculamos la prueba de Levene para comprobar la igualdad de varianzas que necesitábamos para practicar los análisis de diferencias por grupo necesitados para cumplir con este objetivo. Los resultados obtenidos nos llevaron a asumir varianzas iguales en los factores de IE medidos con el TMMS-24, tanto en el pretest como en el posttest (véase tabla 101). El estadístico t con su nivel de significación bilateral, nos informa sobre el grado de compatibilidad entre la hipótesis de igualdad de medias y las diferencias entre las medias de los grupos; en nuestro caso:
- Se observa que hay diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones del pretest de la IE Total ($t=2,933$; $p=,004$) y de los factores de Percepción ($t=2,613$; $p=,010$) y regulación emocional ($t=-2,585$; $p=,011$) entre ambos grupos. Sin embargo, no hay diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones posttest de la IE total ni en el resto de dimensiones. (Véase tabla 101).
- Atendiendo a estos resultados podemos afirmar que el nivel de IE total, de Percepción y de Regulación emocional en el pretest y en el posttest difiere entre el grupo control y el grupo experimental. El grupo experimental obtiene puntuaciones medias en estas dimensiones de la IE superiores a las del grupo control y en el posttest más altas que en el pretest. Esto nos lleva a afirmar que el programa ha sido efectivo en el desarrollo de las competencias emocionales evaluadas con el TMMS-24.

Tabla 101

Resumen de la Prueba T Student de muestras independientes por grupos

| | | Prueba de Levene para la igualdad de varianzas | | Prueba T para la igualdad de medias | | |
|---|-------------------------------------|--|------|-------------------------------------|---------|------------------|
| | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) |
| Pre Inteligencia Emocional Total | Se han asumido varianzas iguales | 2,634 | ,107 | 2,933 | 154 | ,004 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | 2,951 | 153,017 | ,004 |
| Pre Inteligencia Emocional Percepción | Se han asumido varianzas iguales | ,431 | ,512 | 2,613 | 154 | ,010 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | 2,616 | 153,558 | ,010 |
| Pre Inteligencia Emocional Comprensión | Se han asumido varianzas iguales | 1,995 | ,160 | ,532 | 154 | ,596 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | ,534 | 153,860 | ,594 |
| Pre Inteligencia Emocional Regulación | Se han asumido varianzas iguales | 2,004 | ,159 | 2,585 | 154 | ,011 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | 2,596 | 153,818 | ,010 |
| Post Inteligencia Emocional Total | Se han asumido varianzas iguales | 2,703 | ,102 | 1,876 | 154 | ,063 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | 1,887 | 152,979 | ,061 |
| Post Inteligencia Emocional Percepción | Se han asumido varianzas iguales | ,624 | ,431 | 1,952 | 154 | ,053 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | 1,955 | 153,660 | ,052 |
| Post Inteligencia Emocional Comprensión | Se han asumido varianzas iguales | 2,017 | ,158 | -,192 | 154 | ,848 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | -,193 | 153,817 | ,847 |
| Post Inteligencia Emocional Regulación | Se han asumido varianzas iguales | 2,241 | ,136 | 1,860 | 154 | ,065 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | 1,867 | 153,838 | ,064 |

F) Análisis comparativo de diferencia de medias entre el pretest y posttest de la IE medida con el TIEFBA por grupos (prueba t para muestras independientes):

- En las tablas 102 y 103 describimos los resultados de nuestro análisis comparativo de medias en la IE medida con el TIEFBA, por grupos.
- En la misma línea que en el apartado anterior, nuestros resultados nos permiten afirmar que las puntuaciones medias en la IE medida con el TIEFBA son mayores en el posttest que en el pretest y en el grupo experimental frente al grupo control. Después de la aplicación del programa de educación emocional el grupo experimental ha sufrido un mayor aumento en los niveles de IE, que el grupo control.

Tabla 102
Estadísticos de muestras independientes

| | Grupo de estudio | N | Media | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|----------------------|------------------|----|--------|--------------------|---------------------------|
| Pretest_IE TOTAL | Control | 81 | 90,38 | 12,404 | 1,378 |
| | Experimental | 75 | 89,89 | 13,238 | 1,529 |
| Pre_IE_Experiencial | Control | 81 | 98,21 | 14,663 | 1,629 |
| | Experimental | 75 | 97,11 | 15,351 | 1,773 |
| Pre_IE_Estratégica | Control | 81 | 86,19 | 10,691 | 1,188 |
| | Experimental | 75 | 86,36 | 12,038 | 1,390 |
| Pre_IE_Percepción | Control | 81 | 99,00 | 15,017 | 1,669 |
| | Experimental | 75 | 95,68 | 15,016 | 1,734 |
| Pre_IE_Facilitación | Control | 81 | 97,75 | 13,190 | 1,466 |
| | Experimental | 75 | 100,05 | 13,280 | 1,533 |
| Pre_IE_Comprensión | Control | 81 | 95,43 | 14,000 | 1,556 |
| | Experimental | 75 | 96,28 | 16,033 | 1,851 |
| Pre_IE_Manejo | Control | 81 | 84,04 | 8,594 | ,955 |
| | Experimental | 75 | 83,97 | 9,144 | 1,056 |
| Posttest_IE TOTAL | Control | 81 | 95,65 | 10,399 | 1,155 |
| | Experimental | 75 | 96,15 | 12,362 | 1,427 |
| Post_IE_Experiencial | Control | 81 | 103,81 | 10,569 | 1,174 |
| | Experimental | 75 | 104,31 | 12,230 | 1,412 |
| Post_IE_Estratégica | Control | 81 | 90,28 | 10,950 | 1,217 |
| | Experimental | 75 | 90,73 | 12,304 | 1,421 |
| Post_IE_Percepción | Control | 81 | 105,77 | 10,142 | 1,127 |
| | Experimental | 75 | 105,03 | 10,122 | 1,169 |
| Post_IE_Facilitación | Control | 81 | 99,41 | 13,353 | 1,484 |
| | Experimental | 75 | 101,56 | 15,596 | 1,801 |
| Post_IE_Comprensión | Control | 81 | 98,27 | 14,264 | 1,585 |
| | Experimental | 75 | 101,00 | 14,785 | 1,707 |
| Post_IE_Manejo | Control | 81 | 88,06 | 8,998 | 1,000 |
| | Experimental | 75 | 87,19 | 10,688 | 1,234 |

- Fijándonos que el estadístico Levene, que es mayor que $p=,05$, en todas las variables pretest y posttest de las habilidades de la IE del TIEFBA seleccionadas, podemos asumir varianzas iguales.
- En este caso como la significación estadística asociada al estadístico de contraste t tiene un valor mayor que $p=,05$ en todos los casos (véase tabla 103) aceptamos la hipótesis nula concluyendo que no existen diferencias significativas en el nivel de IE evaluado con el TIEFBA en función del grupo de estudio. Atendiendo a estos resultados podemos afirmar que el nivel de IE aumenta en el posttest frente al pretest y aunque las medias son ligeramente más altas en el grupo experimental que en el grupo control, no son muy diferentes entre sí.

Tabla 103
Resumen de la Prueba T Student de muestras independientes por grupos

| | | Prueba de Levene para la igualdad de varianzas | | Prueba T para la igualdad de medias | | Sig. (bilateral) |
|---------------------|-------------------------------------|--|------|-------------------------------------|---------|------------------|
| | | F | Sig. | t | gl | |
| Pretest_IE TOTAL | Se han asumido varianzas iguales | ,005 | ,945 | ,238 | 154 | ,812 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | ,238 | 150,948 | ,812 |
| Pre_IE_Experiencial | Se han asumido varianzas iguales | ,507 | ,477 | ,459 | 154 | ,647 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | ,458 | 151,696 | ,647 |
| Pre_IE_Estratégica | Se han asumido varianzas iguales | ,553 | ,458 | -,096 | 154 | ,924 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | -,096 | 148,362 | ,924 |
| Pre_IE_Percepción | Se han asumido varianzas iguales | ,057 | ,811 | 1,380 | 154 | ,170 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | 1,380 | 153,081 | ,170 |
| Pre_IE_Facilitación | Se han asumido varianzas iguales | ,040 | ,841 | 1,085 | 154 | ,280 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | 1,084 | 152,916 | ,280 |
| Pre_IE_Comprensión | Se han asumido varianzas iguales | ,646 | ,423 | -,352 | 154 | ,725 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | -,351 | 147,407 | ,726 |
| Pre_IE_Manejo | Se han asumido varianzas iguales | ,132 | ,717 | ,045 | 154 | ,964 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | ,045 | 151,070 | ,964 |

| | | | | | | |
|----------------------|-------------------------------------|-------|------|-------|---------|------|
| Posttest_IE TOTAL | Se han asumido varianzas iguales | 2,585 | ,110 | -,270 | 154 | ,788 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | -,268 | 145,109 | ,789 |
| Post_IE_Experiencial | Se han asumido varianzas iguales | 1,391 | ,240 | -,269 | 154 | ,788 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | -,268 | 146,798 | ,789 |
| Post_IE_Estratégica | Se han asumido varianzas iguales | ,689 | ,408 | -,241 | 154 | ,810 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | -,240 | 148,474 | ,810 |
| Post_IE_Percepción | Se han asumido varianzas iguales | ,018 | ,893 | ,455 | 154 | ,650 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | ,455 | 153,126 | ,650 |
| Post_IE_Facilitación | Se han asumido varianzas iguales | 2,501 | ,116 | -,928 | 154 | ,355 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | -,923 | 146,231 | ,358 |
| Post_IE_Comprensión | Se han asumido varianzas iguales | ,039 | ,844 | - | 154 | ,243 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | 1,173 | 152,049 | ,243 |
| Post_IE_Manejo | Se han asumido varianzas iguales | 2,680 | ,104 | ,555 | 154 | ,580 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | ,551 | 145,163 | ,583 |

G) Análisis de varianzas y covarianzas entre el pretest y posttest de la IE medida con el TMMS-24 por grupos:

Realizamos un ANCOVA para determinar si existían diferencias por grupo en la IE del posttest, medida con el TMMS-24, tomando como covariable el pretest. En las tablas 104-107 se describen los resultados obtenidos.

- Inteligencia Emocional Total:

Como se puede observar en la tabla 104, las diferencias si son significativas ($p=,000$), por lo que podemos afirmar que el tratamiento en el grupo experimental ha sido efectivo en dicha variable.

En el posttest el nivel de IE del grupo control ($\bar{X}=76,94$) es superior al del grupo experimental ($\bar{X}=73,29$), pero, si tenemos en cuenta las medias del pretest, tras efectuar un control de dicha variable, el incremento es mayor en el grupo experimental ($\bar{X}=70,29$) que en el grupo control ($\bar{X}=75,99$). En ambos grupos, se ha mejorado el nivel de IE total.

Tabla 104
Pruebas de los efectos inter-sujetos. Variable dependiente: Post Inteligencia Emocional Total

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|------------------|----------------------------|-----|------------------|------------|---------------|
| Modelo corregido | 23153,821(a) | 2 | 11576,910 | 306012,870 | ,000 |
| Intersección | 15,119 | 1 | 15,119 | 399,641 | ,000 |
| Pre_IE_TOTAL | 22636,450 | 1 | 22636,450 | 598350,056 | ,000 |
| Grupo | 155,586 | 1 | 155,586 | 4112,621 | ,000 |
| Error | 5,788 | 153 | ,038 | | |
| Total | 905015,000 | 156 | | | |
| Total corregida | 23159,609 | 155 | | | |

a R cuadrado = 1,000 (R cuadrado corregida = 1,000)

- **Percepción emocional**

Como se puede observar en la tabla 105, las diferencias si son significativas ($p=,000$), por lo que podemos afirmar que el tratamiento en el grupo experimental ha sido efectivo en dicha variable.

En el posttest el nivel de percepción emocional del grupo control ($\bar{X}=23,63$) es superior al del grupo experimental ($\bar{X}=21,73$), pero, si tenemos en cuenta las medias del pretest, tras efectuar un control de dicha variable, el incremento es mayor en el grupo experimental ($\bar{X}=20,76$) que en el grupo control ($\bar{X}=23,28$). En ambos grupos, se ha mejorado el nivel de percepción emocional.

Tabla 105
Pruebas de los efectos inter-sujetos. Variable dependiente: Post Inteligencia Emocional Percepción

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|------------------|----------------------------|-----|------------------|-----------|---------------|
| Modelo corregido | 5775,398(a) | 2 | 2887,699 | 19908,863 | ,000 |
| Intersección | 3,595 | 1 | 3,595 | 24,783 | ,000 |
| Pre_IE_P | 5635,364 | 1 | 5635,364 | 38852,279 | ,000 |
| Grupo | 15,128 | 1 | 15,128 | 104,295 | ,000 |
| Error | 22,192 | 153 | ,145 | | |
| Total | 86310,000 | 156 | | | |
| Total corregida | 5797,590 | 155 | | | |

a R cuadrado = ,996 (R cuadrado corregida = ,996)

- **Comprensión emocional**

Como se puede observar en la tabla 106, las diferencias si son significativas ($p=,000$), por lo que podemos afirmar que el tratamiento en el grupo experimental ha sido efectivo en dicha variable.

En el posttest el nivel de comprensión emocional del grupo experimental ($\bar{X}=24,89$) es superior al del grupo control ($\bar{X}=24,72$). Por otro lado, si tenemos en cuenta las medias del pretest, tras efectuar un control de dicha variable, el incremento es mayor en el grupo experimental ($\bar{X}=23,89$) que en el grupo control ($\bar{X}=24,38$). En ambos grupos, se ha mejorado el nivel de comprensión emocional.

Tabla 106
Pruebas de los efectos inter-sujetos. Variable dependiente: Post Inteligencia Emocional Comprensión

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|------------------|----------------------------|-----|------------------|-----------|---------------|
| Modelo corregido | 5090,842(a) | 2 | 2545,421 | 21639,260 | ,000 |
| Intersección | 3,482 | 1 | 3,482 | 29,601 | ,000 |
| Pre_IE_C | 5089,618 | 1 | 5089,618 | 43268,116 | ,000 |
| Grupo | 17,294 | 1 | 17,294 | 147,023 | ,000 |
| Error | 17,997 | 153 | ,118 | | |
| Total | 101065,000 | 156 | | | |
| Total corregida | 5108,840 | 155 | | | |

a R cuadrado = ,996 (R cuadrado corregida = ,996)

- **Regulación emocional**

Como se puede observar en la tabla 107, las diferencias si son significativas ($p=,000$), por lo que podemos afirmar que el tratamiento en el grupo experimental ha sido efectivo en dicha variable. La media en el grupo control es de 28,47 y en el grupo experimental es 26,67.

En el posttest el nivel de regulación emocional del grupo control ($\bar{X}=28,47$) es superior al del grupo experimental ($\bar{X}=26,67$), pero, si tenemos en cuenta las medias del pretest, tras efectuar un control de dicha variable, el incremento es mayor en el grupo experimental ($\bar{X}=25,63$) que en el grupo control ($\bar{X}=28,15$). En ambos grupos, se ha mejorado el nivel de regulación emocional.

Tabla 107
Pruebas de los efectos inter-sujetos. Variable dependiente: Post Inteligencia Emocional Regulación

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|------------------|----------------------------|-----|------------------|-----------|---------------|
| Modelo corregido | 5741,191(a) | 2 | 2870,596 | 21777,367 | ,000 |
| Intersección | 6,031 | 1 | 6,031 | 45,751 | ,000 |
| Pre_IE_R | 5614,672 | 1 | 5614,672 | 42594,912 | ,000 |
| Grupo | 18,226 | 1 | 18,226 | 138,266 | ,000 |
| Error | 20,168 | 153 | ,132 | | |
| Total | 124618,000 | 156 | | | |
| Total corregida | 5761,359 | 155 | | | |

a R cuadrado = ,996 (R cuadrado corregida = ,996)

H) Análisis de covarianzas entre el pretest y posttest de la IE medida con el TIEFBA por grupos:

Realizamos un ANCOVA para determinar si existían diferencias por grupo en la IE del posttest, medida con el TIEFBA, tomando como covariable el pretest. En las tablas 108-114 se describen los resultados obtenidos.

- Inteligencia Emocional Total:

En la tabla 108 vemos que no hay diferencias significativas por grupo ($F=,318$, $p=,574$). Los alumnos del grupo experimental y control muestran puntuaciones de IE total en el posttest muy similares.

Sin embargo, en ambos grupos, se ha mejorado el nivel de IE Total. En el posttest el nivel de IE Total del grupo experimental ($\bar{X}=96,15$), es superior al del grupo control ($\bar{X}=95,65$), pero aunque tendencialmente es superior, no hay diferencias estadísticamente significativas. Teniendo en cuenta las medias del pretest, tras efectuar un control de dicha variable, la media del grupo experimental ($\bar{X}=89,89$) ha subido más que la del grupo control ($\bar{X}=90,38$).

Tabla 108

Pruebas de los efectos inter-sujetos. Variable dependiente: Posttest_IE TOTAL

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|------------------|----------------------------|-----|------------------|---------|---------------|
| Modelo corregido | 8623,692(a) | 2 | 4311,846 | 58,148 | ,000 |
| Intersección | 5713,084 | 1 | 5713,084 | 77,044 | ,000 |
| Pretest_IE_TOTAL | 8614,252 | 1 | 8614,252 | 116,168 | ,000 |
| Grupo | 23,565 | 1 | 23,565 | ,318 | ,574 |
| Error | 11345,455 | 153 | 74,153 | | |
| Total | 1454403,000 | 156 | | | |
| Total corregida | 19969,147 | 155 | | | |

a R cuadrado = ,432 (R cuadrado corregida = ,424)

- **IE Experiencial**

En la tabla 109 vemos que no hay diferencias significativas por grupo en IE experiencial. Los alumnos del grupo control y del grupo experimental muestran en esta variable puntuaciones medias en el posttest muy similares.

Sin embargo, en ambos grupos, se ha mejorado el nivel de IE Experiencial. En el posttest el nivel de IE Experiencial del grupo experimental ($\bar{X}=104,31$), es superior al del grupo control ($\bar{X}=103,81$), pero aunque tendencialmente es superior, no hay diferencias estadísticamente significativas. Teniendo en cuenta las medias del pretest, tras efectuar un control de dicha variable, la media del grupo experimental ($\bar{X}=97,11$) ha subido más que la del grupo control ($\bar{X}=98,21$).

Tabla 109

Pruebas de los efectos inter-sujetos. Variable dependiente: Post_IE_Experiencial

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|------------------|----------------------------|-----|------------------|---------|---------------|
| Modelo corregido | 8118,511(a) | 2 | 4059,256 | 52,212 | ,000 |
| Intersección | 11454,363 | 1 | 11454,363 | 147,331 | ,000 |
| Pre_IE_Exp | 8109,091 | 1 | 8109,091 | 104,303 | ,000 |
| Grupo | 40,908 | 1 | 40,908 | ,526 | ,469 |
| Error | 11895,078 | 153 | 77,746 | | |
| Total | 1708974,000 | 156 | | | |
| Total corregida | 20013,590 | 155 | | | |

a R cuadrado = ,406 (R cuadrado corregida = ,398)

- **IE Estratégica**

En la tabla 110 vemos que no hay diferencias significativas por grupo en IE estratégica. Los alumnos del grupo control y del grupo experimental muestran en esta variable puntuaciones medias en el posttest muy similares.

Sin embargo, en ambos grupos, se ha mejorado el nivel de IE Estratégica. En el posttest el nivel de IE Estratégica del grupo experimental ($\bar{X}=90,73$), es superior al del grupo control ($\bar{X}=90,28$), pero aunque tendencialmente es superior, no hay diferencias estadísticamente significativas. Teniendo en cuenta las medias del pretest, tras efectuar un control de dicha variable, la media del grupo experimental ($\bar{X}=86,36$) ha subido más que la del grupo control ($\bar{X}=86,19$).

Tabla 110
Pruebas de los efectos inter-sujetos. Variable dependiente: Post_IE_Estratégica

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|------------------|----------------------------|-----|------------------|--------|---------------|
| Modelo corregido | 7474,880(a) | 2 | 3737,440 | 42,904 | ,000 |
| Intersección | 3713,824 | 1 | 3713,824 | 42,633 | ,000 |
| Pre_IE_Est | 7467,016 | 1 | 7467,016 | 85,718 | ,000 |
| Grupo | 4,560 | 1 | 4,560 | ,052 | ,819 |
| Error | 13328,120 | 153 | 87,112 | | |
| Total | 1298482,000 | 156 | | | |
| Total corregida | 20803,000 | 155 | | | |

a R cuadrado = ,359 (R cuadrado corregida = ,351)

- **IE Percepción**

En la tabla 111 vemos que no hay diferencias significativas por grupo en IE percepción. Los alumnos del grupo control y del grupo experimental muestran en esta variable puntuaciones medias en el posttest muy similares.

Sin embargo, en ambos grupos, se ha mejorado el nivel de IE Percepción. En el posttest el nivel de IE Percepción del grupo control (\bar{X} =105,77) es superior al del grupo experimental (\bar{X} =105,03), pero, si tenemos en cuenta las medias del pretest, tras efectuar un control de dicha variable, la media del grupo experimental (\bar{X} =95,68) ha subido más que la del grupo control (\bar{X} =99), pero aunque tendencialmente es superior, no hay diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 111
Pruebas de los efectos inter-sujetos. Variable dependiente: Post_IE_Percepción

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|------------------|----------------------------|-----|------------------|---------|---------------|
| Modelo corregido | 6303,010(a) | 2 | 3151,505 | 50,603 | ,000 |
| Intersección | 14664,920 | 1 | 14664,920 | 235,470 | ,000 |
| Pre_IE_P | 6281,756 | 1 | 6281,756 | 100,864 | ,000 |
| Grupo | 17,437 | 1 | 17,437 | ,280 | ,597 |
| Error | 9528,734 | 153 | 62,279 | | |
| Total | 1749198,000 | 156 | | | |
| Total corregida | 15831,744 | 155 | | | |

a R cuadrado = ,398 (R cuadrado corregida = ,390)

- **IE Comprensión**

En la tabla 112 vemos que no hay diferencias significativas por grupo en IE Comprensión. Los alumnos del grupo control y del grupo experimental muestran en esta variable puntuaciones medias en el posttest muy similares.

