UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

TESIS DOCTORAL

ESTUDIO EVALUATIVO DE PREVENCIÓN DEL ACOSO ESCOLAR CON UN VIDEOJUEGO

JORGE GUERRA ANTEQUERA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

2017

Premio a la mejor Tesis Doctoral
Rute
Red Universitaria de Tecnología Educativa
2018
http://redrute.es

UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

TESIS DOCTORAL

ESTUDIO EVALUATIVO DE PREVENCIÓN DEL ACOSO ESCOLAR CON UN VIDEOJUEGO.

Nombre y apellidos del autor: Jorge Guerra Antequera

Departamento de la defensa: Ciencias de la Educación

Conformidad del Director:

Fdo: Francisco Ignacio Revuelta Domínguez

2017

DEDICATORIA

Esta Tesis Doctoral es un largo y arduo camino hacia la culminación de una importante etapa de mi vida. En este camino mi familia tiene una especial mención, como también mis amigos y compañeros, los cuales me han facilitado el camino con indicaciones, consejos o necesarias palabras de ánimo. Por ello, dedico este trabajo a:

Mis padres por mostrarme el camino y apoyarme en cada momento de mi vida por duro que fuese.

A mi hermano, por compartir conmigo momentos de alegría y frustración manteniéndose a mi lado.

A Karen por soportar las tardes de flexo, por quererme, por apoyarme y por ayudarme a luchar mis batallas cada día. Por hacer maravilloso el camino. Por ser mi Ítaca.

A mis abuelos, por su cariño, sus enseñanzas y su continuo interés en mis progresos. Porque ahora ya puedo responder a su pregunta de:

-¿Has terminado ya eso de la tesis? -Rotundamente, Si.

A mis tíos, tías, primas y primos, por mantener siempre el interés por mis avances vitales y profesionales.

A mis amigos, que aún estando lejos siempre supieron comprender mis ausencias y apoyarme en los momentos de flaqueza.

A Sheila, mi cuñada, por pasar muchas tardes acompañando y animándome.

Al Dr. Francisco Ignacio Revuelta Domínguez por su dedicación, su paciencia, su humildad y sus enseñanzas académicas.

A mis compañeros y compañeras de la Universidad de Extremadura, especialmente a los integrantes del grupo de investigación al que pertenezco*, Nodo Educativo*, por sus consejos, su interés y su apoyo.

Sin olvidarme de mi familia animal por obligarme a airear ideas cada día.

A todos vosotros y vosotras. El momento ha llegado.

AGRADECIMIENTOS

Llegar a este punto del camino supone haber superado muchos obstáculos e indecisiones. Supone tomar decisiones continuamente, equivocarse y rectificar, pero siempre aprendiendo de ello. Supone controlar y dar rienda suelta a sensaciones y emociones. Supone terminar una etapa y empezar otra. Pero todo esto hubiera sido imposible sin el apoyo de todas aquellas personas que en algún momento han caminado junto a mí. De corazón, gracias:

A mi director de Tesis Francisco Ignacio Revuelta Domínguez "Paco" por ser más que mi director, por ser mi amigo y de alguna manera un segundo padre para mí. Por su inmensa paciencia, su humanidad, su humildad, sus consejos académicos y vitales, su confianza y sus valores. Por enseñarme a crecer desde la humildad y el trabajo duro.

A mi familia, mis padres Loli y Loreto, por ser el pilar fundamental de lo que soy, por proporcionarme educación académica y vital. Por tantas enseñanzas habidas y por haber bajo sus manos. Y por su apoyo incondicional a través del tiempo y las circunstancias, siempre creyendo en mí. A mi hermano, Jaime, por apoyarme en los momentos difíciles, por animarme y por ser un ejemplo a seguir. A Karen por serlo todo y darme todo. Por apoyarme y nunca dejarme caer. A mis abuelos: José, Lola, Julián y Dorotea por la alegría que les producirá verme por fin con este logro adquirido. Al resto de mi familia tíos, tías, primos, primas, suegros y cuñada. Y a mi pequeña familia animal, cuya sola presencia en ocasiones basta para sacarme una sonrisa y seguir adelante.

A mis amigos y amigas por los grandes momentos que hemos pasado y pasaremos, por saber comprenderme cuando no podía estar y alentarme a seguir adelante aún habiendo distancia de por medio.

A mis compañeros/as y amigos/as de la Facultad de Formación del Profesorado de Cáceres, especialmente a los miembros del Grupo de investigación *Nodo Educativo* por el apoyo, las experiencias y los consejos recibidos.

A todos aquellos creativos y diseñadores de videojuegos, por hacer realidad sus mundos interiores y dejarnos ser partícipes de ellos. Especialmente mi reconocimiento a *Hideo Kojima*, pues gracias a él descubrí el amor por los videojuegos.

Al colegio donde se realizó esta investigación por su ayuda y su disposición para poder llevarlo a cabo.

A todas aquellas personas que luchan contra el acoso escolar. Porque gracias a ellas la escuela sigue siendo un hogar.

Me gustaría terminar con una frase de Miguel de Cervantes "*Confía en el tiempo, que suele dar dulces salidas a muchas amargas dificultades*" la cual espero con impaciencia que se cumpla.

ÍNDICE

Resúmen…… pág. 17
Palabras clave…… pág. 18
BLOQUE I: INTRODUCCIÓN…… pág. 19
Introducción…… pág. 23
Justificación…… pág. 30
Antecedentes…… pág. 31
Objetivos…… pág. 36
BLOQUE II: MARCO TEÓRICO…… pág. 39
Capítulo 1. *Ludovolución*. Del homínido que jugaba para aprender al homínido que aprende videojugando…… pág. 43
1.1. El Ser humano y el juego…… pág. 47
1.2. Historia del juego…… pág. 64
1.3. Del juego al videojuego…… pág. 68
1.4. Definiendo al videojuego…… pág. 71
Capítulo 2. DigitaL Game Based Learning…… pág. 75
2.1. Antecedentes del Aprendizaje Basado en Juegos Digitales…… pág. 80
2.2. Digital Game Based Learning (DGBL). Concepto…… pág. 82
2.3. Investigar sobre el paradigma DGBL…… pág. 83
Capítulo 3. Juguemos, ahora en serio…… pág. 89
3.1. Serious Games…… pág. 93
3.2. Historia de los Serious Games…… pág. 97
3.3. Tipología de los Serious Games…… pág. 99
3.4. Serious Games. El laboratorio en el que el experimento es un juego…… pág. 101
3.5. Nuestro Serious Game: Monité…… pág. 104
Capítulo 4. Educación 3.0. ¡Empieza la partida!…… pág. 105
4.1. Nuevas tendencias tecnológico-educativas…… pág. 109
4.2. Paradigma Edutainment…… pág. 112
4.3. Aprender jugando. El mecanismo olvidado…… pág. 114
4.4. La educación que viene se juega. Los videojuegos a escena…… pág. 116
4.5. En el centro de la polémica…… pág. 128
Capítulo 5. Problemas en el entorno educativo: Acoso Escolar…… pág. 133
5.1. Definición de Acoso Escolar…… pág. 137
5.2. Agentes implicados…… pág. 143
5.2.1. Agresores…… pág. 143
5.2.2. Víctimas…… pág. 146
5.2.2.1. Victimas pasivas …… pág. 148
5.2.2.2. Victimas provocadoras …… pág. 149
5.2.3. Testigos…… pág. 150
5.3. Legislación…… pág. 151
BLOQUE III: MARCO METODOLÓGICO…… pág. 157
CAPÍTULO 6. Metodología de investigación…… pág. 161
6.1. Metodologa Cuantitativa…… pág. 165
6.1.1 Problema de Investigación…… pág. 168
6.1.2 Hipótesis…… pág. 170
6.1.2.1. Hipótesis de trabajo…… pág. 171
6.1.3 Contexto de Investigación…… pág. 172
6.2. Método…… pág. 172

6.2.1 Definición de la muestra…… pág. 174
6.2.2. Variables del estudio…….. pág. 176
6.2.2.1. Relación de variables…….. pág. 180
6.2.3. Instrumentos……. pág. 181
6.3. Técnicas de Recolección y Análisis de Datos …….. pág. 202
6.4. Fases de desarrollo de la preparación del procedimiento…… pág. 203
6.4.1. Consentimiento Informado……. pág. 204
6.4.2. Anonimato…….. pág. 205
BLOQUE IV: RESULTADOS Y CONCLUSIONES…… pág. 207
Capítulo 7. Resultados de la Investigación…… pág. 211
7.1. Análisis descriptivo…….. pág. 215
7.1.1. Análisis de Variables de Grupo…… pág. 216
7.1.2. Análisis de Variables SENA…….. pág. 219
7.1.2.1. Presentación de medias y desviación típica por cada uno de los items que componen las diferentes variables……. pág. 239
7.2. Estudio de normalidad y aleatoriedad de las variables del SENA en la muestra…….. pág. 250
7.3. Contraste de hipótesis de las variables Quejas Somáticas e Hiperactividad-Impulsividad…….. pág. 252
7.4. Contraste de hipótesis del resto de variables…….. pág. 255
7.4.1. Contraste de hipótesis con puntuaciones transformadas…….. pág. 267
7.4.1.1. Contraste de hipótesis se las variables sin casos límite…… pág. 278
7.5. Contrastes de contingencia…… pág. 286
7.6. Análisis de correlaciones y regresión de las variables…… pág. 297
7.6.1. Análisis de correlación y regresión con puntuaciones directas en el psotest del grupo control…….. pág. 298
7.6.2. Análisis de correlación y regresión con puntuaciones directas en el postest del grupo experimental…….. pág. 300
7.6.3. Análisis de correlación y regresión con puntuaciones truncadas en el postest del grupo control……. pág. 302
7.6.4. Análisis de correlación y regresión con puntuaciones truncadas en el postest del grupo experimental…….. pág. 304
7.7. Análisis de conglomerados……. pág. 306
7.7.1. Análisis de conglomerados del grupo control en el postest….. pág. 308
7.7.2. Análisis de conglomerados del grupo experimental en el postest……. pág. 310
7.7.3. Análisis de conglomerados pretest-postes del grupo experimental…… pág. 311
Capítulo 8. Discusión y conclusiones…… pág. 313
Capítulo 9. Límites y prospectiva…….. pág. 327
9.1. Límites…….. pág. 331
9.2. Prospectiva…… pág. 333
BLOQUE V. Bibliografía…… pág. 337
Capítulo 10: Referencias Bibliográficas…….. pág. 341
ANEXOS……. pág. 379
Anexo I…… pág. 383
Anexo II…….. pág. 385
Anexo III……. pág. 387

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	1.	Porcentaje de alumnos que declara ser víctima de las distintas situaciones de maltrato……	pág.	33
Tabla	2.	Porcentaje de alumnos que declara ser agresores de las distintas situaciones de maltrato……	pág.	34
Tabla	3.	Porcentaje de alumnos que declara haber observado distintas situaciones de maltrato……	pág.	34
Tabla	4.	Resumen de comportamientos de acoso escolar más frecuentes……..	pág.	35
Tabla	5.	Comportamiento de Acoso y Violencia Escolar más frecuentes en Primaria……..	pág.	35
Tabla	6.	Comparativa de videojuegos comerciales y videojuegos serios……	pág.	96
Tabla	7.	Taxonomía de Serious Games……	pág.	99
Tabla	8.	Aprendizajes vertidos por los videojuegos……..	pág.	125
Tabla	9.	Tipología de acoso escolar……..	pág.	140
Tabla	10.	Artículos y consecuencias de acciones relacionadas con el acoso escolar ……..	pág.	155
Tabla	11.	Factores de protección/prevención ante el acoso escolar ……..	pág.	156
Tabla	12.	Objetivos e hipótesis de la investigación……..	pág.	171
Tabla	13.	Variable y sus items correspondientes ……..	pág.	176
Tabla	14.	Relación de variables del instrumento y la codificación utilizada para esta investigación……	pág.	180
Tabla	15.	Modelos de ejemplar del instrumento SENA……	pág.	187
Tabla	16.	Descripción de las escalas……	pág.	189
Tabla	17.	Escalas de los ejemplares de Autoinforme……..	pág.	191
Tabla	18.	Resultados de estadísticos de fiabilidad de la prueba Alfa de Cronbach……	pág.	196
Tabla	19.	Resultados de estadísticos de consistencia de la prueba Dos Mitades de Guttman……	pág.	197
Tabla	20.	Resumen de los personajes principales del videojuego Monité……	pág.	199
Tabla	21.	Planetas y retos para Monité……	pág.	200
Tabla	22.	Variable sexo de la muestra seleccionada……	pág.	216
Tabla	23.	Variable edad de la muestra seleccionada……	pág.	216
Tabla	24.	Variable curso de la muestra seleccionada……..	pág.	217
Tabla	25.	Variable grupo de clase de la muestra seleccionada……	pág.	217
Tabla	26.	Variable de clasificación de Grupo Control y Experimental……..	pág.	218
Tabla	27.	Relación de variables del instrumento y la codificación utilizada para esta investigación……..	pág.	219
Tabla	28.	Datos relativos a la variable Agresión……..	pág.	220
Tabla	29.	Datos relativos a la variable Ansiedad……..	pág.	221
Tabla	30.	Datos relativos a la variable Ansiedad Social……..	pág.	222
Tabla	31.	Datos relativos a la variable Atención……	pág.	223
Tabla	32.	Datos relativos a la variable Autoestima ……..	pág.	224
Tabla	33.	Datos relativos a la variable Problemas con los Compañeros……..	pág.	225
Tabla	34.	Datos relativos a la variable Depresión……..	pág.	226
Tabla	35.	Datos relativos a la variable Conducta Desafiante……	pág.	227
Tabla	36.	Datos relativos a la variable Problemas en la Escuela……	pág.	228
Tabla	37.	Datos relativos a la variable Problemas Familiares……	pág.	229
Tabla	38.	Datos relativos a la variable Hiperactividad-Impulsividad……..	pág.	230
Tabla	39.	Datos relativos a la variable Ira……	pág.	231
Tabla	40.	Datos relativos a la variable Sintomatología Postraumática……	pág.	232
Tabla	41.	Datos relativos a la variable Problemas de Regulación Emocional……	pág.	233
Tabla	42.	Datos relativos a la variable Integración y Competencia Social……	pág.	234
Tabla	43.	Datos relativos a la variable Quejas Somáticas……	pág.	235
Tabla	44.	Datos relativos a la variable Otros Ítems……..	pág.	236
Tabla	45.	Datos relativos a la variable Impresión Negativa……	pág.	237
Tabla	46.	Datos relativos a la variable Impresión Positiva……..	pág.	238
Tabla	47.	Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Agresión……..	pág.	239
Tabla	48.	Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Ansiedad……..	pág.	239
Tabla	49.	Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Ansiedad Social……	pág.	240
Tabla	50.	Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Problemas de Atención……	pág.	240

Tabla 51. Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Autoestima…… pág. 241
Tabla 52. Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Problemas con los compañeros…….. pág. 241
Tabla 53. Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable…… pág. 242
Tabla 54. Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Conducta Desafiante…….. pág. 242
Tabla 55. Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Problemas en la Escuela…… pág. 243
Tabla 56. Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Problemas Familiares…….. pág. 243
Tabla 57. Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Hiperactividad-Impulsividad…….. pág. 244
Tabla 58. Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Problemas de Control de la Ira…….. pág. 244
Tabla 59. Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Sintomatología Postraumática…….. pág. 245
Tabla 60. Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Integración y Competencia Social…….. pág. 245
Tabla 61. Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Problemas de Regulación Emocional…… pág. 246
Tabla 62. Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Quejas Somáticas…… pág. 246
Tabla 63. Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Otros Ítems…… pág. 247
Tabla 64. Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Impresión Negativa…….. pág. 247
Tabla 65. Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Impresión Positiva…….. pág. 248
Tabla 66. Medias y desviación típica del pretest y el postest de las escalas del instrumento……. pág. 249
Tabla 67. Resultados de las pruebas de normalidad y aleatoriedad…… pág. 251
Tabla 68. Estadística referente a la variable Quejas Somáticas en los Grupos Control y Experimental en el pretest…….. pág. 252
Tabla 69. Prueba T de Student de la variable Quejas Somáticas en el pretest…….. pág. 253
Tabla 70. Estadística referentes a la variable Hiperactividad e Impulsividad en los Grupos Control y Experimental en el postest…….. pág. 253
Tabla 71. Prueba T de Student de la variable Hiperactividad e Impulsividad en el postest…….. pág. 254
Tabla 72. Magnitudes de la d de Cohen…… pág. 255
Tabla 73. Estadísticos descriptivos para la prueba de contraste de Wilcoxon de muestras relacionadas pretest-postest con puntuaciones directas…… pág. 256
Tabla 74. Contraste de Wilcoxon de muestras relacionadas pretest-postest con puntuaciones directas…….. pág. 257
Tabla 75. Resultados de la prueba de Wilcoxon para la variable Problemas con los Compañeros con puntuaciones directas…… pág. 258
Tabla 76. Cálculo de la d de Cohen para Wilcoxon en la variable Problemas con los compañeros con puntuaciones directas…….. pág. 258
Tabla 77. Resultados de la prueba de Wilcoxon para la variable Problemas en la Escuela …… pág. 259
Tabla 78. Cálculo de la d de Cohen para Wilcoxon en la variable Problemas en la escuela con puntuaciones directas…… pág. 259
Tabla 79. Resultados de la prueba de Wilcoxon para la variable Problemas Familiares …….. pág. 260
Tabla 80. Cálculo de la d de Cohen para Wilcoxon en la variable Problemas familiares con puntuaciones directas…… pág. 260
Tabla 81. Resultados de la prueba de Wilcoxon para la variable Sintomatología Postraumática con puntuaciones directas…….. pág. 261
Tabla 82. Cálculo de la d de Cohen para Wilcoxon en la variable Sintomatología Postraumática con puntuaciones directas…… pág. 261
Tabla 83. Prueba de Mann-Whitney para contraste de grupos postest con puntuaciones directas…….. pág. 262
Tabla 84. Prueba de Mann-Whitney para estadísticos de prueba de grupos postest con puntuaciones directas…… pág. 263
Tabla 85. Puntuaciones obtenidas tras la realización del contraste independiente de los grupos control y experimental en el postest para la variable Problemas Somáticos pág. 264

con puntuaciones directas.
Tabla 86. Cálculo de la d de Cohen para Mann Whitney en la variable Quejas Somáticas con puntuaciones directas…… pág. 264
Tabla 87. Puntuaciones obtenidas tras la realización del contraste independiente de los grupos control y experimental en el postest para la variable Otros Ítems…… pág. 265
Tabla 88. Cálculo de la d de Cohen para Mann Whitney en la variable Otros items con puntuaciones directas…… pág. 265
Tabla 89. Estadísticos descriptivos para la prueba de contraste de Wilcoxon de muestras relacionadas pretest-postest con puntuaciones transformadas…….. pág. 268
Tabla 90. Contraste de Wilcoxon de muestras relacionadas pretest-postest con puntuaciones transformadas…….. pág. 269
Tabla 91. Resultados de la prueba de Wilcoxon para la variable Problemas de regulación emocional con puntuaciones transformadas…… pág. 270
Tabla 92. Cálculo de la d de Cohen para Wilcoxon en la variable Problemas de regulación emocional para puntuaciones transformadas…….. pág. 270
Tabla 93. Estadísticas descriptivas de la prueba de Mann-Whitney para contraste de Grupos Control y Experimental con puntuaciones transformadas. ..... pág. 272
Tabla 94. Prueba de Mann-Whitney para estadísticos de prueba de Grupos Postest para puntuaciones transformadas…… pág. 273
Tabla 95. Puntuaciones Obtenida tras la realización del contraste independiente para la variable Conducta desafiante de los grupos control y experimental en el postest con puntuaciones transformadas…… pág. 274
Tabla 96. Cálculo de la d de Cohen para Mann Whitney en la variable Conducta desafiante con puntuaciones transformadas…….. pág. 274
Tabla 97. Puntuaciones Obtenida tras la realización del contraste independiente para la variable Problemas familiares de los grupos control y experimental en el postest con puntuaciones transformadas…… pág. 275
Tabla 98. Cálculo de la d de Cohen para Mann Whitney en la variable Problemas familiares con puntuaciones transformadas…….. pág. 275
Tabla 99. Puntuaciones obtenidas tras la realización del contraste independiente para la variable Problemas de regulación emocional de los grupos control y experimental en el postest con puntuaciones transformadas…… pág. 276
Tabla 100. Cálculo de la d de Cohen para Mann Whitney en la variable Problemas de regulación emocional con puntuaciones transformadas…… pág. 276
Tabla 101. Estadísticos descriptivos para la prueba de contraste de Wilcoxon de muestras relacionadas pretest-postest con puntuaciones transformadas sin casos límite…… pág. 278
Tabla 102. Contraste de Wilcoxon de muestras relacionadas pretest-postest con puntuaciones transformas sin casos límite…….. pág. 279
Tabla 103. Estadísticas descriptivas para la prueba de Mann-Whitney para contraste de Grupos Postest con puntuaciones transformadas sin casos límite…… pág. 280
Tabla 104. Prueba de Mann-Whitney para estadísticos de prueba de Grupos Postest con puntuaciones transformadas sin casos límite…… pág. 281
Tabla 105. Puntuaciones obtenidas tras la realización del contraste independiente de los grupos control y experimental en el postest para la variable Problemas con los compañeros con puntuaciones transformadas sin casos límite…… pág. 282
Tabla 106. Cálculo de la d de Cohen para Mann Whitney en la variable Problemas con los compañeros con puntuaciones transformadas sin casos límite…… pág. 282
Tabla 107. Puntuaciones obtenidas tras la realización del contraste independiente de los grupos control y experimental en el postest para la variable Conducta desafiante con puntuaciones transformadas sin casos límites…….. pág. 283
Tabla 108. Cálculo de la d de Cohen para Mann Whitney en la variable Problemas con los compañeros con puntuaciones transformadas sin casos límite…… pág. 283
Tabla 109. Puntuaciones obtenidas tras la realización del contraste independiente de los grupos control y experimental en el postest para la variable Problemas de control de la Ira con puntuaciones transformadas sin casos límites..... pág. 284
Tabla 110. Cálculo de la d de Cohen para Mann Whitney en la variable Problemas de control de la Ira con puntuaciones transformada sin casos límite…… pág. 284
Tabla 111. Resumen de los contrastes de muestras no paramétricas…… pág. 285
Tabla 112. Contraste de contingencia de la variable Otros del Pretest en el Grupo Control para sexo…….. pág. 286
Tabla 113. Contraste de contingencia de la variable Agresión del Pretest en el Grupo Experimental para sexo…….. pág. 287
Tabla 114. Contraste de contingencia de la variable Atención del Pretest en el Grupo Experimental para sexo…….. pág. 288