Sin embargo, en ambos grupos, se ha mejorado el nivel de IE Comprensión. En el posttest el nivel de IE Comprensión del grupo experimental ($\bar{X}=101,56$), es superior al grupo control ($\bar{X}=99,41$). Teniendo en cuenta las medias del pretest, tras efectuar un control de dicha variable, la media del grupo experimental ($\bar{X}=100,05$) ha subido más que la del grupo control ($\bar{X}=97,75$), pero aunque tendencialmente es superior, no hay diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 112
Pruebas de los efectos inter-sujetos. Variable dependiente: Post_IE_Comprensión

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|------------------|----------------------------|-----|------------------|---------|---------------|
| Modelo corregido | 14302,180(a) | 2 | 7151,090 | 59,335 | ,000 |
| Intersección | 5529,911 | 1 | 5529,911 | 45,883 | ,000 |
| Pre_IE_C | 14012,288 | 1 | 14012,288 | 116,264 | ,000 |
| Grupo | 186,554 | 1 | 186,554 | 1,548 | ,215 |
| Error | 18439,737 | 153 | 120,521 | | |
| Total | 1579769,000 | 156 | | | |
| Total corregida | 32741,917 | 155 | | | |

a R cuadrado = ,437 (R cuadrado corregida = ,429)

- **IE Facilitación**

En la tabla 113 vemos que no hay diferencias significativas por grupo en IE Facilitación. Los alumnos del grupo control y del grupo experimental muestran en esta variable puntuaciones medias en el posttest muy similares.

Sin embargo, en ambos grupos, se ha mejorado el nivel de IE Facilitación. En el posttest el nivel de IE Facilitación del grupo experimental ($\bar{X}=101$), es superior al grupo control ($\bar{X}=98,27$), pero aunque tendencialmente es superior, no hay diferencias estadísticamente significativas. Teniendo en cuenta las medias del pretest, tras efectuar un control de dicha variable, la media del grupo experimental ($\bar{X}=96,28$) ha subido más que la del grupo control ($\bar{X}=95,43$).

Tabla 113
Pruebas de los efectos *inter-sujetos*. Variable dependiente: Post_IE_Facilitación

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|------------------|----------------------------|-----|------------------|--------|---------------|
| Modelo corregido | 10774,457(a) | 2 | 5387,229 | 38,040 | ,000 |
| Intersección | 4014,587 | 1 | 4014,587 | 28,347 | ,000 |
| Pre_IE_F | 10594,012 | 1 | 10594,012 | 74,805 | ,000 |
| Grupo | 19,531 | 1 | 19,531 | ,138 | ,711 |
| Error | 21668,024 | 153 | 141,621 | | |
| Total | 1606273,000 | 156 | | | |
| Total corregida | 32442,481 | 155 | | | |

a R cuadrado = ,332 (R cuadrado corregida = ,323)

- **IE Manejo**

En la tabla 114 vemos que no hay diferencias significativas por grupo en IE Manejo. Los alumnos del grupo control y del grupo experimental muestran en esta variable puntuaciones medias en el posttest muy similares.

Sin embargo, en ambos grupos, se ha mejorado el nivel de IE Manejo. En el posttest el nivel de IE Manejo del grupo experimental ($\bar{X}=87,19$) es superior al grupo control ($\bar{X}=88,06$), pero aunque tendencialmente es superior, no hay diferencias estadísticamente significativas. Teniendo en cuenta las medias del pretest, tras efectuar un control de dicha variable, la media del grupo experimental ($\bar{X}=83,97$) ha subido más que la del grupo control ($\bar{X}=84,04$).

Tabla 114
Pruebas de los efectos inter-sujetos. Variable dependiente: Post_IE_Manejo

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|------------------|----------------------------|-----|------------------|--------|---------------|
| Modelo corregido | 3118,135(a) | 2 | 1559,067 | 20,144 | ,000 |
| Intersección | 3460,788 | 1 | 3460,788 | 44,715 | ,000 |
| Pre_IE_M | 3088,315 | 1 | 3088,315 | 39,902 | ,000 |
| Grupo | 27,666 | 1 | 27,666 | ,357 | ,551 |
| Error | 11841,763 | 153 | 77,397 | | |
| Total | 1213188,000 | 156 | | | |
| Total corregida | 14959,897 | 155 | | | |

a R cuadrado = ,208 (R cuadrado corregida = ,198)

5.2.7. Objetivo 7. Determinar si la asistencia al Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) ejerce una mejora en el rendimiento matemático de los alumnos.

A) Análisis comparativo de diferencia de medias entre el pretest y posttest del rendimiento matemático en el grupo experimental (prueba t para muestras relacionadas):

- Para hacer una comparación entre los resultados obtenidos en el grupo experimental antes y después de la aplicación del programa de intervención en la variable de rendimiento matemático, se ha utilizado la prueba t de Student para muestras relacionadas.
- Los resultados de estos análisis se describen en las tablas 115-117, que exponemos a continuación.

Tabla 115
Estadísticos de muestras relacionadas

| | | Media | N | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|-------|-----------------------------|--------|----|--------------------|---------------------------|
| Par 1 | Rendimiento Matemático Post | 6,7200 | 75 | 2,39120 | ,27611 |
| | Rendimiento Matemáticas Pre | 6,1867 | 75 | 2,31735 | ,26758 |

Tabla 116
Correlaciones de muestras relacionadas

| | | N | Correlación | Sig. |
|-------|---|----|-------------|------|
| Par 1 | Rendimiento Matemático Post y Rendimiento Matemáticas Pre | 75 | ,890 | ,000 |

- Respecto al promedio en rendimiento matemático, se observa un valor de $t=4,173$ y un $p=,000$ menor que $p=,05$, por lo que, el rendimiento medio del alumnado en el grupo experimental es diferente entre la primera y la segunda medición, los alumnos de este grupo muestran un rendimiento matemático más alto después de la intervención para el desarrollo de la IE ($\bar{X}=6,72$), respecto de sus puntuaciones en la primera evaluación ($\bar{X}=6,18$).

Tabla 117
Prueba T de muestras relacionadas

| | | Diferencias relacionadas | | | | | t | gl | Sig. (bilateral) |
|-----|---|--------------------------|--------------------|---------------------------------|---|----------|-------|----|---------------------|
| | | Media | Desviación típ. | Error típ. de la media | 95% Intervalo de confianza para la diferencia | | | | |
| Par | | | | | Superior | Inferior | | | |
| 1 | Rendimiento Matemático Post y Rendimiento Matemáticas Pre | ,53333 | 1,10690 | ,12781 | ,27866 | ,78801 | 4,173 | 74 | ,000 |

- En resumen, en cuanto a la efectividad del programa para modificar el promedio en rendimiento matemático en el grupo experimental, nuestros resultados nos permiten afirmar que hubo un incremento en la puntuación media, como podemos observar en la tabla 115, entre las mediciones efectuadas antes y después de la aplicación del programa. Lo que significa que los participantes experimentaron un incremento significativo en el promedio en matemáticas después de la aplicación del programa.

B) Análisis comparativo de diferencia de medias entre el pretest y posttest del rendimiento matemático en el grupo control (prueba t para muestras relacionadas):

- En las tablas 118-120 mostramos los resultados del análisis comparativo de medias entre el pretest y el posttest del rendimiento matemático con el grupo control.

Tabla 118
Estadísticos de muestras relacionadas

| | | Media | N | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|-------|-----------------------------|--------|----|-----------------|------------------------|
| Par 1 | Rendimiento Matemático Post | 6,1852 | 81 | 2,06223 | ,22914 |
| | Rendimiento Matemáticas Pre | 6,2963 | 81 | 2,14735 | ,23859 |

Tabla 119
Correlaciones de muestras relacionadas

| | | N | Correlación | Sig. |
|-------|---|----|-------------|------|
| Par 1 | Rendimiento Matemático Post y Rendimiento Matemáticas Pre | 81 | ,806 | ,000 |

- Respecto al promedio en rendimiento matemático, se observa un valor de $t=-0,761$ y un $p=,449$ mayor que $p=,05$, por lo que, no existen diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento medio del alumnado en el grupo control entre la primera y la segunda medición, la puntuación media en rendimiento matemático del pretest ($\bar{X}=6,18$) es muy similar a la que los alumnos obtuvieron en el posttest ($\bar{X}=6,29$). Por tanto, en el grupo control no mejora el rendimiento en matemáticas.

Tabla 120
Prueba T de muestras relacionadas

| | | Diferencias relacionadas | | | | | | | | |
|-------|---|--------------------------|-----------------|------------------------|---|----------|-------|----|------------------|--|
| | | Media | Desviación típ. | Error típ. de la media | 95% Intervalo de confianza para la diferencia | | t | gl | Sig. (bilateral) | |
| | | | | | Superior | Inferior | | | | |
| Par 1 | Rendimiento Matemático Post y Rendimiento Matemáticas Pre | - ,11111 | 1,31339 | ,14593 | -,40153 | ,17930 | -,761 | 80 | ,449 | |

C) Análisis comparativo de diferencia de medias entre el pretest y posttest del rendimiento matemático por grupos (prueba t para muestras independientes):

- Las tablas 121 y 122 resumen los resultados del análisis comparativo de medias entre el rendimiento matemático del pretest y del posttest por grupos. A primera vista podemos ver que las medias en rendimiento matemático entre el grupo control y el experimental antes y después de la aplicación del programa de educación emocional son diferentes (véase tabla 121). Observamos que el rendimiento matemático de los grupos es similar en el pretest y muy diferente en el posttest, momento en el que el grupo experimental destaca respecto del grupo control por tener un rendimiento matemático medio más alto. Lo que nos indica que el tratamiento, en nuestro caso la intervención para el desarrollo de la competencia emocional, tuvo un efecto positivo en su rendimiento matemático.

Tabla 121
Estadísticos de muestras independientes

| | Grupo de estudio | N | Media | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|---------------------------------|------------------|----|--------|-----------------|------------------------|
| Rendimiento Matemático Pretest | Control | 81 | 6,2963 | 2,14735 | ,23859 |
| | Experimental | 75 | 6,1867 | 2,31735 | ,26758 |
| Rendimiento Matemático Posttest | Control | 81 | 6,1852 | 2,06223 | ,22914 |
| | Experimental | 75 | 6,7200 | 2,39120 | ,27611 |

Tabla 122
Resumen de la Prueba T Student de muestras independientes por grupos

| | | Prueba de Levene para la igualdad de varianzas | | Prueba T para la igualdad de medias | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|--|------|-------------------------------------|---------|------------------|
| | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) |
| Rendimiento Matemático Pretest | Se han asumido varianzas iguales | ,832 | ,363 | ,307 | 154 | ,759 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | ,306 | 150,466 | ,760 |
| Rendimiento Matemático Posttest | Se han asumido varianzas iguales | 2,659 | ,105 | -1,499 | 154 | ,136 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | -1,491 | 146,674 | ,138 |

- Teniendo en cuenta los resultados de la prueba de Levene para la igualdad de varianzas (véase tabla 122) asumimos igualdad de varianzas en la variable de rendimiento matemático, puesto que el estadístico Levene es mayor que $p=,05$.
- Nuestros datos nos permiten afirmar que no existen diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento matemático entre los estudiantes que han participado en el programa de intervención y los que no. Al inicio los grupos estaban igualados.

D) Análisis de covarianzas entre el pretest y posttest del rendimiento matemático por grupos:

Realizamos un ANCOVA para determinar si existían diferencias significativas en el rendimiento matemático por grupos del posttest, tomando como covariable el pretest.

Las pruebas de los efectos inter-sujetos por grupo mostraron resultados significativos ($F= 11,117$, $p=,001$), que nos indican que el tratamiento llevado a cabo en el grupo experimental ha sido efectivo.

En el posttest el nivel de rendimiento matemático del grupo experimental ($\bar{X}=6,72$), es superior al del grupo control ($\bar{X}=6,18$). Teniendo en cuenta las medias del pretest, tras efectuar un control de dicha variable, el incremento es mayor en el grupo experimental ($\bar{X}=6,18$) que en el grupo control ($\bar{X}=6,29$). En ambos grupos, se ha mejorado el nivel de rendimiento matemático.

Tabla 123
Pruebas de los efectos inter-sujetos. VD: Rendimiento Matemático

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|------------------|----------------------------|-----|------------------|---------|---------------|
| Modelo corregido | 563,314(a) | 2 | 281,657 | 204,073 | ,000 |
| Intersección | 23,271 | 1 | 23,271 | 16,861 | ,000 |
| R_Mate_Pre | 552,175 | 1 | 552,175 | 400,076 | ,000 |
| Grupo | 15,343 | 1 | 15,343 | 11,117 | ,001 |
| Error | 211,167 | 153 | 1,380 | | |
| Total | 7249,000 | 156 | | | |
| Total corregida | 774,481 | 155 | | | |

a R cuadrado = ,727 (R cuadrado corregida = ,724)

5.3. Discusión

Recordemos que el presente trabajo de investigación tenía como objetivo general estudiar la relación entre la IE y el rendimiento en matemáticas, y comprobar el efecto del Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) (Moraleta, 2015) en ambas variables en una muestra de educación secundaria obligatoria. Dicha muestra está formada por un total de 156 alumnos de 1º, 2º, 3º y 4º de secundaria, distribuidos en ocho grupos, cuatro de ellos formaron el grupo control (81 alumnos) y los otros cuatro constituyeron el grupo experimental (75 alumnos). De este objetivo general surgieron siete objetivos específicos.

A continuación, se presenta en la tabla 124, un resumen de los resultados y conclusiones obtenidas en esta investigación:

Tabla 124
Resumen de resultados y conclusiones de la investigación

| PREGUNTAS INVESTIGACIÓN | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | TESTS | RESULTADOS | CONCLUSIONES |
|--|---|--|-------------------|---|--|
| ¿Qué nivel de IE y RM tiene los alumnos? | Nivel de IE y de RM | Se espera un nivel adecuado de IE | TMMS-24 TIEFBA | Adecuada IE, destacan en Regulación Competentes, destacan en IE Experiencial | Nuestros alumnos son competentes en IE general y en las dimensiones evaluadas. |
| | | Se espera un nivel medio en RM | Notas | Nota media de bien | El RM de nuestros alumnos es medio, llegando a una puntuación media de bien. |
| ¿Existe alguna relación entre la IE y el RM? | Conocer la relación entre la IE y el RM | Si se esperan correlaciones significativas | TMMS-24 | No hay diferencias significativas | No hemos encontrado ninguna relación significativa entre la IE total y el RM. |

| | | | | | |
|--|---|--|---------|--|---|
| | | | TIEFBA | Hay diferencias significativas en algunas dimensiones | Pretest: existe correlación positiva entre la IE total y la IE Estratégica y respecto al resto de dimensiones; y entre IE Manejo y el RM. Posttest: existen correlaciones estadísticamente significativas entre las dimensiones y con el RM. |
| ¿El sexo marca diferencias en la IE y el RM? | La IE y el RM, en función del sexo | No se esperan diferencias significativas | TMMS-24 | Hay diferencias significativas en un factor | Existen diferencias significativas en Percepción emocional a favor de las mujeres. |
| | | | TIEFBA | Sólo hay diferencias significativas en un área y dos dimensiones | Se observan diferencias estadísticamente significativas en IE Experiencial, IE Percepción, y IE Facilitación, a favor de las mujeres |
| | | | Notas | No hay diferencias significativas | No hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en Rendimiento Matemático, en función del sexo. |
| ¿Existen diferencias en el RM según la IE? | Determinar si la IE supone diferencias en el RM | Si se esperan diferencias significativas | TMMS-24 | De forma mayoritaria, no si hay diferencias significativas | Sólo existen diferencias significativas en el RM, marcadas por la Percepción emocional. |
| | | | TIEFBA | En algunos aspectos, si hay diferencias significativas | IE Total, IE Estratégica, la Comprensión emocional y la IE de Manejo suponen diferencias estadísticamente significativas en el RM. |
| ¿La IE actúa como predictora del RM? | Identificar si la IE es predictora del RM | Si se esperan diferencias significativas | TMMS-24 | No hay diferencias significativas | No existe un efecto real de la IE sobre el RM. |
| | | | TIEFBA | En mayor medida, no hay diferencias significativas | Pretest: Comprensión, Facilitación y Percepción emocional son predictoras del RM en un porcentaje muy bajo. Posttest: Comprensión y Manejo son predictoras en un porcentaje muy bajo. |

| | | | | | |
|---|--|--|---------|---|--|
| ¿Existen diferencias en IE en el GEX, frente al GC, tras la aplicación del PIPEE? | Comprobar las diferencias en IE en el GEX, frente al GC, tras el PIPEE | Si se esperan diferencias significativas | TMMS-24 | De forma mayoritaria, si hay diferencias significativas | <p>En el grupo experimental hay una diferencia significativa entre la primera y la segunda medición, en todos los factores por efecto del programa formativo.</p> <p>La media del grupo experimental ha subido más puntos que la del grupo control.</p> <p>Si existen diferencias en IE Total, Percepción, Comprensión y Regulación, el incremento es mayor en el grupo experimental.</p> |
| | | | TIEFBA | De forma mayoritaria, si hay diferencias significativas | <p>En el grupo experimental hay una diferencia significativa entre la primera y la segunda medición.</p> <p>Pero no existen diferencias significativas por grupo. Pero el incremento en el nivel de IE en el grupo experimental entre el pretest y el posttest es superior al del grupo control.</p> |
| ¿Participar en el PIPEE influye en el RM? | Determinar si asistir al PIPEE mejora el RM | Si se esperan diferencias significativas | Notas | Si hay diferencias significativas en algunos casos. | <p>En el grupo experimental, hay diferencias significativas entre la primera y la segunda medición. En el grupo control no.</p> <p>Pero no existen diferencias estadísticamente significativas en el RM por grupos.</p> <p>Pero se observa que la media del grupo experimental ha aumentado tras la aplicación del programa.</p> <p>Si existen diferencias significativas en el posttest tras efectuar el control de la variable, el incremento es mayor en el grupo experimental.</p> |

Fuente: elaboración propia.

Como primer objetivo nos planteamos determinar el perfil de inteligencia emocional, tanto la IE de rasgo (TMMS-24) como la IE de capacidad (TIEFBA), y conocer el rendimiento matemático medio del alumnado de educación secundaria del IES. Las Sabinas.

Al observar el análisis descriptivo en el pretest para la muestra total, observamos que el alumnado evaluado ha obtenido una adecuada IE y notamos que destacan en Regulación emocional, de acuerdo a los baremos propuestos en el TMMS-24, así como se mostraron competentes y destacando en el área Experiencial de IE, según los rangos de las puntuaciones del TIEFBA. En cuanto a las diferentes dimensiones de la IE los alumnos han obtenido la media más alta en Facilitación emocional, seguida de la Percepción emocional, de la Comprensión emocional y por último, del Manejo emocional.

Por tanto, podemos afirmar que los alumnos de nuestro estudio no sólo demuestran competencia en la IE general sino también en la mayor parte de las dimensiones evaluadas. Al analizar la IE promedio medida con el TMMS-24 por grupo, comprobamos que la IE es más alta en el grupo control que en el grupo experimental, al igual que ocurre con la IE total medida con el TIEFBA.

Respecto al rendimiento matemático medio del alumnado de educación secundaria implicado en nuestro estudio, se cumplió el objetivo 1 y los resultados mostraron que el alumnado obtuvo una nota media pretest de bien en el área de matemáticas, con un 80,80% de aprobados y solamente un 16% de suspensos. Por tanto, los resultados han sido buenos. Además, si comparamos los resultados entre el grupo control y el experimental, se observa que el rendimiento en matemáticas del grupo control es superior al del grupo experimental.

En cuanto al segundo objetivo y la posible relación entre las habilidades de la inteligencia emocional y el rendimiento matemático del alumnado, nuestros resultados mostraron las siguientes correlaciones:

- En el análisis correlacional del pretest en la muestra sobre los factores del TMMS-24: no hemos encontrado ninguna relación significativa entre la IE total y el rendimiento matemático, al igual que ocurre en el posttest. Estos datos corroboran otra investigación, utilizando el TMMS-24, con alumnos de 5º y 6º de primaria, Ferragut y Fierro (2012) que obtuvieron como resultado que la inteligencia emocional, no juega un papel importante en el rendimiento académico.

- En el análisis correlacional del pretest en la muestra sobre los factores del TIEFBA: en cuanto a las áreas de IE, los resultados evidencian que en la IE Experiencial no correlaciona con el rendimiento matemático; pero si existe correlación lineal positiva entre la IE total y la IE Estratégica y respecto a las dimensiones de IE, solo la dimensión de IE Manejo y el rendimiento matemático del alumnado, correlacionan positivamente entre sí.

- En el análisis correlacional del posttest en la muestra sobre las áreas y dimensiones del TIEFBA: si se han hallado correlaciones estadísticamente significativas entre las dimensiones de IE de habilidad del TIEFBA. En primer lugar, la IE Estratégica mostró una mayor, seguida de la IE total, la IE Manejo, la IE Comprensión, la IE Experiencial, y la IE Facilitación, con el rendimiento matemático. En el grupo experimental también se han observado correlaciones significativas y positivas entre la IE Manejo, la IE Estratégica, IE total, y el rendimiento matemático del alumnado a un nivel de significación de 0,01; y por último, entre la IE Comprensión), la IE Facilitación, la IE Experiencial, y el rendimiento matemático a un nivel de 0,05. Son por tanto, resultados similares a los hallados por Durén et al., (2006); Ferrando et al., (2010); Nasir y Masrur, (2010); Palomera et al., (2006); que han encontrado correlaciones positivas y significativas entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico. En otras investigación con adolescentes, se hallaron correlaciones significativas entre la IE y las notas finales (Brackett, Rivers y Salovey, 2011; Gil-Olarte, Palomera y Brackett, 2006).

Una parte del tercer objetivo, fue comprobar si existían resultados diferenciales en función de la variable sexo en las habilidades de la IE del alumnado. En nuestro caso, el análisis de los factores de IE del TMMS-24 del pretest, mostró que existen diferencias significativas en Percepción emocional a favor de las mujeres, frente a los hombres.

En el análisis de las dimensiones de IE del TIEFBA, se observan diferencias estadísticamente significativas en IE Experiencial, en IE Percepción, y en IE Facilitación entre ambos sexos, a favor de las mujeres en las tres dimensiones.

Estos datos son similares a los encontrados por Brackett, Mayer y Warner (2004), donde las mujeres obtienen mejores resultados en percepción, comprensión y regulación emocional. Fernández-Berrocal, Alcaide y Ramos (1999) utilizando el TMMS y sus versiones con adolescentes, encontraron diferencias en percepción emocional, la mujeres obtuvieron niveles más altos que los hombres. Al igual que Extremera y Fernández-Berrocal (2003b) y Ortega-Álvarez y Moreno (2010) que observaron que las mujeres tenían una percepción mayor de sus sentimientos que los hombres de su edad.

Con medidas de ejecución como el MEIS o el MSCEIT, existen estudios que verifican diferencias significativas en IE, con superioridad de las mujeres frente a los hombres, demuestran una mejor ejecución en las pruebas de habilidad en IE que los varones (Brackett y Mayer, 2003; Brackett, Mayer y Warner, 2004; Brackett et al., 2006; Brackett, Warner y Bosco, 2005; Brody y Hall, 1993, 2000; Day y Carroll, 2004; Extremera, Fernández-Berrocal y Salovey, 2006; Goldenberg, 2006; Lumley, 2005; Mayer et al., 1999; Mayer et al., 2002; Palmer, Walls y Burgess, 2005; Young, 2006).

Diversos estudios han constatado la superioridad de las mujeres a la hora de regular las emociones (Cole, 1986; Saarni, 1984). En general, son muchos los estudios que muestran una IE global más elevada en las mujeres que en los hombres (Bar-on y Parker, 2006; Del Barrio et al. 2006; Ferrándiz, Ferrando, Bermejo y Prieto, 2006; Mayer et al, 1999; Van Rooy, Alonso y Viswesvaran, 2005).

El tercer objetivo también implicaba comprobar si existían resultados diferenciales en función del sexo en el rendimiento en matemáticas del alumnado. En este sentido, tampoco hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en rendimiento matemático, en función del sexo.

El análisis de si las habilidades de la IE de los estudiantes de nuestra muestra da lugar a diferencias estadísticamente significativas en su rendimiento matemático, para dar cumplimiento al objetivo cuarto, mostró que:

- El análisis de varianza del pretest sobre los factores de IE evaluados con el TMMS-24, da lugar a diferencias estadísticamente significativas en su rendimiento matemático, lo que nos indica que existen diferencias significativas en el rendimiento matemático, marcadas por la Percepción emocional.
- Los anovas calculados del pretest de las dimensiones de IE del TIEFBA, nos permiten afirmar que existen diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento matemático de nuestros alumnos por efecto de la IE Total. Respecto a las áreas de IE, los resultados muestran que la IE Estratégica marca diferencias significativas en el rendimiento matemático; y respecto a las dimensiones, la Compresión emocional y la IE de Manejo suponen diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento matemático.

Para identificar si la IE como habilidad es una variable predictora del rendimiento en matemáticas y dar respuesta al quinto objetivo nos encontramos los siguientes resultados:

- El análisis de regresión en el pretest y en el posttest de la IE evaluada con el TMMS-24, corrobora la no relación lineal significativa, lo que demuestra que no existe un efecto real de dichas variables sobre el rendimiento matemático.

- Sin embargo, el análisis de regresión del pretest de las dimensiones medidas por el TIEFBA, corrobora la relación lineal significativa entre el rendimiento matemático y las variables predictoras mencionadas. Las variables de Comprensión, Facilitación y Percepción emocional resultaron ser predictoras del rendimiento matemático. Lo que demuestra que existe un efecto real de dichas variables sobre el rendimiento matemático, pero el porcentaje es muy bajo.
- Respecto al análisis de regresión posttest de las dimensiones de IE del TIEFBA, hemos observado cómo la variable de Comprensión emocional y la de Manejo emocional son predictoras del rendimiento matemático, pero el porcentaje es muy bajo.
- En este aspecto, los resultados obtenidos en nuestra investigación son similares a los del estudio de Pérez-González, Cejudo-Prado y Duran-Arias, (2014), con una muestra de estudiantes de secundaria y bachillerato, que demostraron la no predicción de la IE en las matemáticas.

En cuanto al sexto objetivo, para comprobar la existencia de diferencias estadísticamente significativas en el grupo experimental frente al grupo control, tras la aplicación del Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) (Moraleta, 2015) en las habilidades de la IE encontramos que:

- En el grupo experimental, el análisis comparativo de medias entre el pretest y posttest de los factores de IE del TMMS-24, mediante la prueba *t* para muestras relacionadas, muestra una diferencia significativa entre la primera y la segunda medición en todos los aspectos. Al igual que ocurre en el análisis comparativo de medias entre el pretest y posttest de las dimensiones de IE del TIEFBA. Por tanto, se muestra la efectividad del programa para modificar el nivel de IE en el grupo experimental, ya que hubo un incremento en el nivel de IE de nuestro alumnado.

- En el grupo control, el análisis comparativo de medias entre el pretest y posttest de los factores de IE del TMMS-24, muestra una diferencia significativa entre la primera y la segunda medición en todos los aspectos. Al igual que ocurre en el análisis comparativo de medias entre el pretest y posttest de las dimensiones de IE del TIEFBA, excepto en las dimensiones de IE Facilitación y de Manejo.
- Los resultados de la prueba t para muestras independientes, muestran que tras la aplicación del programa:
 - o tanto el grupo control como el grupo experimental han aumentado su nivel de IE en todos los factores medidos con el TMMS-24, pero es mayor el aumento en el grupo experimental. Se observa que hay diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones del pretest de la IE Total ($t=2,933$; $p=,004$) y de los factores de Percepción ($t=2,613$; $p=,010$) y regulación emocional ($t=-2,585$; $p=,011$) entre ambos grupos. Sin embargo, no hay diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones posttest de la IE total ni en el resto de dimensiones.
 - o el grupo experimental ha sufrido un aumento en los niveles de IE, en comparación con el grupo control. Sin embargo, no hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en el IE entre el pretest y posttest de las dimensiones evaluadas con el TIEFBA. Por tanto, podemos afirmar que el nivel de IE no difiere entre el grupo control y el grupo experimental.
- Los resultados del análisis de covarianza entre el pretest y el posttest, nos han permitido determinar que sí existen diferencias significativas en todos los factores medidos por el TMMS-24 (IE total, percepción, comprensión y regulación emocional) por efecto del programa formativo. En el posttest, el nivel de IE Total, de percepción y de regulación emocional en el grupo control ha sido superior al del grupo experimental, pero la media del grupo experimental ha subido más puntos que la del grupo control respecto al pretest. Sin embargo, en las

dimensiones medidas con el TIEFA, no existen diferencias significativas por grupo. Aunque si se ha producido un incremento en el nivel de las habilidades de IE entre el pretest y el posttest en ambos grupos.

Y por último, el séptimo objetivo, nos sirvió para determinar si la asistencia al Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) (Moraleda, 2015) ejerce una mejora en el rendimiento matemático de los alumnos:

- El análisis comparativo de medias del rendimiento matemático, en el grupo experimental, mostró una diferencia significativa ($t=2,933$; $p=,004$) entre la primera y la segunda medición. Por tanto, se muestra la efectividad del programa para modificar el rendimiento en matemáticas, ya que hubo un incremento en la puntuación media de los participantes.
- En el grupo control, el análisis comparativo de medias entre el pretest y posttest del rendimiento matemático, muestra que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la primera y la segunda medición ($t=-076$; $p=,449$).
- Respecto al resultado de la comparación de medias en rendimiento matemático pretest y posttest entre los grupos experimental y control, mediante la prueba t para muestras independientes, podemos afirmar que no existen diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento matemático entre los estudiantes que han participado en el programa de intervención y los que no. El rendimiento matemático de los grupos fue similar en el pretest y muy diferente en el posttest, momento en el que el grupo experimental destaca respecto del grupo control por tener un rendimiento matemático medio más alto. Lo que nos indica que el tratamiento, en nuestro caso la intervención para el desarrollo de la competencia emocional, tuvo un efecto positivo en su rendimiento matemático.

- En el rendimiento matemático, el análisis de covarianza realizado por grupos, mostró diferencias significativas por efecto del programa. En el posttest el nivel de rendimiento matemático medio del grupo experimental fue superior al del grupo control.

Teniendo en cuenta los resultados anteriores, se observa que generalmente en ambos grupos mejoran tanto su nivel de IE como de rendimiento matemático, esto puede ser por el propio aprendizaje de los test de IE o por la maduración de los alumnos, pero tras la controlar el pretest hay diferencias estadísticamente significativas entre el control y el experimental en el posttest a favor del grupo experimental. Por tanto, el programa ha sido efectivo en el desarrollo de la competencia emocional de los estudiantes y su rendimiento matemático.

CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y LIMITACIONES

6.1. Conclusiones

Las conclusiones que podemos extraer de esta investigación, son las siguientes:

1. Los alumnos de educación secundaria obligatoria del instituto IES. Las Sabinas poseen una IE adecuada y un rendimiento matemático medio de 6 puntos, en una escala de 1 a 10, equivalente a una nota de bien. Con esto hemos determinado el nivel de IE y de rendimiento matemático de nuestros alumnos, y hemos cumplido el objetivo 1 y confirmado la hipótesis 1 de la investigación.
2. La relación entre la IE y el rendimiento matemático no se ha demostrado completamente, teniendo en cuenta que no hemos encontrado ninguna relación lineal significativa en la muestra estudiada entre los factores de la IE del TMMS-24 y el rendimiento matemático, ni en el pretest ni en el posttest. Sin embargo, en el TIEFBA, y en el pretest, si se han hallado correlaciones positivas estadísticamente significativas en la muestra entre algunas dimensiones de las que evalúa (IE total, IE Estratégica e IE Manejo) y el rendimiento matemático. Respecto al posttest, se ha mantenido la correlación positiva entre la IE total, la IE Estratégica y la IE Manejo, y el rendimiento matemático del pretest, al tiempo que se han hallado correlaciones positivas con el rendimiento estudiado en otras dos dimensiones de la IE, la Comprensión y la Facilitación. Todo ello nos lleva a aceptar de manera parcial el objetivo 2 y la hipótesis 2.
3. Hemos encontrado diferencias individuales por sexo en algunas dimensiones de la IE. Particularmente, en el pretest y en la medida de la IE con el TMMS, hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en Percepción emocional a favor de las mujeres. Dato que se mantiene cuando hemos evaluado la IE en ese mismo momento del estudio con el TIEFBA, en el cual hemos

observado, además, diferencias estadísticamente significativas por sexo en IE Experiencial, y en IE Facilitación, igualmente a favor de las mujeres.

Respecto al rendimiento matemático, en el pretest, no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en función del sexo.

Con esto confirmamos parcialmente la hipótesis 3 y hemos dado cumplimiento al objetivo 3.

4. La IE, en particular, algunas de sus dimensiones (total, percepción, estratégica, comprensión y manejo) marca diferencias significativas en el rendimiento matemático de los alumnos estudiados. Los resultados muestran la influencia del factor de Percepción emocional del TMMS-24, así como la IE total, la IE Estratégica, la IE Comprensión y la IE de Manejo del TIEFBA en el rendimiento matemático. De esta manera hemos cumplido con el objetivo 4 y analizado las diferencias marcadas por la IE en el rendimiento matemático, y aceptado de manera parcial nuestra hipótesis 4 porque no todos los factores y dimensiones de la IE dan lugar a diferencias en el rendimiento matemático.

5. El carácter predictivo de la IE sobre el rendimiento matemático sólo se ha demostrado de manera parcial y para algunas de las dimensiones en la gestión de las emociones evaluada. En la evaluación efectuada con el TMMS-24, no hemos encontrado una relación lineal significativa de la IE sobre el rendimiento. Sin embargo, los resultados muestran que las dimensiones de Comprensión, Facilitación y Percepción emocional, en el pretest del TIEFBA, son variables predictoras estadísticamente significativas del rendimiento matemático; y en el posttest, son más predictoras del rendimiento matemático la IE Comprensión y la IE de Manejo. Con esto, damos respuesta al objetivo 5 y confirmamos parcialmente la hipótesis 5.

6. A partir de los resultados de nuestro estudio podemos afirmar que existen diferencias por grupo y por momento en las habilidades de la IE. Las habilidades de la IE de los alumnos de nuestro estudio fueron mayores en el posttest que en el pretest y en el grupo experimental frente al grupo control. Los alumnos que participaron en el Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) (grupo experimental) demostraron tener mayores habilidades en IE después de haber recibido esta formación en su centro frente a los que desarrollaron sus clases con una metodología tradicional (grupo control). De esta manera hemos dado cumplimiento al objetivo 6 y aceptado la hipótesis 6.

7. Los resultados de nuestro estudio nos permiten afirmar que existen diferencias significativas en el posttest, en el rendimiento matemático medio por grupos. El rendimiento matemático medio de los alumnos del grupo experimental fue mayor en el posttest que en el pretest, mientras que el rendimiento matemático en grupo control fue menor en el posttest que en el pretest. Los alumnos que participaron en el Programa de Intervención Psicopedagógica en Educación Emocional (PIPEE) (grupo experimental) demostraron un rendimiento matemático mayor después de haber asistido al programa formativo frente a los que no (grupo control). Con esto hemos comprobado la efectividad del programa sobre el rendimiento matemático y hemos dado cumplimiento al objetivo 7 y confirmado la hipótesis 7.

A partir de estos resultados hemos conseguido demostrar en términos generales que la inteligencia emocional y el rendimiento matemático mejoran tras un programa para el desarrollo de la inteligencia emocional, lo que nos lleva a defender la necesidad de una educación emocional en la escuela, justificada además por todos los beneficios que ello conlleva y que hemos expuesto en nuestra fundamentación teórica.

Por otro lado, aunque pocas, existen diferencias por sexo en las variables estudiadas, lo que nos lleva a reivindicar la importancia de una educación diferenciada para el desarrollo de la IE y el rendimiento matemático, que no discrimine por cuestiones de género. Finalmente, hemos conseguido demostrar el carácter predictivo de la IE sobre el rendimiento matemático cuando se usan medidas de habilidad. Dato interesante a tener en cuenta en los diseños de intervenciones educativas basadas en el aprendizaje social y emocional que quieran ser más efectivas en los efectos que quieran conseguir en los alumnos a los que van dirigidas.

6.2. Limitaciones y prospectiva

La ciencia, es uno de los pocos sistemas elaborados por el hombre donde se reconoce explícitamente la posibilidad de equivocación, de cometer errores. En esta conciencia de sus limitaciones es donde reside su verdadera capacidad para autocorregirse y superarse (Sabino, 1992).

Las dificultades inherentes a un proyecto de investigación son en ocasiones de índole metodológica, pero otras veces son obstáculos inherentes a la propia naturaleza del objeto de estudio o de las características circunstanciales de la propia investigación (Soriano, 2006). En nuestro caso, destacaríamos las siguientes limitaciones:

- La primera de ellas es tiene que ver con la representatividad de la muestra y la consiguiente dificultad de generalización de los resultados a una población de similares características, derivada de habernos visto condicionados por el contexto en el que sea desarrollado la investigación y que nos ha llevado a hacer un muestreo intencional, que ha sido probabilístico únicamente en la asignación de los sujetos a los grupos experimental y control, muy común en las investigaciones cuasi-experimentales en las que se sacrifica una parte del control experimental más estricto a favor de las circunstancias del contexto natural en el que se desarrolla la investigación.

- La segunda de ellas tiene que ver con el tamaño de la muestra. Condicionada la elección de la muestra al sistema de aulas intactas, ha estado formada por un total de 156 alumnos preservando las características del contexto en el que se ha desarrollado la investigación, pero ha dificultado la realización de determinados análisis estadísticos de los que no se han obtenido datos.
- La tercera de ellas tiene que ver con el impacto del Programa para el desarrollo de la Inteligencia Emocional. Aunque los resultados han sido positivos y hemos conseguido demostrar que han mejorado las competencias emocionales de los alumnos que recibieron este programa formativo frente a los que no, somos conscientes de que el efecto en las conductas del programa de educación emocional, depende de la implicación y la actitud del alumnado en cada sesión, reflejándose por tanto en los resultados. En algunos casos, el alumnado prestó más atención y se involucró más en unas sesiones que en otras, lo que supone la interiorización o no, mayor o menor, de los contenidos de las mismas y un impacto diferente en sus conductas. Conseguir una motivación más generalizada de los alumnos por la totalidad de contenidos del programa formativo se convierte en un reto para las nuevas intervenciones en este sentido
- Finalmente nos interesa poner atención en la duración del programa formativo para el desarrollo de la IE. La aplicación del programa para este estudio, tuvo una duración de 90 horas aproximadamente, sería necesario dedicar más tiempo a esta formación para que sea más continuada en esta y otras etapas educativas, y asegurar cambios significativos en el ámbito de las competencias emocionales, ya que el efecto en muchos casos se muestra con el paso del tiempo.

Consideramos necesario que de cara al futuro, enfatizar lo necesario que es darle importancia en la escuela al aspecto emocional y su potencial efecto de ayuda a mejorar diversos problemas sociales.

Con vistas a mejorar esta investigación en el futuro consideramos la posibilidad de aumentar el tamaño de la muestra y su representatividad. Incluso se podría llevar a cabo un estudio longitudinal, donde en unos años se observen los resultados y la evolución de los mismos sujetos.

Además, queda pendiente investigar otras variables que puedan influir en el rendimiento, como son: otros componentes del dominio afectivo (creencias, actitudes, emociones), la ansiedad evaluativa, la autoestima, estilo atribucional, experiencias de aprendizaje previas, etc.

Finalmente, consideramos muy interesante seguir investigando en las variables que pueden influir en el rendimiento matemático, ya que si las identificamos correctamente podríamos iniciar acciones de prevención que optimicen los resultados matemáticos en el futuro y eviten el actual fracaso escolar en esta materia. Lo que nos haría también más competitivos respecto a los resultados de aprendizaje en la evaluación internacional.

Creemos que sigue siendo necesario que la investigación en IE y Rendimiento continúe analizando las diferencias por sexo, pues los datos obtenidos en los distintos estudios difieren entre sí, por lo que no podemos asegurar la similitud o diferencias en los perfiles debido a la variable sexo.

En definitiva, se asume que los factores motivacionales pueden explicar un porcentaje de varianza adicional a la ya explicada por aspectos puramente cognitivos como la propia inteligencia o las aptitudes de los alumnos (Navas, Sampascual, y Santed, 2003).

Al igual que Jiménez y López-Zafra (2011) creemos que en el contexto educativo es una labor cada vez más precisa, educar las emociones, no solo por su impacto en el rendimiento, sino por su relevancia en el desarrollo personal y social de las personas a lo largo de toda la vida.

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aciego de Mendoza, R., Domínguez, R. y Hernández, P. (2003). Evaluación de la mejora en valores de realización personal y social en adolescentes que han participado en un programa de intervención. *Psicothema*, 15(4), 589-594.
- Adams, S., Kuebli, J., Boyle, P. A., y Fivush, R. (1995). Gender differences in parent-child conversations about past emotions: A longitudinal investigation. *Sex Roles*, 33, 309-323.
- Adell, M (2002). *Estrategias para mejorar el Rendimiento Académico de los Adolescentes*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Acosta, M. (Coord.) (1998). *Creatividad, motivación y rendimiento académico*. Málaga: Aljibe.
- Agnoli, S., Mancini, G., Pozzoli, T., Baldaro, B., Russo, M., y Surcinelli, P. (2012). The interaction between emotional intelligence and cognitive ability in predicting scholastic performance in school-aged children. *Personality and Individual Differences*, 53, 660-665.
- Alcaide Risoto, M. (2009). Influencia del rendimiento y autoconcepto en hombre y mujeres. *Revista Electrónica de Investigación y docencia, (REID)*, 27-44. Recuperado de: <http://www.revistareid.net/revista/n2/REID2art2.pdf>
- Alcover, C. A. y Rodríguez, F. (2012). Plasticidad Cerebral y Hábito en William James: un Antecedente para la Neurociencia Social. *Psychologia Latina*, 3 (1) 1-9.
- Alonso, J. y Montero, Y. (1992). *Motivación y aprendizaje escolar*. En: C. Coll; J. Palacios y A. Marchesi (Comps.). *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la educación*. Madrid: Alianza.
- Álvarez, M. (Coord.) (2001). *Diseño y evaluación de programas de educación emocional*. Barcelona: Cisspraxis Educación.
- Anastasi, A. (1968). *Psychological testing*. New York: MacMillan.
- Argyle, M. (1990). *The psychology of interpersonal behaviour*. Harmondsworth, UK: Penguin.

- Austin, E. J.; Evans, P.; Goldwater, R., y Potter, V. (2005). A preliminary study of emotional intelligence, empathy and exam performance in first year medical students. *Personality and Individual Differences*, 39, 1395-1405.
- Barchard. K. (2003). Does Emotional Intelligence Assist in the Prediction of Academic Success?. *Educational and Psychological Measurement*, 63, (5), 840-858.
- Barna, J. y Broot, P. (2011). How important is personal-social development to academic achievement? The elementary school counselor's perspective. *Professional school counselling*, 14 (3), 242-250.
- Bar-On, R. (1997). *The Bar-On Emotional Quotient Inventory (EQ-i): A test of Emotional Intelligence*. Toronto: Multi-Health Systems.
- Bar-On, R. (2000). Emotional and social intelligence: insights from emotional quotient inventory. En R. Bar-On, y J. D. A. Parker (Eds.). *The handbook of emotional intelligence: theory, development, assessment and application at home, school and in the workplace*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Bar-On, R. (2002). *BarOn Emotional Quotient Short Form (EQi:Short): Technical manual*. Toronto: Multi-Health Systems.
- Bar-On, R. (2006). The Bar-On model of emotional-social intelligence. *Psicothema*, 18, 13-25.
- Bar-On, F., Brown, J. M., Kirkcaldy, B. y Thome, E. (2000). Emotional expression and implications for occupational stress; an application of the Emotional Quotient Inventory (EQ-I). *Personality and Individual Differences*, 28, 1107-1118.
- Bar-On, R., Granel, D., Denburg, N., y Bechara, A. (2003) Exploring the neurological substrate of emotional and social intelligence. *ProQuest Medical Library*; 28 (8), 1700-1800. Recuperado de: <http://proquest.umi.com/pqdwb?did=404678131>
- Barrow, J.D. (1999). *Imposibilidad*. Barcelona: Gedisa.
- Belmonte, V. M. (2013). *Inteligencia emocional y creatividad: factores predictores del rendimiento académico*. Tesis Doctoral. Murcia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.