Tabla 115. Contraste de contingencia de la variable Ansiedad del Pretest en el Grupo Experimental para edad……. pág. 289
Tabla 116. Contraste de contingencia de la variable Ansiedad del Postest en el Grupo Experimental para edad……. pág. 290
Tabla 117. Contraste de contingencia de la variable Problemas Familiares del Pretest en el Grupo Experimental para edad……. pág. 291
Tabla 118. Contraste de contingencia de la variable Problemas de control de la Ira del Pretest en el Grupo Experimental para edad…… pág. 292
Tabla 119. Contraste de contingencia de la variable Problemas de control de la Ira del Postest en el Grupo Experimental para edad…… pág. 293
Tabla 120. Contraste de contingencia de la variable Sintomatología Postraumática del Postest en el Grupo Experimental para edad…… pág. 294
Tabla 121. Contraste de contingencia de la variable Sintomatología Postraumática del Postest en el Grupo Experimental para Curso (5º y 6º)……. pág. 295
Tabla 122. Contraste de contingencia de la variable Sintomatología Postraumática del Postest en el Grupo Experimental para Grupo de clase (A y B)…… pág. 296
Tabla 123. Correlaciones bivariadas (Pearson) con puntuaciones directas en el postest del grupo control……. pág. 299
Tabla 124. Correlaciones bivariadas (Pearson) con puntuaciones directas en el postest del grupo experimental…….. pág. 301
Tabla 125. Correlaciones bivariadas (Spearman) con puntuaciones truncadas en el postest del grupo control……. pág. 303
Tabla 126. Correlaciones bivariadas (Spearman) con puntuaciones truncadas en el postest del grupo experimental…….. pág. 305
Tabla 127. Número de caso de clúster de tabulación cruzada para la variable Problemas de Regulación Emocional en el postest del grupo control…… pág. 308
Tabla 128. Puntuaciones Chí-Cuadrado de la variable Problemas de Regulación Emocional en el postest del grupo control…… pág. 308
Tabla 129. Coeficiente de contingencia de la variable Problemas de Regulación Emocional en el postest del grupo control……. pág. 308
Tabla 130. Número de caso de clúster de tabulación cruzada para la variable Problemas de regulación Emocional en el postest del grupo experimental…… pág. 310
Tabla 131. Puntuaciones Chí-Cuadrado de la variable Problemas de Regulación Emocional en el postest del grupo experimental…… pág. 310
Tabla 132. Coeficiente de contingencia de la variable Problemas de Regulación Emocional en el postest del grupo experimental…… pág. 310
Tabla 133. Resumen de casos por clúster. Comparativa Grupo control y grupo experimental……. pág. 311
Tabla 134. Tabla de frecuencias comparadas entre los clústeres del pretest y el postest del grupo experimental para la variable problemas de regulación emocional…… pág. 311

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estadísticas entorno a los videojuegos en España…… pág. 79
Figura 2. Relaciones entre juegos serios y conceptos educativos similares…… pág. 95
Figura 3. Captura de pantalla de la plataforma Steam con algunos ejemplos de juegos serios…. pág. 98
Figura 4. Esquema del diseño del proceso de investigación cuantitativo…….. pág. 167
Figura 5. Diseño del cuasiexperimento…… pág. 173
Figura 6. Gráfico de frecuencia y porcentaje de la variable sexo…… pág. 216
Figura 7. Gráfico de frecuencia y porcentaje de la variable edad…….. pág. 216
Figura 8. Gráfico de frecuencia y porcentaje de la variable curso…….. pág. 217
Figura 9. Gráfico de frecuencia y porcentaje de la variable grupo de clase…….. pág. 217
Figura 10. Gráfico de frecuencia y porcentaje de la variable grupo de investigación…….. pág. 218
Figura 11. Histogramas relativos a la variable Agresión…… pág. 220
Figura 12. Histogramas relativos a la variable Ansiedad…….. pág. 221
Figura 13. Histogramas relativos a la variable Ansiedad Social…… pág. 222
Figura 14. Histogramas relativos a la variable Atención…….. pág. 223
Figura 15. Histogramas relativos a la variable Autoestima…… pág. 224
Figura 16. Histogramas relativos a la variable Problemas con los Compañeros…… pág. 225
Figura 17. Histogramas relativos a la variable Depresión…… pág. 226
Figura 18. Histogramas relativos a la variable Conducta Desafiante…….. pág. 227
Figura 19. Histogramas relativos a la variable Problemas en la Escuela…….. pág. 228
Figura 20. Histogramas relativos a la variable Problemas Familiares…….. pág. 229
Figura 21. Histogramas relativos a la variable Hiperactividad-impulsividad …….. pág. 230
Figura 22. Histogramas relativos a la variable Ira…….. pág. 231
Figura 23. Histogramas relativos a la variable Sintomatología Postraumática…… pág. 232
Figura 24. Histogramas relativos a la variable Problemas de Regulación Emocional…… pág. 233
Figura 25. Histogramas relativos a la variable Integración y Competencia Social…….. pág. 234
Figura 26. Histogramas relativos a la variable Quejas Somáticas…….. pág. 235
Figura 27. Histogramas relativos a la variable Otros Ítems…… pág. 236
Figura 28. Histogramas relativos a la variable Impresión Negativa…….. pág. 237
Figura 29. Histogramas relativos a la variable Impresión Positiva…… pág. 238

RESUMEN

Muy a menudo amamos las cosas y usamos a las personas, cuando deberíamos estar usando las cosas y amando a las personas.

Abraham Lincoln

La utilización de videojuegos en el aula es un paradigma relativamente novedoso, enmarcado dentro del *Edutainment,* y con una consideración lúdica. No obstante, se decidió explorar su vertiente académica y mediante la investigación se está intentando buscar el modo de integrarlos en los contextos educativos (Etxeberría, 2001; Prensky, 2001; Buckingham, 2006; LaCasa, 2012; Pérez, 2012; Revuelta y Guerra, 2012; Méndez y Del Moral, 2015 y Tost y Boira, 2015). En esta tesis doctoral se ha integrado un videojuego serio para tratar el acoso escolar, el cual es una problemática frecuente en el contexto educativo (Olweus, 2001; Defensor del Pueblo, 2006; Oñate y Piñuel, 2007; Polo, León, Gómez, Palacios y Fajardo, 2013a y Polo, León y Gozalo, 2013b). Se ha realizado un marco teórico que engloba la historia y consideración del juego y los videojuegos como estrategias y herramientas afines a los contextos educativos desde perspectivas filosóficas, sociológicas, lúdicas y educativas. Por otro lado, también se ha realizado un recorrido sobre el acoso escolar, sus consecuencias, los agentes que intervienen en estos procesos (agresor, testigos y víctima) así como los diferentes papeles que adquiere la sociedad y los individuos en esta problemática y cómo la ley contempla estos actos.

Para llevar a cabo esta investigación se ha realizado un cuasiexperimento en un colegio público de la ciudad de Cáceres con alumnos y alumnas de 5º y 6º de Educación Primaria divididos en 4 grupos, dos grupos control y dos grupos experimentales. A estos grupos se les aplicó un cuestionario relacionado con los problemas emocionales y de conducta. Los grupos control se enfrentaron a un pretest y un postest y los grupos experimentales realizaron un pretest, un tratamiento con el videojuego *Monité* y finalmente un postest.

Para el análisis de estos datos se han realizado pruebas de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) y aleatoriedad (Rachas). Tras la realización de estas pruebas se han realizado las respectivas pruebas de contraste paramétricas (T de Student) y no paramétricas (Mann-Whitney y Wilcoxon). Tras ellas se han realizado las pruebas de tamaño de efecto, correlaciones y pruebas de conglomerados. La realización de todas estas pruebas nos ha llevado a una serie de conclusiones las cuales arrojan que le tratamiento con el videojuego

serio funciona y, por lo tanto, minoriza conductas asociadas con los procesos de acoso escolar tanto en agresores como en víctimas.

Finalmente, desde esta Tesis Doctoral se alienta a la continuidad en la investigación con videojuegos para extraer sus beneficios respecto a los procesos de enseñanza-aprendizaje y sus aportaciones a la educación en todas sus vertientes.

Palabras clave: Educación, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Videojuegos, Aprendizaje Basado en Juego Digitales, Juegos serios, Relaciones entre Pares, Violencia, Acoso Escolar.

BLOQUE I

INTRODUCCIÓN

BLOQUE I

INTRODUCCIÓN

BLOQUE I: INTRODUCCIÓN

Introducción…… pág. 23
Justificación…… pág. 29
Antecedentes…… pág. 30
Objetivos……. pág. 35

INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de la educación es crear personas capaces de hacer cosas nuevas, y no simplemente repetir lo que otras generaciones hicieron.

Jean Piaget

La presencia de las Tecnologías de la información y la comunicación en todos los ámbitos de la sociedad es algo incontestable, estamos rodeados de tecnologías y el contexto educativo es uno de los sectores donde la tecnología ha arraigado más debido a la necesidad de docentes y discentes de aprender y crecer junto con los avances sociales y tecnológicos. Por ello, desde hace unos años son objeto de investigación en múltiples contextos, entre ellos el educativo (Provenzo, 1991; Levis, 1997; Prensky, 2001; Gee, 2003; Buckingham, 2006; Gros y Aguayos, 2008; LaTorre, 2012; López, 2014 y Tost y Boira, 2015). A pesar de ello los videojuegos han sido demonizados, criticados y desestimados debido al desconocimiento y los prejuicios. No obstante, los beneficios hallados en las investigaciones que se han realizado a lo largo de los años aportaron beneficios significativos de jugar a videojuegos (McGonigal, 2011). Revuelta y Guerra (2012) señalan la rápida expansión que han experimentado estas herramientas convirtiéndose en uno de los referentes culturales más importantes del planeta. Por ello, se planteó utilizar éste medio como objeto de investigación de una de las problemáticas más frecuentes en los contextos educativos, el acoso escolar.

Esta Tesis Doctoral se encuentra dividida en cinco bloques subdivididos a su vez en diez capítulos. En el Primer Bloque encontramos: Introducción, justificación, antecedentes y objetivos. En estos puntos se expone el porqué de la existencia de esta investigación mediante la justificación el planteamiento de objetivos y la exposición de los antecedentes. El Segundo Bloque contiene al Marco Teórico donde se fundamenta esta investigación a través de la literatura. En el Tercer Bloque se ha plasmado el Marco Metodológico, el caul señala el camino a seguir durante la investigación presentando el método, las técnicas y los instrumentos utilizados. El Cuarto Bloque es el que contiene los resultados las conclusiones, los límites y la prospectiva. En estos capítulos se exponen los resultados hallados así como la conclusión del autor sobre ellos. También se ofrece una reflexión sobre los límites y la prospectiva de la investigación realizada. Finalmente el Quinto Bloque lo compone la Bibliografía donde se plasman las diferentes referencias bibliográficas tomadas para la realización de esta Tesis Doctoral.

El Primer Bloque, lo componen la introducción, en la cual nos encontramos, así como la justificación, los antecedentes y los objetivos de investigación. En primer lugar, atendiendo a la justificación propuesta en esta Tesis Doctoral podemos señalar que el

acoso escolar es una de las problemáticas más frecuentes en los diversos contextos y niveles escolares que afecta a todas las personas implicadas en la educación. Por ello, diferentes investigadores, docentes e instituciones demandan herramientas que ayuden a combatir esta problemática debido al aumento de los casos de acoso escolar (Oñate y Piñuel, 2007 y Orjuela, Cabrera, Calmaestra, Mora-Merchán y Ortega, 2014). Por ello, se utilizó un videojuego que tratase esta problemática y ayudase a minorizar las actitudes que fomenten el acoso escolar. La elección de los videojuegos para esta tesis doctoral, no ha sido baladí, ya que los videojuegos ocupan gran parte del ocio de los chicos y chicas de educación primaria. Es un medio afín a ellos, el cual perciben como algo positivo puesto que es un elemento con una consideración lúdica pero inserto en la cultura popular (Gee, 2004; McGonigal, 2011 Y López, 2015). En base a ello se investigó sobre las corrientes que consideran a los juegos como mediadores de aprendizajes, siendo más propicio para este propósito el aprendizaje basado en juegos digitales o Digital Game Based Learning (Prensky, 2001)

A modo de antecedentes, cabe señalar que el acoso escolar siempre estuvo presente en las aulas. Pero no es hasta la década de 1970 cuando este tipo de acciones violentas enmarcadas en el contexto escolar toman forma de objeto de investigación y se delimita su concepto como acoso escolar (Olweus, 1973 y 1978). Los primeros estudios sobre el acoso escolar se produjeron en países nórdicos, entre ellos Noruega. En pocos años la sociedad era consciente de la problemáticas y estos estudios empezaban a realizarse en el resto del mundo. En el caso de nuestro país destacan algunos estudios e informes (Defensor del Pueblo, 2000 y 2006; Oñate y Piñuel, 2007 y Orjuela et al., 2014) los cuáles señalan que las conductas de acoso escolar derivan en la adultez en otros problemas asociados como la agresividad y la violencia. Estos estudios estaban dirigidos a diferentes estratos sociales, niveles escolares, individuos o grupos con roles diferenciados (agresor, víctima y testigo). En estos estudios también se manifiestan los tipos de agresiones que sufren los escolares. Así como la evolución que estas tipologías van teniendo a lo largo de los años e incluso si se dan en chicos o chicas y en qué medida.

La mayor parte de las agresiones sufridas eran verbales, mientras que las agresiones físicas eran utilizadas para coaccionar al individuo o al grupo (Defensor del Pueblo, 2000 y 2006; Oñate y Piñuel, 2007 y Orjuela et al., 2014). Cabe señalar que estos

informes señalan la diversificación de las tipologías de acoso y la adaptación a los medios existentes, lo cual ha provocado tal y como señala Orjuela et al. (2014) nuevas modalidades como: *ciberbullying*, *grooming*, *phising* y *sexting*.

Por ello, se han formulado una serie de objetivos que vertebran la acción de esta Tesis Doctoral, los cuáles se dividen en un objetivo principal: *Analizar la inclusión del videojuego (Monité) en las medidas de prevención del acoso escolar en niños y niñas (10-12 años) de un colegio público de la ciudad de Cáceres.* Y unos objetivos específicos que ayudan a la consecución del objetivo principal planteado para esta investigación. Estos objetivos específicos aluden a la evaluación dl impacto del videojuego como medida de prevención ante el acoso escolar, la incidencia en factores emocionales, niveles de agresión, así como la evaluación de los resultados respecto a género, edad y curso.

Finalizado el Primer Bloque pasamos al Segundo Bloque, el cual es el denominado Marco Teórico y está compuesto por cinco capítulos.

En el primer capítulo, *Ludovolución del homínido que jugaba para aprender al homínido que aprende videojugando*, se aborda la existencia del juego, su definición, praxis y elementos que lo componen. Es un capítulo donde se reflexiona sobre la actividad de juego y sus implicaciones culturales, sociales, biológicas, filosóficas y educativas. En el que se explica la relación que el ser humano ha establecido con el juego a lo largo de su existencia, así como la influencia que ha ejercicio el juego en la evolución de la sociedad humana y en los procesos de aprendizaje hasta la actualidad. En este capítulo, también se ha abordado la transición del juego al videojuego ahondando en su historia, sus características y los aspectos más relevantes de este.

En el segundo capítulo, *Digital Games Based Learning* se realiza un recorrido por los antecedentes del aprendizaje basado en juegos. Por otro lado se exponen diferentes investigaciones que versan sobre el tándem videojuegos y educación donde diversos investigadores (Gee, 2003; Buckingham, 2006; LaCasa, 2011; McGonigal, 2011 y Tost Y Boira, 2015) afrontan la integración del videojuego como una herramienta inserta dentro de los paradigmas educativos.

El tercer capítulo, *Juguemos, ahora en serio*, se expone la conceptualización del videojuego desarrollado como una herramienta formativa alejado de su propósito principal

la diversión. Produciéndose un *oximorón* mediante la conjugación de la divertido y lo serio, estableciéndose una corriente de aprendizaje vehicula con videojuegos que ayudan a formar profesionales de múltiples contextos. Por un lado, se ha realizado una clasificación y proposición tipológica de estos Serious Games. Por otro lado, en este capítulo se describe el videojuego serio *Monité,* el cual es el que se ha utilizado en esta Tesis Doctoral para el tratamiento realizado.

En el cuarto capítulo, *Educación 3.0 ¡Empieza la partida!* se abordan diferentes tendencias educativas que aluden a la inclusión las TIC en el aula, incluyendo entre estas a los videojuegos. Así como una revisión del paradigma *Edutainment*, en el cual se enmarca el paradigma Digital Game Based Learning o Aprendizaje Basado en Juegos Digitales. Asimismo, se analiza la incursión de las TIC en el contexto educativo, y cómo la expansión de los videojuegos hacen e ellos herramientas culturales innegables, con una curva de aprendizaje muy sencilla y con posibilidades educativas emergentes al margen de polémicas y prejuicios.

En el quinto capítulo, *Problemas en el entorno educativo: Acoso Escolar,* se trata la problemática del acoso escolar, del cual se hace un análisis general sobre los agentes implicados en estos procesos, las tipologías de acoso y consideración legislativa. Todo ello, encaminado a ofrecer una visión general de la problemática a abordar durante la investigación.

Tras la descripción de los capítulos que componen el Marco Teórico. Pasamos a la descripción del Tercer Bloque el cuál contiene el Marco Metodológico. El primer capítulo que compone este bloque es el sexto capítulo, *Metodología,* en el cual se muestra el enfoque, los problemas de investigación, las hipótesis, el contexto de investigación, el método, el diseño, la población, la muestra, las variables de estudio, los instrumentos, las técnicas de recolección y análisis, y el plan de trabajo que se ha llevado a cabo.

A continuación pasamos al Cuarto Bloque, el cual está compuesto por tres capítulos. El séptimo capítulo, *Resultados,* contiene la exposición detallada de las pruebas realizadas, así como los resultados obtenidos tras la aplicación de las técnicas y los instrumentos utilizados. En primer lugar, se han realizado las pruebas de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) y aleatoriedad (Prueba de Rachas) para determinar a qué variables

había de aplicárseles pruebas paramétricas o no paramétricas. Tras determinar lo anteriormente citado, se realizaron las pruebas de contraste paramétricas (T de Student) y no paramétricas (Mann-Whitney y Wilcoxon). Tras estas pruebas se realizaron los contrastes de contingencia y los tamaños de efecto. Los resultados arrojados señalaban la existencia de casos límite dentro de la muestra por lo que se procedió a retirarlas y repetir las pruebas convirtiendo las variables de puntuaciones directas a truncadas para minimizar la variabilidad de la variable. Tras ello se realizaron nuevamente las pruebas mencionadas anteriormente y se realizaron pruebas de correlación y regresión. Finalizando con análisis de conglomerados de las variables estudiadas.

Tras la exposición de resultados se procede con el octavo capítulo, referente a las conclusiones finales de la investigación. Los datos recabados señalan que el videojuego *Monité*, es efectivo en el tratamiento de las conductas de acoso escolar. También cabe señalar los efectos positivos del videojuego respecto a la minorización de conductas asociadas con el acoso escolar en los factores emocionales. Así como los resultados desgranados por género, edad y curso.

A continuación, el noveno capítulo contiene los *límites* y la *prospectiva* de la investigación, en el que se exponen los límites a los que se ha enfrentado el investigador durante la realización de este trabajo. Así como, la prospectiva, ya que entendemos que un estudio científico ha de expandirse y crecer más allá de la Tesis Doctoral.

Tras explicar los capítulos contenidos el Cuarto Bloque, se procede a exponer el Quinto Bloque, el cual contiene al Décimo Capítulo, *Bibliografía,* en el que se plasma la bibliografía de referencia utilizadas para la elaboración de esta Tesis Doctoral. En ella, se reflejan tesis, capítulos de libro, artículos, comunicaciones a congresos, informes y otros.

Como capítulo adicional, se incluyen los anexos que contiene diferentes documentos útiles para esta investigación como son la carta de presentación y despedida al campo de investigación y la base de datos utilizada.

Este documento se presenta como un documento que busca contribuir a la ciencia en la que se enmarca la investigación educativa respecto a las TIC. Integrándose en las investigaciones desarrolladas en la Universidad de Extremadura en el programa de

doctorado *Formación del Profesorado y Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación* de la Facultad de Formación del Profesorado.

Cabe decir que durante el proceso de investigación y elaboración, la formación y la adquisición de nuevos conocimientos se hacen patentes en este trabajo, el cual se espera ayuden a dotar de una visibilidad mayor a los videojuegos en el contexto educativo, así como a la inclusión de los mismos con fines preventivos en los diferentes contextos educativos.

Justificación

En los últimos tiempos diversas noticias, investigaciones y estudios han puesto de manifiesto la problemática existente en la sociedad actual respecto al acoso escolar o bullying. Diferentes informes e investigaciones (Oñate y Piñuel, 2007 y Orjuela, Cabrera, Calmaestra, Mora y Ortega, 2014) exponen una acuciante necesidad de apoyo ante el estrepitoso aumento de los casos de acoso en todos los niveles educativos. Por ello, diversos sectores de la población se han manifestado para reclamar una serie de medidas orientadas hacia la prevención de este fenómeno.