- Bell, E. T. (1937). *Men of mathematics*. Edition de Touchstone Book. Traducido por R. Ortiz. *Historia de las matemáticas*. Versión Kindle (2004). México: Fondo de cultura económica.
- Bertrand, R. y Whitehead, A., (1913). *Principia mathematica*. Inglaterra: Cambridge University.
- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Barcelona: Praxis.
- Bisquerra, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa (RIE)*, 21 (1) 7-43.
- Bisquerra, R. (2005). *Métodos de investigación educativa*. Guía práctica. Barcelona: CEAC.
- Bisquerra, R. (2012). *Orientación, tutoría y educación emocional*. Madrid: Síntesis.
- Bisquerra, R., Pérez-González, J.C y García, E. (2015). *Inteligencia emocional en educación*. Madrid: Síntesis.
- Brackett, M. A., y Mayer, J. D. (2003). Convergent, discriminant and incremental validity of competing measures of emotional intelligence. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 1147-1158.
- Brackett, M. A., Mayer, J. D., y Warner, R. (2004). Emotional intelligence and its relation to everyday. *Personality and Individual Differences*, 36, 1387-1402.
- Brackett, M., Rivers, S., Reyes, M. y Salovey, P. (2010). Enhancing academic performance and social and emotional competence with the RULER feeling words curriculum. *Learning and Individual Differences*, 22(2), 218-224.
- Brackett, M. A., Rivers, S., Reyes, M., y Salovey, P. (2012). Enhancing academic performance and social and emotional competence with the RULER Feeling Words Curriculum. *Learning and Individual Differences*, 22, 218-224.
- Brackett, M. A., Rivers, S. E., Shiffman, S., Lerner, N., y Salovey, P. (2005). *What is the best way to measure emotional intelligence? A case for performance measures*. Unpublished manuscript, Yale University.
- Brackett, M. A., Rivers, S. E., Shiffman, S., Lerner, N., y Salovey, P. (2006). Relating emotional abilities to social functioning: a comparison of self-report and

- performance measures of emotional intelligence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91 (4), 780-795.
- Brackett, M. A., y Salovey, P. (2006). Measuring emotional intelligence with the Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT). *Psicothema*, 18, 34-41.
- Brackett, M. A., Warner, R. M., y Bosco, J. S. (2005). Emotional intelligence and relationship quality among couples. *Personal Relationships*, 12, 197-212.
- Brody, L. R., y Hall, J. A. (1993). Gender and Emotion. En Lewis, M. y Haviland, J., (Eds.), *Handbook of Emotions*. Nueva York: Guilford Press.
- Brown, R. F., y Schutte, N. S. (2006). Direct and indirect relationships between emotional intelligence and subjective fatigue in university students. *Journal of Psychosomatic Research*, 60 (6), 585-593.
- Buendía, L., Colás, P. y Hernández, F. (1997). *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.
- Buenrostro-Guerrero, A. E., Valadez-Sierra, M. D., Soltero-Avelar, R., Nava-Bustos, G., Zambrano-Guzmán, R. y García-García, A. (2012). Inteligencia emocional y rendimiento académico en adolescentes. *Revista de Educación y Desarrollo*, 20, 29-37.
- Burrus, J., Betancourt, A., Holtzman, S., Minsky, J., MacCann, C. and Roberts, R. D. (2012). Emotional Intelligence Relates to WellBeing: Evidence from the Situational Judgment Test of Emotional Management. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 4, 151-166.
- Caballero, P. A. (2009). *Competencias Emocionales: Aprendizaje, desarrollo y evaluación*. Madrid: Universidad Camilo José Cela.
- Caballero, C., Abello, R., y Palacio, J. (2007), Relación del burnout y el rendimiento académico con la satisfacción frente a los estudios en estudiantes universitarios. *Avances en Psicología Latinoamericana/Bogotá (Colombia)*, 25(2), 98-111.
- Caballero, P. y Cifuentes, M. E. (2014). *Emotional Intelligence and aptitude on Mathematics Achievement: a study with primary students*. En A. Gómez Chova, I. López Martínez y I. Candel Torres (Eds.). Actas de la VIII International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI2014), organizado por IATED. Sevilla, 17-19 de Noviembre.

- Caballero, P. y Cifuentes, M. E. (2017). *Gender, Emotional Intelligence, aptitude and Mathematical Performance*. En Ferit USLU (Eds.). *Actas de la IV International Conference of Education and Social Sciences (INTCESS 2017)*, organizado por OCERINT. Instambul, Turkey 6-8 de Febrero.
- Cabello, R., Ruiz-Aranda, D. y Fernández-Berrocal, P. (2010). Docentes emocionalmente inteligentes. *REIFOP*, 13 (1). Recuperado en: <http://www.aufop.com>
- Callejo, M. L. (1994). *Un club matemático para la diversidad*. Madrid: Narcea.
- Callejo, M.L. y Vila, A. (2004). *Matemáticas para aprender a pensar: El papel de las creencias en la resolución de problemas*. Madrid: Narcea.
- Campbell, D. T. y Stanley, J. C. (1963). Experimental and quasi-experimental designs for research on teaching. N. L. Gage (Ed.), *Handbook of research teaching* (174-276). Chicago, IL: Rand McNally.
- Campillo Ranea, J.E. (2010). La importancia de la educación emocional en las aulas. Recuperado de: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/abacoportlet/content/ab2f1d46-cd27-47f8-b849-e928a701df05>
- Candela, C., Barberá, E., Ramos, A. y Sarrió, M. (2001). Inteligencia Emocional y la variable sexo. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 5, (10). Recuperado de: <http://reme.uji.es/articulos/acandc2272105102/texto.html>
- Caro, I. (1997). *Manual de psicoterapia cognitiva*. España.: Paidós.
- Castejón, J.L., Gilar, R. y Pérez, A.M. (2007). El papel de las habilidades intelectuales generales en la adquisición del conocimiento conceptual y procedimental en una situación de aprendizaje complejo. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 60(1-2), 149-166.
- Castejón, J.L. y Vera, M.I. (1996). A causal model about the individual and contextual determinants of academic achievement. *The High School Journal*, 80(1), 20-29.
- Castillo, R., Salguero J.M., Fernández-Berrocal, P., y Balluerka, N. (2013). Effects of an emotional intelligence intervention on aggression and empathy among adolescents. *Journal of Adolescence*, 36, 883–892.
- Cattell, R. B. (1957). *Personality and motivation structure and measurement*. Oxford, England: World Book Co.

- Cattell, R. B. (1972). *El análisis científico de la personalidad*. Barcelona: Fontanella.
- Cattell, R. B. (1982). *16FP Cuestionario de Personalidad*. Madrid: Tea.
- Cattell, R. B. (1987). *Intelligence: Its structure, growth and action*. New York: North-Holland.
- Cattell, R.B., y Cattell, A.K.S. (2009). *Manual test de factor "g", escalas 2 y 3*. 11ª Edición. Madrid: Ediciones Tea.
- Cattell, R. B., Eber, H. W., y Tatsuoka, N. M. (1970). *Handbook of the 16 personality factor questionnaire (16pf)*. Champaign, IL: Institute for Personality and Ability Testing.
- Cazalla-Luna, N., Ortega-Álvarez, F. y Molero, D. (2015). Autoconcepto e inteligencia emocional de docentes en prácticas. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia*, 14, 151-164.
- Cejudo, J. (2015). *Diseño, desarrollo y evaluación del programa "Dulcinea" de educación emocional en un centro de educación secundaria desde la integración de modelos de inteligencia emocional*. Tesis doctoral. Madrid: UNED
- Cejudo, J. y Pérez-González, J. C. (2012). *Cuestionarios de evaluación de programas de educación emocional*. Trabajo de investigación sin publicar. Madrid: UNED.
- Cha, C. y Nock, M., (2009). Emotional intelligence is a protective factor for suicidal behavior. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 48 (4), 422-30.
- Cifuentes, M. E. y Caballero, P.A. (Dir.) (2014). *La influencia de la inteligencia emocional y las aptitudes en el rendimiento matemático de un grupo de alumnos de 6º curso de educación Primaria*. Diploma de Estudios Avanzados no publicado. Madrid: Universidad Camilo José Cela.
- Chadwick, C. (1979). Teorías del aprendizaje y su implicación en el trabajo en el aula. *Revista de Educación*, 70. C.P.E.I.P., Santiago De Chile.
- Chamorro-Premuzic, T. y Furnham, A. (2006) Self-assessed intelligence and academic performance. *Educational Psychology*, 26(6), 769-779.
- Chico, E. (1999). Evaluación psicométrica de una escala de Inteligencia Emocional. *Boletín de Psicología*, 62, 65-78.

- Ciarrochi, J. V., Chan, A. Y. C., y Bajgar, J. (2001). Measuring emotional intelligence in adolescents. *Personality and Individual Differences*, 31, 1105–1119.
- Ciarrochi, J. V., Chan, A. Y. C., y Caputi, P. (2000). A critical evaluation of the emotional intelligence construct. *Personality and Individual Differences*, 28(3), 539–561.
- Cole, P. M. (1986). Children's spontaneous control of facial expression. *Child Development*, 57, 1309-1321.
- Coll, C. y Onrubia J. (2001). *Inteligencias, inteligencia y capacidad de aprendizaje*. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación 2. Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza.
- Colom Marañón, R. y Pueyo, A. (1999). El estudio de la inteligencia humana: recapitulación ante el cambio de milenio. *Psicothema*, 11(3), 453-476.
- Davis, P. J. y Hersh, R. (1989). *Experiencia mathematica*. Labor-Mec, Barcelona, 1989).
- Dawda, D., y Hart, S. (2000). Assessing emotional intelligence: reliability and validity of the Bar-On Emotional Quotient Inventory (EQ-I) in university students. *Personality and Individual Differences*, 28 (4), 797-812.
- Day, A. L., y Carroll, S. A. (2004). Using an ability-based measure of emotional intelligence to predict individual performance, group performance and group citizenship behaviours. *Personality and Individual Differences*, 36, 1443-1458.
- Dayton, T. (2009). *Equilibrio emocional*. España: Kier.
- De Haro, J. M. y Castejón, J. L. (2014). Perceived emotional intelligence, general intelligence, and early professional success: predictive and incremental validity. *Anales de Psicología*, 30(2), 490-498.
- Deary, I.J., Strand, S., Smith, P. y Fernández, C. (2007). Intelligence and educational achievement. *Intelligence*, 35(1), 13-21.
- Decreto 67/2007, de 29/05/2007, por el que se establece el Currículo de la Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. *Diario Oficial de Castilla La Mancha* (1 de junio de 2007).

- Decreto 54/2014, de 10/07/2014, por el que se establece el Currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. *Diario Oficial de Castilla La Mancha* (11 de julio de 2014).
- Decreto 40/2015, de 15/06/2015, por el que se establece el Currículo de Educación Secundaria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. *Diario Oficial de Castilla La Mancha* (22 de junio de 2015).
- Del Barrio, M. V. (2002). *Emociones infantiles. Evolución, evaluación y prevención*. Madrid: Pirámide.
- Del Río Sadornil, D. (2003). *Métodos de Investigación en Educación. Volumen I. Procesos y Diseños no complejos*. Madrid: UNED (España).
- Delgado, F. (coord.) (1994). *El rendimiento escolar. Los alumnos ante su éxito y fracaso escolar*. Madrid: Editorial Popular: Confederación Española de Asociaciones de Padres de Alumnos, D.L.
- Delors, J. (1996.): "Los cuatro pilares de la educación" en Informe a la UNESCO La educación encierra un tesoro (91-103) de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI, Madrid, España: Santillana/UNESCO.
- Deniz, M. E., Tras, Z., y Aydogan, D. (2009). An investigation of academic procrastination, locus of control, and emotional intelligence. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 9(2), 623-632.
- Depape, A. R., Hakim-Larson, J., Voelker, S., Page, S., y Jackson, D. L. (2006). Self-Talk and Emotional Intelligence in University Students. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 38, 250-260.
- Descals, A. y Rivas, F. (2002). Capacidades intelectuales y rendimiento escolar de estudiantes de secundaria: constatación de una limitada relación. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 8, 203-214.
- Deutsch, D. (1999). *La estructura de la realidad*. Barcelona: Editorial Anagrama, S. A.
- Devi, L. U., y Rayulu, T. R. (2005). Levels of emotional intelligence of adolescent boys and girls: A comparative study. *Journal of Indian Psychology*, 23, 6-11.
- Di Fabio, A. y Saklofske, D. H. (2014). Comparing ability and self-report trait emotional intelligence, fluid intelligence, and personality traits in career decision. *Personality and Individual Differences*, 64, 174-178.

- Díaz Loving, R. (2002). *Psicología social*. México.: Pearson Educación.
- Dunn, J. (1990). La comprensión de los sentimientos: las primeras etapas. En J. Bruner, y H. Haste (Eds.), *La elaboración del sentido. La construcción del mundo por el niño*. Barcelona: Paidós.
- Durén, A., Extremera, N., Rey, L., Fernández-Berrocal, P. y Montalbán, F.M. (2006). Predicting academic burnout and engagement in educational settings: Assessing the incremental validity of perceived emotional intelligence beyond perceived stress and general self-efficacy. *Psicothema*, 18, 158-164.
- Edel Navarro, R. (2003). El Rendimiento Académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1 (2), 1-8.
- Eisler, R. M., y Blalock, J. A. (1991). Masculine Gender role stress: Scale development and component factors in the appraisal of stressful situations. *Clinical Psychology Review*, 11, 45-60.
- Engelberg, P. y Sjöberg, L. (2004). Emotional intelligence, affect intensity and social adjustment. *Personality and Individual Differences*, 37, 533-542.
- Estrada, A. (2002). *Análisis de las actitudes y conocimientos estadísticos elementales en la formación del profesorado*. Tesis doctoral. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2001). *¿Es la Inteligencia Emocional un adecuado predictor de Rendimiento Académico en estudiantes?*. Libro de Actas de las III Jornadas de Innovación Psicopedagógicas. *Inteligencia Emocional. Una brújula para el siglo XXI*, 146- 157. Granada: Universidad de Granada.
- Extremera, N., y Fernández-Berrocal, P. (2003). La Inteligencia Emocional en el contexto Educativo: Hallazgos científicos de sus efectos en el aula. *Revista de Educación*, 332, 97-116.
- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2004a). El Papel de la Inteligencia Emocional en el Alumnado: Evidencias Empíricas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 6 (2). Recuperado en: <http://redie.uabc.mx/index.php/redie/article/view/105>

- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2004b). El uso de las medidas de habilidad en el ámbito de la inteligencia emocional. Ventajas e inconvenientes con respecto a las medidas autoinforme. *Boletín de Psicología*, 80, 59-77.
- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2004c). La importancia de desarrollar la inteligencia emocional en el profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación*, 33, 1-10.
- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2007a). Inteligencia emocional y salud. En J. M. Mestre y P. Fernández-Berrocal (Eds.). *Manual de Inteligencia Emocional*, (p. 173-187). Madrid: Pirámide.
- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2007b). Una guía práctica de los instrumentos actuales de evaluación de la inteligencia emocional. En J. M. Mestre y P. Fernández-Berrocal (Eds.). *Manual de inteligencia emocional* (pp. 99-122). Madrid: Pirámide.
- Extremera, N., Fernández-Berrocal, P., Mestre, J., y Guil, R (2004). Medidas de Evaluación en Inteligencia Emocional. *Revista latinoamericana de Psicología*, 36 (2), 209-228.
- Extremera, N., Fernández-Berrocal, P., y Salovey, P. (2006). Spanish Version of the Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT) Version 2.0: Reliabilities, Age, and Gender Differences. *Psicothema*, 18, 42-48.
- Feldman Barret, L., Lane, R. D., Sechrest, L., y Schwartz, G. E. (2000). Sex differences in Emotional Awareness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26, (9), 1027-1035.
- Fernández-Berrocal, P. (2008). "La Educación Emocional y Social en España". En Fundación Marcelino Botín (Ed.), *Educación emocional y social* (159-196). Santander: Fundación Marcelino Botín.
- Fernández-Berrocal, P., Alcaide, R., y Ramos, N. (1999). The influence of emotional intelligence on the emotional adjustment in high school students. *Bulletin of Kharkov State University N439. "Personality and Transformational Processes in the Society. Psychological and Pedagogical Problems of the Modern Education"*, 1-2, 119-123.
- Fernández-Berrocal, P., y Extremera, N. (2003). ¿En qué piensan las mujeres para tener un peor ajuste emocional? *Encuentros en Psicología Social*, 1, 255-259.

- Fernández-Berrocal, P., Extremera, N. y Ramos, (2004). Trait Meta-Mood Scale (TMMS-24). Recuperado de: <http://emotional.intelligence.uma.es/pdfs/TMMS24%20con%20referencias.pdf>
- Fernández- Berrocal, P., Extremera, N., Palomera R., Ruiz- Aranda, D., Salguero, J.M y Cabello, R. (2009). *Avances en el estudio de la inteligencia emocional*. Santander: Fundación Marcelino Botín.
- Fernández-Berrocal, P., Extremera, N., Palomera, R., Ruíz-Aranda, D., Salguero, J.M. y Cabello, R. (2011). *Inteligencia Emocional: 20 años de investigación y desarrollo*. Santander: Fundación Marcelino Botín.
- Fernández-Berrocal, P., Extremera, N., Palomera, R., Ruíz-Aranda, D., Salguero, J.M. y Cabello, R. (2015). *De la neurona a la felicidad. Diez propuestas desde la Inteligencia Emocional*. Santander: Fundación Marcelino Botín.
- Fernández, M. y Giménez-Mas, S.I. (2010). La inteligencia emocional y sus principales modelos: propuesta de un modelo integrador. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 3(6), 43-52. Recuperado de: <http://www.cepcuevasolula.es/espiral>
- Fernández, M. A., Rodríguez-Mantilla, J. M. y Zarzuelo, A. (2016). PISA y TALIS ¿congruencia o discrepancia?. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 22 (1), 1-16.
- Fernández-Berrocal. P., Salovey, P., Vera. A., Extremera, N. y Ramos, N. (2005). Cultural influences on the relation between perceived emotional intelligence and depression. *International Review of Social Psychology*, 8, 91-107.
- Fernández-Berrocal, P., Salovey, P., Vera, A., Ramos, N. y Extremera, N. (2002). Cultura, inteligencia emocional percibida y ajuste emocional: un estudio preliminar. *Revista Española de Motivación y Emoción*, 3, 159-167.
- Ferrándiz, C., Ferrando, M., Bermejo, M. R., y Prieto, M. D. (2006). *Emotional intelligence and personality*. Trabajo presentado en el Annual Meeting British Educational Research Association (BERA). Septiembre (6-9). Warwick University (UK).

- Ferrando, M., Prieto, M., Alameida, L., Ferrándiz, C., Bermejo, R., López-Pina, J., Hernández, D., Sainz, M., Fernández, M. (2010). Trait Emotional Intelligence and Academic Performance: Controlling for the effects of IQ, personality, and self-concept. *Journal of Psychoeducational Assessment*. July 29. DOI: 10.1177/0734282910374707. Recuperado de: http://www.academia.edu/2452893/Trait_Emotional_Intelligence_and_Academic_Performance_Controlling_for_the_effects_of_IQ_personality_and_self-concept
- Ferragut, M y Fierro, A. (2012). Inteligencia emocional, bienestar personal y rendimiento académico en preadolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44 (3), 95-104. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80525022008>
- Feynman, R. P. (2006). *El placer de descubrir*. Editorial: CRITICA.
- Fierro, A. y Fierro-Hernández, C. (2005). Inteligencia emocional, bienestar, adaptación y factores de personalidad en adolescentes. En A. Jiménez (Ed.), *Comportamiento y palabra: estudios 2005* (18-92). Málaga: Facultad de Psicología.
- Fivush, R. (1991). Gender and emotion in mother– child conversations about the past. *Journal of Narrative and Life History*, 1, 325–341.
- Fivush, R. (1998). Methodological challenges in the study of emotional socialization. *Psychological Inquiry*, 9, 281–283.
- Fivush, R., Brotman, M. A., Buckner, J. P., y Goodman, S. H. (2000). Gender differences in parent– child emotion narratives. *Sex Roles*, 42, 233–253.
- Flores, E. (2011). La inteligencia emocional en la educación primaria. *Revista de la educación en Extremadura (Anpe)*, (5), 118-124.
- Forteza, J. (1975). Modelo instrumental de las relaciones entre variables motivacionales y rendimiento. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 132, 75-91.
- Fortul, T., Varela, M., Ávila, M. R., López, S. y Nieto, D. M. (2006). Factores que influyen en los estilos de aprendizaje en el estudiante de medicina. *Revista de la Educación Superior*, 2 (138), 55-62
- Frank, M. L. (1988). "La resolución de problemas y las creencias matemáticas". *Arithmetic Teacher*, 81, (1), 16-21.

- Frederickson, N., Petrides, K. V., y Simmonds, E. (2012). Trait emotional intelligence as a predictor of socioemotional outcomes in early adolescence. *Personality and Individual Differences, 52*, 317-322.
- Fox, S. y Spector, P. (2000). Relations of emotional intelligence, practical intelligence, general intelligence, and trait affectivity with interview outcomes: it's not all just 'G'. *Journal of Organizational Behavior, 21*, 203-220.
- Gairín, J. (1990). *Las actitudes en educación. Un estudio sobre la educación matemática*. Barcelona: Boixareu Universitaria.
- Galton, F. (1869): *Hereditary Genius: An Inquiry into Its Laws and Consequences*, London, MacMillan.
- Garaigordobil, M., y de Galdeano, P. G. (2006). Empatía en niños de 10 a 12 años. *Psicothema, 8*, 180-186.
- García, M.V., Alvarado, J.M. y Jiménez, A. (2000). La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística. *Psicothema, 12*, (supl. 2), 248-252.
- García Fernández, M. y Giménez-Mas, S.I. (2010). La inteligencia emocional y sus principales modelos: propuesta de un modelo integrador. *Espiral. Cuadernos del Profesorado, 3* (6), 43-52. Recuperado en: <http://www.cepcuevasolula.es/espiral>.
- García Llamas, J.L. (2003). *Métodos de Investigación en Educación. Volumen II. Investigación Cualitativa y Evaluativa*. Madrid: UNED (España).
- García, O., y Palacios, R. (1991). *Factores condicionantes del aprendizaje en lógica matemática*. Tesis para optar a grado de Magister. Lima, Perú: Universidad San Martín de Porres.
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias Múltiples*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (1998). *Mentes líderes*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (2001). *La inteligencia reformulada, las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Barcelona: Paidós.
- Garofalo, J. y Lester, F. (1985). Metacognition, cognitive, monitoring and mathematical performance. *Journal for Research in Mathematics Education, 16*, 163-176.
- Gell-Man, M. (1995). *The Quark and the Jaguar*. Barcelona: Tusquets Editores.

- Gil-Olarte, P., Palomera, R. y Brackett, M. (2006). Relating emotional intelligence to social competence and academic achievement in high school students. *Psicothema*, 18, supl., 118-123.
- Goberna, M. A. (1987). La predicción del rendimiento como criterio para el ingreso a la universidad. *Revista de Educación*, 283, 235-248.
- Goleman, D. (1995). *La Inteligencia emocional*. Buenos Aires: Daniel Vergara.
- Goleman, D. (1998). *Working with emotional intelligence*. Nueva York: Bantam Books. (Versión castellana (2004): *La práctica de la inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós).
- Goldenberg, I., Matheson, K., y Mantler, J. (2006). The assessment of emotional intelligence: a comparison of performance-based and self-report methodologies. *Journal of Personality Assessment*, 86 (1), 33-45.
- Gómez-Chacón, I.M. (1997-2004). *Procesos de aprendizaje con poblaciones de fracaso escolar en contextos de exclusión social. Las influencias afectivas en el conocimiento de las matemáticas*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense.
- Gómez-Chacón, I. M. (2000a). *Matemática emocional. Los afectos en el aprendizaje matemático*. Madrid: Narcea.
- Gómez-Granell, C. (1994). Las matemáticas en primera persona. *Cuadernos de Pedagogía*, 221, 17-18.
- Gómez-Pérez, M. M., Mata-Sierra, S., García-Martín, M. B., Calero-García, M. D., Molinero-Caparrós, C. y Bonete-Román, S. (2014). Valoración de un programa de habilidades interpersonales en niños superdotados. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 46(1), 59-69.
- Gore, S. W. (2000). *Enhancing students emotional intelligence and social adeptness*. Chicago: St. Xavier University.
- Greenberg, L. (2000). *Emociones: una guía interna*. Bilbao: Desclée De Brouwer.
- Guastello, D. D., y Guastello, S. J. (2003): Androgyny, Gender Role Behavior, and Emotional Intelligence among college students and their parents. *Sex Roles*, 49, 663-673.
- Gur, R. C., Gunning-Dixon, F., Bilker, W. B., y Gur, R. E. (2002). Sex differences in temporo-limbic and frontal brain volumes of healthy adults. *Cerebral Cortex*, 12, 998-1003. Recuperado de: <http://cercor.oxfordjournals.org/content/12/9/998.long>

- Guerrero, E; Blanco, L.J. y Vicente, F. (2002). El tratamiento de la ansiedad hacia las matemáticas. En J.N. García (Coord.) *Aplicaciones de intervención psicopedagógica*. (229-237). Madrid. Psicología Pirámide.
- Hall, J. A., Gunnery, S. D., y Horgan, T. G. (2016). Gender Differences in Interpersonal Accuracy. En J. A. Hall, M. S. Mast y T. V. West (eds.). *The Social Psychology of Perceiving Others Accurately* (309-327). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hall, J. A., Rosenthal, R., Archer, D., DiMatteo, M. R., y Rogers, P. L. (1978). The Profile of Nonverbal Sensitivity. En P. McReynolds (Ed.), *Advances in psychological assessment*, 4, 179- 221. San Francisco, CA: Josey Bass.
- Hansenne, M, y Legrand, J. (2012) Creativity, emotional intelligence, and school performance in children. *International Journal of Educational Research*, 53, 264-268.
- Hargie, O., Saunders, C., y Dickson, O. (1995). *Social skills in interpersonal communication*. London: Routledge.
- Harris, P. (1992). *Los niños y las emociones*. Madrid: Alianza.
- Harrod, N. R., y Scheer, S. D. (2005). An exploration of adolescent emotional intelligence in relation to demographic characteristics. *Adolescence*, 40, 503-512.
- Heran, A., y Villarroel, J. (1987). *Caracterización de algunos factores del alumno y su familia de escuelas urbanas y su incidencia en el rendimiento de castellano y matemáticas en el primer ciclo de enseñanza general básica*. Chile: CPEIP.
- Hernández, A., Guerrero, S. y Arjona, J. (2000). Inteligencia Emocional Vs. Inteligencia Social: datos para un estudio con deportistas Efdeportes. *Revista Digital* 5, 23. Recuperado de: <http://www.efdeportes.com/>
- Herrnstein, R. J. y Murray, C. (1994). *The Bell Curve: Intelligence and Class Structure in American Life*. New York: Free Press.
- Hill, C. T., y Stull, D. E. (1987). Gender and self-disclosure: Strategies for exploring the issues. In V. J. Derlega, y J. H. Berg (Eds.), *Self-disclosure. Theory, research and therapy*. New York: Plenum Press.
- Houtmeyers, K. A. (2002). Attachment relationships and emotional intelligence in preschoolers. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 62 (10), 4818B.

- Hume Figueroa, M. y Sánchez Núñez, T. (2004). Adolescentes intelectualmente bien dotados. Una investigación en la provincia de Toledo. *Revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo*, 14, 111-166.
- Ibarra, C. y Michalus, C. (2010). Análisis del rendimiento académico mediante un modelo Logit. *Revista Industrial*, 9(2), 47-56.
- Jaeger, A. J., y Eagan, M. K. (2007). Exploring the value of emotional intelligence: a means to improve academic performance. *Naspa Journal*, 44(3), 512- 537.
- Jausovec, N., y Jausovec, K. (2005). Sex differences in brain activity related to general and emotional intelligence. *Brain and Cognition*, 59, 277-286.
- Jenaabadi, H. (2014). Studying the relation between emotional intelligence and self-esteem with academic achievement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 114, 203-206.
- Jiménez, M. y López-Zafra, E. (2008). El autoconcepto emocional como factor de riesgo emocional en estudiantes universitarios. Diferencias de sexo y edad. *Boletín de Psicología*, (93), 21-39.
- Jiménez, M. y López-Zafra, E. (2009). Emotional intelligence and school performance: An updated overview. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41 (1), 69-79.
- Jiménez, M. y López-Zafra, E. (2013). Impacto de la Inteligencia emocional percibida, actitudes sociales y expectativas del profesor en el rendimiento académico. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 11 (1), 75-98.
- Joseph, D. L. y Newman, D. A. (2010). Emotional Intelligence: An Integrative Meta-Analysis and Cascading Mode. *Journal of Applied Psychology*, 95 (1), 54 –78.
- Kaczynska, M. (1986). *El Rendimiento escolar y la inteligencia*. Buenos Aires: Paidós.
- Kerlinger, F. N. (1979). *Behavioral research: A conceptual approach*. New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Lafferty, J. (2004). The relationships between gender, empathy, and aggressive behaviors among early adolescents. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 64 (12), 6377B.

- Laidra, K., Pullman, H. y Allik, J. (2007). Personality and intelligence as predictors of academic achievement: A cross-sectional study from elementary to secondary school. *Personality and Individual Differences*, 42(3), 441-451.
- Latorre, A., Del Rincón, D. y Arnal, J. (2005). *Bases Metodológicas de la Investigación Educativa*. Barcelona: Ediciones Experiencia.
- Lawrence, A. (2013). Emotional intelligence and academic achievement of high school students in Kanyakumari district. *International Journal of Physical and Social Sciences*, 3(2). Recuperado de: http://www.academia.edu/2590707/emotional_intelligence_and_academic_achievement_of_high_school_students_in_kanyakumari_district.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). *Boletín Oficial del Estado* (4 mayo 2006), 106.
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE). *Boletín Oficial del Estado* (4 de octubre de 1990), 238.
- Lopes, P.N., Salovey, P. Cote, S. y Beers, M. (2005). Emotion regulation abilities and the quality of social interaction. *Emotion*, 5, 113-118.
- Lopes, P.N., Salovey, P., y Straus, R. (2003). Emotional intelligence, personality and the perceived quality of social relationships. *Personality and Individual Differences*, 35, 641-658.
- López Franco, E. y Caballero García, P. A. (1999). La inteligencia emocional y el posible estilo de ser padres: estudio en un grupo de alumnos de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid. En AIDIPE (Comps). *Nuevas realidades educativas. Nuevas necesidades metodológicas* (pp. 525-528). Málaga: CEDMA
- Lumley, M. A., Gustavson, B. J., Partridge, R. T., y Labouvie-Vief, G. (2005). Assessing alexithymia and related emotional ability constructs using multiple methods: interrelationships among measures. *Emotion*, 5 (3), 329-342.
- Martín, D. y Boeckck, K. (2004). *EQ. Qué es Inteligencia Emocional*. Madrid: Improve.
- Martín, M.L., Harillo, D.A. y Mora, J.A. (2008). Relaciones entre inteligencia emocional y ajuste psicológico en una muestra de alumnos de enseñanza secundaria. *Ansiedad y Estrés*, 14(1), 31-41.

- Martínez-Otero, V. (2007). *La inteligencia afectiva*. Madrid: CCS.
- Martínez Padrón, O. (2005). *El dominio afectivo en la Educación Matemática*. Recuperado de: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1011-22512005000200002yscript=sci_arttext
- Martínez Padrón, O. (2008). *Actitudes hacia la matemática*. Recuperado de: http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttextypid=S1317-58152008000100013yIng=esynrm=is...ytIng=es
- Martins, A., Ramalho, N., y Morin, E. (2010). A comprehensive meta-analysis of the relationship between emotional intelligence and health. *Personality and Individual Differences*, 49, 554–564.
- Matsumoto, D., LeRoux, J., Wilson-Cohn, C., Raroque, J., Kooken, K., Ekman, P., Yrizarry, N., Loewinger, S., Uchida, H., Yee, A., Amo, L., y Goh, A. (2000). A New Test To Measure Emotion Recognition Ability: Matsumoto and Ekman's Japanese and Caucasian Brief Affect Recognition Test (JACBART). *Journal of Nonverbal Behavior*, 24 (3).
- Matthews, G., Zeidener, M. y Roberts, R. (2002). *Emotional Intelligence Science and Myth*. Massachusetts Institute of Technology. Recuperado de: <http://www.netlibrary.com>
- Mayer, J., Caruso, D., y Salovey, P. (1999). Emotional intelligence meets traditional standards for an intelligence. *Intelligence*, 27, 267-298.
- Mayer, J., Caruso, D., y Salovey, P. (1999). Emotional intelligence meets traditional standards for an intelligence. *Intelligence*, 27, 267-298.
- Mayer, J.D. y Salovey, P. (1997): What is emotional intelligence? In P. Salovey y D. Sluyter (Eds). *Emotional Development and Emotional Intelligence: Implications for Educators* (p. 3-31) New York: Basic Books.
- Mayer, J., Salovey, P. y Caruso, D., (2000). *Models of Emocional Intelligence*. En R.J. Sternberg (Ed.). *Handbook of Human Intelligence* (2nd ed.) (396-420). New York: Cambridge.
- Mayer, J. D., Salovey, P. y Caruso, D. (2001). *Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT), Version 2.0*. Toronto, Canada: Multi-Health Systems.
- Mayer, J. D., Salovey, P., y Caruso, D. R. (2002). *Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT) Item Booklet*. Toronto, Canada: MHS Publishers.

- Mayer, J., Salovey, P. y Caruso, D. (2004). Emotional Intelligence: Theory, Find, and Implications *Psychological Inquiry* 15 (3), 197-215.
Recuperado de: <http://www.calcasa.org/wp-content/uploads/files/ei2004mayersaloveycarusotarget.pdf>
- McCann, C. y Roberts, R. D. (2008). New paradigms for assessing emotional intelligence: Theory and data. *Emotion*, 8 (4), 540-551.
- McLeod, D. B. (1992). Research on affect in mathematics education: A reconceptualization. *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (575-596). New York: Macmillan Publishing Company.
- McMahon, S. D., Rose, D. S. y Parks, M. (2004). Multiple intelligences and reading achievement: An examination of the Teele Inventory of Multiple Intelligences. *Journal of Experimental Education*, 73(1), 41- 52.
- Mestre, J. M. y Fernández-Berrocal, P. (Coords.) (2007). *Manual de inteligencia emocional*. Madrid: Pirámide.
- Mestre, J. M., Guilt, R., Lopes, P., Salovey, P. y Gil-Olarte, P. (2006). Emotional Intelligence and social and academia adaptation to school. *Psicothema*, 18, 112-117.
- Mikolajczak, M., Avalosse, H., Vancorenland, E., Verniest, R., Callens, M., van Broeck, N., et al. (2015). A nationally representative study of emotional competence and health. *Emotion*, 15(5), 653-667.
- Ministerio de Educación (2010). *PISA 2009. Informe Español*. Recuperado en: <http://www.mecd.gob.es/dctm/ministerio/horizontales/prensa/notas/2010/20101207-pisa2009-informe-espanol.pdf?documentId=0901e72b806ea35a>
- Ministerio de Educación Cultura y Deporte (2012). *PIRLS-TIMSS 2011. Estudio internacional de progreso en comprensión lectora, matemáticas y ciencias". Volumen I: Informe Español*. Recuperado en: <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/pirlstimss2011vol1.pdf?documentId=0901e72b8146f0ca>
- Ministerio de Educación y Ciencia (2007). *PISA 2006. Informe Español*, Recuperado en: <http://www.mecd.gob.es/multimedia/00005713.pdf>.

- Ministerio de Educación y Ciencia (2008). *PISA 2003. Matemáticas. Informe Español*. Recuperado en: <http://www.mecd.gob.es/dctm/ievaluacion/internacional/pisa2003mat.pdf?documentId=0901e72b80110553>
- Ministerio de Educación y Ciencia (2013). *PISA 2012. Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos. Informe Español*. Recuperado en: <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/pisa2012/pisa2012lineavolumeni.pdf?documentId=0901e72b81786310>
- Ministerio de Educación y Ciencia (2016). *PISA 2015. Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos. Informe Español*. Recuperado en: <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/pisa-2015/pisa2015preliminarok.pdf?documentId=0901e72b8228b93c>
- Ministerio de Educación y Ciencia (2016). *TIMSS 2015. Estudio internacional de tendencias en Matemáticas y Ciencias. IEA Informe Español*, Recuperado de: <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/timss2015final.pdf?documentId=0901e72b822be7f5>
- Mitrofan, N., y Cioricaru, M.F. (2014). Emotional intelligence and school performance-correlational study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 127, 769 – 775.
- Mohzan, M. A. M., Hassan, N., y Halil., N. A. (2013). The Influence of Emotional Intelligence on Academic Achievement. *Social and Behavioral Sciences*, 90, 303-312.
- Molera Botella, J. (2011). Importancia de los factores afectivos en las matemáticas de Educación Primaria. Elaboración de un instrumento de Evaluación. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. INFAD. Revista de Psicología*, 3 (1), 345-354.
- Molero, D., Ortega-Álvarez, F. y Moreno, R. (2010). Diferencias en la adquisición de competencias emocionales en función del género. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia*, 3, 165-172.
- Molero, C., Saiz, E. y Esteban, C. (1998). Revisión histórica del concepto de inteligencia: una aproximación a la inteligencia emocional. *Revista latinoamericana de Psicología*, 30 (1), 11-30.

- Moraleta, A. (2015). *Justificación de la necesidad de una educación emocional. Diseño de un programa de intervención psicopedagógica de Educación Emocional*. Memoria para optar al grado de doctor. de Madrid: Universidad Complutense.
- Muñoz de Morales, M. y Bisquerra, R. (2013). Diseño, aplicación y evaluación de un plan de educación emocional en Guipúzcoa: análisis cuantitativo. *eduPsykhé*, 12(1), 3-21.
- Murray (1888). *New English Dictionary*. Oxford y Nueva York, 1888.
- Nasir, M. y Masrur, R. (2010). An exploration of emotional intelligence of the students of IIUI in relation to gender, age and academic achievement. *Bulletin of education and research*, 32 (1), 37-51.
- Navas Ara, M.J. (Coord.)(2001). *Métodos, Diseños y técnicas de investigación psicológica*. Madrid: UNED.
- Navas, L., Sampascual, G. y Santed, M.A. (2003). Predicción de las calificaciones de los estudiantes: la capacidad explicativa de la inteligencia general y de la motivación. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 56 (2), 225-237.
- Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T. J., Boyking, A. W., Brody, N., Ceci, S. L., Halpern, D. F., Loehlin, J. C., Sternberg, R. J., y Urbina, S. (1996). Intelligence: Knows and Unknowns. *Journal American Psychologist*, 51, 77-101.
- Newsome, S., Day, A.L., y Catano, V.M. (2000). Assessing the predictive validity of emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 29, 1005–1016.
- Nietzsche, F., (2002). *La gaya ciencia*. Madrid: Editorial EDAF.
- Nowicki, S. y Carton, J. (1993). The measurement of emotional intensity from facial expression: THE DANVA FACES 2. *Journal of Social Psychology*. 133, 749–750.
- O'Boyle, E. H., Humphrey, R. H., Pollack, J. M., Hawver, T. H., y Story, P. A. (2011). The Relation between Emotional Intelligence and Job Performance: A Meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 32(5), 788-818.
- Orellana, O. (1996). *Psicología Educativa II*. Lima: U.N.M.S.M
- Ovejero, A. (2003). *La cara oculta de los test de inteligencia: un análisis crítico*. Madrid: Biblioteca nueva.

- Palmer, B., Walls, M., Burgess, Z., y Stough, C. (2001). Emotional intelligence and effective leadership. *Leadership y Organization Development Journal*, 22 (1), 5-10.
- Palomera, R. (2005). *Validez de constructo y desarrollo de la inteligencia emocional*. Tesis doctoral no publicada. Madrid: UNED.
- Palomera, R., Gil-Olarte, P. y Brackett, M. (2006). ¿Se perciben con inteligencia emocional los docentes? Posibles consecuencias sobre la calidad educativa. Recuperado de: http://www.revistaeducacion.mec.es/re341/re341_28.pdf
- Pandey, R., y Tripathi, A. N. (2004). Development of Emotional Intelligence: Some Preliminary Observations. *Psychological Studies*, 49, 147-150.
- Parker, J.D.A., Summerfeldt, L.J., Hogan, M.J., y Majeski, S.A. (2004). Emotional intelligence and academic success: examining the transition from high school to university. *Personality and Individual Differences*, 36, 163-172.
- Pedhazur, E.J. y Schmelkin, L.P. (1991). *Measurement, design, and analysis. An integrated approach*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Pena, M., Extremera, N., y Rey, L. (2011). El papel de la Inteligencia Emocional en la resolución de problemas sociales en estudiantes adolescentes. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 22, 69-79.
- Pérez, N., y Castejón, J. L. (2006). Relaciones entre la inteligencia emocional y el cociente intelectual con el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 22(9), 393-400.
- Pérez, N. y Castejón, J. L. (2007). La inteligencia emocional como predictor del rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Ansiedad y estrés*, 13 (1), 119-129.
- Pérez-González, J.C. (2008). Propuesta para la evaluación de programas de educación socioemocional. *Electronic Journal of Research Psychology*, 15, 6 (2), 523-546.
- Pérez-González, J.C. (2012). Revisión del aprendizaje social y emocional del mundo. En R. Bisquerra (Coord.), *¿Cómo educar las emociones? La inteligencia emocional en la infancia y la adolescencia (56-69)*. Esplugues de Llobregat, Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu.

- Pérez-González, J.C., Cejudo-Prado, M.J., Duran-Arias, C.R. (2014). Emotional intelligence as a non-cognitive predictor of academic performance. *Personality and Individual Differences*, 60, 30.
- Pérez-González, J. C., y Sanchez-Ruiz, M.J. (2014). Trait emotional intelligence anchored within the Big Five, big two and big one framework. *Personality and Individual Differences*, 65, 53-58.
- Petrides, K. V., Frederickson, N., y Furnham, A. (2004). The role of trait emotional intelligence in academic performance and deviant behavior at school. *Personality and Individual Differences*, 36, 277-293.
- Petrides, K. V., y Furnham, A. (2003). Trait emotional intelligence: Behavioral validation in two studies of emotion recognition and reactivity to mood induction. *European Journal of Personality*, 17, 39-57.
- Pizarro, R. (1985). Rasgos y Actitudes del Profesor Efectivo. Tesis para optar al Grado de Magister en Ciencias de la Educación. Chile: Pontificia Universidad Católica.
- Ramos, J.C. (2009). *Modelo de aptitud musical. Análisis y evaluación del enfoque de aprendizaje, la personalidad y la inteligencia emocional en alumnos de 13 a 18 años*. Tesis Doctoral. León: Universidad de León.
- Real Academia Española (2001). *Diccionario de la lengua española* (23ª ed.) Madrid: Espasa.
- Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil. *Boletín Oficial del Estado* núm. 4, de 4 de enero de 2007, (474-482).
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado* núm. 52, de 1 de marzo de 2014, (19349-19420).
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. *Boletín Oficial del Estado* núm. 3, de sábado 3 de enero de 2015, (169-546).
- Ridgell, S.D. y Lounsbury, J.W. (2004). Predicting academic success: general intelligence, "Big Five" personality traits, and work drive. *College Student Journal*, 8(4), 60.

- Rofhus, E.L. y Ackerman, P.L. (1999). Assessing individual differences in knowledge: knowledge, intelligence, and related traits. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 511-526.
- Rosenthal, R., Hall, J. A., Archer, D., DiMatteo, M. R., y Rogers, P. L. (1979). Measuring sensitivity to nonverbal communication: The PONS Test. En A. Wolfgang (Ed.), *Nonverbal behavior: Applications and cross cultural implications*, (67-98). New York: Academic Press.
- Rubin, M. M. (1999). *Emotional intelligence and its role in mitigating aggression: A correlational study of the relationship between emotional intelligence and aggression in urban adolescents*. Tesis doctoral no publicada. Pennsylvania: Colegio Immaculata.
- Ruiz-Aranda, D., Castillo, R., Salguero, J. M., Cabello, R., Fernandez-Berrocal, P., y Balluerka, N. (2012). Short and midterm effects of emotional intelligence training on adolescent mental health. *Journal of Adolescent Health*, 51, 462-467.
- Ruiz-Aranda, D., Extremera, N. y Pineda-Galán, C. (2014). Emotional intelligence, life satisfaction and subjective happiness in female student health professionals: The mediating effect of perceived stress. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 21, 106-113.
- Ruiz-Aranda, D., Fernández-Berrocal, P. Cabello, R. y Extremera, N. (2006). Inteligencia emocional percibida y consumo de tabaco y alcohol en adolescentes. *Ansiedad y estrés*, 12 (2-3), 223-230.
- Ruiz-Aranda, D., Fernández-Berrocal, P. Cabello, R. y Extremera, N. (2008). Educando la inteligencia emocional en el aula: Proyecto Intemo. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 6, 240-251.
- Ruiz-Aranda, D., Castillo, R., Salguero, J. M., Cabello, R., Fernández-Berrocal, P. y Balluerka, N. (2012). Short and mid-term effects of emotional intelligence training on adolescent mental health. *Journal of Adolescent Health*, 51, 462-467.
- Ruiz-Aranda, D., Salguero, J. M., Cabello, R., Palomera, R., y Fernández-Berrocal, P. (2012). Can an emotional intelligence program improve adolescents' psychosocial adjustment? Results of the INTEMO project. *Social, Behavior y Personality*, 40(8), 1373-1380.