Es importante señalar que es una problemática de honda preocupación que existe en todos los sistemas educativos del mundo, que además, traspasa este contexto y lo prorroga en su vida diaria fuera del colegio produciéndose aislamiento, desmotivación, tristeza y demás rasgos propios de la victimización que a menudo no son reconocidas por el resto de la sociedad o son victimizadas al denunciar el acoso (Oñate y Piñuel, 2007 y Orjuela et al., 2014). Como señalan diversos autores (Olweus, 1991; Farrington, 1993; Perren y Alsaker, 2006; Kerman, 2010; Hernández y Saravia, 2016 y Márquez, Verdugo, Villarreal, Montes Y Sigales, 2016) en el acoso escolar existen agresores y víctimas, ambos bloques contendientes han de ser determinados y tratados de modo diferentes, puesto que su problemática es diferente. Es por ello, que desde las instituciones educativo-sociales demandan modelos de prevención y educación integral que formen tanto a docentes como a discentes ante este tipo de hechos. En base a ello, se escogió utilizar una herramienta relativamente cercana a los alumnos y alumnas de todos los niveles, los videojuegos, debido a su consideración como elemento de ocio de gran expansión entre la población objetivo, además de las connotaciones positivas en el ámbito educativo en la que multitud de autores (Estallo, 1995; Levis, 1997; Etxeberría, 2001; Prensky, 2001; Gee, 2004; Esnaola,

2006; Gros, 2008; LaCasa, 2012; Pérez, 2012; Tost y Boira, 2015; Hernández y Cano, 2016) exponen investigaciones en las que se pone de manifiesto los efectos positivos de los videojuegos entre los que se incluyen la conciencia social, la cooperación, la empatía y el autoconcepto y entre otros.

Finalmente, se pretende evaluar al videojuego *Monité* como herramienta para tratar conductas relacionadas con el acoso escolar.

Antecedentes

Frecuentemente, la cotidianeidad de los actos de acoso hace que éstos se consideren anodinos y tan solo son "visibles" al resto cuando denigran de modo notable a la persona agredida. Por ello, hemos de ser conscientes que el acoso escolar ha estado presente siempre en las aulas en las aulas, pero no fue hasta finales de la década de los 70 cuando Olweus (1973 y 1978) estudió este fenómeno en profundidad. Se inició así de la consideración de estas acciones como algo alejado de lo trivial, de la manida frase "son cosas de niños", y las conductas como la discriminación, el aislamiento, la crueldad, el miedo y otras acciones negativas precursoras del acoso escolar comienzan a observarse y analizarse con detenimiento. No obstante, tal como apuntan Oñate y Piñuel (2007) señalan que el acoso escolar es tan solo una parcela la violencia escolar *per se*. Por otro lado, Olweus (2006) indica que estas conductas de acoso pueden evolucionar negativamente en problemas mayores y desencadenar problemas asociados con el riesgo psicosocial para el agresor, para la víctima y para sus entornos más cercanos.

Estos primeros estudios se dirigen hacia la investigación epidemiológica del fenómeno en diferentes ámbitos (sociales y culturales) y localizaciones (países). Así como, estudios dirigidos a elementos específicos del fenómeno, como son: los agentes implicados (agresor, víctima, testigos, familia y profesorado), el contexto, marco legal (políticas educativas y políticas sociales), así como aquellas acciones encaminadas a su prevención y tratamiento (León, Castaño y Carroza, 2011)

Como se puede observar, las investigaciones relativas al acoso escolar comenzaron investigando tanto a los individuos (roles) como a las conductas desarrolladas en estos procesos de acoso. No obstante, los casos de acoso escolar siguen patentes en la sociedad actual y casos como los de Jokin (S.L., 2004) o Diego (Alsedo, Herraiz y Durán, 2016) ocupan

portadas de periódicos y telediarios. Hernández y Saravia (2016) indican que el fenómeno del acoso escolar emerge fruto de la confluencia de la crisis social, cultural y familiar en la que parece estar inmersa la sociedad actual.

Diferentes estudios como los llevados a cabo por el precursor Olweus (1978), así como aquellos referidos a España como son*: Violencia escolar: el maltrato entre iguales en la educación secundaria obligatoria 1999-2006* (Defensor del Pueblo*,* 2007); el estudio *Cisneros X* (Oñate y Piñuel, 2007) y el estudio A*coso escolar y ciberacoso: propuestas para la acción* de *Save The Children* (Orjuela et al., 2014). En todos estos informes y/o estudios se manifiesta la necesidad de identificar a los agentes implicados y las conductas que ejercen unos sobre otros para establecer medidas de prevención satisfactorias. Para ello, tal y como señala Rigby (2003) hemos de establecer qué tipología de maltrato se ajusta a los patrones asociados con el acoso escolar. En este caso el tipo de maltrato es aquel que se ejerce conscientemente, es decir, se busca obtener algo mediante la ejecución del mismo, ya sean recompensas materiales (dinero, comida, objetos, etc.) o inmateriales (poder).

Como se ha mencionado anteriormente el germen de los estudios sobre el acoso escolar nace en la década de los 70, concretamente desde 1973 a 1978, con estudios realizados en Noruega y Dinamarca. En las primeras investigaciones se adopta el término *mobbing,* en referencia a un término anglosajón que significa hostigamiento de una multitud hacia un individuo. Más tarde se adoptó el término *bullying* cuya referencia se torna hacia los agresores, los matones (Olweus, 1978, 1983, 1991 y 2004).

Los resultados que arrojaron estos estudios pueden resumirse en que alrededor del 15% de los alumnos participaban en acciones de acoso tanto como agresores como víctimas. Estas víctimas eran personas débiles y/o vulnerables y generalmente tanto agresores como víctimas eran chicos. También se podía observar que la victimización se reducía con el paso de los años, al igual que las agresiones físicas que descreían drásticamente en los cursos superiores. Cabe destacar la proporción inversa de agresores y víctimas en cuanto al género, en el que los grupos de chicos cuentan con más agresores que víctimas y en las chicas se produce el fenómeno contrario, hay más víctimas que agresoras.

Este estudio fue el primero que categorizó al acoso escolar como un problema de interés social. Sentó las bases no solo para la investigación posterior, así como para el

establecimiento de las leyes relativas al acoso escolar tanto en Noruega con el programa de Prevención desarrollado por Olweus como en Europa y en el resto del mundo (Olweus y Filella, 1998)

El informe del Defensor del Pueblo (2007) pone de manifiesto la naturaleza antisocial y disruptiva que componen las conductas de acoso escolar, las cuáles pueden manifestarse o no, siendo difícilmente detectables por el resto de la comunidad escolar y familiar. Podemos observar que se aborda desde varias perspectivas: agresor, víctima y testigo. Quedando estas plasmadas en las tablas que figuran a continuación.

Tabla 1

Porcentaje de alumnos que declara ser víctima de las distintas situaciones de maltrato. Fuente: Defensor del Pueblo (2007, p. 144)

	Tipos de malos tratos	Ocurre a veces	Ocurre en muchos casos	Total
Exclusión social	Me ignoran (n=2.788)	9,5	1,0	10,5
	No me dejan participar (n=2.824)	7,0	1,6	8,6
Agresión verbal	Me insultan (n=2.716)	23,2	3,9	27,1
	Me ponen motes ofensivos (n=2.760)	21,4	5,2	26,7
	Hablan mal de mí (n=2.684)	27,3	4,2	31,6
Agresión física indirecta	Me esconden cosas (n=2.792)	14,2	1,8	16,0
	Me rompen cosas (n=2.897)	3,0	0,5	3,5
	Me roban cosas (n=2.900)	5,1	1,2	6,3
Agresión física directa	Me pegan (n=2.909)	3,3	0,5	3,9
Amenazas/chantajes	Me amenazan para meter miedo (n=2.870)	5,4	1,0	6,4
	Me obligan con amenazas (n=2.973)	0,5	0,2	0,6
	Me amenazan con armas (n=2.974)	0,4	0,1	0,5
Acoso sexual	Me acosan sexualmente (n=2.974)	0,6	0,3	0,9

En la tabla anterior (Tabla 1) podemos observar que la mayoría de las agresiones registradas son de tipología verbal y social, siendo de menor incidencia la violencia física, las amenazas o la violencia sexual.

Tabla 2

Porcentaje de alumnos que declara ser agresores de las distintas situaciones de maltrato. Fuente: Defensor del Pueblo (2007, p. 146)

	Tipos de malos tratos	Ocurre a veces	Ocurre en muchos casos	Total
Exclusión social	Ignoro (n=2.788)	29,2	3,5	32,7
	No dejo participar (n=2.824)	9,1	1,5	10,6
Agresión verbal	Insulto (n=2.716)	30,2	2,3	32,4
	Pongo motes ofensivos (n=2.760)	25,8	3,4	29,2
	Hablo mal de alguien (n=2.684)	32	3,7	35,6
Agresión física indirecta	Escondo cosas (n=2.792)	9,8	1,1	10,9
	Rompo cosas (n=2.897)	1,0	0,3	1,3
	Robo cosas (n=2.900)	1,2	0,4	1,6
Agresión física directa	Pego (n=2.909)	4,7	0,6	5,3
Amenazas/chantajes	Amenazo para meter miedo (n=2870)	3,6	0,7	4,3
	Obligo con amenazas (n=2.973)	0,5	0,2	0,6
	Amenazo con armas (n=2.974)	0,2	0,1	0,3
Acoso sexual	Acoso sexualmente (n=2.974)	0,3	0,1	0,4

En la autopercepción como agresores podemos observar nuevamente que la agresión verbal y social es la que más declaran ejercer los alumnos con porcentajes significativamente mayores a la violencia física, la amenaza o la agresión sexual.

Tabla 3

Porcentaje de alumnos que declara haber observado distintas situaciones de maltrato. Fuente: Defensor del Pueblo (2007, p. 147)

	Tipos de malos tratos	Ocurre a veces	Ocurre en muchos casos	Total
Exclusión social	Ignorar (n=2.788)	60,4	22,5	82,9
	No dejar participar (n=2.824)	51,7	18,0	69,7
Agresión verbal	Insultar (n=2.716)	35,1	54,7	89,8
	Poner motes ofensivos (n=2.760)	33,1	55,8	88,9
	Hablar mal de alguien (n=2.684)	40,7	49,0	89,7
Agresión física indirecta	Esconder cosas (n=2.792)	48,1	25,2	73,3
	Romper cosas (n=2.897)	33,3	7,2	40,5
	Robar cosas (n=2.900)	34,8	10,5	45,2
Agresión física directa	Pegar (n=2.909)	45,1	14,2	59,3
Amenazas/chantajes	Amenazar para meter miedo (n=2.870)	41,4	22,7	64,1
	Obligar con amenazas (n=2.973)	10,0	2,3	12,2
	Amenazar con armas (n=2.974)	5,0	1,0	6,0
Acoso sexual	Acosar sexualmente (n=2.974)	5,3	1,3	6,6

Desde la perspectiva del testigo u observador se repite la tónica de la tipología de agresión verbal y social como la más frecuentemente. No obstante, las agresiones físicas, las amenazas y la agresión sexual incrementan notablemente su presencia respecto a los datos aportados por víctimas y agresores.

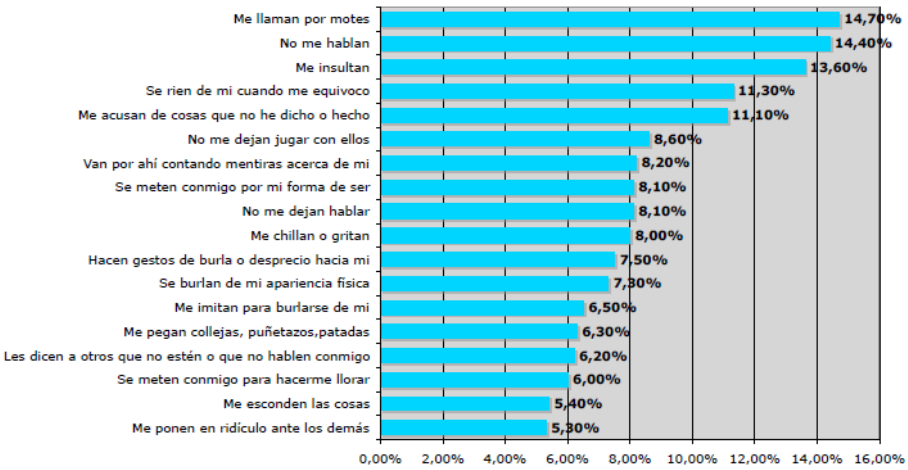
Por otro lado, Oñate y Piñuel (2007) se analizaron 24990 chicos y chicas (Primaria y Secundaria: ESO y Bachillerato) de 14 comunidades autónomas (En este estudio Extremadura y Castilla La Mancha se unieron en un mismo distrito aportando 1235 alumnos y alumnas al estudio). En este estudio se comprenden aquellos comportamientos de acoso escolar más comunes, los cuáles se resumirán en:

Tabla 4
Resumen de comportamientos de acoso escolar más frecuentes. Fuente: adaptado de Oñate y Piñuel (2007)

Vejaciones (físicas, psíquicas y sociales)	Motes	Insultos	Discriminación	Ridiculización	Golpes
Falsedad y rumores	Falacias	Rumores	Tergiversaciones	Críticas	
Aislamiento	No dejarle jugar con los demás	Amenazar a quién se relacione con la víctima			
Otros	Robos				

Los comportamientos más frecuentes son: *Llamarle por motes* (13,90%)*, no hablarle* (10,40%)*, reírse de él cuando se equivoca* (9,30%)*, insultarle* (8,70%)*, acusarle de cosas que no ha dicho o hecho* (7,50%)*, contar mentiras acerca de él* (6,30%)*, meterse con él por su forma de ser* (6,00%) *y burlarse de su apariencia física* (5,80%) (Oñate y Piñuel, 2007). En Educación Primaria (N= 9687) los comportamientos más frecuentes son los expuestos en esta tabla (Tabla 5).

Tabla 5
Comportamiento de Acoso y Violencia Escolar más frecuentes en Primaria. Fuente: Oñate y Piñuel (2007)



En este informe se compara a al acoso escolar con un iceberg, ya que lo que *a priori* se percibe tan solo es un pequeño porcentaje del problema. Es decir, lo que percibimos de modo más evidente son las agresiones físicas, las cuales representaría el acoso escolar.

Pero este tendría que completarse con la otra parte del problema, la violencia psicológica, la cual es menos evidente, pero es la que soporta la violencia psicológica y social.

En el informe de Orjuela et al. (2014) se incluye el acoso cibernético o ciberbullying, un proceso que se ha visto acrecentado con el auge de las nuevas tecnologías, las redes sociales y las aplicaciones de mensajería instantánea. Se exponen diversos estudios que analizan la percepción del acoso y el ciberacoso por parte de alumnos y docentes. En este informe se recoge que las medidas adoptadas son insuficientes o ineficientes ya que en muchos casos las víctimas, sus familias y los docentes no conocen las medidas u organismos que pueden servirle de ayuda. Por ello, desde este informe se realiza además de un análisis un protocolo de actuación frente al acoso escolar y al ciberacoso.

En conclusión, relativos a los informes publicados existe una preocupación general al abordar esta temática ya que su elevada incidencia hace de ello una problemática en aumento en todas las instituciones educativas: colegios de Educación Infantil, colegios de Educación Primaria, institutos, universidades y en otras instituciones. Por otro lado, hemos de ser conscientes que la manida frase “son cosas de niños” no es válida, pues este tipo de actos aluden a un comportamiento violento que desemboca en trastornos que repercuten la salud física y mental de aquellas personas que se encuentran inmersas en dichos procesos.

Objetivos

Esta Tesis Doctoral versa sobre la evaluación de la aplicación del videojuego serio *Monité* como medida de prevención contra conductas asociadas al acoso escolar o bullying. Basándonos en esta problemática se han propuesto una serie de objetivos clasificados en generales y específicos.

El objetivo principal de esta tesis doctoral se ha formulado de tal modo:

Analizar la inclusión del videojuego (Monité) en las medidas de prevención del acoso escolar en niños y niñas (10-12 años) de un colegio público de la ciudad de Cáceres.

Con este objetivo se pretende conocer si el videojuego *Monité* es efectivo en la prevención de las conductas negativas asociadas con el acoso escolar en dos grupos de Educación Primaria.

Para la consecución del objetivo principal se han determinado una serie de objetivos específicos que aluden a aspectos específicos de este. Los objetivos específicos son:

a) Evaluar el impacto del entorno *Monité* como medida de prevención del acoso escolar en un centro educativo.
b) Observar el efecto del videojuego como medida de prevención y/o tratamiento respecto al acoso escolar, así como su incidencia en factores emocionales.
c) Determinar en qué modo afecta el tratamiento de prevención respecto al acoso escolar a los niveles de agresión de los participantes.
d) Determinar en qué grado afecta esta medida de prevención mediante la muestra de resultados diferenciados por género.
e) Determinar en qué grado afecta esta medida de prevención mediante la muestra de resultados diferenciados por Edades.
f) Determinar en qué grado afecta esta medida de prevención mediante la muestra de resultados diferenciados por Curso (5º y 6º).
g) Determinar en qué grado afecta esta medida de prevención mediante la muestra de resultados diferenciados por Grupo de Clase (A y B).

Los objetivos plasmados en esta Tesis Doctoral aluden a los interrogantes que han surgido ante el planteamiento del problema de investigación. En base a ellos se han confeccionado los marcos teóricos y metodológicos, los cuales están enfocados a dar respuesta a estos a través de la contrastación de las hipótesis planteadas.

BLOQUE II

MARCO TEÓRICO

BLOQUE II

MARCO TEÓRICO

BLOQUE II: MARCO TEÓRICO

Capítulo 1. *ludovolución*. Del homínido que jugaba para aprender al homínido que aprende videojugando…….. pág. 43
Capítulo 2. Digital Game Based Learning……. pág. 75
Capítulo 3. Juguemos, ahora en serio……. pág. 89
Capítulo 4. Educación 3.0. ¡Empieza la partida!..... pág. 105
Capítulo 5. Problemas en el colegio: Acoso escolar…….. pág.133

Capítulo 1

ludovolución. Del homínido que jugaba para aprender al homínido que aprende videojugando.

Capítulo 1. *ludovolución*. Del homínido que jugaba para aprender al homínido que aprende videojugando.
1.1. El Ser humano y el juego…… pág. 47
1.2. Historia del juego…….. pág. 64
1.3. Del juego al videojuego…….. pág. 68
1.4. Definiendo el videojuego…….. pág. 71

Capítulo 1

ludovolución. Del homínido que jugaba para aprender al homínido que aprende videojugando.

I don't think of work as work and play as play. It's all living.

Richard Branson

Por qué juega el ser humano es una pregunta que los antropólogos, sociólogos, filósofos y otros expertos se hacen desde hace tiempo (Morillas, 1990; Hernández, 2004; Enritz, 2011; McGonigal, 2011 y Planells, 2015). Los diferentes estudios se centran en estudio del juego, características y manifestaciones mediante conjeturas y teorías (Caillois, 1986; Huizinga, 2000 y Suits, 2005).

Es el investigador de la Universidad Estatal de Washington Jaak Panksepp el que puede vislumbrar el porqué de esta acción *a priori* sin utilidad para el individuo. Sostiene que el acto de jugar, propio de los mamíferos, ha sido asociado erróneamente al desarrollo de habilidades y destrezas propias de la caza y/o la supervivencia. Señala que los animales juegan o luchan entre ellos sin daños apreciables dilucidándose ese vínculo entre el juego y la adquisición de destrezas. Según esta teoría, durante estos procesos se observó el comportamiento de los felinos, a los cuales no se les permitía desarrollar mecanismos de juego, pero, aún así, eran capaces de ser efectivos cazadores (Hamilton, 2014)

> *Los neurocientíficos consideran que el juego es fundamental para el desarrollo del cerebro y para establecer las conexiones necesarias para la vida de adulto, hasta el punto de que algunos especialistas creen que las horas que se pasan jugando son más importantes que las horas que se pasan en clase o delante de un libro* (Hamilton, 2014 y Martínez, 2014)

El juego como mecanismo de desarrollo es una consideración a la que Huizinga (2000) hacía especial alusión, especialmente en otros animales a la especie humana (Mamíferos). Es decir, revela al juego como el mecanismo que nos vincula y el cual ha tenido una evolución distinta en el ser humano y algunos primates, ya que los mecanismos de juego se mantienen a lo largo de la vida, algo que no ocurre con las demás especies de animales que comparten ese comportamiento de juego las cuales solo lo utilizan en etapas inmaduras de su desarrollo como estrategia de transmisión de habilidades (Linaza, 2013).

1.1. El Ser humano y el juego

El concepto de juego ha acompañado al hombre de modo paralelo en su periodo evolutivo. De hecho, cuando el concepto de juego era inexistente la acción era inherente al comportamiento del ser humano y de otras especies evolucionadas (mamíferos y algunas aves). Para ello, se han tenido en consideración mecanismos de juego o *protojuego*

desarrollados en los animales hasta a las diferentes concepciones y consideraciones que esta acción ha tenido a lo largo de periodos históricos dentro de las civilizaciones más representativas de la especie humana. Donde el juego no era un comportamiento delimitado en sus acciones diarias, sino que estaba integrado en todo lo que hacían (Caillois, 1986). Resulta conveniente iniciar este marco teórico con la reflexión sobre cómo surge el juego y qué papel juega en el desarrollo y configuración del ser humano como especie. En este sentido, Huizinga (2000) analiza la influencia del juego en el nacimiento de la cultura y las consideraciones biológicas del mismo en los animales y la especie humana.