- Saarni, C. (1984). An observational study of children's attempts to monitor their expressive behavior. *Child Development*, 55, 1504-1513.
- Saarni, C. (1990). Emotional competence: How emotions and relationships become integrated. En R. A. Thompson (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation: Socioemotional development (vol. 36)*. Lincoln: University of Nebraska Press.
- Salas, R. (2003). La educación, ¿necesita realmente de la neurociencia? En: *Estudios Pedagógicos*, (29), 155-171. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052003000100011>.
- Salguero, J., Fernández-Berrocal, P., Ruíz-Aranda, D., Castillo, R. y Palomera, R. (2011). Inteligencia Emocional y ajuste psicosocial en la adolescencia: el papel de la percepción emocional. *European Journal of Educational Psychology*, 4 (2), 143-152.
- Salovey, P., y Grewal, D. (2006). Inteligencia Emocional. *Mente y Cerebro*, 16, 10-20.
- Sánchez-Álvarez, N., Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2016). The relation between emotional intelligence and subjective well-being: A meta-analytic investigation. *The Journal of Positive Psychology*, 11(3), 276-285.
- Sánchez Mirando, M. P., Rodríguez, M.C. y Padilla, V. M. (2007). ¿La inteligencia emocional está relacionada con el rendimiento académico?. *IPyE: Psicología y Educación*, 1 (1), 54-66.
- Sánchez-Núñez, T, Fernández Berrocal, P., Montañés, y J. Latorre, M. (2008). ¿Es la Inteligencia Emocional una cuestión de sexo?. *Electronic journal of research in educational psychology*, 6 (15), 455-474.
- Sánchez, A y Sánchez, L. (2015). Educación emocional: diez razones para una propuesta. *Cuadernos de pedagogía*, 452, 86-91.
- Santesso, D. L., Reker, D. L., Schmidt, L. A., y Segalowitz, S. J. (2006). Frontal Electroencephalogram Activation Asymmetry, Emotional Intelligence, and Externalizing Behaviors in 10-Year-Old Children. *Child Psychiatry and Human Development*, 36, 311-328.
- Santos Guerra, M.A. (2008): *La pedagogía contra Frankenstein. Y otros relatos contra el desaliento educativo*. Barcelona: Graó.
- Santos Guerra, M. A (2010). Una pretensión problemática: educar para los valores y preparar para la vida. *Revista de Educación*, 351, 23-47.

- Sarrionandia, A., y Garaigordobil, M. (2016). Efectos de un programa de inteligencia emocional en factores socioemocionales y síntomas psicósomáticos. *Revista Latinoamericana de Psicología*. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rlp.2015.12.001>
- Schoenfeld, A. H. (1985). *Mathematical problema solving*. Orlando, FL: Academic Press.
- Schutte, N. S., Malouff, J. M., Hall, L. E., Haggerty, D. J., Cooper, J. T., Golden, C. J., y Dornheim, L. (1998): Development and validation of a measure of emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 25, 167-177.
- Schutte, N. S., Malouff, J., Simunek, M., Hollander, S., y McKenley, J. (2002). Characteristic of emotional intelligence and emotional well-being. *Cognition and Emotion*, 16, 769-785.
- Schutte, N. S., Malouff, J. M., Thorsteinsson, E. B., Bhullar, N., y Rooke, S. E. (2007). A meta-analytic investigation of the relationship between emotional intelligence and health. *Personality and Individual Differences*, 42, 921-933.
- Schutte, N. S., Schuettpelez, E., y Malouff, J. M. (2001). Emotional Intelligence and Task Performance. *Imagination, Cognition, and Personality*, 20, 347-354.
- Serna, B. (2007). *Inteligencia emocional y factores relacionados con el rendimiento académico: un estudio con niños y adolescentes*. Tesis de Licenciatura. Murcia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.
- Spearman, C. (1927). *The abilities of man: their nature and measurement*. London: MacMillan.
- Steiner, V. y Perry, R. (1998). *La educación emocional*. Buenos Aires: Javier Vergara Editor.
- Sternberg, R. (1985). *Beyond IQ: A Triarchic Theory of Intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. (1990). *Más allá del coeficiente intelectual*. Bilbao: Desclee de Brouwer.
- Sternberg, R. (1997). *Inteligencia exitosa*. Barcelona: Paidós.

- Sternberg, R. (1997). A Triarchic View of Giftedness: Theory and Practice. In N. Coleangelo y G. A. Davis (Eds.), *Handbook of Gifted Education* (p. 43-53). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Sternberg, R. (2000). *Handbook of Intelligence*. New York, USA: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. y Berg, C.A. (1986). Quantitative integration: definitions of intelligence: a comparison of the 1921 and 1986 symposia. En R.J. Sternberg y D.K. Detterman (Eds.), *What is intelligence? Contemporary viewpoints on its nature and definition* (p.155-162). Norwood, NJ: Ablex.
- Sunew, E. Y. (2004). Emotional intelligence in school-aged children: Relations to early maternal depression and cognitive functioning. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 65(4), 2116B.
- Tejedor, F. J. (2003). Poder explicativo de algunos determinantes del rendimiento en los estudios universitarios. *Revista española de pedagogía*, 61, 5-32.
- Teixidó, J. (2009). *La acogida al profesorado de nueva incorporación*. Barcelona: Graó.
- Thayer, J. F., Rossy, L. A., Ruiz-Padial, E., y Johnsen, B. H. (2003). Gender Differences in the Relationship between Emotional Regulation and Depressive Symptoms. *Cognitive Therapy and Research*, 27, 349-364.
- Thompson, A. E., y Voyer, D. (2014). Sex Differences in the Ability to Recognise Non-Verbal Displays of Emotion: a Meta-Analysis. *Cognition and Emotion*, 28 (7), 1164-1195. doi: 10.1080/02699931.2013.875889.
- Thorndike, E. L. (1921). Intelligence and its measurement: A symposium. *Journal of Educational Psychology*, 12, 123-147, 195-216, 271-275.
- Thorndike, R. (1920). Intelligence and its issues. *Harper's Magazine*, 140, 227-235.
- Thurstone, L. L. y Thurstone. T. G. (1941). Factorial studies of intelligence. *Psychometric Monographs*, 2, 1941.
- Tiwari, P. S. N., y Srivastava, N. (2004). Schooling and Development of Emotional Intelligence. *Psychological Studies*, 49, 151-154.

- Tobalino, L. (2002). *Relaciones entre inteligencia emocional y rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle* (tesis de magíster en Educación). Lima, Perú: Universidad San Martín de Porres.
- Torres, L. E. y Rodríguez, N. Y. (2006). Rendimiento académico y contexto familiar en estudiantes universitarios. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 11 (2), 255-270.
- Trinidad, D. R., y Johnson, C. (2002). The association between emotional intelligence and early adolescent tobacco and alcohol use. *Personality and Individual Differences*, 32 (1), 95-105.
- Trinidad, D. R., Unger, J. B., Chou, C. P., y Johnson, C. A. (2004b). Emotional Intelligence and Smoking Risk Factors in Adolescents: Interactions on Smoking Intentions. *Journal of Adolescent Health*, 34, 46-55.
- Trinidad, D. R., Unger, J. B., Chou, C. P., y Johnson, C. A. (2004a). The protective association between emotional intelligence with psychosocial smoking risk factors for adolescents. *Personality and Individual Differences*, 36, 945-954.
- Trinidad, D. R., Unger, J. B., Chou, C. P., y Johnson, C. A. (2005). Emotional Intelligence and Acculturation to the United States: Interactions on the Perceived Social Consequences of Smoking in Early Adolescents. *Substance Use and Misuse*, 40, 1697-1706.
- Trujillo, M. M. y Rivas, L. A. (2005). Orígenes, evolución y modelos de inteligencia emocional. *Revista de ciencias administrativas y sociales*, 15 (25), 9-24.
- Vaello Orts, J., (2009). *El profesorado socio-emocionalmente competente*. Barcelona: Graó.
- Vallejo, B., Rodríguez, C., Sicilia, A., García, C., y Martínez, J. (2012). *Influencia de la inteligencia emocional en el rendimiento escolar*. Comunicación presentada en: 13º Congreso Virtual de Psiquiatría.com. Interpsiquis del 1 al 29 de Febrero.
- Vallés, A. (2000). *Inteligencia Emocional. Aplicaciones educativas*. Madrid. EOS.
- Vallés, A. (2003). *Emocion/ate Con Inteligencia*. Valencia: Promolibro.
- Vallés, A. y Vallés, C. (1998). *Desarrollando la inteligencia emocional. Programa para el desarrollo de la Inteligencia Emocional (D.I.E)*. Alcoy: Marfil.

- Van Rooy, D. L., Alonso, A., y Viswesvaran, C. (2005). Group differences in emotional intelligence scores: Theoretical and practical implications. *Personality and Individual Differences*, 38, 689-700.
- Vélez, E., Schiefelbein, E. y Valenzuela, J. (1994). Factores que afectan el rendimiento académico en la educación primaria. Revisión de la Literatura de América Latina y El Caribe. *Revista latinoamericana de Innovaciones Educativas*, 17, 29-53.
- Vergara, A. I., Alonso-Alberca, N., San-Juan, C., Aldás, J. y Vozmediano, L. (2015). Be water: Direct and indirect relations between perceived emotional intelligence and subjective well-being. *Australian Journal of Psychology*, 67, 47-54.
- Vidal Rodeiro, C.L., Bell, J.F., y Emery, J.L. (2009). Can emotional and social abilities predict differences in attainment at secondary school? *Research Matters*, 7, 17- 22.
- Villanova, J.S y Clemente, A. (2005). *La inteligencia emocional en adolescentes*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Vivas García, M. (2003). La educación emocional: Conceptos fundamentales. *Sapiens: Revista Universitaria De Investigación*, 4(2), 33-54.
- Vivas García, M. (2005). *La educación emocional en la formación inicial de los docentes en Venezuela*. Madrid: UNED.
- Viveros, M. P., Marco, E. M., Llorente, R. y López-Gallardo, M. (2007). Endocannabinoid system and synaptic plasticity: implications for emotional responses. *Neural Plasticity*, 2007, 1-12. Recuperado en: <http://dx.doi.org/10.1155/2010/870573>
- Weschler, D. (1940), Nonintellective factor in general intelligence. *Psychological Bulletin*, 37, 444-445.
- Whitman, D. S., Van Rooy, D. L., Viswesvaran, C., y Kraus, E. (2009). Testing the second-order factor structure and measurement equivalence of the Wong and Law emotional intelligence scale across gender and ethnicity. *Educational and Psychological Measurement*, 69(6), 1059-1074.

- Williams, F. Fernández-Berrocal, P., Extremera, N. Ramos-Días, N. y Joiner, T. (2004). Mood Regulation Skill and the Symptoms of Endogenous and hopelessness Depression in Spanish High School Students. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26 (4), 233-240. Recuperado de: http://emotional.intelligence.uma.es/documentos/PDF21Mood_regulation_skill.pdf
- Yelkikalan, N., Hacioglu, G., Kiray, A., Ezilmez, B., Soylemezoglu, E., Cetin, H., Ozturk, S. (2012). Emotional intelligence characteristics of students studying at various faculties and colleges of universities. *European Scientific Journal*, 8(8), 33-50.
- Young, L. D. (2006). Parental influences on individual differences in emotional understanding. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 66 (9), 5128B.
- Yuste Hernanz, Carlos. (2009). *BADyG-E3 Renovado. Bateria de Aptitudes Diferenciales y Generales*. Madrid: CEPE.
- Zeidner, M., Shani-Zinovich, I., Matthews, G., y Roberts, R.D. (2004). Assessing emotional intelligence in gifted and non-gifted high school students: Outcomes depend on the measure. *Intelligence*, 33, 369-391.

V. ANEXOS

ÍNDICE ANEXOS

| | |
|--|------------|
| ANEXO I. Cuadro resumen de investigaciones | 327 |
| ANEXO II. Cuestionario de satisfacción de los estudiantes | 337 |
| ANEXO III. Listado de calificaciones en Matemáticas | 341 |
| ANEXO IV. Instrumentos | 351 |
| - TMMS-24 | 353 |
| - TIEFBA | 357 |

ANEXO I. Cuadro resumen de investigaciones

Cuadro resumen de investigaciones de IE.

| AMBITO DE INVESTIGACIÓN | AUTORES | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | MUESTRA | RESULTADOS |
|-------------------------|---|--|---|--|
| AJUSTE PSICOSOCIAL | Ciarrochi, Chan y Bajgar (2001) | Medida de autoinforme: <i>Schutte Scale</i> | Estudiantes adolescentes australianos | Los alumnos con alta IE presentaban mejores relaciones interpersonales, más satisfacción interpersonal, comportamientos más adaptativos de regulación y mejor identificación emocional. |
| | Ciarrochi, Chan y Caput (2000) | Medida de capacidad: MEIS | Estudiantes universitarios australianos. | Alta IE se relacionó con mayor empatía, mayor satisfacción vital y mejor calidad de las relaciones sociales. |
| | Fernández-Berrocal, Alcalde y Ramos (1999) | Medida de autoinforme: <i>Trait Meta-Mood Scale (TMMS)</i> | Estudiantes adolescentes españoles de ESO | Los alumnos depresivos presentaban bajas puntuaciones en IE (baja claridad y reparación emocional), mayor ansiedad y pensamientos rumiativos. Mayor IE en mujeres que en varones. |
| | Salovey, Stroud, Woolery y Epel (2002) | Medida de autoinforme: <i>Trait Meta-Mood Scale (TMMS)</i> | Estudiantes universitarios americanos | Alta IE se relacionó con menos síntomas físicos, niveles más bajo de ansiedad social y depresión, mejor autoestima, mayor satisfacción interpersonal, menos afrontamiento pasivo y mayor utilización de estrategias de afrontamiento activo, menores niveles de rumiación y percepción de estresarse como menos amenazantes. |
| | Salovey, Mayer, Goldman, Turvey y Palfai (1995) | Medida de autoinforme: <i>Trait Meta-Mood Scale (TMMS)</i> | Estudiantes universitarios americanos | Alta IE (claridad) se asoció con una recuperación más rápida y eficaz ante una emoción estresante inducida experimentalmente |
| | Lopes, Salovey y Straus (2003) | Medida de capacidad: (MSCEIT) | Estudiantes universitarios americanos | Alta IE se relacionó con relaciones más positivas con los amigos, mejor vínculo parental y menor número de conflictos e interacciones negativas con amigos cercanos. |
| | Ciarrochi, Deane y Anderson (2002) | Medida de autoinforme: <i>Schutte Scale</i> | Estudiantes universitarios australianos | Alta IE se relacionó con respuestas al estrés con menos ideaciones suicidas y menos síntomas de depresión y desesperanza. |
| | Salguero, Fernández-Berrocal, Ruiz-Aranda, Castillo y Palomera (2011) | Medida de capacidad: Percepción emocional | Estudiantes adolescentes de ESO españoles | Los resultados de los análisis de correlación y regresión mostraron cómo los adolescentes con una mayor habilidad para reconocer los estados emocionales de los demás informaron de mejores relaciones sociales con iguales y padres, menor tensión en sus relaciones |

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| | | | | sociales, así como de un mayor nivel de confianza y competencia percibida. Además, estos resultados se mantuvieron tras controlar los efectos de la edad, el sexo y la personalidad |
| | Salguero, Palomera y Fernández-Berrocal (2012) | Medida de autoinforme: <i>Trait Meta-Mood Scale (TMMS)</i> | Estudiantes adolescentes de ESO españoles | Los resultados sugieren que la inteligencia emocional percibida es un predictor estable de ajuste psicosocial en los adolescentes y además puede utilizarse para realizar intervenciones preventivas. Altas puntuaciones en atención emocional y puntuaciones bajas en claridad y reparación emocional indican dificultades en el ajuste psicológico, en concreto, aumento de la ansiedad, la depresión y el estrés social. Los factores de atención y reparación emocional predijeron significativamente el bienestar psicológico de los adolescentes. |
| | Inglés et al., 2014 | Medida de autoinforme: <i>Trait Emotional Intelligence Questionnaire—Adolescent Short Form (TEIQue- ASF)</i> . <i>Aggression Questionnaire Short version (AQ-S)</i> | Estudiantes españoles de Educación Secundaria 12-17 años | Los resultados indicaron que los adolescentes con altas puntuaciones en conducta agresiva física, verbal, hostilidad e ira presentaron puntuaciones significativamente más bajas en inteligencia emocional rasgo que sus iguales con puntuaciones bajas en conducta agresiva física, verbal, hostilidad e ira. Este patrón de resultados fue el mismo tanto para la muestra total como para chicos, chicas y los grupos de edad de 12-14 años y 15-17 años. Además, en la mayoría de los casos se hallaron tamaños del efecto grandes apoyando la relevancia empírica de estas diferencias. |
| | Ferreira, Simoes, Gaspar, Ramiro y Alves (2011) | Medida de autoinforme: <i>Social and Emotional Competence (California Health Kids Survey-CHKS, 2000)</i> Cuestionario sobre consume de drogas. | Estudiantes portugueses de octavo, noveno y décimo de Educación secundaria. | Los chicos manifiestan que consumen más drogas que las chicas. Las chicas presentan puntuaciones más elevadas en CSE. Existen correlaciones positivas entre consumo de drogas y bajas puntuaciones en CSE. Existen correlaciones positivas entre consumo de tabaco y puntuaciones altas en empatía, cooperación y habilidades comunicativas. |

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| | Rey, Extremera y Pena (2011) | Medida de autoinforme: <i>Trait Meta-Mood Scale</i> (TMMS) | Estudiantes adolescentes de ESO españoles | <p>Las dimensiones emocionales, especialmente claridad y reparación emocional, mostraron una asociación positiva con la satisfacción vital.</p> <p>La Autoestima también correlacionó significativa y positivamente con los niveles de satisfacción vital de los adolescentes.</p> <p>Además claridad y reparación emocional tenían un efecto directo pero también un vínculo indirecto (vía autoestima) con la satisfacción vital de los adolescentes</p> |
| | Pena, Extremera y Rey (2011) | Medida de autoinforme: <i>Trait Meta-Mood Scale</i> (TMMS) | Estudiantes adolescentes de ESO españoles | <p>Los resultados evidenciaron el valor predictivo e incremental de la IEP en relación a la resolución de problemas sociales controlando las variables demográficas (sexo y edad).</p> <p>Los resultados mostraron que las mujeres emplean en mayor medida estrategias basadas en la Orientación Negativa al Problema, mientras que los varones se caracterizan por una mayor Orientación Positiva al Problema, un estilo más impulsivo a la hora de resolver conflictos, recurriendo en mayor medida a un estilo de evitación que las mujeres.</p> <p>Las estudiantes informaban mayores niveles de atención a sus emociones y claridad emocional que sus compañeros varones; en cambio éstos informaban tener una mayor capacidad para reparar sus estados emocionales negativos en situaciones de malestar.</p> |
| | Rey y Extremera (2012) | Medida de autoinforme: <i>Trait-Meta-Mood Scale</i> (TMMS) | Estudiantes adolescentes de ESO españoles | <p>Los resultados mostraron que las dimensiones del IEP, en concreto, Claridad y Reparación se asociaron positivamente con mayores niveles de felicidad subjetiva.</p> <p>Además, la dimensión de Reparación emocional, se asocia positivamente a un mayor uso de acciones distractoras entre los adolescentes.</p> |
| | Mavroveli, Petrides, Rieffe y Bakker (2007) | Medida de autoinforme: <i>Trait Emotional Intelligence</i> | Estudiantes adolescentes holandeses | <p>Altas puntuaciones en IE rasgo tienden a autoinformar menos síntomas depresivos y dolor físico.</p> |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | Questionnaire—Adolescent Short Form (TEIQue- ASF). | | Altas puntuaciones de IE rasgo se relacionan positivamente con la determinadas conductas prosociales y la puesta en práctica de diferentes habilidades sociales y, además ,estos sujetos son percibidos como personas más cooperativas por el resto de los compañeros del aula. |
| | Frederickson, Petrides y Simmonds (2012) | Medida de autoinforme: Trait Emotional Intelligence Questionnaire—Adolescent Short Form (TEIQue- ASF). | Estudiantes preadolescentes ingleses | Existe relación entre IE rasgo y competencia socioemocional en la adolescencia temprana. Bajas puntuaciones en IE rasgo se relacionan con niveles más altos de autopercepción de síntomas psicopatológicos. |
| | Burrus,Betancourt, Holtzman, Minsky, MacCann y Roberts (2012) | Medida de capacidad: Situational Test of Emotion Management (STEM). | Estudiantes universitarios americanos | Altas puntuaciones en IE capacidad se relacionan con altos índices de bienestar subjetivo. |
| | Davis y Humphrey (2012) | Medida de autoinforme: Trait Emotional Intelligence Questionnaire—Adolescent Short Form (TEIQue- ASF). Medida de capacidad: The Mayer–Salovey–Caruso Emotional Intelligence Test-Youth Version: Research Edition (MSCEIT-YVR; Mayer, Salovey, y Caruso, in press) | Estudiantes adolescentes ingleses | IE capacidad influye en la Salud Mental a través de la selección efectiva de estrategias de afrontamiento. IE rasgo aumenta la autopercepción de los beneficios de la utilización de estrategias activas de afrontamiento y minimiza los efectos negativos de la utilización de estrategias de afrontamiento pasivo. |
| | Nelis,Kotsou, Quidbach, Hansenne, Weytens, Dupuis y Mikolajczak (2011) | Medida de autoinforme: Trait Emotional Intelligence Questionnaire (TEIQue). Situational Test of Emotional Understanding (STEU; MacCann &Roberts, 2008) | Estudiantes belgas de pregrado | Tras la aplicación del programa de entrenamiento hubo aumento significativo en la extroversión y simpatía, así como una disminución en neuroticismo. |
| | Prieto et al., (2005) | Medida de autoinforme : <i>Emotional Quotient Inventory (EQ-I; Bar-On, 1997a, 1997b)</i> | Estudiantes españoles de Educación primaria y Secundaria. | Los alumnos con altas habilidades lograron puntuaciones más altas en todas las dimensiones de la IE, en comparación con sus compañeros de habilidades medias. |

| | | | | |
|------------------------------|---|--|---|--|
| | Prieto et al., (2008) | Medida de autoinforme : <i>Emotional Quotient Inventory (EQ-I; Bar-On, 1997a, 1997b)</i> | Estudiantes españoles e ingleses de Educación primaria. | excepto en manejo de estrés. Las alumnas obtuvieron puntuaciones más elevadas en todas las dimensiones de la IE que los alumnos. Las alumnas no superdotadas inglesas obtuvieron puntuaciones más elevadas que todos los demás en manejo del estrés. |
| RENDIMIENTO ACADÉMICO | Fernández-Berrocal, Extremera y Ramos () | Medida de autoinforme: <i>Trait-Meta-Mood Scale (TMMS)</i> | Estudiantes adolescentes de ESO españoles | Alta IE se relacionó con menor sintomatología ansiosa y depresiva y menor tendencia a pensamientos intrusivos; justamente los que presentaron menores síntomas de depresión obtuvieron mejor rendimiento académico. |
| | Schutte, Malouff, Hall, Haggerty, Cooper, Golden y Domheim (1998) | Medida de autoinforme: <i>EI Schutte Scale</i> | Estudiantes universitarios australianos | Alta IE al principio del curso académico predecía significativamente la nota media del alumnado al finalizar el año. |
| | Barchard (2000) | Medida de capacidad: MSCEIT | Estudiantes universitarios americanos | Controlado habilidades cognitivas y variables de personalidad, los niveles de IE de los universitarios predecían las notas obtenidas al finalizar el año lectivo. |
| | Mestre, Guil y Gil-Olarte, (2004) | Medida de capacidad: MSCEIT Medida de autoinforme: CIE | Estudiantes adolescentes españoles de ESO | Encontraron relaciones positivas entre variables del rendimiento académico y tres de las cuatro escalas del MSCEIT (excepto percepción emocional), así como, con la puntuación total y con la subescala <i>autoeficacia</i> del CIE. |
| | Cătălina Stănescu y Mohorea (2012) | The College Academic Self-Efficacy Scale (Owen y Froman, 1988) Medida de autoinforme Schutte Emotional Intelligence Scale (Schutte et al., 1998) | Estudiantes universitarios rumanos | Existe una asociación entre la inteligencia emocional y la autoeficacia académica. Los estudiantes con alta autoeficacia académica se perciben a sí mismos con altos niveles de inteligencia emocional rasgo. No se demuestra asociación entre emocional de inteligencia y rendimiento académico |
| | Ferragut y Fierro (2012) | Medida de autoinforme (TMMS-24) Escala Eudemon de Bienestar Personal (EBP) | Estudiantes españoles de 5º y 6º de Primaria | Se han encontrado correlaciones significativas entre el Bienestar Personal evaluado a través de la Escala Eudemon (EBP) de Fierro (2006a) y los componentes de Inteligencia Emocional de Claridad y Reparación. Además concluyen que la Inteligencia Emocional no parece relacionarse con estas variables académicas, únicamente la capacidad de comprensión de los estados |

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| | | | | emocionales (Claridad) se relaciona de manera positiva con la Actitud en clase. |
| Lyons y Schneider (2005) | Medida de capacidad MSCEIT V2.0 Valoraciones cognitivas de la tarea a afrontar. | Estudiantes de psicología norteamericanos | | Entre otros podemos destacar: La escala de Comprensión emocional mostraba correlaciones significativas con las respuestas de matemáticas más precisas, y la elaboración de un discurso más eficaz y con mejores contenidos. Para las mujeres, la Comprensión emocional se relaciona con cometer menos errores durante la tarea de matemáticas. |
| MacCann, Fogarty, Zeidner, y Roberts, (2011). | Medida de capacidad STEM-Y; MacCann et al., 2010) Coping with School Situations – Youth Form. Rendimiento académico | Estudiantes estadounidenses de secundaria | | Los estudiantes con los niveles más altos de gestión emocional tienden a obtener mayores niveles de logro académico. |
| Gil-Olarte, Palomera y Brackett (2006) | Medida de capacidad: MSCEIT | Estudiantes adolescentes españoles de ESO | | Existen correlaciones positivas entre las puntuaciones del MSCEIT y calificaciones académicas incluso después de controlar factores de personalidad e Inteligencia. |
| Petrides Frederickson y Furnham.(2004) | Medida de autoinforme Trait Emotional Intelligence Questionnaire (TEIQue) Eysenck Personality Questionnaire—Revised (EPQ-R; Eysenck, Eysenck, y Barrett, 1985) VerbalReasoning Test (VRT) Key Stage 3 Assessment (KS3) results General Certificate of Secondary Education (GCSE) A–C marks | Alumnos británicos de educación seundaria | | |
| Qualter ,Gardner , Pope, Hutchinson, yWhiteley. | Medida de autoinforme Bar-On EQ-i:Yv (Bar-On, 1997; Bar-On y Parker, 2000) Medida de capacidad | Estudiantes británicos adolescentes de Educación secundaria | | Los resultados mostraron que la capacidad cognitiva era, con mucho, el mayor predictor del rendimiento académico. El estudio muestra evidencia de que la IE predice el |

| | | | | |
|-------------------------|---------------------------------------|--|--|--|
| | | <p>The MSCEIT-Yv</p> <p>Revised Junior Eysenck Personality Questionnaire: Short-Form (JEPQR-S; Corulla, 1990)</p> <p>The CAT (Cognitive Ability Test)</p> <p>Rendimiento académico</p> | | rendimiento académico. |
| | Ferrando et al., 2010 | <p>Medida de autoinforme Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Adolescents Short Form (TEIQue-ASF);</p> <p>(b) Children's Personality Questionnaire (CPQ; Form A, Part A);</p> <p>(c) IQ test TIDI-2;</p> <p>(d) Adaptation Questionnaire (CAI-1); (e) Rendimiento académico.</p> | <p>Los participantes estaban en los dos últimos cursos de la educación primaria, con una edad media de 11,53 años (DE = 0.50).</p> | <p>Existe una correlación positiva entre las puntuaciones del TEIQue-ASF y el rendimiento académico.</p> <p>El TEIQue-ASF mostró evidencias de validez incremental para predecir el rendimiento académico general, después de controlar las características de inteligencia, personalidad y autoconcepto.</p> |
| | Pérez y Castejón (2006) | <p>Medida de autoinforme: EI <i>Schutte Scale</i></p> <p><i>Trait Meta-Mood Scale</i> (TMMS)</p> | Estudiantes universitarios españoles | Encuentran correlaciones positivas entre IE y algunos indicadores del rendimiento académico incluso cuando se mantuvo constante el efecto del CI. |
| ADAPTACIÓN SOCIOESCOLAR | Rubin (1999) | Medida de capacidad: MEIS | Estudiantes adolescentes americanos | Alta IE de los alumnos se relacionó con menos comportamientos agresivos en el aula, así como una mejor valoración del profesor en conductas prosociales. |
| | Extremera y Fernández-Berrocal (2004) | Medida de autoinforme: <i>Trait Meta-Mood Scale</i> (TMMS) | Estudiantes adolescentes españoles de ESO | Los alumnos con menor tendencia a justificar comportamientos agresivos tenían una mayor habilidad para poder distinguir sus emociones (alta claridad emocional), más capacidad para reparar emociones negativas y prolongar las positivas (alta reparación), mayores puntuaciones en salud mental, niveles más bajos de impulsividad y una menor tendencia a la supresión de pensamientos negativos. |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Trinidad y Johnson (2002) | Medida de capacidad: MEIS | Estudiantes adolescentes americanos | Alta IE se asoció con menor consumo de en los últimos 30 días, menor consumo de tabaco y menos consumo de alcohol en última semana. |
| Brackett, Mayer y Warner (2004) | Medida de capacidad: MSCEIT | Estudiantes universitarios americanos | En varones, alta IE se relacionó con una tendencia al consumo de drogas ilegales, consumo de alcohol, mayor número de peleas relaciones negativas con los amigos. |
| Maldonado y Extremera (2000) | Medida de autoinforme: <i>Trait Meta-Mood Scale (TMMS)</i> | Estudiantes adolescentes españoles de ESO | Alta IE y mejor ajuste psicológico se asociar menor consumo de tabaco y alcohol. |
| Guil, Gil-Olarte, Mestre Navas y Vázquez, 2006 | Medida de capacidad: MSCEIT | Estudiantes adolescentes españoles de ESO | La IE manifiesta capacidad predictiva en la adaptación socioescolar. |
| Vila y Pérez-González, (2007) | Medida de Autoinforme: <i>Escala de Inteligencia Emocional de Wong y Law (WLEIS)</i> | Estudiantes adolescentes españoles de ESO | Cierta relación entre la madurez para la carrera y la inteligencia emocional rasgo |
| Mavroveli, Petrides, Sangareau y Furnham (2009) | Medida de Autoinforme: Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Child Form (TEIQue-CF) | Estudiantes Ingleses de Educación primaria | Las puntuaciones en IE como rasgo se relacionaron positivamente con el comportamiento prosocial. Las puntuaciones en IE como rasgo no estaban relacionadas con el cociente intelectual (matrices de Raven) y el rendimiento académico. |
| Petrides, Sangareau, Furnham y Frederickson (2006) | Medida de autoinforme: Trait Emotional Intelligence Questionnaire—Adolescent Short Form (TEIQue- ASF). | Estudiantes Ingleses de Educación primaria | Altas puntuaciones en IE rasgo se asociaron positivamente con el comportamiento prosocial y negativamente asociados con el comportamiento antisocial. |
| Mikolajczak, Petrides y Hurry (2009) | Medida de autoinforme: Trait Emotional Intelligence Questionnaire—Adolescent Short Form (TEIQue- ASF). | Estudiantes Ingleses de Bachillerato | Los adolescentes con mayor puntuación en inteligencia emocional rasgo tenían menos inclinación a hacerse daño deliberadamente. Esta relación estaba mediada por la elección de estrategias de afrontamiento. |

Fuente: Adaptado de Fernández Berrocal et al., 2003; citado en Cejudo, 2015.

ANEXO II. Cuestionario de satisfacción de los estudiantes.

Questionario de Satisfacción de los estudiantes.

Programa: Educación Emocional

Curso:

Sexo: Mujer Hombre

El siguiente cuestionario, anónimo y confidencial, pretende conocer cuál es tu opinión acerca del desarrollo de la formación en la que has participado. Está centrado en la organización del programa, los contenidos, las actividades, la metodología, la temporalización, el clima, el profesorado y la evaluación, y tiene el objetivo de identificar elementos de mejora.

VALORE DE 1 A 5 (1: Insatisfacción total / totalmente en desacuerdo, 2: Poco satisfecho, 3: Satisfecho, 4: Muy satisfecho 5: Satisfacción total / totalmente de acuerdo) todos estos ítems.

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ORGANIZACIÓN | | | | | | |
| 1 | La organización del programa ha sido buena. | | | | | |
| 2 | Considero adecuados los objetivos propuestos en el programa. | | | | | |
| 3 | Las condiciones ambientales, instalaciones e infraestructuras (aula, mobiliario, recursos utilizados) del programa han sido adecuadas para facilitar su desarrollo. | | | | | |
| CONTENIDOS | | | | | | |
| 4 | Los contenidos han sido adecuados y han sido cubiertas mis expectativas. | | | | | |
| 5 | Los temas se han tratado con la profundidad que esperaba. | | | | | |
| 6 | Considero útiles los contenidos que hemos trabajado en el aula. | | | | | |
| 7 | La relación entre la teoría y la práctica ha sido correcta. | | | | | |
| METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES | | | | | | |
| 8 | La metodología del programa se ha adecuado a los contenidos impartidos. | | | | | |
| 9 | Los métodos didácticos empleados en el aula por el/la profesor/a (explicación de los contenidos, debates, trabajos en grupo, trabajo en parejas, escenificar una breve historia que conlleve a una emoción, dramatizar individualmente una emoción) han sido buenos para el desarrollo de las tareas de clase. | | | | | |
| 10 | La distribución de los alumnos de la clase en grupos de 4 o 5 estudiantes ha sido la apropiada para el desarrollo de las actividades. | | | | | |
| 11 | Considero adecuadas las actividades (tareas de clase) realizadas. | | | | | |
| RECURSOS | | | | | | |
| 12 | Se ha contado con la documentación y materiales suficientes para el desarrollo de cada sesión. | | | | | |
| 13 | Los materiales didácticos aplicados en el aula (apuntes en pizarra digital, videos de anuncios y fichas (clasificación de las emociones, fotografías, dimensiones de la persona, narración de emociones de un día, tarjetas de emociones, situaciones emocionalmente especiales, el caso Fele, prensa y revistas y visión de la Madre Teresa de Calcuta) han sido apropiados. | | | | | |
| TEMPORALIZACIÓN | | | | | | |
| 14 | El número de sesiones que ha tenido el programa ha sido adecuado. | | | | | |
| 15 | Estimo que es acertada la duración de cada sesión. | | | | | |
| 16 | El trimestre/mes elegido para la realización del programa formativo ha sido oportuno | | | | | |
| CLIMA | | | | | | |
| 17 | Durante el desarrollo del programa formativo ha habido un buen ambiente de estudio y trabajo en el aula. | | | | | |
| 18 | Percibo una buena relación e integración en el aula de los | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | participantes. | | | | | | |
| 19 | El ambiente de trabajo en el aula ha mejorado después del programa formativo. | | | | | | |
| 20 | Las relaciones entre los compañeros de clase han mejorado mucho con lo aprendido en el programa formativo. | | | | | | |
| PROFESORADO | | | | | | | |
| 21 | El profesor/a domina los contenidos que ha impartido. | | | | | | |
| 22 | Ha transmitido y expresado con claridad las ideas y contenidos. | | | | | | |
| 23 | Motiva y despierta el interés de los alumnos favoreciendo la participación en las actividades. | | | | | | |
| 24 | Ha resuelto mis dudas y ha sido accesible | | | | | | |
| 25 | En general, estoy satisfecho con la participación e intervención del profesor/a | | | | | | |
| EVALUACIÓN | | | | | | | |
| 26 | Se han cubierto las expectativas que tenía en relación a la utilidad del programa formativo de educación emocional en el que he participado. | | | | | | |
| 27 | Los contenidos desarrollados han resultado útiles y se han adaptado a mis expectativas. | | | | | | |
| 28 | Voy a poder aplicar los conocimientos adquiridos en mi vida diaria. | | | | | | |
| 29 | Las actividades realizadas son acertadas para comprobar la adquisición de los contenidos. | | | | | | |
| 30 | Recomendarías a otr@s realizar este curso. | | | | | | |
| 31 | Opinión global del programa. | | | | | | |
| <p>Sobre los contenidos del programa:</p> <p>SESIÓN 1: Conocimientos básicos sobre el mundo emocional</p> <p>SESIÓN 2: Autopercepción emocional y conciencia de las emociones de los demás.</p> <p>SESIÓN 3: Alcance de las emociones</p> <p>SESIÓN 4: Ejercicio de las emociones</p> <p>SESIÓN 5: Valoración emocional</p> <p>SESIÓN 6: Análisis y evaluación de problemas de corte emocional en la adolescencia</p> <p>SESIÓN 7: Gobierno del plano emocional</p> <p>SESIÓN 8: Manejo de situaciones con carga emocional</p> | | | | | | | |
| 32 | ¿Cuáles te han gustado más? ¿Por qué? | | | | | | |
| 33 | ¿Cuáles te han gustado menos? ¿Por qué? | | | | | | |
| 34 | ¿Cuáles te han servido o has aplicado más? ¿Dónde? ¿Cómo? ¿Con quién? | | | | | | |
| 35 | ¿En qué temas te gustaría profundizar? | | | | | | |
| 36 | ¿Cualquier otra consideración o sugerencia de mejora? | | | | | | |

MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN.

ANEXO III. Listado de calificaciones en matemáticas.

| ALUMNOS 1º A | 1ª Evaluación | 2ª Evaluación | 3ª Evaluación | FINAL |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|
| 1 | 3 IN | 3 IN | 3 IN | 3 IN |
| 2 | 7 NT | 8 NT | 9 SB | 9 SB |
| 3 | 5 SF | 6 B | 6 B | 6 B |
| 4 | 8 NT | 9 SB | 9 SB | 9 SB |
| 5 | 9 SB | 9 SB | 9 SB | 9 SB |
| 6 | 6 B | 5 SF | 3 IN | 5 SF |
| 7 | 8 NT | 7 NT | 7 NT | 7 NT |
| 8 | 9 SB | 8 NT | 8 NT | 8 NT |
| 9 | 7 NT | 7 NT | 7 NT | 7 NT |
| 10 | 9 SB | 9 SB | 9 SB | 9 SB |
| 11 | 7 NT | 7 NT | 5 SF | 5 SF |
| 12 | 5 SF | 4 IN | 3 IN | 4 IN |
| 13 | 6 B | 6 B | 5 SF | 5 SF |
| 14 | 4 IN | 5 SF | 5 SF | 5 SF |
| 15 | 9 SB | 9 SB | 9 SB | 9 SB |
| 16 | 7 NT | 7 NT | 8 NT | 8 NT |

| ALUMNOS 1º B | 1ª Evaluación | 2ª Evaluación | 3ª Evaluación | FINAL |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|
| 1 | 6 B | 6 B | 7 NT | 7 NT |
| 2 | 8 NT | 6 B | 5 SF | 5 SF |
| 3 | 6 B | 5 SF | 4 IN | 4 IN |
| 4 | 8 NT | 7 NT | 7 NT | 7 NT |
| 5 | 6 B | 6 B | 6 B | 6 B |
| 6 | 10 SB | 8 NT | 8 NT | 8 NT |
| 7 | 8 NT | 7 NT | 7 NT | 7 NT |
| 8 | 7 NT | 6 B | 6 B | 6 B |
| 9 | 5 SF | 4 IN | 3 IN | 3 IN |
| 10 | 6 B | 6 B | 7 NT | 7 NT |
| 11 | 1 IN | 4 IN | 5 SF | 5 SF |
| 12 | 10 SB | 8 NT | 9 SB | 9 SB |
| 13 | 9 SB | 7 NT | 7 NT | 7 NT |
| 14 | 5 SF | 4 IN | 4 IN | 4 IN |
| 15 | 9 SB | 6 B | 5 SF | 5 SF |
| 16 | 6 B | 5 SF | 5 SF | 5 SF |
| 17 | 7 NT | 6 B | 6 B | 6 B |
| 18 | 10 SB | 7 NT | 7 NT | 7 NT |

| ALUMNOS 2º A | 1ª Evaluación | 2ª Evaluación | 3ª Evaluación | FINAL |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|
| 1 | 5 SF | 2 IN | 2 NT | 7 NT |
| 2 | 4 IN | 5 SF | 5 SF | 5 SF |
| 3 | 9 SB | 10 SB | 10 SB | 10 SB |
| 4 | 7 NT | 7 NT | 8 NT | 8 NT |
| 5 | 1 IN | 1 IN | 1 IN | 1 IN |
| 6 | 1 IN | 1 IN | 1 IN | 1 IN |
| 7 | 7 NT | 6 NT | 7 NT | 7 NT |
| 8 | 1 IN | 1 IN | 1 IN | 2 IN |
| 9 | 6 B | 5 SF | 6 B | 6 B |
| 10 | 1 IN | 2 IN | 2 IN | 2 IN |
| 11 | 9 SB | 9 SB | 10 SB | 10 SB |
| 12 | 4 IN | 3 IN | 2 IN | 2 IN |
| 13 | 9 SB | 9 SB | 10 SB | 10 SB |
| 14 | 7 NT | 8 NT | 8 NT | 8 NT |
| 15 | 1 IN | 2 IN | 2 IN | 2 IN |
| 16 | 6 B | 7 NT | 8 NT | 8 NT |
| 17 | 8 NT | 8 NT | 8 NT | 8 NT |
| 18 | 3 IN | 5 SF | 3 IN | 3 IN |
| 19 | 7 NT | 8 NT | 8 NT | 8 NT |
| 20 | 8 NT | 8 NT | 8 NT | 8 NT |
| 21 | 4 IN | 5 SF | 6 B | 6 B |
| 22 | 9 SB | 9 SB | 9 SB | 9 SB |
| 23 | 6 B | 8 NT | 8 NT | 8 NT |
| 24 | 9 SB | 9 SB | 10 SB | 10 SB |
| 25 | 8 NT | 8 NT | 9 SB | 9 SB |

| ALUMNOS 2º B | 1ª Evaluación | 2ª Evaluación | 3ª Evaluación | FINAL |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|
| 1 | 6 B | 2 IN | 5 SF | 5 SF |
| 2 | 6 B | 6 B | 6 B | 6 B |
| 3 | 8 NT | 5 SF | 8 NT | 8 NT |
| 4 | 5 SF | 2 IN | 3 IN | 3 IN |
| 5 | 8 NT | 9 SB | 9 SB | 9 SB |
| 6 | 9 SB | 10 SB | 10 SB | 10 SB |
| 7 | 5 SF | 5 SF | 5 SF | 5 SF |
| 8 | 1 IN | 3 IN | 1 IN | 1 IN |
| 9 | 7 NT | 2 IN | 5 SF | 5 SF |
| 10 | 5 SF | 5 SF | 5 SF | 5 SF |
| 11 | 5 SF | 4 IN | 5 SF | 5 SF |
| 12 | 9 SB | 7 NT | 9 SB | 9 SB |
| 13 | 10 SB | 8 NT | 8 NT | 8 NT |
| 14 | 9 SB | 10 SB | 10 SB | 10 SB |
| 15 | 7 NT | 5 SF | 7 NT | 7 NT |
| 16 | 8 NT | 7 NT | 6 B | 6 B |
| 17 | 8 NT | 5 SF | 7 NT | 7 NT |
| 18 | 1 IN | 1 IN | 1 IN | 1 IN |
| 19 | 5 SF | 2 IN | 5 SF | 5 SF |
| 20 | 8 NT | 9 SB | 9 SB | 9 SB |
| 21 | 2 IN | 2 IN | 3 IN | 3 IN |
| 22 | 1 IN | 1 IN | 1 IN | 1 IN |
| 23 | 5 SF | 2 IN | 5 SF | 5 SF |
| 24 | 8 NT | 9 SB | 9 SB | 9 SB |
| 25 | 7 NT | 6 B | 6 B | 6 B |
| 26 | 3 IN | 1 IN | 2 IN | 2 IN |

| | | | | |
|-----------|------|------|------|------|
| 27 | 5 SF | 5 SF | 5 SF | 5 SF |
| 28 | 5 SF | 3 IN | 6 B | 6 BI |

| ALUMNOS 3° A | 1ª Evaluación | 2ª Evaluación | 3ª Evaluación | FINAL |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|
| 1 | 5 SF | 5 SF | 5 SF | 5 SF |
| 2 | 6 B | 5 SF | 5 SF | 5 SF |
| 3 | 9 SB | 8 NT | 10 SB | 10 SB |
| 4 | 7 NT | 5 SF | 6 B | 6 B |
| 5 | 6 B | 5 SF | 7 NT | 7 NT |
| 6 | 9 SB | 9 SB | 10 SB | 10 SB |
| 7 | 7 NT | 7 NT | 7 NT | 7 NT |
| 8 | 7 NT | 5 SF | 6 B | 6 B |
| 9 | 7 NT | 7 NT | 7 NT | 7 NT |
| 10 | 9 SB | 9 SB | 10 SB | 10 SB |
| 11 | 9 SB | 9 SB | 9 SB | 9 SB |
| 12 | 9 SB | 8 NT | 9 SB | 9 SB |
| 13 | 4 IN | 4 IN | 5 SF | 5 SF |
| 14 | 8 NT | 6 B | 7 NT | 7 NT |
| 15 | 5 SF | 5 SF | 5 SF | 5 SF |
| 16 | 3 IN | 4 IN | 5 SF | 5 SF |