> *El juego es más viejo que la cultura; pues, por mucho que estrechemos el concepto de esta, presupone siempre una sociedad humana, y los animales no han esperado a que el hombre les enseñara a jugar. Con toda seguridad podemos decir que la especie humana no ha añadido ninguna característica esencial al concepto de juego* (Huizinga, 2000. p. 11)

El ser humano no inventó el acto de jugar, es una estrategia básica y común de los animales con un desarrollo cognitivo superior, entre los que nos encontramos. Siendo un mecanismo inherente a su naturaleza como especie; ya que va implícito en su ADN. Nuevamente, Huizinga (2000) señala que los animales juegan aplicando aquellos rasgos o características que son propias del juego y comienza a desarrollarse en las primeras etapas de la vida, reseñando que la necesidad fisiológica de jugar queda en segundo plano cuando adquiere un significado simbólico, como es en el caso humano. Aún así, el juego no puede clasificarse como algo racional pues es una función vital primaria, pero debemos detenernos en una reflexión: los animales juegan y no saben por qué lo hacen, pero el hombre juega y delibera sobre ese acto a pesar de ser algo irracional y sin un propósito de supervivencia. Por ello, enfatizamos sobre el verdadero sentido del juego para nuestra especie, su significado y la anexión socio-cultural que desempeña en la configuración de la especie humana. Cabe preguntarnos sobre la significatividad del juego respecto al nacimiento de la cultura, la cual es exclusiva de la especie humana y por ende un rasgo definitorio de la misma (Huizinga, 2000 y Revuelta y Guerra, 2012).

En esta línea, otros autores como Borja (1980) sitúan al juego como un conjunto de mecanismos que han ayudado a evolucionar al ser humano como especie, considerándolo una constante antropológica intrínseca a todas las civilizaciones, el cual es equiparable al lenguaje.

Es decir, el juego forma parte de nosotros a niveles tan importantes como nuestra capacidad de comunicación. Lo ubica como un mecanismo innato que ha evolucionado conjuntamente con la especie adaptándose a sus cambios evolutivos. Formando parte de la idiosincrasia de las diferentes civilizaciones y culturas que surgieron de las sociedades primitivas. Por ello, se puede deducir el relevante papel que ha desempeñado el juego en la configuración del ser humano como ser social, pues estuvo implícito en el inicio de los procesos comunicativos de orden superior ayudando a la evolución del lenguaje y viceversa Huizinga (2000).

> *Podemos ya señalar un punto muy importante: el juego, en sus formas más sencillas y dentro de la vida animal, es ya algo más que un fenómeno meramente fisiológico o una reacción psíquica condicionada de modo puramente fisiológico. El juego en cuanto a tal, traspasa los límites de la ocupación puramente biológica o física. Es una función llena de sentido. En el juego "entra el juego" algo que rebasa el instinto inmediato de conservación y que da un sentido a la ocupación vital. Todo juego significa algo. Si designamos al principio activo que compone la esencia del juego "espíritu", habremos dicho demasiado poco. Piénsese lo que se quiera, el caso es que por el hecho de albergar el juego un sentido se revela en él, en su esencia, la presencia de un elemento inmaterial*. (p. 11)

Tampoco cabe olvidar que tal y como señala Huizinga (2000) el juego es el primer comportamiento que le otorga libertad de decisión al ser humano dado que es una actividad que elige ejercer libremente o no hacerlo, elige qué reglas han de disponerse para jugar, si jugar solo o en grupo, de delimitar el lugar y tiempo de juego, etc. Si atendemos a un contexto etológico, todos los seres vivos desarrollados jugamos, pero no lo hacemos del mismo modo. El ser humano también es especial en este aspecto pues todas las culturas humanas han desarrollado algún comportamiento asociado con el juego.

> *El juego, en su aspecto formal, es una acción libre ejecutada "como sí" y sentida como situada fuera de la vida corriente, pero que, a pesar de todo, puede absorber por completo al jugador, sin que haya en ella ningún interés material ni se obtenga en ella provecho alguno, que se ejecuta dentro de un determinado tiempo, que se desarrolla en un orden sometido a reglas y que da origen a asociaciones que propenden a rodearse de misterio o a disfrazarse para destacarse del mundo habitual* (p. 27)

Se considera al juego como un acto de libertad ejecutado de modo paralelo a las acciones cotidianas no lúdicas. Por otro lado, Suits (2005) define el acto de jugar como un intento del ser humano por superar obstáculos innecesarios o autoimpuestos. Es decir, el ser humano crea el acto de jugar, o al menos lo adapta a su contexto. En relación a ello, Huizinga (2000) señala que son los jugadores los que crean el juego entorno a unas reglas y límites establecidos en torno a su desarrollo. Lo definía del siguiente modo:

> *El juego es una acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, aunque libremente aceptadas, acción que tiene su fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y de la conciencia de ‹‹ser de otro modo›› que en la vida corriente (*p. 49)

Clasificaba al juego como algo *inútil* para el devenir formal del ser humano, el juego no tiene propósito se juega porque se desea jugar. Es una actividad libre y placentera asociada a emociones (Huizinga, 2000). Frases hechas como ‹‹*solo es un juego*›› muestra la consideración de la sociedad por esta actividad. Sin embargo, el juego se ha enraizado en las estructuras sociales y culturales convirtiéndose en la auténtica infraestructura social (Morillas, 1990). No obstante, en el texto anterior el autor no busca la explicación de por qué o para qué jugamos, su máxima es averiguar cuál es la esencia del juego. Para ello, lo emplaza en la realidad biológica y social de la especie humana donde lo conceptualiza como algo opuesto a lo serio. Es decir, es una dicotomía binaria en la que se clasificaban las acciones desarrolladas o el tiempo empleado en aquello relativo al juego versus aquello relativo a lo serio. Se puede señalar que el juego no tiene una utilidad biológica, no es un comportamiento que sea determinante para la autoconservación del individuo. Pero tampoco podemos clasificarlo dentro de los comportamientos lógicos porque el juego no tiene una intencionalidad en sí mismo; aún así, ha sido muy importante para la evolución de nuestra especie. Y es ahí donde lo vincula con el nacimiento de la cultura, y lo plasma en esta frase "*la cultura en sus fases primordiales, «se juega». No surge del juego, como un fruto vivo se desprende del seno materno, sino que se desarrolla en el juego y como juego*" (Huizinga, 2000. p.220). Considerando al juego el inicio de la cultura o solapando términos, es decir, juego y cultura aluden a lo mismo. Morillas (1990) manifiesta que la cultura sigue jugándose hasta el siglo XVIII y durante los siglos XIX y XX el aumento del aprecio por lo *útil* desplaza al juego y lo subyuga.

Desde la perpectiva de Caillois (2006) podemos entrever un vínculo entre el hecho de jugar y las acciones culturales que se desarrollan dentro de la sociedad. Establece al juego como un hecho que surge del placer del individuo pero que no están exentos de limitaciones (reglas) y riesgos, solventados estos por la libertad de invención y establecimiento de modos de juego. Ubica al juego como precursor de la cultura y lo considera como un espacio anexo a la realidad donde el ser humano establece y permuta las reglas del juego ajustándose a las necesidades del jugador o jugadores. Así mismo, analiza las diferentes reglas establecidas por y para el momento de juego; en él se crea orden, desarrollo, dominio, confluencia, contraste, competición, equilibrio y desenlace. Respecto a estas consideraciones podemos anexionar la descripción de Huizinga (2000) del proceso de juego:

- Todo juego fundamentalmente es una actividad libre.
- El juego representa una actividad que se efectúa dentro de sí mismo, es decir, el acto de jugar ya es un juego.
- Se desarrolla dentro de unos límites de tiempo y espacio determinados.
- Las emociones, la incertidumbre, las habilidades, los conocimientos y el azar son componentes inamovibles del juego.
- Su praxis se debe a la satisfacción que provoca.
- Para desarrollar una acción de juego los implicados (jugadores) debe aceptar las reglas propias del mismo.
- El juego es un nexo social de unión. Aún terminado el juego sigue existiendo vínculo entre jugadores.
- La no generalización de reglas hace del juego en ocasiones algo exclusivo. El juego y la conformación del mismo pertenecen a los jugadores que lo llevan a cabo.
- Son componentes del juego sus consideraciones festivas, lúdicas, competitivas y sacras.

Como se mencionaba anteriormente el juego es cultura y por tanto el juego sagrado es cultura primitiva. Las acciones sacras se representan, simbolizan y se afrontan de un modo lúdico. Algo que Huizinga (2000) y Caillois (1986) determinan y plasman en sus respectivas obras ya que contraponen sus ideas, la cultura procede del juego y no admiten la tendencia reinante en la que el juego es una degradación de la cultura.

Esta descripción otorga al juego cierto carácter espiritual emplazándolo dentro de un vínculo con lo sagrado, es decir, no puede ser limitado por lo biológico o lo lógico. Por un lado, el juego es objeto y fin en sí mismo; y por otro el jugador ha de seguir las reglas consensuadas y no escapar de los límites preestablecidos para que su desarrollo sea óptimo. Tampoco podemos obviar la incidencia de elementos externos al jugador como puede ser el azar o el sentimiento de incertidumbre sobre el desarrollo de la actividad lúdica.

Caillois (1986) establece otros paralelismos respecto con Huizinga (2000), véase la oposición del juego a todo aquello relacionado con lo serio (trabajo). Señala que el juego es un conjunto de "piezas" que convergen en un fenómeno (juego), siendo: estilo (ideas, libertad e invención), riesgo (el sentimiento del jugador de involucrarse en el sistema de juego), reglas (limites preestablecidos y consensuados para legislar un mundo caótico como es el del juego. Muestra de modo imperativo aquello que puede o no puede suceder en el mundo paralelo del juego), utilidad determinada (libertad de actuación para garantizar la eficacia). Definía el juego como:

> *El juego es una acción u ocupación voluntaria que se ejerce dentro de ciertos límites preestablecidos en el tiempo y en el espacio y de acuerdo con unas reglas aceptadas libremente, pero que obligan a una estricta observancia; que encuentra su finalidad en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y de la conciencia de ser "algo distinto" de la vida normal.* (Caillois, 1986, p. 28)

En su definición Caillois se ocupa de determinar el carácter lúdico del juego. Señala que la acción de jugar crea, inventa, manipula, tergiversa, etc la realidad percibida, considera que el juego es una actividad paralela al transcurrir de la vida ordinaria. Este no es el único paralelismo con Huizinga, también se cuestiona porqué todas las civilizaciones juegan, y porqué lo hacen de un modo tan parecido. Mantenía que el juego inspiraba civilización, pues ayudaba a la consistencia social. Aun así, se preguntaba por qué el juego es una actividad que no genera nada, considera esta generación negativa como un lastre que devalúa su importancia respecto a las actividades serias, las cuales capitalizan sus resultados.

Muestra también la contraposición que se ejerce en el juego de libertad y reglas. Caillois (1986) alude a que el juego es una actividad realizada libremente y determinada por imperativos autoimpuestos por los jugadores que deciden llevarlo a cabo de modo libre. Es

decir, los conceptos libertad y reglas, opuestos, se sirven el uno del otro para configurar esta actividad. Igualmente, como se mencionaba con anterioridad también existe el opuesto de que el juego es n elemento yermo y el trabajo (actividad seria) produce resultados y aún así se intentan equiparar ambos conceptos.

Morillas (1990) señala que en la obra de Huizinga (2000) existen lagunas respecto a la compilación y clasificación de la tipología de juegos. Lo cual se hace patente en el factor material de los procesos de juego en los que desplaza aquellos caracterizados por mecánicas vinculadas con la apuesta o el azar. Por otro lado, el autor se cuestiona ¿si el juego es cultura entonces ya no es una actividad carente de interés? Pero es tácito en este cuestionamiento y señala que el juego va más allá de los intereses manifiestamente materiales. El juego es una actividad desinteresada que también construye cultura. Es un proceso que se explica por sí mismo, en el que se intente conocer quién reproduce mejor algo y es ahí donde podemos observar esos primeros coletazos culturales (Morillas, 1990 y Huizinga, 2000).

Caillois define al juego como una *"actividad libre, separada, incierta, improductiva, reglamentada y ficticia" (*Caillois 1986, p. 37) Y es en la pretensión de legislar o legitimizar la acción lúdica donde los jugadores establecen un reglamento para el correcto devenir del proceso lúdico. Aunque hay juego que no necesitan reglas para desarrollarse, véase cuando una persona toma el papel o rol de un personaje. Se imita un contexto, una manera de ser, un disfraz…no hay reglas. Por ello, redefine el concepto y señala que los juegos no son reglamentados y ficticios, sino que son reglamentados o ficticios. Es decir, el juego se encuentra en la disyuntiva de ser una cosa y otra o una cosa u otra. (Caillois, 1986 y Morillas, 1990).

Establecida ya la definición de juego se concluye que es necesaria una clasificación que agrupe a los juegos según una tipología preestablecida por unos parámetros determinados. Clasifica las modalidades de juego en cuatro bloques: La competición (*agôn*), la suerte o azar (*alea*), la simulación o simulacro (*mimicry*) y la máscara o el vértigo (*ilinx*). Como puede observarse Caillois (1986) divide o categoriza los juegos en base a su característica predominante de su mecánica. A su vez los divide en dos vertientes enfocadas al modo de juego. Una que contiene como principio común la diversión y la fantasía (*paidia*) y otra contrapuesta a la primera que abarca la disciplina, esfuerzo, la paciencia, destreza, ingenio

(*ludus*). Se podría decir que el ludus es la creación de dificultades artificiales. Los cuales a través de su resolución pueden llevar a un aprendizaje por parte del jugador y representa la capacidad de este para superar esas dificultades o problemas como objetivo autoimpuesto. Caillois (1986) clasificaba los juegos del siguiente modo:

- *Agôn (la victoria depende de las habilidades del jugador)*

  Hace referencia a los juegos con características competitivas. Entre estas características podemos encontrar: el equilibrio entre contendientes, enfrentamientos entre dos individuos, dos equipos o un número indeterminado, la creación de igualdad entre los dos bloques enfrentados para reforzar la victoria del beligerante ganador. Para obtener la victoria en los juegos cuya principal característica es el *agôn* el jugador ha de esforzarse y entrenarse. Hace referencia al sentimiento autorrealización y mérito personal.

- *Alea (la victoria no depende del jugador)*

  Palabra que denomina el concepto de "suerte o azar" en latín. Este tipo de juegos son los contrarios a los característicos de *agôn* pues la victoria no es determinada por la habilidad o el entrenamiento del jugador, sino por la *suerte.* Es decir, las condiciones de victoria son aleatorias y están fuera del control del jugador. No obstante, en estos juegos no se busca triunfar sobre el adversario, se busca triunfar sobre el destino. El triunfo es determinado por el azar, gana el que más "suerte" ha tenido. Por lo tanto, el jugador es un elemento configurar del juego, pero en la acción lúdica es un sujeto pasivo pues interviene en ella pero no determina el devenir de la misma. El jugador puede obtener tanto la victoria como la derrota en la misma proporción.

  Los juegos cuya característica predominante es *alea* pueden combinarse con características propias del *agôn* cuando el triunfo no depende solo de lo que el destino depare al jugador, sino también de la habilidad de este para configurar su juego. Tanto *agôn* como *alea* refieren a la misma máxima, la cual es la creación artificial de las condiciones que declaren igualdad para los adversarios de modo paralelo a la realidad percibida por los mismos. Es decir, se busca la

situación de equilibrio perfecto entre los contendientes estableciendo las parcelas que pertenecen a la suerte y al esfuerzo respectivamente.

- *Mimicry (imaginar ser otro)*
  Hace referencia al juego cuya principal característica se basa en ser otro mediante la mimetización (asunción de rol o personalidad del personaje o personajes escogidos). Al igual que ocurre con el *agôn*, la *mimicry* tampoco puede limitarse constantemente respecto unas reglas preestablecidas.

- *Illinx (percepción sensitivo-emocional alterada)*
  Aquellos juegos que buscan el riesgo o estados sensoriales y emocionales alterados (mareos, equilibrios, desconcierto, miedo…)

Caillois (1986) contempla en su clasificación los juegos tradicionales y les otorga ciertas propiedades como la de establecimiento de grupos o estructuras sociales entorno a ellos, por ejemplo, los juegos de competición y azar (*agôn* y *alea*) generan grupos anexos de jugadores y/o espectadores. Al igual que *mimicry* la cual necesita tanto de mimetizadores (jugadores) como de espectadores que disfruten de su "juego". Finalmente, *ilinx* enfoca el disfrute en la alteración sensitivo emocional del jugador (intrínseca).

Como se puede apreciar hace una clasificación basada en el esfuerzo del jugador (*agôn*), la suerte o azar (*alea*) como vertebradores del devenir del destino del juego y del jugador, el disfraz (*mimicry*) como elemento de juego que ayuda al jugador a ser otro y el aturdimiento (*ilinx*), entendido como la confusión de los sentidos para buscar placer. Podemos observar que estas cuatro categorías engloban a los juegos "*clásicos*" y los parametra dentro de unas reglas o límites preestablecidos cuyo cumplimiento lleva irrevocablemente a la búsqueda del simple placer. Caillois (1986) propone también una serie de combinaciones, las cuales se han reformulado y adaptado en:

- *Prohibidas*: *agôn-ilinx* (establecimiento de límites y transgresión por aturdimiento) y *alea-mimicry* (la combinación de suerte y disfraz es incompatible ya que no hay beneficio en ninguno de los casos).

- *Fortuitas*: *alea-ilinx* (dejar el proceso lúdico en "manos" del azar lleva al jugador al aturdimiento) y *agôn-mimicry* (la persona compite por ser mejor y se disfraza de jugador)
- *Recíprocas*: *agôn-alea* (ambas formas requieren equidad entre los contendientes, aunque el modo de conseguir la victoria es totalmente inverso) y *mimicry-ilinx* (el aturdimiento llega en la toma de posesión del otro; "trance")

La principal diferencia entre Huizinga (2000) y Caillois (1986) es que el primero concibe al juego como algo único y el segundo cree que el juego es la conjunción de varios factores. Por ello, divide al juego en la tipología descrita anteriormente. Por otro lado, Huizinga (2000) no describe tipológicamente los juegos, habla de concepto de juego, al contrario de Caillois (1986) que los clasifica según su proceder (*agôn*, *alea*, *mimicry* e *ilinx*). Esta pluralidad lúdica es la polémica que enfrentó ambas tesis. Pero también hay factores que los unen, de hecho, ambas concepciones, aportan especificaciones de lo que el juego significa para el hombre; cómo y porqué se desarrolla.

Finalmente, cabe destacar que Huizinga (2000) reflexiona sobre el papel del juego y su pérdida de transcendencia a lo largo de los años por priorizar lo que aporta o tiene utilidad respecto lo que es inútil o no aporta. Destacando también la destrucción del juego cuando las reglas son inexistentes o se corrompen. Sin embargo, para Caillois (1986) el juego deja de ser juego cuando se rompe la pared metafórica que existe entre la realidad y la realidad paralela del juego, cuando se entremezclan los dos "mundos". Es decir, para ambos la realidad anula al juego debido a las tareas que se realizan, las cuales conllevan un fin y destacan sobre las lúdicas por producir y aportar sentido de utilidad para el individuo y la sociedad.

Se seleccionaron estos dos autores dada su influencia en la filosofía, sociología, antropología y demás campos relacionados con la investigación del juego y el ser humano puesto que son autores de *summa* referencia para el grueso de los estudios que versan sobre la relación de juegos y videojuegos relacionados con la educación (Levis, 1997; Etxeberría, 2001; Gee, 2004; Gros, 2008; LaCasa, 2011; McGonigal, 2011; Pérez, 2012; Revuelta, 2012; López, 2014; López, 2015; Planells, 2015 y Tost y Boira, 2015). Pero creemos que otros autores anteriores y ulteriores trataron la definición del juego, y en base a las características observadas y la predisposición de los individuos por disponer del juego como objeto y como

función lo emplazaron como herramienta y/o estrategia de aprendizaje. Algunas de las siguientes definiciones heredan rasgos de las dispuestas por Caillois (1986) y Huizinga (2000) incidiendo en diferentes aspectos o constatando otros. Otras son las que antecedieron a estos y por lo tanto son fuentes de las que bebieron para configurar la concepción dispuesta en el texto con anterioridad.

Se pueden observar estas perspectivas a través de los diversos autores. Groos (2014) es un claro exponente de esta corriente que concebía al juego como algo más que un simple entretenimiento. Para ello, desarrolló su teoría de la *anticipación funcional.* Basaba esta en los preceptos de Charles Darwin en los que el individuo que mejor se adapta al medio y sus circunstancias es el que prospera. Ubica al juego como una acción biológica e inherente que prepara al individuo para la vida, es decir, le ayuda a adaptarse gracias a las habilidades y/o conocimientos que pueda desarrollar mediante el juego.

Vygotsky (2012) consideraba al juego como un elemento socio-cultural facilitador del desarrollo mental y la adquisición de habilidades relacionadas con la memoria y la atención. Sostenía que mediante el juego se construye el aprendizaje y la propia realidad percibida del individuo ya sea desde su propia experiencia o mediante la interacción con otras personas lo que hace referencia a la teoría más representativa de Vygotsky, la de la Zona de Desarrollo Próximo en la que se encontrarían dos estadios relacionados con el juego. Un estadio que iría desde los dos a tres años en la que los niños juegan o interactúan con aquellos objetos que les son “familiares”. Este estadio se subdividiría en estadios de desarrollo:

- A los objetos con los que se interactúa se les otorgan las funcionen que están preestablecidas para ellos mediante su entorno socio-cultural y familiar. Por ejemplo, un teléfono móvil sirve para hablar con las demás personas.

- A los objetos con los que se interactúan se les sustituyen las funciones preestablecidas. Por ejemplo, el mando de la tele al parecerse a un teléfono móvil puede ser utilizado a modo de teléfono mediante un juego de imitación.