| ALUMNOS 3º B | 1ª Evaluación | 2ª Evaluación | 3ª Evaluación | FINAL |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|
| 1 | 10 SB | 10 SB | 10 SB | 10 SB |
| 2 | 7 NT | 6 B | 7 NT | 7 NT |
| 3 | 7 NT | 8 NT | 8 NT | 8 NT |
| 4 | 5 SF | 5 SF | 6 B | 6 B |
| 5 | 5 SF | 5 SF | 6 B | 6 B |
| 6 | 5 SF | 5 SF | 5 SF | 5 SF |
| 7 | 6 B | 6 B | 6 B | 6 B |
| 8 | 5 SF | 5 SF | 5 SF | 5 SF |
| 9 | 9 SB | 9 SB | 9 SB | 9 SB |
| 10 | 5 SF | 5 SF | 5 SF | 5 SF |
| 11 | 6 B | 6 B | 7 NT | 7 NT |
| 12 | 8 NT | 8 NT | 8 NT | 8 NT |
| 13 | 6 B | 6 B | 7 NT | 7 NT |
| 14 | 9 SB | 9 SB | 10 SB | 10 SB |

| ALUMNOS 4° A | 1ª Evaluación | 2ª Evaluación | 3ª Evaluación | FINAL |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|
| 1 | 3 IN | 4 IN | 5 SF | 5 SF |
| 2 | 7 NT | 8 NT | 8 NT | 8 NT |
| 3 | 5 SF | 6 B | 7 NT | 7 NT |
| 4 | 7 NT | 7 NT | 8 NT | 8 NT |
| 5 | 8 NT | 9 SB | 10 SB | 10 SB |
| 6 | 7 NT | 6 B | 6 B | 6 B |
| 7 | 6 B | 6 B | 6 B | 6 B |
| 8 | 6 B | 5 SF | 5 SF | 5 SF |
| 9 | 9 SB | 9 SB | 10 SB | 10 SB |
| 10 | 5 SF | 4 IN | 5 SF | 5 SF |
| 11 | 7 NT | 8 NT | 10 SB | 10 SB |
| 12 | 2 IN | 3 IN | 5 SF | 5 SF |
| 13 | 8 NT | 9 SB | 10 SB | 10 SB |
| 14 | 5 SF | 5 SF | 5 SF | 5 SF |
| 15 | 3 IN | 6 SF | 6 B | 6 B |
| 16 | 5 SF | 6 B | 6 B | 6 B |
| 17 | 5 SF | 6 B | 6 B | 6 B |
| 18 | 7 NT | 7 NT | 7 NT | 7 NT |

| ALUMNOS 4º B | 1ª Evaluación | 2ª Evaluación | 3ª Evaluación | FINAL |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|
| 1 | 5 SF | 5 SF | 5 SF | 5 SF |
| 2 | 4 IN | 3 IN | 3 IN | 3 IN |
| 3 | 7 NT | 5 SF | 7 NT | 7 NT |
| 4 | 5 SF | 5 SF | 5 SF | 5 SF |
| 5 | 6 B | 5 SF | 6 B | 6 B |
| 6 | 6 B | 6 B | 6 B | 6 B |
| 7 | 7 NT | 7 NT | 7 NT | 7 NT |
| 8 | 6 B | 8 NT | 8 NT | 8 NT |
| 9 | 6 B | 8 NT | 9 SB | 9 SB |
| 10 | 7 NT | 7 NT | 8 NT | 8 NT |
| 11 | 5 SF | 4 IN | 5 SF | 5 SF |
| 12 | 4 IN | 5 SF | 5 SF | 5 SF |
| 13 | 5 SF | 5 SF | 6 B | 6 B |
| 14 | 7 NT | 2 IN | 4 SF | 5 SF |
| 15 | 9 SB | 6 B | 8 NT | 8 NT |
| 16 | 5 SF | 5 SF | 7 NT | 7 NT |
| 17 | 9 SB | 8 NT | 9 SB | 9 SB |
| 18 | 7 NT | 7 NT | 8 NT | 8 NT |
| 19 | 6 B | 6 B | 6 B | 6 B |
| 20 | 3 IN | 3 IN | 3 SF | 5 SF |
| 21 | 5 SF | 5 SF | 5 SF | 5 SF |

ANEXO IV. Instrumentos

TMMS-24

INSTRUCCIONES:

A continuación encontrará algunas afirmaciones sobre sus emociones y sentimientos. Lea atentamente cada frase e indique por favor el grado de acuerdo o desacuerdo con respecto a las mismas. Señale con una "X" la respuesta que más se aproxime a sus preferencias.

No hay respuestas correctas o incorrectas, ni buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada respuesta.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------|-----------------|---------------------|----------------|-----------------------|
| Nada de Acuerdo | Algo de Acuerdo | bastante de acuerdo | Muy de Acuerdo | totalmente de acuerdo |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Presto mucha atención a los sentimientos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. | Normalmente me preocupo mucho por lo que siento. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. | Normalmente dedico tiempo a pensar en mis emociones. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | Pienso que merece la pena prestar atención a mis emociones y estado de ánimo. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. | Dejo que mis sentimientos afecten a mis pensamientos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. | Pienso en mi estado de ánimo constantemente. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. | A menudo pienso en mis sentimientos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. | Presto mucha atención a cómo me siento. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. | Tengo claros mis sentimientos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. | Frecuentemente puedo definir mis sentimientos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. | Casi siempre sé cómo me siento. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. | Normalmente conozco mis sentimientos sobre las personas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. | A menudo me doy cuenta de mis sentimientos en diferentes situaciones. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. | Siempre puedo decir cómo me siento. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. | A veces puedo decir cuáles son mis emociones. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. | Puedo llegar a comprender mis sentimientos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. | Aunque a veces me siento triste, suelo tener una visión optimista. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. | Aunque me sienta mal, procuro pensar en cosas agradables. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. | Cuando estoy triste, pienso en todos los placeres de la vida. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. | Intento tener pensamientos positivos aunque me sienta mal. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. | Si doy demasiadas vueltas a las cosas, complicándolas, trato de calmarme. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22. | Me preocupo por tener un buen estado de ánimo. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23. | Tengo mucha energía cuando me siento feliz. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24. | Cuando estoy enfadado intento cambiar mi estado de ánimo. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

La TMMS-24 está basada en *Trait Meta-Mood Scale* (TMMS) del grupo de investigación de Salovey y Mayer. La escala original es una escala rasgo que evalúa el metaconocimiento de los estados emocionales mediante 48 ítems. En concreto, las destrezas con las que podemos ser conscientes de nuestras propias emociones así como de nuestra capacidad para regularlas.

La TMMS-24 contiene tres dimensiones claves de la IE con 8 ítems cada una de ellas: Percepción emocional, Comprensión de sentimientos y Regulación emocional. En la tabla 1 se muestran los tres componentes.

Tabla 1. Componentes de la IE en el test

| | Definición |
|--------------------|--|
| Percepción | Soy capaz de <i>sentir y expresar</i> los sentimientos de forma adecuada |
| Comprensión | <i>Comprendo bien mis</i> estados emocionales |
| Regulación | Soy capaz de <i>regular los</i> estados emocionales correctamente |

Evaluación

Para corregir y obtener una puntuación en cada uno de los factores, sume los ítems del 1 al 8 para el factor *percepción*, los ítems del 9 al 16 para el factor *comprensión* y del 17 al 24 para el factor *regulación*. Luego mire su puntuación en cada una de las tablas que se presentan. Se muestran los puntos de corte para hombres y mujeres, pues existen diferencias en las puntuaciones para cada uno de ellos.

Recuerde que la veracidad y la confianza de los resultados obtenidos dependen de lo sincero que haya sido al responder a las preguntas.

| | Puntuaciones <i>Hombres</i> | Puntuaciones <i>Mujeres</i> |
|-------------------|--|--|
| Percepción | Debe mejorar su percepción: presta poca atención < 21 | Debe mejorar su percepción: presta poca atención < 24 |
| | Adecuada percepción 22 a 32 | Adecuada percepción 25 a 35 |
| | Debe mejorar su percepción: presta demasiada atención > 33 | Debe mejorar su percepción: presta demasiada atención > 36 |

| | Puntuaciones <i>Hombres</i> | Puntuaciones <i>Mujeres</i> |
|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Comprensión | Debe mejorar su comprensión < 25 | Debe mejorar su comprensión < 23 |
| | Adecuada comprensión 26 a 35 | Adecuada comprensión 24 a 34 |
| | Excelente comprensión > 36 | Excelente comprensión > 35 |

| | Puntuaciones <i>Hombres</i> | Puntuaciones <i>Mujeres</i> |
|-------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Regulación | Debe mejorar su regulación < 23 | Debe mejorar su regulación < 23 |
| | Adecuada regulación 24 a 35 | Adecuada regulación 24 a 34 |
| | Excelente regulación > 36 | Excelente regulación > 35 |

Algunas referencias sobre la utilización de la escala:

- Carranque, G.A., Fernández-Berrocal, P., Baena, E., Bazán, R., Cárdenas, B., Herraiz, R., y Velasco, B. (2004). Dolor postoperatorio e inteligencia emocional. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 51, 75-79.
- Durán, A., Extremera, N., Rey, L., Fernández-Berrocal, P., y Montalbán, F. M. (2006). Predicting academic burnout and engagement in educational settings: Assessing the incremental validity of perceived emotional intelligence beyond perceived stress and general self-efficacy. *Psicothema*, 18, 158-164.
- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2002). Relation of perceived emotional intelligence and health-related quality of life in middle-aged women. *Psychological Reports*, 91, 47-59.
- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2003). La inteligencia emocional: Métodos de evaluación en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación*, 30, 1-12.
- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2004). Inteligencia emocional, calidad de las relaciones interpersonales y empatía en estudiantes universitarios. *Clínica y Salud*, 15, 117-137.
- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2005). Inteligencia emocional y diferencias individuales en el meta-conocimiento de los estados emocionales: una revisión de los estudios con el Trait Meta- Mood Scale. *Ansiedad y Estrés*, 11, 101-122.
- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2005). Perceived emotional intelligence and life satisfaction: Predictive and Incremental validity using the Trait Meta-mood Scale. *Personality and Individual Differences*, 39, 937-948.

- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P., (2004). El uso de las medidas de habilidad en el ámbito de la inteligencia emocional: Ventajas e inconvenientes con respecto a las medidas de auto-informe. *Boletín de Psicología*, 80, 59-77.
- Extremera, N., Fernández-Berrocal, P., Mestre, J. M., y Guil, R. (2004). Medidas de evaluación de la inteligencia emocional. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 36, 209-228.
- Extremera, N., y Fernández-Berrocal, P. (2006). Emotional Intelligence as Predictor of Mental, Social, and Physical Health in University Students. *The Spanish Journal of Psychology*, 9, 45-51.
- Fernández-Berrocal, P. y Ramos, N (2002). Evaluando la inteligencia emocional. Fernández-Berrocal P y Ramos, N (Eds .), *Corazones inteligentes*. Editorial Kairós: Barcelona.
- Fernández-Berrocal, P., Alcaide, R., Domínguez, E., Fernández-McNally, C., Ramos, N. S., y Ravira, M. (1998). Adaptación al castellano de la escala rasgo de metaconocimiento sobre estados emocionales de Salovey et al.: datos preliminares. *Libro de Actas del V Congreso de Evaluación Psicológica*. Málaga.
- Fernández-Berrocal, P., Alcaide, R., Extremera, N., y Pizarro, D. (2006). The role of emotional intelligence in anxiety and depression among adolescents. *Individual Differences Research*, 4, 16-27.
- Fernández-Berrocal, P., Extremera, N. y Ramos, N. (2004). Validity and reliability of the Spanish modified version of the Trait Meta-Mood Scale. *Psychological Reports*, 94, 751-755.
- Fernández-Berrocal, P., Salovey, P., Vera, A., Extremera, N. y Ramos, N. (2005). Cultural influences on the relation between perceived emotional intelligence and depression. *International Review of Social Psychology*, 18, 91-107.
- Fernández-Berrocal, P., y Extremera, N. (2005). About emotional intelligence and moral decisions. *Behavioral and Brain Sciences*, 28, 548-549.
- Fernández-Berrocal, P., y Extremera, N. (2006). Emotional intelligence and emotional reactivity and recovery in laboratory context. *Psicothema*, 18, 72-78.
- Queirós, M. M., Fernández-Berrocal, P., Extremera, N. Carral, J. M. C. y Queirós, P. S. (2005). Validação e fiabilidade da versão portuguesa modificada da Trait Meta-Mood Scale. *Revista de Psicologia, Educação e Cultura*, 9, 199-216.
- Ramos-Díaz, N., Fernández-Berrocal, P., & Extremera, N. (2007). Perceived Emotional intelligence facilitates Cognitive-Emotional Processes of Adaptation to an Acute Stressor. *Cognition & Emotion*, 20, 1-15.
- Salovey, P., Mayer, J. D., Goldman, S. L., Turvey, C., & Palfai, T. P. (1995). Emotional attention, clarity, and repair: exploring emotional intelligence using the Trait Meta-Mood Scale. En J. W. Pennebaker (Ed.), *Emotion, Disclosure, & Health* (pp. 125-151). Washington: American Psychological Association.
- Williams, F.M., Fernández-Berrocal, P., Extremera, N., Ramos, N. y Joiner, T. E. (2004). Mood regulation skill and the symptoms of endogenous and hopelessness depression. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26, 233-240.

Para más información consultar la p. web:

<http://campusvirtual.uma.es/intemo/>

TIEFBA (Test de Inteligencia Emocional de la Fundación Botín para Adolescentes): ejemplo de historia 1 y hoja 1 de respuestas

TIEFBA

Test de Inteligencia Emocional de la
Fundación Botín para Adolescentes

TEST

Pablo Fernández Berrocal
Natalio Extremera
Raquel Palomera
Desirée Ruiz Aranda
José Martín Salguero



INSTRUCCIONES

A continuación vas a encontrarte con 8 historias diferentes que han ocurrido a otras personas como tú y que podrían llegar a ocurrirnos en algún momento de nuestras vidas.

En cada una de esas historias, deberás ir respondiendo a diferentes preguntas que se te hacen acerca de:

...Cómo se siente el/la protagonista de la historia:

Aparecerá una foto del rostro del/de la protagonista y deberás decir qué sentimientos tiene.

...Cómo le ayudará el sentirse así a la hora de hacer ciertas cosas:

Aparecerán diferentes tareas y deberás decir si la forma en que se siente el/la protagonista de la historia le va ayudar o no a hacer esas tareas bien.

...Qué estará pensando para sentirse de ese modo:

Aparecerán diferentes pensamientos y deberás decir en qué medida esos son los pensamientos que tiene el/la protagonista de la historia para sentirse como expresa la foto.

...Cómo puede el/la protagonista de la historia controlar sus sentimientos:

Aparecerán diferentes “estrategias para controlar los sentimientos” y deberás decir en qué medida le servirán esas estrategias al protagonista para conseguir el objetivo que se señala en cada caso.

A partir de la historia número 5, en vez de preguntarte qué podría hacer el/la protagonista, te preguntamos qué podrías hacer tú para ayudarle a controlar sus sentimientos.

- **Por favor, lee detenidamente las indicaciones que se te dan en cada historia.**
- **No contestes aquí, contesta en la “Hoja de respuestas” que te han dado junto a este cuadernillo.**
- **Es importante que prestes atención a la tarea, para que tus respuestas sean lo más acertadas posible.**
- **Si tienes cualquier duda, pregunta a la persona responsable.**

¡Muchas gracias por tu participación!

Rocío ha ganado unos kilos después del verano. Quiere ir el primer día de instituto con sus vaqueros preferidos pero, al ponérselos, se da cuenta de que ya no le quedan tan bien. Para colmo, su madre entra en su habitación y hace un comentario gracioso acerca de su peso

Éste es el rostro de Rocío...



¿En qué medida crees que muestra cada uno de los siguientes sentimientos?

| | Nada | Poco sentimiento | Sentimiento medio | Sentimiento fuerte | Sentimiento muy fuerte |
|-------------|------|------------------|-------------------|--------------------|------------------------|
| 1 Sorpresa | A | B | C | D | E |
| 2 Ira | A | B | C | D | E |
| 3 Tristeza | A | B | C | D | E |
| 4 Miedo | A | B | C | D | E |
| 5 Felicidad | A | B | C | D | E |
| 6 Asco | A | B | C | D | E |

En qué medida sentirse así le ayudará a...

| | A Nada | B Poco | C Algo | D Mucho | E Muchísimo |
|--|-----------|-----------|-----------|------------|----------------|
| 7 Dar ánimos a una amiga cuyos padres se acaban de divorciar | | | | | |
| 8 Ir a comprar ropa nueva | | | | | |
| 9 Revisar la lista de materiales escolares que debe comprar este año | | | | | |

¿Qué puede estar pensando Rocío para sentirse así?

Evalúa en qué medida tendrá cada uno de los siguientes pensamientos para sentirse así:

| | A Nada | B Poco | C Algo | D Mucho | E Muchísimo |
|---|-----------|-----------|-----------|------------|----------------|
| 10 “Tampoco estoy nada mal con unos kilitos de más” | | | | | |
| 11 “Seguro que mi madre me dice esto porque sabe que me molesta” | | | | | |
| 12 “¿Y si mis amigos ya no quieren estar conmigo?” | | | | | |
| 13 “Debería haber controlado un poco más mi dieta. Ya no me gusto tanto como antes” | | | | | |

¿Qué puede hacer Rocío para irse contenta al colegio?

Evalúa el grado de utilidad de cada una de las siguientes estrategias:

| | A Muy ineficaz | B Algo ineficaz | C Neutral | D Algo eficaz | E Muy eficaz |
|--|-------------------|--------------------|--------------|------------------|-----------------|
| 14 Escoger un pantalón que le siente mejor y recordar que otras veces ha conseguido bajar de peso sin mucha dificultad | | | | | |
| 15 Tratar de no pensar en cómo se siente e irse con esos pantalones al cole aunque no lo queden tan bien | | | | | |
| 16 Concentrarse en las asignaturas que tiene ese día para distraerse un poco | | | | | |
| 17 Hablar con su madre y preguntarle por qué ha dicho eso | | | | | |

De las respuestas anteriores: ¿Cuál es la que se acerca más a tu modo habitual de comportarte?

14 15 16 17

Nombre Apellidos Edad Sexo
 Centro Curso Nacionalidad

| HISTORIA 1 | | | | | |
|--|----|----|----|---|---|
| 1 | A | B | C | D | E |
| 2 | A | B | C | D | E |
| 3 | A | B | C | D | E |
| 4 | A | B | C | D | E |
| 5 | A | B | C | D | E |
| 6 | A | B | C | D | E |
| En qué medida este sentimiento le ayudará a... | | | | | |
| 7 | A | B | C | D | E |
| 8 | A | B | C | D | E |
| 9 | A | B | C | D | E |
| ¿Qué estará pensando para sentirse así? | | | | | |
| 10 | A | B | C | D | E |
| 11 | A | B | C | D | E |
| 12 | A | B | C | D | E |
| 13 | A | B | C | D | E |
| ¿Qué puedes hacer para...? | | | | | |
| 14 | A | B | C | D | E |
| 15 | A | B | C | D | E |
| 16 | A | B | C | D | E |
| 17 | A | B | C | D | E |
| ¿Cuál de las anteriores estrategias es la que se acerca más a tu modo habitual de comportarte? | | | | | |
| 14 | 15 | 16 | 17 | | |

| HISTORIA 2 | | | | | |
|--|----|----|----|---|---|
| 19 | A | B | C | D | E |
| 20 | A | B | C | D | E |
| 21 | A | B | C | D | E |
| 22 | A | B | C | D | E |
| 23 | A | B | C | D | E |
| 24 | A | B | C | D | E |
| En qué medida este sentimiento le ayudará a... | | | | | |
| 25 | A | B | C | D | E |
| 26 | A | B | C | D | E |
| 27 | A | B | C | D | E |
| ¿Qué estará pensando para sentirse así? | | | | | |
| 28 | A | B | C | D | E |
| 29 | A | B | C | D | E |
| 30 | A | B | C | D | E |
| 31 | A | B | C | D | E |
| ¿Qué puedes hacer para...? | | | | | |
| 32 | A | B | C | D | E |
| 33 | A | B | C | D | E |
| 34 | A | B | C | D | E |
| 35 | A | B | C | D | E |
| ¿Cuál de las anteriores estrategias es la que se acerca más a tu modo habitual de comportarte? | | | | | |
| 32 | 33 | 34 | 35 | | |

| HISTORIA 3 | | | | | |
|--|----|----|----|---|---|
| 37 | A | B | C | D | E |
| 38 | A | B | C | D | E |
| 39 | A | B | C | D | E |
| 40 | A | B | C | D | E |
| 41 | A | B | C | D | E |
| 42 | A | B | C | D | E |
| En qué medida este sentimiento le ayudará a... | | | | | |
| 43 | A | B | C | D | E |
| 44 | A | B | C | D | E |
| 45 | A | B | C | D | E |
| ¿Qué estará pensando para sentirse así? | | | | | |
| 46 | A | B | C | D | E |
| 47 | A | B | C | D | E |
| 48 | A | B | C | D | E |
| 49 | A | B | C | D | E |
| ¿Qué puedes hacer para...? | | | | | |
| 50 | A | B | C | D | E |
| 51 | A | B | C | D | E |
| 52 | A | B | C | D | E |
| 53 | A | B | C | D | E |
| ¿Cuál de las anteriores estrategias es la que se acerca más a tu modo habitual de comportarte? | | | | | |
| 50 | 51 | 52 | 53 | | |

| HISTORIA 4 | | | | | |
|--|----|----|----|---|---|
| 55 | A | B | C | D | E |
| 56 | A | B | C | D | E |
| 57 | A | B | C | D | E |
| 58 | A | B | C | D | E |
| 59 | A | B | C | D | E |
| 60 | A | B | C | D | E |
| En qué medida este sentimiento le ayudará a... | | | | | |
| 61 | A | B | C | D | E |
| 62 | A | B | C | D | E |
| 63 | A | B | C | D | E |
| ¿Qué estará pensando para sentirse así? | | | | | |
| 64 | A | B | C | D | E |
| 65 | A | B | C | D | E |
| 66 | A | B | C | D | E |
| 67 | A | B | C | D | E |
| ¿Qué puedes hacer para...? | | | | | |
| 68 | A | B | C | D | E |
| 69 | A | B | C | D | E |
| 70 | A | B | C | D | E |
| 71 | A | B | C | D | E |
| ¿Cuál de las anteriores estrategias es la que se acerca más a tu modo habitual de comportarte? | | | | | |
| 68 | 69 | 70 | 71 | | |