El segundo estadio va de los tres a seis años. A este estadio se le conoce como “*fase del juego socio-dramático*". Ahora el individuo ha superado su estado egocéntrico y juega a ser

otros siendo un importante recurso empático, emocional y comunicativo. Valorando el juego en base a dos vertientes: como instrumento socializador y como factor de desarrollo. No concibe al juego como el motor principal de desarrollo de la infancia, pero lo considera un aporte importante

Para Piaget (1961) la actividad lúdica focaliza sobre consideración de juegos y juguetes como elementos de relevante importancia para el desarrollo psicológico, sensorial, cognitivo, motórico, lógico, lingüístico siendo esta consideración uno de los pilares de su teoría estructuralista. Cuyos principios teóricos se basan en la incorporación de mecanismos de asimilación, acomodación, ajuste de movimientos, percepción y comprensión. Entiende que el juego implica una serie de fases:

- *Juego de ejercicio*: sus recursos son la imaginación y la imitación (objeto simbólico). El individuo fusiona la ficción con la realidad convergiendo en objetos. Por ejemplo, una caja puede ser una nave espacial. Este hecho es propio del pensamiento representativo.
- *Juego simbólico*: el individuo asimila y acomoda los conceptos en su estructura cognitiva comprendiendo el significado de las cosas sirviendo de vínculo con la realidad percibida pudiendo interactuar con ella. En esta fase el individuo comprende que la organización dentro del colectivo es importante para el desarrollo de una actividad lúdica. Por ejemplo, podemos jugar a ser chefs y preparar una comida.
- *Juego de reglas*: son las reglas establecidas por los jugadores en la confección de un juego. Están sujetas a cambios normalmente relacionados con la edad de los individuos que los practican. Por ejemplo, en el escondite cuando son muy pequeños tienden a esconderse cerca y el conteo es corto. Cuando son más mayores establecen otros parámetros que incrementan su dificultad o lo elevan a sus nuevas habilidades y/o destrezas como ampliar el radio de juego, aumentar el conteo, establecer nuevos mecanismos de victoria, etc.

Considera al juego con un mecanismo de desarrollo y aprendizaje para la vida adulta. Sirve para que el individuo asimile el símbolo e implemente estas destrezas adquiridas en su vida diaria.

Como se ha señalado diferentes teóricos en sociología, antropología, educación, psicología, etc. vinculan el juego con algún tipo de experiencia de aprendizaje. Ausubel (1983) señala que los aprendizajes espontáneos se producen por algún tipo de acción lúdica. Es por ello, que el juego resulta un instrumento ideal en la vinculación docente-discente para la creación de aprendizajes significativos.

Pestalozzi (2006) aportó una serie de rasgos en los que el juego es de vital importancia para el desarrollo del individuo y ubica al juego como medio de este desarrollo. Proponiéndolo como medio de desarrollo para el individuo. Sostenía que algunos rasgos propios del juego se manifiestan en forma de actividades como el dibujo, el canto, la danza, el lenguaje, la lectura, etc. Fröebel (2016) fue otro autor que sostenía que el juego, la acción y el trabajo era los elementos que configuraban la llamada *segunda infancia* el juego representaba el germen de lo que después será el trabajo que desempeñará el individuo.

Roberts, Arth y Bush (1959) definen al juego como una actividad de asueto llevada a cabo bajo unas normas y espacio preestablecidosy con dos bandos claramenter diferenciados, los cuáles aceptan dichas normas.

Una definición cercana al contexto antropológico es la que propone Norbeck (1974a y 1974b), donde compila juego, deporte y representaciones artísticas como la pintura o la danza. La definición es la siguiente:

> *Su comportamiento se fundamenta en un estímulo o una proclividad biológicamente heredados, que se distinguen por una combinación de rasgos: el juego es voluntario, hasta cierto punto delectable, diferenciado temporalmente de otros comportamientos y por su calidad trascendental o ficticia* (Norbeck, 1974b, p. 3)

Blanchard y Cheska (1988), consideran al juego como una serie de dimensiones biológicas y culturales relacionadas con el comportamiento que se definen por sí mismas. Es decir, se juega porque el instinto nos emplaza a desarrollar ese juego. No hay un objetivo implícito en el acto en sí mismo.

Gadamer (1977, p. 145) afirmaba que *el sujeto del juego no son los jugadores, sino que a través de ellos el juego simplemente accede a su manifestación. E*s decir, el juego nace de la intención del jugador de acatar las normas y verse sometido a ellas.

Pero separándolo de la vida diaria, es decir, cuando jugamos nos trasladamos a otro mundo paralelo, al que llamaremos *Mundis Ludus,* en el que tiempo, espacio y acciones son totalmente diferentes al del mundo normal "*Mundis Regular*". Cuando jugamos nuestra consciencia se traslada, el tiempo no transcurre en segundos, minutos u horas y no existe una unidad de medida que pueda contabilizarlo. Autores como Csikszentmihalyi (1990) en su obra *Flow* ya hablaba de esta abstracción que posibilitaba al ser humano evadirse en su consciencia del mundo real.

Si volvemos al concepto de *Mundis Ludus* podemos observar que la principal característica de este mundo es que no hay reglas, las reglas del juego las ponen los jugadores, es una *tabula rasa* en todas sus dimensiones, no existe pasado, presente ni futuro, simplemente existe el momento de juego con sus reglas y sus jugadores. El juego no existe como tal, es un concepto que solo figura en la mente del jugador. Existe juego cuando el ente consciente, jugador/es plantea delimitar un espacio, tomar un tiempo, establecer unas reglas para disfrutar de esa actividad. Ahí nace el juego. Esta idea podemos observarla en muchos aspectos de la sociedad humana, por ejemplo, en el derecho, la guerra, la sabiduría, la poesía, filosofía, arte, etc... En el derecho las argucias de los contendientes y los "combates dialécticos" son de carácter agonal. Pero es en la guerra donde el carácter de juego se manifiesta esta actividad como un rito sacro en el que los contendientes acuerdan de cierto modo el espacio de enfrentamiento y las reglas a seguir. Estos "rituales" seguían unos determinados procesos. En primer lugar, se declaraba la guerra, después sus generales se reunían para discutir las condiciones de las batallas terrestres y en último lugar batallaban. Es decir, luchaban bajo unos condicionamientos preestablecidos. Es decir, se seguían unas "normas de juego" que ambos contendientes respetaban. Respecto a la relación juego-sabiduría. Huizinga (2000) sostenía que para saber hay que enfocar como objetivo aquello sobre lo que queremos a prender, una especie de enigma a desentrañar. Y ello, nos coloca en competencia con otros individuos que también pretenden desentrañar ese enigma de carácter

agonal. En la poesía se puede observar su carácter lúdico en las reglas prefijadas para escribirla o recitarla (representación), en el sentido de las palabras, la invención, etc. Pero no limita.

En el arte podemos apreciar el carácter lúdico en la composición, creación, la representación y la emoción que dispone. Pues todo esto se desarrolla en un mundo paralelo que el jugador crea utilizando las reglas del mundo artístico (música, escultura, pintura, etc.). De hecho, en algunas lenguas para indicar que se toca un instrumento se utiliza el verbo *jugar* (*play* en inglés, *pflegen* en alemán, *plegen* en holandés y *plegium* en latín vulgar) (Morillas, 1990 y Huizinga, 2000)

El proceso de juego no alude únicamente al resultado del gozo *per se.* En el texto se puede apreciar una frase que destaca del resto, "todo juego significa algo", y es sobre esta en la que ubicamos los pilares de esta tesis doctoral. Pues consideramos al juego como un elemento indispensable en la sociedad humana sobre el que se sustentan los pilares de conocimientos y destrezas adquiridas durante el desarrollo vital del individuo. Juego que ha ido evolucionando no solo con el ser humano, también con sus ancestros y especies coetáneas. Pero del que el hombre ha hecho de este una ocupación vital en la que establece parámetros delimitados (reglas, objetivos, recompensas) por el individuo o el grupo para su desempeño, se le otorga un fin, un sentido. Es decir, es el individuo quien le otorga sentido al juego, quien convierte actividades no lúdicas en lúdicas. Por lo tanto, podríamos sostener que el juego no existe hasta que alguien decide que así sea. De modo general podemos señalar que el concepto de juego no existe como tal, el juego es un sistema abstracto adyacente a la realidad que se ubica en la mente del jugador, el cual es quien desarrolla, configura e interactúa con este sistema adyacente a la realidad percibida. No es un comportamiento con un objetivo biológico sujeto a la autoconservación, es un comportamiento inherente ayuda al ser en los aspectos sociales, comportamentales, educacionales, etc… No tiene objetivo *per se*, pero su desarrollo obedece a reglas preestablecidas por el jugador o jugadores. Estas reglas están sujetas a cambios ya que nacen de acuerdos y pueden cambiar por necesidades de los jugadores. La única finalidad del proceso lúdico es el gozo de ser partícipe del mismo, es decir, el placer al jugador.

Una actividad sin pretensiones carente de sentido útil, que se establece mediante el consenso de reglas, límites y objetivos de los participantes. Que permite el desarrollo de la

misma bajo parámetros predeterminados por los mismos. Esta actividad puede llevarse mediante habilidades y destrezas puestas en marcha por los jugadores o intervinientes. Cuyo objetivo es únicamente el deleite en sí mismo. Tal y como lo definía Suits (2005, p. 54) "*jugar un juego supone un intento voluntario de superar obstáculos innecesarios*". No obstante, colateralmente es capaz de desarrollar y motivar el entreno de habilidades y destrezas relacionadas con el aprendizaje, la anticipación, competición, autorrealización, adaptación y otros, pero separándolo de la vida diaria, es decir, cuando jugamos nos trasladamos a otro mundo paralelo, al que llamaremos *Ludus Mundi,* en el que tiempo, espacio y acciones son totalmente diferentes al del mundo normal *Regular Mundi*. Cuando jugamos nuestra consciencia se traslada, el tiempo no transcurre en segundos, minutos u horas y no existe una unidad de medida que pueda contabilizarlo. En este sentido Csikszentmihalyi (1990) en su obra *Flow* ya hablaba de esta abstracción que posibilitaba al ser humano evadirse en su consciencia del mundo real.

Si volvemos al concepto de *Ludus Mundi* podemos observar que la principal característica de este mundo es que no hay reglas, las reglas del juego las ponen los jugadores, es una *tabula rasa* en todas sus dimensiones, no existe pasado, presente ni futuro, simplemente existe el momento de juego con sus reglas y sus jugadores. El juego no existe como tal, es un concepto que solo figura en la mente del jugador. Existe juego cuando el ente consciente, jugador/es plantea delimitar un espacio, tomar un tiempo, establecer unas reglas para disfrutar de esa actividad, es ahí dónde nace el juego. Esta idea podemos observarla en muchos aspectos de la sociedad humana, por ejemplo, en el derecho, la guerra, la sabiduría, la poesía, la filosofía, el arte, entre otros.

En el derecho las argucias de los contendientes y los "combates dialécticos" son de carácter agonal. Pero es en la guerra donde el carácter de juego se manifiesta esta actividad como un rito sacro en el que los contendientes acuerdan de cierto modo el espacio de enfrentamiento y las reglas a seguir. Estos "rituales" seguían unos determinados procesos. En primer lugar, se declaraba la guerra, después sus generales se reunían para discutir las condiciones de las batallas terrestres y en último lugar batallaban. Es decir, luchaban bajo unos condicionamientos preestablecidos. Es decir, se seguían unas "normas de juego" que ambos contendientes respetaban. Respecto a la relación juego-sabiduría. Huizinga (2000) sostenía

que para saber hay que enfocar como objetivo aquello sobre lo que queremos aprender, una especie de enigma a desentrañar. Y ello, nos coloca en competencia con otros individuos que también pretenden desentrañar ese enigma de carácter agonal.

Cabe señalar que, aunque el juego en sí no necesita de materiales para desarrollarse el ser humano introduce materiales o instrumentos en el proceso de juego. Por ello, ofrecemos la siguiente clasificación:

- *Juegos desnudos*: son aquellos juegos que no necesitan de ningún elemento externo (material) para que puedan llevarse a término. Estos juegos fueron los primeros en ser utilizados de forma consciente por el hombre. Pueden incluir gestos, sonidos, carrera, contacto con otros individuos, etc. Ejemplos de este tipo de juegos serán: silbar, danza, choque de manos, escondite, pilla-pilla, etc.
- *Juegos instrumentales*: hacen referencia aquellos juegos que necesitan de instrumentos o materiales para poder jugar. Estos juegos establecen reglan que tienen en cuenta la anexión de de estos materiales como parte de la acción y del proceso. Éstos objetos pueden ser:
    - *Instrumentos complementarios (raquetas, palos, guantes, etc)*: Son aquellos instrumentos que se utilizan en el juego, pero no son indispensables para llevarlo a cabo. Ayuda a potenciar habilidades y/o destrezas.
    - *Instrumentos de rol (muñecos, disfraces, armas simuladas, etc)*: son representaciones más o menos realistas de instrumentos reales. Son necesarios para los juegos en los que los jugadores adhieren la acción de jugar a la representación de un personaje o profesión.
    - *Material central (pelota, disco, lanza, piedra, pañuelo, etc)*: la actividad lúdica gira en torno a unas reglas configuradas en torno a este material. La finalidad del juego pasa por interactuar con ellos.
    - *Material de premio (comida, bebida, dinero, etc)*: los juegos requieren en muchas ocasiones de recompensas/premios. Por ello, se establece un estimulo que premie alguna acción en el juego.

Actualmente, el juego y por tanto el modo de jugar ha evolucionado y ampliado sus dimensiones gracias a la tecnología. La diversificación de plataformas, periféricos, manierismos artísticos y narrativos se conjugan para ofrecer experiencias de juego compuestas por diferentes dimensiones y lenguajes. Estamos inmersos en un periodo ascendente en lo que se refiere al juego, siendo los videojuegos la evolución lógica del mismo. Nuevos periféricos como *Oculus Rift*, *Proyect Morpheus*, *Google Glass*, *Steam machines*… son tendencias al alza dada la importancia que en los últimos años está tomando de nuevo la realidad virtual incorporando experiencias sensoriales a las narrativas, visuales y sonoras. Aún así la esencia del juego sigue vigente y su estructura interna sigue compuesta de una meta, un establecimiento de reglas sujeto a consenso, limitaciones, jugadores y jugadoras sin olvidarnos de lo más importante, la diversión. La importancia del juego analógico y digital también ha ganado un nuevo protagonista, el usuario incorporando sistemas de feedback en varias vertientes donde destacan, por un lado, la experiencia que aportan los jugadores y jugadoras es tenida en cuenta para perfeccionar el sistema de juego incorporando las mejoras propuestas. Y por otro lado, el feedback aportado en tiempo real al jugador donde se hace visible el avance del mismo en cuanto a progreso dentro del juego. Este feedback puede ser puramente numérico o narrativo; en forma de consejos, diálogos vertidos por *NPCs* (*Non Playable Characters*) o voces en off.

A juicio del autor que suscribe estas líneas la respuesta a la pregunta ¿por qué jugamos? Es muy simple. Jugamos simplemente porque nos gusta hacerlo, disfrutamos con el hecho de participar en dicha actividad. No existe un porqué jugar más allá del simple placer, no hay una intención en segundo plano, se juega porque se disfruta haciéndolo. El vínculo juego-placer es un inmanente, dado el fin del juego en sí mismo es el disfrute del jugador. No existe una utilidad o fin *per se* en la acción lúdica.

1.2. Historia del juego

El juego ha formado parte del ser humano desde los primeros atisbos de inteligencia (Huzinga, 2000). Es por ello, que Gómez (2015) muestra la importancia del juego a través de hallazgos de restos de cultura material (juguetes, objetos simulados, muñecos articulados) en asentamientos primitivos, lo que ubicaría al juego como un importante factor dentro estas

sociedades ancestrales. Morillas (1990) ubica el origen del juego en actividades realizadas consigo mismo, es decir, las cosquillas, la danza o los silbidos pudieron ser la primera experiencia de juego.

Pero si se pretende ubicar a los mecanismos de juego tal y como están conceptualizados actualmente hemos de remitirnos a textos y objetos relacionados con prácticas lúdicas en sociedades antiguas como los Sumerios (juego de *Ur*), Egipto (*Sennet*), África occidental (*Oware*), sin olvidar los juegos de pelota de las civilizaciones mesoamericanas o los juegos vinculados con la guerra presentes en las civilizaciones romana, persa y griega.

Si se hace un ejercicio de retrotraernos a sociedades humanas más primitivas tal y como señala Grundfeld (1978) podremos observar que el juego estaba ligado con las acciones sacras, los rituales. Ya que estos incluían cantos, danzas, algún tipo de competición entre los participantes en el mismo, simulaciones (ser otro) y acciones azarosas. El juego estaba presente y a menudo los líderes espirituales (chamanes, druidas, brujos…) lo utilizaban como medio de trance o comunicación con los espíritus (adivinación o medium). También, podemos observar que, desde la antigüedad, algunos juegos practicados por las diferentes tribus y clanes del planeta están basados en la guerra (Grundfeld, 1978; Caillois, 1986; Morillas, 1990; Huizinga, 2000, Suits, 2005, Payá, 2008 y Axes, 2014).

Hernández (2014) en diversas civilizaciones, como la griega y la romana, las actividades relacionadas con la competición (agôn) constituyen un principio social dominante. Su máxima expresión eran los Juegos Olímpicos en Grecia y las luchas de gladiadores, animales o vehículos (ludus) en Roma. Otro ejemplo, lo podríamos encontrar en los juegos que se desarrollaban en la Edad Media donde el juego había perdido su sacralidad y partía de una consideración pagana. Por otro lado, los juegos desempeñados por las clases pudientes fijan el tiempo de ocio de estas.

No obstante, el concepto de juego fue muy importante en la antigua Grecia. Existía el concepto de *Eutrapelia,* que en griego viene a significar “buena distracción” y hace referencia a la vertiente lúdica del juego (Vilanou y Bantulá, 2013). Y es a este concepto al que se refiere Aristóteles (1970) en el libro cuarto de *Ética a Nicómaco* cuando atribuye al juego características propias del descanso, la relajación y el entretenimiento lúdico. En este libro

Aristóteles trata las virtudes éticas por lo que podemos deducir que consideraba al juego como algo loable y bueno para el tratamiento de aquellas características que hacen mejor al hombre.

Vilanou y Bantulá (2013) manifiestan que es Santo Tomás de Aquino quien refunda el concepto de *Eutrapelia* para la sociedad cristiana Occidental, la misma que durante mucho tiempo había condenado todo aquello relacionado con el juego por considerarlo pagano o heredero de la cultura *ludi* del imperio romano.

En la misma época, siglo XIII, Orellana (2007) señala que uno de los autores pioneros en tratar el juego y su clasificación fue Alfonso X el Sabio. En su obra "Libro de los Juegos" aporta una primitiva clasificación de los diferentes tipos de juego asociados con el ajedrez, las tablas y los dados. Distinguía esta clasificación en:

- Los juegos basados en el seso (ajedrez): imperan el razonamiento lógico
- Los juegos basados en la ventura (dados): el azar es el elemento determinante o motor del juego.
- Los juegos basados en la combinación de seso y ventura (cartas): aquellos que contienen elementos tanto de racionamiento lógico como de azar.

El juego empezó a tener consideración en campos científicos como la psicología o la antropología gracias a los primeros científicos interesados en el concepto, su desarrollo y su significado. Fue a caballo entre la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX cuando Spender, Lázarus, Groos, Hall, Piaget entre otros comienzan a dotar al juego de relevancia como objeto de estudio siendo el germen de la investigación que surgirá *a posteriori* (Navarro, 2002)

En el siglo XIX si aludimos al contexto socio-económico enmarcado en la revolución industrial Morillas (1990) sostiene que lo útil primaba sobre lo lúdico; el juego pierde el interés para la sociedad y queda relegado a un plano secundario. La sociedad entiende que el juego no es un factor importante para su actividad y los ideales de trabajo subyugan al principio eterno del juego. Por ello, el juego se vio relegado al contexto infanto-juvenil y se produce la escisión en la que el deporte se desvincula del juego, la espontaneidad y la despreocupación desaparecen. Pierde la esencia de juego, sus matices sacros.

Sin embargo, conceptos como la Gamificación, los Serious Games, el paradigma Edutainment y el Aprendizaje basado en Juegos han dado consistencia a la utilidad del juego como instrumento educativo. McGonigal (2011) sostiene que un juego es una actividad que posicional al jugador frente a un reto que debe superar utilizando sus conocimientos para anteponerse a la adversidad y fomentando la determinación, creatividad, la cooperación, el optimismo y la motivación. Sin embargo, el juego ha evolucionado a lo largo de los años. El desarrollo actual de la actividad lúdica se da en un contexto más abstracto, multifuncional y multidisciplinar. Sus instrumentos, materiales, reglas, recompensas, competidores, compañeros/as de juego, etc han sido digitalizados. El juego se ha vuelto dependiente de la interconexión de contenidos y la necesidad de estar en posesión de un *gadget* o instrumento mediador (consola, PC, smartphone, tablet, etc) para jugar. (Pérez, 2012; Revuelta y Guerra, 2012; López, 2014 y Tost y Boira, 2015)

En este nuevo concepto de juego digital/virtual, lo material pasa a un segundo plano de un modo relativo, pues, aunque no es necesario poseer materiales para el desarrollo del juego necesitamos materiales para iniciarlo (dispositivo con el que jugamos). Es decir, podemos jugar al fútbol sin balón o al ajedrez sin tablero, ni fichas. Pero necesitamos un objeto vinculador del juego, en este caso sería el dispositivo responsable de su reproducción, almacenamiento y conexión. Convirtiendo a este instrumento en el virtualizador de la acción lúdica, simulando el juego "físco/real". Actualmente, la acción lúdica depende de la interconexión de múltiples variables y funciones. No podemos concebir un juego sujeto a una sola característica o lenguaje.

El juego actual se desarrolla sobre plataformas multilenguaje (imágenes, sonido, gestos, lenguaje…) que permiten al jugador gestionar diversas funciones (procesos mentales de estrategias, anticipaciones, organización…) de un modo síncrono. La gestión de todos estos datos (múltiples lenguajes, codificaciones, usuarios, reglas, elementos del juego, escenarios, mecánicas…) ha de ser gestionado por el jugador. Así como la inclusión y enlace de los elementos mencionados anteriormente a una narrativa, aunque no necesariamente) que vertebre esa información, le de coherencia, y sirva de apoyo para la simultaneidad de funciones y disciplinas…todo ello nos lleva a lo que en definitiva son los videojuegos actuales.

1.3. Del juego al videojuego

La historia de los videojuegos se remonta a los albores de la computación, en la década de los 40 cuando comenzó el estudio de las matemáticas computacionales en los primeros ordenadores o supercomputadoras.

En 1947 Goldsmith y Mann inscriben en la oficina de patentes un sistema electrónico simulador de lanzamiento de misiles accionado mediante pantallas superpuestas de rayos catódicos siendo el primer intento de juego electrónico. (Levy, 1984, LaCasa, 2012 y Wolf, 2012)

Más tarde en 1948 Turing y Champernowne escriben un programa basado en el juego del ajedrez, pero no tienen la tecnología suficiente para que una máquina lo reproduzca. Este programa podría considerarse el primer juego basado en órdenes mediante computadora, pero todavía no se podría considerar como un videojuego, pero faltaba la tecnología necesaria para llevarlos a cabo, lo que sucedió 4 años después en 1952. (Levy, 1984 y LaCasa, 2012)

En 1950 el artículo *Programming a Computer for Playing Chess* de Shannon se mencionan problemas sobre estrategias del juego del ajedrez si este se programara en computadoras, el hecho es curioso pues no fue hasta 1951 cuando se programó una de estas máquinas, la *Ferranti Mark I*, para alojar este juego. (Winter, 1996; LaCasa, 2012 y López, 2014). Otro intento de juego electrónico fue la propuesta de Bennett realizada en 1951 en la cual presentó un computador para jugar al *Nim*, un juego de tablero originario de China muy popular entre los estudiosos de la teoría de juegos y los matemáticos. Fue desmantelado e ignorado. (Donovan, 2010). Un año más tarde, en 1952 Douglas inventó el *OXO*, un primitivo juego gráfico, pues carecía de las características de lo que podríamos considerar videojuego, con una mecánica parecida a la del tres en raya. (Levy, 1984; Winter, 1996; Wolf, 2012 y López, 2014)

Ya en 1958 aparece el primer videojuego, *Tennis for Two* desarrollado por uno de los científicos involucrados en el *Proyecto Manhattan,* Higinbotham. Este protovideojuego funcionaba en un osciloscopio y representaba un partido de tenis mediante la visualización de la red dividiendo el campo y una pelota que rebotaba en el suelo. No se le considera juego de ordenador porque está compuesto únicamente de circuitería. (Lambert, 2008)

En 1961 Samuel, un pionero de la lógica computacional, inspirado por el mencionado anteriormente Shannon se propuso adiestrar a una máquina, la *Defense Calculator* el primer ordenador electrónico, cuyo poder de cálculo era de 1000 instrucciones por segundo, para jugar a las *damas inglesas* pero con la capacidad de aprender de sus errores y adaptarse a las siguientes situaciones que se planteen algo más sencillo que lo planteado por Shannon con el ajedrez como juego base (Beckmann, 2007; Parra, 2013 y López, 2014). En ese mismo año aparece el primer videojuego de ordenador, *Spacewar!* fue creado por los estudiantes del *Instituto Tecnológico de Massachussets* (Massachusset Insitute of Technology-MIT) Graetz, Russell y Wiitanen para la computadora PDP-1. La mecánica de juego consistía en dos naves que se enfrentan en el espacio exterior con gráficos vectoriales. (Graetz, 1981 y Wolf, 2012).

En 1971 se instaló la primera máquina recreativa, *Galaxy Game*, creada por Pitts y Tuck en una cafetería de la Universidad de *Stanford*. Los usuarios se quejaban porque la máquina estaba siempre estropeada, aunque su malfuncionamiento no se debía a problemas del hardware, era porque la saturación de monedas atascaba el sistema. (Brand, 1972 y DeMaria; Wilson, 2004 y López, 2014). Dos meses después Bushnell y Dabney crean la primera recreativa producida en masa, *Computer Space,* pero fue un fracaso a nivel comercial. No obstante, Bushnell aprendió de sus errores y comenzó diferentes proyectos, entre ellos *PONG!,* que le llevaron a fundar en 1972 la primera gran empresa dedicada a la creación comercialización y distribución de videojuegos, *ATARI* (Cohen, 1984; Kent, 2000; Jones, 2004 *y* LaCasa, 2012). También en 1972 aparece la primera videoconsola doméstica, la *Magnavox Odyssey*, desarrollada por Baer. Esta fue fruto de la colaboración de Baer con Maricon y Dabney llevando en desarrollo 8 años y que finalmente vio la luz en agosto de ese mismo año (Baer, 2005). En noviembre de este mismo año *ATARI* lanzó su primer producto *PONG!* Un juego que simulaba una partida de tenis y que contribuyó a generar la creciente popularidad de los videojuegos en la sociedad acercando su producto a múltiples sistemas (domésticos y recreativos). La historia de *ATARI* seguiría hasta alcanzar el hito de ser la empresa que ha tenido el crecimiento más alto de la historia. *ATARI* consiguió de algún modo democratizar los videojuegos y emplazarlos en el ámbito doméstico. (Kent, 2001 y López, 2014)

En 1975 *Nintendo*, empresa de naipes fundada por Yamauchi con el nombre de barajas *Hanafuda* encamina su producción hacia los videojuegos tras intentar reconducir la empresa

por una compañía de taxis y otra de hoteles. Su éxito no llegaría hasta 1981 con el videojuego *Donkey Kong* creado por Miyamoto. El siguiente gran hito tuvo lugar en 1978 cuando Space Invaders de Taito toma relevancia dentro de la industria. Su éxito se debió a que incluía un contador de puntos y los jugadores competían por ser mejor que los demás. Tan solo un año después aparece el primer videojuego a color, *Galaxian* de *Namco*. Su mecánica era muy parecida a la de *Space Invaders* pero sus gráficos a color representaron una tremenda innovación en la industria. La revolución de *Pacman* apareció en 1980 y desbancó a las demás recreativas creándose un fenómeno mundial en torno a este personaje creado por Iwatani de *Namco*. (Donovan, 2010). Pero fue el complejo título para la época *Donkey Kong* el que puso de manifiesto el poderío de la industria japonesa y nuevamente ubicó a las videoconsolas en los hogares. (López, 2014)

Entre principios y mediados de los 80 Levis (1997) señala que la industria del videojuego sufrió una gran crisis debido a la falta de creatividad y la inoperancia de los medios tecnológicos coetáneos, lo que ocasionó graves pérdidas en el sector. No obstante, durante esa década se configuró al videojuego tal y como lo conocemos hoy. Así como las inquietudes que presentaba para determinados sectores de la sociedad (López, 2014 y Tost y Boira, 2015)

La revolución de las consolas llegó entre los años 1982 y 1984 cuando diferentes modelos como*: ZX Spectrum*, *Amstrad CPC*, *Commodore 64* y *NES* salen al mercado y comienzan a desarrollarse multitud de títulos para las mismas. En esos años el software español pasaba por su época dorada y empresas como *Toposoft, Dinamic, Zigurat* u *Opera Soft.* El primer videojuego desarrollado en España corrió a cargo de los extremeños Suárez y Portalo, su nombre *La Pulga* (López, 2014).

Hacia mediados de los 80 los ordenadores avanzaban en cuanto a prestaciones técnicas respecto las consolas y los videojuegos fueron consolidándolos como plataformas de juego (Levis, 1997; Gros, 2008; López, 2014 y Tost y Boira, 2015)

A mediados de los 90 la industria de los videojuegos realiza importantes avances en cuanto a software y hardware: la utilización de Cd-Roms y posteriormente DVD en lugar de cartuchos, paso al modelado en 3D, las consolas portátiles, periféricos innovadores, mayor consistencia de las narrativas, así como, más complejidad y profundidad de los personajes. Se

fueron sucediendo entonces las generaciones de consolas hasta llegar a las actuales donde prima el juego online y el soporte de juegos es en su mayor parte virtual. Otro de los aspectos innovadores es la inclusión de elementos sociales que encauzan al juego como un elemento social a tener en cuenta como mecanismo de socialización (Revuelta, Valverde y Esnaola, 2013; López, 2014; Tost y Boira, 2015 y Planells, 2015)

1.4. Definiendo al videojuego

La dificultad de definir al videojuego radica en el concepto de juego en sí. Ya que como se ha señalado anteriormente es un concepto abierto a la conceptualización y a una definición que no es exacta, sino aproximada, pues es un concepto que cambia y evoluciona a lo largo del tiempo con las generaciones y los avances tanto sociales como tecnológicos (McGonigal, 2011; López, 2014; Tost y Boira, 2015 y Planells, 2015).

Revuelta y Guerra (2012) ubican a los videojuegos dentro de las herramientas de la *Tecnologías de la Información y la Comunicación* (TIC), y posteriormente enmarcarlo dentro del contexto que nos ocupa, en este caso el educativo. Por ello, se considera a los videojuegos como herramienta dentro el paradigma *Edutainment*. Es decir, aquella que promueve el aprendizaje a través del entretenimiento. La revisión de las definiciones se hace necesaria para llegar a entender la evolución de los conceptos de hardware y software ligados al progreso de los videojuegos donde las definiciones contextualizadas hallan más o menos vinculación con determinados periféricos o narrativas. Es decir, se busca comprender la evolución de los videojuegos, así como todos los elementos que lo componen.

Las distintas definiciones van desde las clásicas referentes puramente al hardware como la de la Real Academia Española (2014) que lo define como un *dispositivo electrónico que permite, mediante mandos apropiados, simular juegos en las pantallas de un televisor o de un ordenador"*

Calvo (1996) define al videojuego como *"todo juego electrónico con objetivos esencialmente lúdicos que sirviéndose de la tecnología informática puede presentarse en distintos soportes (fundamentalmente consolas y ordenadores personales*)" (p. 29)

La definición de Calvo (1996) es adaptada posteriormente por Tejeiro y Pelegrina (2003) a la nueva situación del medio y de los formatos; insertando el juego en línea y ubicándolos en el contexto doméstico.

> *Entendemos por videojuego todo juego electrónico con objetivos esencialmente lúdicos, que se sirve de la tecnología informática y permite la interacción a tiempo real del jugador con la máquina, y en el que la acción se desarrolla fundamentalmente sobre un soporte visual (que puede ser la pantalla de una consola, de un ordenador personal, de un televisor o cualquier otro soporte semejante* (p. 20)

Estas definiciones hacen referencia a aspectos relacionados con elementos técnico-descriptivos del producto en sí. Sin embargo, Gil y Vida (2007) aportan una definición centrada en el factor lúdico integrado en los medios tecnológicos a los que el videojuego pertenece definiéndolos como p*rogramas informáticos diseñados para el entretenimiento y la diversión que se pueden utilizar a través de varios soportes como las videoconsolas, los ordenadores o los teléfonos móviles* (p. 11).

Gros (2008) fue más allá y añadió al juego un carácter educativo, aludiendo a sus posibilidades educativas.

> *El uso del videojuego en la escuela supone un cambio metodológico y, en consecuencia, un cambio también en el foco de aprendizaje. No se trata sólo de aprender competencias relativas al uso de la tecnología y a unos contenidos concretos, sino que el juego también permite el trabajo de competencias relacionadas con la negociación, la toma de decisiones, la comunicación y la reflexión.*
>
> *[…]Un aspecto importante en el momento de introducir los videojuegos en el aula es poder conectar la experiencia del alumno como jugador desde el punto de vista del aprendizaje. En este sentido, y como comentábamos al inicio, nuestra cultura establece una diferenciación muy grande entre lo lúdico y el aprendizaje como algo serio y formal. A veces, cuesta que los profesores puedan considerar los videojuegos como herramientas para el aprendizaje. Ello es debido a que los consideran una parte de la actividad lúdica. Pero también nos encontramos con este problema con los alumnos ya que muchas veces tienen problemas para establecer la conexión entre el juego y el aprendizaje. En este sentido, es especialmente relevante la figura del profesorado como experto en la determinación de los aprendizajes del juego* (p. 27).

En la línea de Gros (2008) podemos observar definiciones como la de Revuelta (2012) que aúna el propósito del juego con las pretensiones docentes que suscita. Definía el videojuego como:

> *El videojuego es un software multimedia que se ejecuta en una amplia variedad de hardware, por ejemplo: ordenadores y consolas. Se crea fundamentalmente con el propósito de entretener, de ser una forma más de ocio, pero también es posible obtener aprendizajes a través de su uso didáctico, es decir, en base a unos objetivos educativos podemos tomar el videojuego como herramienta mediadora por la consecución de los mismos* (p. 20).

López (2014, p. 28) consideran amén de las definiciones aportadas que todo videojuego posee las siguientes características:

- Libre y voluntario. Fuente de diversión
- Separado, cuidadosamente aislado del resto de la existencia, y realidad en general dentro de los límites precisos de tiempo y lugar.
- Que comporta reglas precisas, arbitrarias e incuestionables.
- Ficticio: acompañada de una conciencia específica de realidad secundaria, etc.
- Improductivo.

Basándonos en las definiciones ofrecidas en esta Tesis Doctoral se ha propuesto definir el videojuego como un entorno multimedial y proyectivo en el que confluyen elementos de diferente índole (tecnológicos, narrativos, sonoros, etc.) que ayudan a la inmersión del videojugador permitiéndole desarrollar una personalidad afín a su yo real o divergente al mismo (alter ego). Y es en el aspecto proyectivo donde radica su potencial educativo, ya que permite al educando sentirse parte de lo aprendido bajo premisas motivantes y contextualizadas durante el desarrollo de la acción lúdica.

A modo de conclusión, podemos señalar que el juego ha sido determinante para el desarrollo del individuo y de la sociedad. Ha ido evolucionando a la par que adaptándose y reinventándose. Sirviendo tanto de distracción y esparcimiento como de medio formativo. Y es en la actualidad cuando el juego ha recuperado su status diversificándose en múltiples formatos y añadiendo nuevos lenguajes y características de otras áreas culturales y artísticas posicionándose de nuevo como un elemento cultural relevante.

Capítulo 2

Digital Game Based learning

Capítulo 2: *Digital Game Based Learning*
2.1. Antecedentes del Aprendizaje Basado en Juegos Digitales..... pág. 80
2.2. Digital Game Based Learning (DGBL). Concepto..... pág. 82
2.3. Investigar sobre el paradigma DGBL..... pág. 83

Capítulo 2

Digital Game Based learning

Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo.

Benjamin Franklin

En el contexto actual, los videojuegos representan uno de los principales elementos culturales del planeta, alrededor de 2000 millones de personas son videojugadores. Solo en España hay más de 23,9 millones de videojugadores según el informe del *New Games Market* del año 2015 (NewZoo, 2015). La popularidad de estos productos radica en: su sencillez, variedad y su masificación; pudiendo llegar a cualquier zona del mundo y dejando que cada persona elija el juego que más se adecúe a sus gustos.

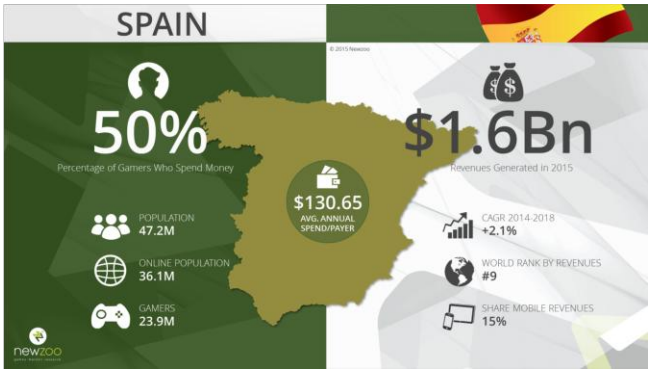


Figura 1. Estadísticas entorno a los videojuegos en España. Fuente: NewZoo (2015)

Podemos emplazar esta consideración didáctica de los videojuegos dentro de las tendencias educativas relativas a la utilización de la tecnología, la cuales veremos más detalladamente en el cuarto capítulo de esta Tesis Doctoral. Ejemplos de ella según Sabourin, Kosturko, FitzGerald y McQuiggan (2015) son:

- Metodología STEM (Science, Technology, Engineering and Maths): vincular los aprendizajes del curriculo en asignaturas relacionadas con la Ciencia, la Tecnología, la Ingieniería y las Matemáticas.
- MOOC (Massively Open Online Courses): son cursos online masivos y abiertos a todas las personas. Capacitan y forman sobre múltiples temáticas.
- *Big Data*: almacenamiento en nube con accesibilidad total.
- *Digital Game Based Learning (DGBL)*: traducido al castellano como Aprendizaje Basado en Juegos Digitales. Es un concepto que emplaza a los videojuegos como elemento motor de aprendizajes.

Dentro de estas nuevas tendencias escogió trabajar con el paradigma debido a la relevancia que los videojuegos están adquiriendo como elemento lúdico y pedagógico (Gee, 2004; McGonigal, 2011; Pérez, 2012; Revuelta y Guerra, 2012; López, 2014; Tost y Boira, 2015

y Planells, 2015). En este sentido, la Comisión Europea enfatiza sobre el uso de las TIC para el aprendizaje permanente; cuya política ha sido descrita en el documento *Open Education Europa* (2011) el cual posiciona a los videojuegos como herramientas estratégicas en la gestión del aprendizaje y como instrumento que provee de mecanismos, estrategias, contenidos, habilidades y/o destrezas a los estudiantes mediante su uso pedagógico.

2.1. Antecedentes del *Aprendizaje Basado en Juegos Digitales.*

La actualización de los procesos de juego a lo largo de la historia nos lleva a los videojuegos. Éstos productos distribuidos en gran proporción por todo el planeta, han suscitando incluso el interés de áreas no vinculadas con procesos lúdicos. Por ello, han sido reconsiderados para desencadenar la adquisición de aprendizajes, la simulación de escenarios reales, el entrenamiento de habilidades y el incremento de la motivación entre otras destrezas. (McGonigal, 2011 y Tost y Boira, 2015).

No obstante, cabe señalar que los beneficios de los videojuegos no se han puesto de manifiesto hasta que diversos estudios comenzaron a investigar sobre las posibilidades del uso de éstos para el desarrollo de determinadas habilidades referidas a la concentración, resolución de problemas, percepción espacial (White, 1984; Greenfield, 1985; Mandinacht, 1987; Okagaki y Frensch, 1994) y otras que no son la prioridad en este trabajo. Así como estudios e investigaciones que vinculaban los videojuegos y el aprendizaje (Duffy y Nietupski, 1985; Gifford, 1991; Estallo, 1995 y Levis, 1997). Más tarde, Etxeberría (2001) constató este vínculo al sostener que los videojuegos son sistemas de aprendizaje multisensoriales con capacidad innata para ofrecer aprendizajes en el jugador. Es decir, son elementos que hacen que confluyan diferentes sentidos para obtener un aprendizaje. También, considera que los videojuegos son una herramienta con fuentes múltiples en la que se entremezclan muchos lenguajes.

Gros y Aguayos (1998) resumían los aprendizajes vinculados con el uso de videojuegos en una serie de puntos entre los que se incluían la asimilación de contenidos, el entrenamiento de habilidades y desarrollo de destrezas.

Todos estos estudios y propuestas teorizaban y se encaminaban al uso didáctico de los videojuegos en contextos educativos. Fue Prensky (2001) quien propuso utilizar videojuegos como medio de aprendizaje en su libro *Digital Game Based-Learning*, en él

establecía el paradigma que actualmente conocemos como Aprendizaje Basado en Juegos Digitales, estableciendo las bases de la investigación con videojuegos.

El juego evolucionó entonces de modo paralelo a la especie humana y ha llegado a transformarse en parte, a lo que actualmente son los videojuegos. Siguen siendo juegos, simplemente se han incorporado nuevos lenguajes, nuevas estrategias de afrontamiento y nuevas tecnologías, pero la esencia es la misma, la diversión. (McGonigal, 2011 y Revuelta y Guerra, 2012). Por ello, Prensky y Thiagarajan (2001) fijaron su atención en que los videojuegos y su potencial para desencadenar estrategias de aprendizajes. Por ello, basaron en estudios anteriores de investigadores que ya vincularon que los videojuegos podrían desencadenar aprendizajes o potenciar la adquisición de destrezas y habilidades de un modo eficaz y motivador (Gifford, 1991; Casey y Ramasammy, 1992 y Etxeberría, 2001).

Por otro lado, Gros y Aguayos (1998) clasificaron aquellos aprendizajes que se manifestaban mediante el uso de videojuegos destacando aquellos relacionados con la asimilación de contenidos, el entrenamiento de habilidades, desarrollo de destrezas, entre otros. En esta línea Gee (2004) expone una serie de principios de aprendizaje desarrollados por el uso de videojuegos. Aunque no vincula necesariamente el uso de los videojuegos con el aula, apunta varios beneficios de la incursión de características de éstos, como la Interactividad, tolerancia al error, posibilidad de práctica constante, sentido de logro, nueva identidad, etc.

Actualmente, el tratamiento de los videojuegos como herramienta educativa es un concepto que han abordado diversos estudios, como el de Giddings (2008), en el que se investigan los videojuegos desde perspectivas tanto observantes como participantes. Por otro lado, estudios como el de Corliss (2010) evalúa el videojuego como herramienta social considerándolo un punto de encuentro de diferentes áreas de modo transversal. Otros estudios utilizan los videojuegos para trabajar con competencias o enlazar competencias con aprendizajes surgidos de videojuegos (Esnaola, 2006; Valverde, Revuelta y Fernández, 2010; Revuelta, Esnaola y Valverde, 2011; Del Castillo et al. 2012; Revuelta y Guerra, 2012). Como podemos observar, esta tendencia educativa no es un terreno yermo, sino que se nutre de nuevas ideas y concepciones alrededor de la utilización de los videojuegos como recurso educativo aportando diferentes herramientas, concepciones, métodos de afrontamiento y múltiples consideraciones teóricas y metodológicas.

2.2. Digital Game Based learning (DGBL). Concepto.

El concepto *Digital Game Based Learning* nace en el año 2001 con la obra homónima de Prensky (2001). Este concepto se define como un método de aprendizaje basado en la utilización de videojuegos como vínculo entre los conocimientos y destrezas que se desarrollan. Esta metodología ha demostrado su eficacia a través de numerosos estudios (Frasca, 1999; Gee, 2004, 2007 y 2008; Ryan, Scott-Rigby y Przbylski, 2006; Tejeiro y Pelegrina, 2008; Esnaola y Revuelta, 2010; Valverde et al., 2010; McGonigal, 2011; Revuelta, Esnaola y Valverde, 2011; Del Moral, 2012; Revuelta y Guerra, 2012 y Wu, Hsiao, Wu, Lin y Huang, 2012)

Prensky (2001) mantiene que los algunos carecen de motivación ante las tareas escolares fundamentados en paradigmas educativos rutinarios y anquilosados en mecánicas de corte tradicionalista cuya metodología se basa en la unidireccionalidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Es decir, el alumno no aprende con paradigmas impuestos se hace necesario incluir elementos contextuales presentes en el día a día discente, por ejemplo, los videojuegos.

Gee (2004) define a los maestros como *diseñadores de aprendizajes* dando un sentido didáctico al juego mismo por lo que se deben establecer las estrategias que orienten hacia una planificación coherente respecto a la implantación de los videojuegos como metodología presente en la praxis educativa que esté integrada en la adquisición de aprendizajes. Prensky (2001) alude a que en el discente se desarrollan distintos modos de adquirir aprendizajes. Estas estrategias han evolucionado y han incluido medios digitales, entre los que se encuentran los videojuegos. El discente aprende mediante la estimulación por vías diferentes y de modo tanto síncrono como asíncrono.

Van Eck (2006) sugiere que existen tres enfoques respecto al paradigma DGBL: 1) Discentes como diseñadores: aprenden a desarrollar videojuegos mediante el desarrollo de uno. 2) Utilización de videojuegos creados para enseñar: *Serious Games*, juegos educativos y *Gamificación.* 3) Videojuegos comerciales integrados como elemento complementario en el aula (*Commercial Off The Shelf* o conocidos por su acrónimo COTS).

El paradigma DGBL aprovecha el potencial didáctico de los videojuegos adaptando el proceso de enseñanza-aprendizaje a estas herramientas de ocio (Mcgonigal, 2011). Por ello, este paradigma nace de la necesidad del discente de ubicar conocimientos y herramientas afines a su contexto de desenvolvimiento coherente con su realidad percibida. Destacando

aspectos positivos que ayudan a comprender su popularidad entre investigadores, docentes, formadores, emprendedores y economistas:

- La distribución y masificación de los videojuegos es algo indudable. Tost y Boira (2015) señalan que los videojuegos son el producto cultural más importante del planeta, ya que sus usuarios se encuentran por millones divididos en múltiples estratos de la población.

- La curva de aprendizaje[1] convierte a videojuegos en herramientas con las que el docente no ha de invertir tiempo para adaptar su *praxis* al acondicionamiento mecánico de la herramienta por lo que su trabajo se dedicará enteramente al conocimiento y adaptación del videojuego al currículum para amoldarse a las necesidades que se presenten en la materia a trabajar con el videojuego (López, 2014).

- Los videojuegos son divertidos. El componente lúdico siempre está presente (Revuelta et al. 2013) Es dónde radica el pilar más importante del sistema DGBL en la motivación extra sobre una tarea que otorga placer a la persona que la realiza, y se enfatiza sobre el proceso de realización y sobre aquellas estrategias que se desarrollan durante su puesta en práctica.

2.3. Investigar sobre el paradigma DGBL.

Las investigaciones relacionando los videojuegos en la educación comenzaron en la década de los 80 (Cooper y Mackie, 1986; Silvern y Williamson, 1987; y Schutte, Malouff y Post-Gorden y Rodasta, 1988) y continuaron en la década de los 90 (Provenzo, 1991; Levis, 1997 y Etxeberría, 2001). Los primeros estudios consideraron a los videojuegos como un elemento nocivo que desencadenaba aislamiento, comportamientos agresivos, conducta antisocial, etc. Sin embargo, esa corriente no era unitaria y otros investigadores abogaban por las posibilidades didácticas de los mismos, incrementándose con el avance de los años. Sin embargo, como se ha mencionado con anterioridad Prensky (2001) pone de manifiesto la consideración del videojuego como un elemento desencadenante de aprendizajes, vinculando

[1] *Curva de Aprendizaje*: describe el grado de consecución de una habilidad y/o destreza en un tiempo determinado. Se representa con una gráfica éxito/tiempo transcurrido.

su uso con diferentes ámbitos (educativo, militar, económico, sanitario y político). Permitiendo al jugador gestionar diversos procesos mentales tales como: estrategias, anticipaciones, organización, elección, reflexión, etc. dada su multidisciplinariedad y el tratamiento transversal de la información que ofrecen.

El éxito de los videojuegos como herramienta formativa radica en las posibilidades de formación y motivación que ofrecen los videojuegos. Estas posibilidades fueron desgranadas por Gee (2004) en 36 principios que engloban los diferentes procesos que pueden desencadenarse al utilizar videojuegos como herramienta de aprendizaje. En estos principios Gee sostiene que el uso de videojuegos es una nueva alfabetización que se lleva a cabo en un contexto semiótico llevando al discente a aprendizajes más activos, críticos y reflexivos.

Ambas perspectivas están contempladas para formar al discente a través de juegos digitales, pero únicamente el paradigma DGBL es el que utiliza juegos comerciales con un propósito distinto al uso para el que fueron concebidos. De hecho, son de gran utilidad en diferentes ámbitos como la sanidad, la economía, ingeniería social, formación de profesionales (médicos, conductores de maquinaria pesada, pilotos, marinero y otros cometidos), ámbito militar, la educación, etc. (Revuelta, 2004; Etxeberría, 2008 y Marcano, 2008).

Por ello, tal y como señala Corti (2006) *Serious Games* y DGBL no son sinónimos, tienen vínculos en aspectos formativos y en la consideración el videojuego como herramienta, pero su modo de implementación es distinto y cada paradigma profundiza en diferentes aspectos. En los *Serious Games* no se tiene en cuenta el factor lúdico, es software para aprender o formarse (por ejemplo: normas ISO, legislación, riesgos laborales y otros temas relacionados con cada formación específica) mientras que el paradigma DGBL contempla la diversión como un elemento más. Finalmente, también cabe destacar que los *Serious Games* están dirigidos a profesionales y el DGBL tiene un público objetivo más amplio que abarca la educación formal, no formal y la informal. (Hoffman, Patterson y Carrougher, 2000; Barker, Corley, Grayhem, Wholen, Witzgall, Raudenbush, 2001; Carrougher, Ptacek, Sharar, Wiechman, Honari, Patterson et al. 2003; Martin 2005; Das, Grimmer, Sparnon, McRae, y Thomas 2005 y Castillo, 2011)

Actualmente, nos hallamos muchas investigaciones vinculadas con el juego y el aprendizaje. Se han desarrollado varios modelos que identifican los resultados de aprendizaje presentes en los distintos videojuegos (Connolly, Boyle, MacArthur, Hainey y Boyle, 2012).

Estas Investigaciones abordan la inclusión de videojuegos y le dotan de cariz educativo igual al del libro de texto o la pizarra digital. En los últimos años el uso de videojuegos contextos educativo-formativos ha ido incrementándose. El auge de este tipo de formación es algo que demuestran las diferentes investigaciones e iniciativas que utilizan a los videojuegos como precursores de aprendizajes en contextos empresariales, sanitarios, militares, formativos y educativos (Prensky, 2001; Gee, 2004, 2008; Gros y Aguayos, 2004; Esnaola, 2006; Van Eck, 2006; Marcano, 2008; McGonigal, 2011; LaCasa, 2012; Revuelta, 2012; Revuelta y Guerra, 2012; Guerra y Revuelta, 2015).

Los videojuegos son potenciadores y contenedores de diversos modos de aprendizajes y/o conocimientos (LaCasa, 2012). Por ello, Garris, Ahlers y Driskell (2002) clasifican este conocimiento en:

a) Habilidades basadas en los resultados del aprendizaje (habilidades técnico-motoras).

b) Resultados cognitivos (incluyendo los tipos de conocimiento: declarativo, procedimental y estratégico).

c) Resultados basados en las creencias o actitudes.

Esta clasificación englobaría las investigaciones exigentes sobre el paradigma DGBL. En muchas de ellas se señala que sobre la utilización del videojuego como herramienta educativo-formativa ha primado entender y modelar la experiencia sobre el concepto de juego, de disfrute por sí mismo alejándose de la esencia de juego. Tal y como indican Sweetser y Wyeth (2005) en algunos casos el concepto de juego como herramienta ha primado sobre el disfrute del mismo. Pero no debemos olvidar que el juego es la herramienta y que su utilización depende de las estrategias y/u orientaciones que otorguemos al acto de jugar. Huizinga (2000) entiende que el juego es una herramienta crucial para el ser humano, le ha ayudado a avanzar, pero respetando las bases sobre las que se constituye el acto de jugar.

Connolly et al. (2012) exponía que a pesar de la gran popularidad de la que gozan los videojuegos. Sus beneficios educativos a efectos prácticos pasan inadvertidos respecto a la imagen preestablecida que la sociedad ha asimilado de este producto de ocio. El desconocimiento y los prejuicios latentes entorno a los videojuegos hacen que la sociedad los considere nocivos debido a informaciones no contrastadas y vertidas por los medios masivos de comunicación (Borja, 1980). No obstante, este tipo de estereotipos se están derribando mediante la utilización de juegos comerciales con fines educativos o sanitarios (McGonigal, 2011; Revuelta y Guerra, 2012; López, 2014; Tost y Boira, 2015 y Planells, 2015). Por ejemplo, se han destacado algunas investigaciones que promocionan el uso de videojuegos con contenido violento con pacientes que están sometidos a tratamientos dolorosos para mitigar ese dolor ayudando a distraer del proceso (Marcano, 2009) o jugar a videojuegos comerciales en el aula mediante un prediseño de actividades. Un buen ejemplo de esto son las plataformas *MinecraftEDU* (Mojang A.B., s.f.) y *TeachWithPortal* (Valve Corporation, s.f.). La primera es una plataforma ideada por un grupo de profesores que proponen actividades y metodologías para trabajar con Minecraft en el aula. Es un punto de encuentro en el que los docentes confeccionan y comparten sus experiencias. La segunda plataforma está dedicada aprender y enseñar con Portal. Esta plataforma nos permite descargar el módulo de creación de niveles para jugarlo después. Así como un repositorio de actividades propuestas por profesores de diferentes lugares del mundo utilizando esta herramienta.

La consideración de los videojuegos como elementos educativos se sostiene paradójicamente en la inclusión de los Serious Games y los simuladores como elementos formativos en empresas y entornos educativos. Más tarde llegaron las investigaciones que fundamentaban su acción sobre la utilización de videojuegos comerciales como un objeto de estudio en campos como la psicología, sociología, antropología, educación, etc. (Prensky, 2001; Gee, 2004; Gros, 2008; Marcano, 2009; Corlis, 2010; LaCasa, 2012; McGonigal, 2011; Planells, 2015 y Tost y Boira, 2015).

Es por ello, que las investigaciones actuales sobre el paradigma DGBL destacan por los enfoques teóricos (Wu et al., 2012) y la necesidad de incorporar una metodología que vertebre el proceso de creación de las actividades relacionadas con el uso de videojuegos. Se necesita de esa perspectiva que le de otra utilidad al videojuego, que no lo convierta en plenamente educativo y obvie la parte lúdica (Revuelta y Guerra, 2012). Es decir, hay que

utilizar el videojuego, jugarlo, entenderlo, criticarlo y saber "invertirlo" para poder escoger qué partes son aprovechables en pos de una acción didáctica en un proceso educativo sea de la índole que sea (formal, no formal e informal).

Sin embargo, el videojuego está tomando el cariz de producto cultural que diversos autores llevan manifestando desde hace tiempo. Muestras de estos coletazos culturales podemos apreciarlos en las recientes experiencias relacionadas con videojuegos con iniciativas como *MInercraftEdu* en el cual se utiliza el videojuego *Minecraft* para llevar a cabo experiencias que se han realizado, se están realizando o están pendiente de realización por parte de docentes de más 1300 colegios en más de 40 países en todo el mundo. Algunos ejemplos son los proyectos de Erich Utrie "*Minecraft: Government and Economics*" galardonado con el premio del organismo *ESA* (*Entertainment Software Assosiation*), el profesor John Miller (simulación de una villa medieval inglesa), el maravilloso mundo de las humanidades del profesor Eric Walker (simulación de lugares antiguos), el proyecto matemático del profesor André Chercka, el colegio *Viktor Rydberg* (Suecia), el *Instituto Tecnológico de Massachussets* (MIT) o empresas como *Google*, *American Museum of Natural History*, *Centre of Game and Impact*, *E-line Media*, *Brain Pop*, *Project 1845*, *Hive NY*, *Insitute of Play*, *IQIM Caltech*, *Joan Ganz Conney Center* y *Playful Learning*. Todos ellas punteras en los contextos tecnológicos, lúdicos y educativos. En gran medida asociadas con universidades como la Tecnológica de California (CalTech), Massachussets Intitute of Technology (MIT) o la Universidad de Arizona (Mojang A.B., s.f.).

Respeto a la utilización de videojuegos en el aula no existe una metodología que ayude a establecer pautas que a su vez configuren actividades a implementarlos de un modo general o sistematizado. Es por ello, que tal y como señala Gee (2003) su implementación el aula es compleja, ya que todavía existen resquicios debido al miedo o desconocimiento ante algo nuevo para el docente, pero conocido por los discentes.

Para concluir este capítulo cabe señalar que las diversas investigaciones y proyectos vinculados con esta metodología se basan en los criterios propios del docente que los crea. Esto descentraliza las investigaciones y las dispersa unas de otras por lo que no existen unas líneas de investigación que definan metodológicamente el paradigma. Es decir, para lograr una implementación eficaz es necesaria la configuración de una metodología que ayude a docentes y discentes con estrategias y pautas para facilitar su uso y desenvolvimiento. El desarrollo de

esta metodología contribuiría no solo al hecho de la confección de actividades, sino también a la comprensión y la implicación del alumnado con su propio aprendizaje. Pues establecidas las pautas se podría alentar al estudiante a crear recursos a partir del videojuego.

Capítulo 3

Juguemos, ahora en serio

Capítulo 3. Juguemos, ahora en serio.
3.1. Serious Games…… pág. 93
3.2. Historia de los Serious Games…… pág. 97
3.3. Tipología de los Serious Games…… pág. 99
3.4. Serious Games. El laboratorio en el que el experimento es un juego…… pág.101
3.5. Nuestro Serious Game: Monité…… pág.104

Capítulo 3

Juguemos, ahora en serio

Jugar un juego es el intento voluntario de sobreponerse a obstáculos innecesarios

Bernard Suits

La seriedad no es un adjetivo que tengamos asimilado como característica de un videojuego. No obstante, existen videojuegos que admiten esta definición dado su cariz instructivo. Entonces surge la pregunta ¿los Serious Games pueden ser divertidos? ¿Son videojuegos si no lo son? A largo de este capítulos entenderemos las connotaciones lúdicas y formativas, así como la amalgama resultante de su unión.

3.1. Serious Games

El término *Serious games* (juegos serios en castellano) fue acuñado por Abt (1987) en la década de los años 70 en el libro de título homónimo, *Serious Games.*

> *Reducido a su esencia formal, un juego es una actividad entre dos o más personas con capacidad para tomar decisiones que buscan alcanzar unos objetivos dentro de un contexto limitado. Una definición más convencional es aquella en la que un juego es un contexto con reglas entre adversarios que intentan conseguir objetivos. Nos interesan los juegos serios porque tienen un propósito educativo explícito y cuidadosamente planeado, y porque no están pensados para ser jugados únicamente por diversión* (p. 6).

Es decir, los juegos serios son videojuegos concebidos para que el jugador pueda simular una destreza y/o habilidad en un entorno virtual para ponerlo en práctica en su práctica real. En este tipo de videojuego la finalidad de juego es capacitar al jugador para adquirir una habilidad, destreza y/o conocimiento específico.

Para lo que Zyda (2005) señalaba que el juego como tal una prueba con reglas que divierte, así como el videojuego es una prueba frente a un medio digital que divierte y por último el jugo serio, el cual define como

> *una prueba mental, llevada a cabo frente a una computadora de acuerdo con unas reglas específicas, que usa la diversión como modo de formación gubernamental o corporativo, con objetivos en el ámbito de la educación, sanidad, política pública y comunicación estratégica* (p.25).

Breuer (2010) por su parte, se cuestiona si el juego serio mantiene el elemento lúdico, enfrentándose éste a la contradicción conceptual en la que se enlazan los términos “juego” y “serio” que tal y como señala Valverde (2013) es un *oxímoron.*

La definición de Abt (1987) del concepto de juego lo enmarca como una estrategia para adquirir una destreza. Y lo ubica como una actividad mediada por unas reglas acordadas

por los participantes, cuya acción está basada en la toma de decisiones bajo la adquisición de una meta operada por unos objetivos. Esta concepción ubica al jugador dentro de una dinámica en la que no hay un ganador claro, simplemente hay una cumplimentación de objetivo. Siendo la meta alcanzar dicho objetivo, o lo que es lo mismo, adquirir por parte del jugador las destrezas, habilidades y/o conocimientos para los que fue creado el juego, en esta tipología el jugador siempre gana pues incrementa tanto sus habilidades sociales y laborales como su *bagaje* personal. Pero no se desliga de estar establecido dentro de un marco de reglas preestablecidas y necesarias para dirigir la acción de los procesos implicados, enfocados a la adquisición de los objetivos que se han propuesto.

Este tipo de videojuego viene con el adjetivo serio anexo al concepto de videojuego lo que le otorga nuevas características. Esta conceptualización une juego y diversión/formación. Se utiliza el videojuego como conductor del contenido y el aprendizaje de habilidades y/o destrezas motivando y favoreciendo actitudes proactivas respecto al proceso de aprendizaje. Durante el tratamiento con este tipo de videojuegos emplaza al jugador en un entorno formativo e inmersivo en el cual puede vivenciar el aprendizaje, así como ensayar los aprendizajes obtenidos mediante la interiorización de patrones de aprendizaje. (Kankaanranta y Neittaanmäki, 2009; Valverde et al., 2010; Bonastre, 2013 y Carvajal, 2015)

La utilización de los videojuegos como elementos formativos actualmente es reconocido por multitud de industrias como: militar, científica, banca, económica, ingeniería, educativa… (Susi, Johannesson y Backlund, 2007; Alvarez y Michaud, 2008 y Ratan y Ritterfeld, 2009).

Por otro lado, Breuer (2010) platea la cuestionable premisa de hacer serio cualquier juego con pretensiones didácticas; formando parte de las herramientas TIC presentes en cualquier metodología E-Learning tal y como muestra en la siguiente figura (Fig. 2)

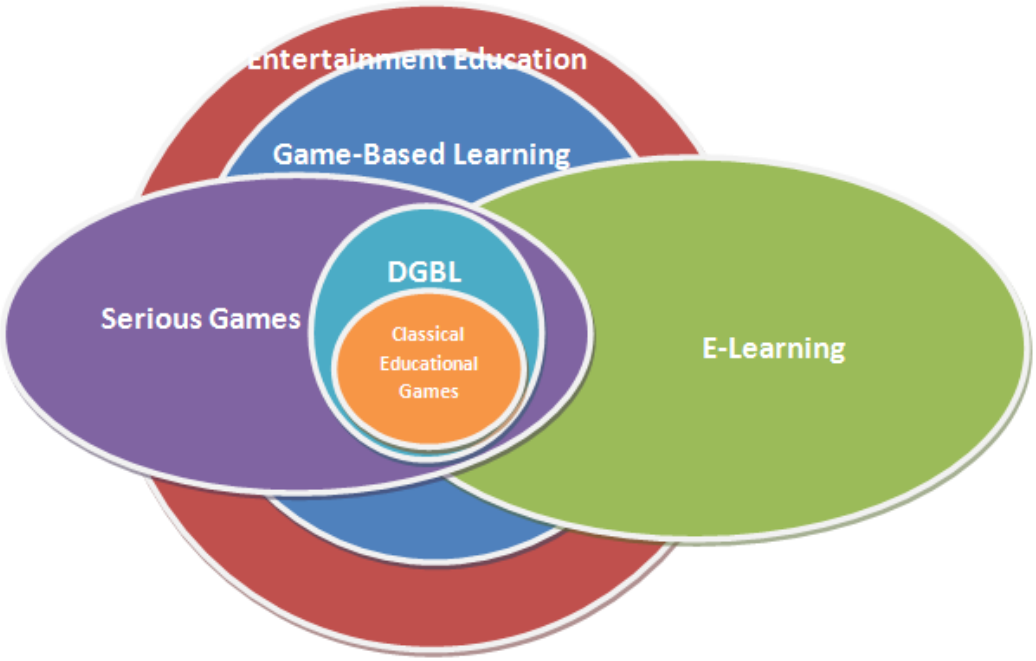


Figura 2. Relaciones entre juegos serios y conceptos educativos similares. Fuente: Why so serious? (Breuer, 2010)

Partiendo de esa concepción, "cualquier juego puede ser serio" hemos de dirimir qué videojuegos son plenamente comerciales y cuáles además tienen carácter educativo. Los primeros son los videojuegos "populares", los comerciales. Los segundos, son juegos que ubican al jugador en entornos virtuales para formarle en habilidades y/o destrezas que pueda poner en práctica en el mundo real. Si bien es verdad que podemos anexionar una cariz didáctico a los videojuegos comerciales hemos de ser conscientes de las potencialidades que ofrecen aquellos creados para formar ya sea para un trabajo concreto, para concienciar a los usuarios sobre algún problema, publicitar algún producto, experimentar alguna situación inusual, rehabilitación de pacientes y otros (Van Eck, 2006; Valverde et al. 2010; McGonigal, 2011; Revuelta y Guerra, 2012 y Carvajal, 2015) Es decir, las diferencias entre los videojuegos comerciales y los serios son:

Tabla 6

Comparativa de videojuegos comerciales y videojuegos serios. Fuente: Elaboración propia

Referencia	Videojuegos Comerciales	Videojuegos serios
Concepción del mundo	Basados en mundo reales o fantásticos	Basados en mundos reales
Personajes	Personajes fantásticos o inspirados en personas reales	Avatares relacionados con el videojugador (suelen carecer de identidad, son una herramienta más)
Alcance	Gozan de gran difusión	Son conocidos por el público especializado
Tratamiento gráfico	Son vistosos, con una calidad gráfica abrumadora	Son juegos con un correcto tratamiento gráfico sin llegar a los grandes títulos comerciales
Presupuesto	Su presupuesto suele ser mayor	Su presupuesto es menor
Finalidad	Si fin es divertir al videojugador	Su fin es que el videojugador aprenda mediante el juego (propósito explícito)
Usuarios	Dirigidos a todos los públicos	Dirigidos a perfiles determinados (trabajadores, clientes, alumnos…)

Como se puede apreciar las grandes diferencias son proposicionales, es decir, el marcado enfoque para el que está concebido cada uno de ellos. Por ello, como docentes hemos de ser conscientes de la importancia de los juegos serios y los videojuegos comerciales como herramientas desencadenantes del aprendizaje y la generación de conocimiento, así como la inmersión emocional y motivacional que supone ese proceso de aprendizaje mediado por un entorno virtual lúdico (Kankaanranta y Neittaanmäki, 2009; Valverde et al., 2010 y Revuelta y Guerra, 2012).

Otra cuestión importante es el destinatario, puesto que los juegos serios están concebidos para formar y sus ususarios no son tan mayoritarios como el de los juegos

comerciales. Entre sus usuarios pueden encontrarse trabajadores (formados en normas ISO, conducción de maquinaria, manejo de instalaciones, manejo de material quirúrgico, entreno…), clientes (juego que forme a los clientes sobre el funcionamiento de un trámite o una página web, o conciencie sobre un problema), alumnos (juegos instructivos sobre conceptos didácticos) y que a pesar de ser un público escueto, éste no limita su utilización a personas ajenas a alguno de los ámbitos citados anteriormente, sino que puede existir resistencia dada la vertiente educativa.

El auge de los juegos serios se pone de manifiesto dada la gran cantidad de publicaciones, estudios y congresos (Marcano, 2008; Bonastre, 2013; Valverde et al., 2010; Valverde, Fernández y Revuelta, 2013 y Bossolasco, Enrico, Casanova y Enrico, 2015), entre os que destaca el *Fun and Serious Games* de Bilbao en el que se dan cita los videojuegos y juegos serios enfocados al ámbito formativo-empresarial.

En lo que concierne a esta Tesis Doctoral ubicaremos al videojuego serio como una herramienta contenida en el marco de la innovación educativa y se considera un importante recurso didáctico. Siendo este potencial didáctico mediado por el docente o formador encargado de orientar hacia los objetivos al jugador (Breuer, 2010), por lo que se puede afirmar que la potencialidad didáctica de los juegos depende del planteamiento que se haga de su uso, ya que numerosos estudios abogan por la utilización en aprendizajes formales de videojuegos comerciales, concebidos única y exclusivamente como herramienta de ocio sin pretensión educativo-formativa (Squire y Jenkins, 2003; Van Eck, 2006; Revuelta y Guerra, 2012 y McGonigal, 2011).

3.2. Historia de los Serious Games

El término Serious Games no nació en el contexto digital, fue aplicado anteriormente a juegos de mesa, o de tablero. Estos juegos estaban concebidos para entretener al individuo, pero se pensó en utilizarlos como recurso didáctico. El término fue acuñado por Abt (1987) en la década de los 70. Pero no fue hasta unos años después donde juegos como *Oregon Trail* mostraban atisbos de contenido didáctico-educativo en un videojuego, aunque estos eran muy leves. El primer Serious Game *per se* fue *The Bradley Trainer* o como se le conoció más tarde tras el remodelado de *Atari*, *Army Battlezone*. Este juego en sus inicios era un simulador de combate para el ejército de los Estados Unidos (Cruz-Cunha, 2012)

No obstante, Méndiz (2008) señala que el término tal y como lo conocemos en la actualidad no fue utilizado hasta la conferencia de *Serious Game Initiative* de 2002 organizada en Washington por el Centro Internacional para Académicos Woodrow Wilson en la que se presentaron videojuegos con marcado propósito formativo (política y gestión) pero alejados de los juegos educativos. Esta conferencia redefinió el concepto acercándolo a los videojuegos comerciales de los que cogieron prestado los gráficos, motores físicos e incluso narrativas, lo que les hace más atractivos que el software plenamente educativo.

En 2004 aparecen plataformas como *Game4change* o *Games for Health* en las que podemos localizar videojuegos que abogan por concienciar al usuario sobre alguna problemática relacionada con el medio ambiente, la salud, la geopolítica y otros ámbitos (Bergeron, 2006).

Actualmente, son muchos los videojuegos serios que existen, aunque las plataformas mayoritarias de consolas *XBOX ONE* (*Microsoft*), *Playstation 4* (*Sony*) y *WiiU* (*Nintendo*) todavía no han optado por la difusión masiva de estos. Sin embargo, la plataforma *STEAM* ofrece la posibilidad de crear este tipo de videojuegos y que los mismos creadores puedan verterlos al mercado previa votación de usuarios que den luz verde a su presencia en la plataforma y así se abra la posibilidad de adquisición por los usuarios de esta (López, 2014).

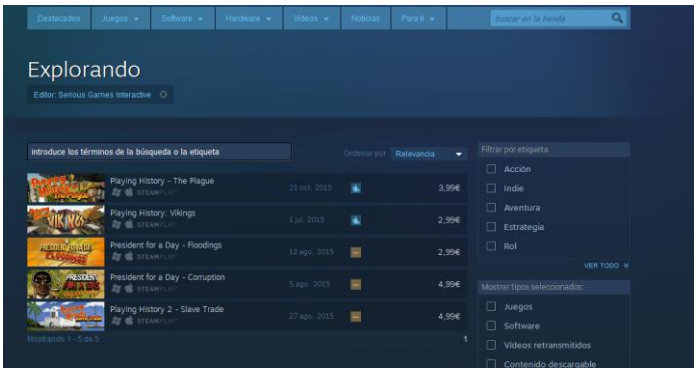


Figura 3. Captura de pantalla de la plataforma *Steam* con algunos ejemplos de juegos serios. Fuente: elaboración propia.

Dadas las grandes posibilidades educaciones y la poca visibilidad de estos videojuegos cabe preguntarse ¿por qué no alcanzas a sus "hermanos" comerciales? Domínguez (2015) señala que los videojuegos serios han sabido adaptarse a las problemáticas propias del contexto actual, aunque el reconocimiento tanto de los profesionales como de los usuarios todavía no se pone de manifiesto lo que aletarga su inclusión y su mediatización, estando en

muchas ocasiones reservados para profesionales o especialistas y siendo desconocidos para el gran público.

3.3. Tipología de los Serious Games

Una vez descritos y definidos los juegos serios se hace necesario establecer una clasificación que ayude a ubicarlos según su tipología, en este tipo de juegos se clasifican según el propósito para el que fueron concebidos. Sawyer y Smith (2008) han elaborado una taxonomía que clasifica los juegos serio en 7 modalidades (juegos para la salud, juegos publicitarios, juegos para la formación, juegos para la educación, juegos para la ciencia y la investigación, producción y juegos como empleo) a su vez vinculadas con 7 sectores (Gobiernos y ONGs, Defensa, Sistemas de salud, Marketing y Comunicaciones, Educación, Empresas e Industria).

Tabla 7

Taxonomía de Serious Games (Sawyer y Smith, 2008) Trad: Valverde et al. (2010). Fuente: [http:// www.seriousgames.org/]

	Juegos para la Salud	Juegos publicitarios	Juegos para la Formación	Juegos para la Educación	Juegos para la Ciencia y la Investigación	Producción	Juegos como Empleo
Gobiernos y ONGs	Educación para la Salud – Respuesta a problemas de salud masivos.	Juegos políticos (campañas de partidos políticos)	Formación de empleados	Información pública	Recogida de datos - Planificación	Planificación de políticas y estrategias	Diplomacia – Estudios de opinión
Defensa	Rehabilitación y Bienestar psicológico	Reclutamiento y propaganda	Formación de apoyo a los soldados	Educación en la escuela y en el hogar	Juegos de guerra - Planificación	Planificación de la guerra e investigación armamentístico	Mando y control
Sistemas de Salud	Ciberterapia y Videojuegos para hacer deporte o ejercicio físico	Política de Salud Pública – Campañas de Concienciación Social	Juegos formativos para profesionales de la salud	Juegos para educación de los pacientes y para la gestión de la enfermedad	Visualización y epidemiología	Diseño y fabricación de biotecnologías	Planificación y Logística de planes de salud pública
Marketing y Comunicaciones	Publicidad de tratamientos médicos	Publicidad, marketing con juegos, publicidad indirecta (publicidad por emplazamiento)	Uso de productos	Información de productos	Estudios de opinión	Machinima (corto de animación que usa un videojuego)	Estudios de opinión
Educación	Informar sobre enfermedades y riesgos sanitarios	Juegos sobre temática social	Formación de Profesorado – Entrenamiento de competencias específicas	Aprendizaje	Ciencias de la Computación y reclutamiento	Aprendizaje P2P Constructivismo	Formación on-line
Empresas	Información a empleados del sistema sanitario – Bienestar para los empleados.	Educación y Concienciación del cliente	Formación de empleados	Formación Continua – Cualificación profesional	Publicidad - Visualización	Planificación estratégica	Mando y control
Industria	Prevención de riesgos laborales	Ventas y contratación	Formación de empleados	Formación profesional	Procesos de optimización mediante simulación	Diseño nano/biotech	Mando y control

Esta taxonomía ayuda a la vinculación intergéneros de los juegos serios lo cual sirve para interconectar y establecer tratamientos transversales de las temáticas de estos juegos formativos. Diversos autores han proporcionado clasificaciones en función de los propósitos del juego serio.

Bergeron (2006) los ubican en: juegos de activismo, advergames, juegos de negocios, exergaming, juegos de salud y medicina, juegos de noticias y juegos políticos. Shaffer (2006) establece otra tipología de juego serio, la cual denomina *juego epistémico.* Este tipo de juego propone al videojugador asumir un rol profesional (médico, abogado, albañil, operario industrial…) y así contextualizar sus actividades enfocando que sus acciones están vinculadas con un contexto y por ende sus decisiones estén supeditadas a rol que desempeñan.

Álvarez et al. (2007) los clasifican en cinco categorías (Edutainment, advergaming, subergames, simulación y edumarket) en las que se combinan tanto la formación como el mercado económico-laboral. Por otro lado, Pons (2007) propone una clasificación de seis categorías muy diversificadas (advergaming, educativos y de entrenamiento, salud, políticos y sociales, religiosos y negocios). Estas categorías están enfocadas a un público objetivo muy amplio estando enfocada a la formación y la información.

Despont (2008) por su parte lo reduce a cuatro categorías: Advert Games, juegos serios institucionales, juegos de negocios y juegos de aprendizaje. El mismo autor los clasifica en 6 propósitos como son: concienciar, simular, formar, informar, enseñar e influir. Squire et al. (2008) por su parte señalan que este aprendizaje debe estar relacionado con la narrativa intrínseca que se desarrolla durante el juego.

McGonigal (2011) propone clasificar los juegos serios en. advergaming, edutainment, educational game, edumarket Games, news games, simuladores, juegos persuasivos, juegos organizativos dinámicos, juegos para la salud, juegos artísticos, militainment.

Sin embargo, desde esta investigación se propone la siguiente clasificación donde se agrupan según su propósito, es decir según el contenido tratado:

- *Advergames*: son juegos serios que mantienen al usuario en un entorno inundado de marcas publicitarias. Se utilizan para promocionar una marca o producto incluyendo logotipos en un software lúdico.
- *Bussines and Industry*: se utilizan juegos serios para formar y simular situaciones propias de la empresa. Son simuladores de mercados en los que el jugador ha de asumir diferentes roles, normalmente el de CEO omnisciente, es decir el controlador de la compañía.

- *Healthcare games*: aquellos juegos serios en los que se tratan temas relacionados con las enfermedades, la prevención, los hábitos saludables, etc. También podemos encuadrar en esta categoría aquellos videojuegos destinados a la rehabilitación de pacientes e terapias cognitivas o psicológicas.
- *Political and social awareness*: juegos serios que introducen en sus temáticas aquellas relacionadas con temáticas de concienciación, política, libertad de prensa, organización de ONGs, etc. Sirven para concienciar al jugador sobre problemáticas existente abogando por la empatía del jugador hacia el avatar.
- *Educational games*: aquellos videojuegos relacionados con la formación *per se* del individuo. Estos videojuegos se utilizan para formar sobre contenidos y/o destrezas al individuo. La inmersión en mundos 3D permite experimentar acciones o probar técnicas en entornos virtuales antes de extrapolarlas al mundo real.
- *Practising games*: son videojuegos que permiten al usuario realizar entrenos enfocados al ejercicio físico o al entreno para la capacitación de acciones o actividades de gran precisión como cirugías, desactivación de explosivos o procesos que necesiten de entreno de habilidades antes y después de su uso. Están destinados a profesionales que necesitan una continua práctica.

Esta clasificación incluye en sus categorías los subtipos: militainment (juegos militares); newsgames (juegos de noticias), art games (juegos de arte) … todos ellos están contenidos en los tipos anteriores ya que se prima aquello que ayudan a entrenar o formar. Estas categorías están integrada la simulación pues una de las características del juego serio es simular acciones, situaciones o contextos reales.

3.4. Serious Games. El laboratorio en el que el experimento es un juego

El cariz educativo de los juegos serios hace de ellos un objeto de estudio valioso pues el componente didáctico está implícito. Tal y como señalan Valverde et al. (2010) los juegos serios permiten al individuo experimentar en un entorno 3D a salvo de la problemática que pudiera producirse al realizar estas actividades en el mundo real.

Para ejemplificar esta problemática podemos recurrir al entreno de un militar en desactivación de explosivos, un entorno virtual le permite conocer los artefactos explosivos y manipularlos sin peligro de sufrir herida, o un trabajador de una cadena de montaje puede

instruirse en el manejo de maquinaria nueva sin necesidad que la empresa disponga de una para cada trabajador.

Al estar a salvo de los resultados reales, esta modalidad de aprendizaje realmente estimula el aprendizaje por descubrimiento y el aprendizaje significativo. Utiliza una característica propia de los videojuegos: cualquier jugador sabe que se expondrá a muchos errores antes de alcanzar el éxito.

Esto es algo muy difícil de conseguir en los modelos educativos tradicionales, que castigan la equivocación. Estos juegos serios tienen una doble finalidad: no sólo deben resultar atractivos y estimular el replay (dimensión de entretenimiento), sino cumplir eficazmente con el objeto de su creación (dimensión formativa): aprender, modificar actitudes, entrenar habilidades y desarrollar competencias. Además de los diseñadores gráficos y los informáticos, es muy relevante el papel de los pedagogos y los expertos en los conocimientos específicos que aborda el juego (Revuelta y Guerra, 2012; Valverde et al, 2013 y Tost y Boira, 2015)

Los juegos serios abogan por la primacía de la experiencia vinculada con el contenido por lo que el individuo se encuentra en un entorno inmersivo el cual podríamos incluir en los llamados estados de *Flow* qua propuso Csikszentmihalyi (1990) puesto que el jugador evidencia los aprendizajes extrapolándolos del mundo virtual al real convirtiendo al jugador en alumno desdibujándose la diferenciación entre la persona que juega para aprender y la que simplemente aprende jugando, ya que el usuario no es consciente de lo que está aprendiendo a través del juego. (LaCasa, 2012; Crus-Cunha, 2012 y Domínguez, 2015)

Sin embargo, éstos *a priori* no están concebidos para ser software educativo *per se* pues tal y como señala Gros (2009) el diseño de juegos educativos está enfocado a la transmisión de objetivos curriculares optando por dar relevancia al contenido y relevar al contexto a planos muy inferiores. Siendo esta una de las razones por las que los usuarios no consumen estos “juegos educativos”, no existe inmersión y no existe diversión lo cual lleva al tedio. Sin embargo, los juegos serios han sabido afrontar esta problemática y otorgarle contextos atractivos de inmersión para que como señalan Revuelta y Guerra (2012) el individuo proyecte su personalidad en el avatar y haga suyo el aprendizaje que está construyendo mientras juega.

Los juegos serios al estar concebidos como un "campo de pruebas virtual" permiten al videojugador utilizar la estrategia de ensayo error para su aprendizaje ya que están a salvo de daños físicos en ese entorno controlado. Por ejemplo: un operario de maquinaria puede hacerse con los controles y maniobrar sin el peligro que supone efectuar un movimiento peligroso y sufrir un accidente. Esto lleva a una adquisición de conocimiento experiencial (Gee, 2003 y Valverde et al., 2010). Lleva pues a crear entornos de enseñanza-aprendizaje en el que los videojuegos vertebran la acción-interacción entorno-usuario. Siendo estas interacciones inocuas para el mundo real pero no para la persona que está inmerso en ellos. El individuo aprende y es consciente que aprende con ello. Aprende sin miedo a equivocarse. Mediante estrategias de exploración, experimentación, toma de decisiones… Intenta capacitarse en el entorno para extrapolar ese aprendizaje adquirido a través del videojuego al mundo real.

Los videojuegos incorporan además de conocimiento transversal, capacidad de enfrentamiento multimodal y multidimensional (Guerra y Revuelta, 2012) la posibilidad de interaccionar en estos espacios formativos con otros compañeros o videojugadores, lo que lo convierte no solo en un entorno interactivo con el usuario (*Player versus Environment o PvE*) sino que cabe la posibilidad de hacerlo colaborativo y cooperativo (*Player versus Player o PvP*). Este tipo de aprendizajes en grupo sigue la dinámica en las que se incorporan múltiples participantes en pos de conseguir una meta u objetivo común. Gee (2003) señala que *el alumno debe aprender no sólo los significados de un dominio particular de conocimiento sino que, además, debe pensar sobre el dominio a un nivel "meta"* (p. 23).

Este tipo de desarrollo lo que facilita la cooperación y colaboración de los individuos aprendiendo con el juego y de las acciones que se emprendan por parte del individuo o que los demás integrantes del entorno. Todos los individuos integrados en el sistema de juego comparten conocimientos, destrezas, actitudes, herramientas, recursos, etc. Y todo lleva a la consecución de la meta cuyo fin último es el aprendizaje mediado por videojuegos, por juegos serios (Gee, 2003; Gros, 2008; Valverde et al., 2010; LaCasa, 2012y Carvajal, 2015)

Actualmente se ha incorporado a la lista de *Serious Games* los *Pervasive Games* (Motola, Stenros y Wærn, 2009), los cuales podríamos traducir como juegos profundos. Pero esta traducción puede generar confusión en nuestra lengua por lo que los denominaremos como juegos híbridos, los cuales mezclan elementos virtuales y mundo real. Dentro de esta tipología de juego serio podemos encontrar los juegos de realidad aumentada, juegos de

realidad mixta, juegos de realidad alternativa, juegos urbanos (asociados a la práctica deportiva) (Benford, Magerkurth y Ljungstrand, 2005)

3.5. Nuestro Serious Game: Monité

Monité es un videojuego desarrollado por *Nesplora*, con el aval del *Ministerio de Industria, Energía y Turismo*. Está enfocado a la prevención de conductas relacionadas con el acoso escolar o "bullying". La narrativa del juego ha sido realizada por el autor infantil Daniel Nesquens en colaboración con el centro de pedagogía *Urkide*, los cuales han desarrollado las guías que complementan al videojuego. El programa está compuesto por un software (videojuego *Monité*), manuales de uso (para padres, educadores y terapeutas), vídeos, cuentos y una web para compartir experiencias (Climent, Alvarado, Iriarte e Irazustabarrena, 2014). *Monité* se puede encontrar en tres packs distintos:

- *Clínicas*: se utiliza este software como terapia clínica
- *Familias*: uso destinado a las familias. Contiene una guía de uso para las madres y los padres.
- *Colegios*: licencia que permite utilizarlo en los colegios.

Monité consta de varios mundos. Existen tres de ellos aún están en desarrollo (*Clown Planet, Indifferent Planet* y *Electro Planet*). Actualmente el único incluido con el videojuego es *Raining Planet* enfocado a la prevención del acoso escolar y el ciberacoso.

Concluyendo este capítulo podemos exponer que actualmente y dadas las investigaciones existentes los Serious Games son una gran ayuda para la formación de los individuos. Son herramientas capaces de simular situaciones y/o acciones que de otro modo supondrían un gran despliegue material y personal.

Finalmente, como se ha visto en los apartados anteriores muchos de ellos son creados para trabajar un problema o para tratar una problemática ya sea mediante la educación o la concienciación. Y es gracias a estas capacidades que los juegos serios han alcanzado su consideración de herramienta formativa en múltiples ámbitos.

Capítulo 4
Educación 3.0.
¡Empieza la partida!

Capítulo 4: Educación 3.0. ¡Empieza la partida!
4.1. Nuevas tendencias tecnológico-educativas…… pág.109
4.2. Paradigma Edutainment…… pág.112
4.3. Aprender jugando. El mecanismo olvidado…… pág.114
4.4. La educación que viene se juega. Los videojuegos a escena…… pág.116
4.5. En el centro de la polémica…… pág.128

Capítulo 4

Educación 3.0
¡Empieza la partida!

¿Qué los videojuegos son malos? Eso mismo decían del Rock and Roll.

Shigeru Miyamoto

Las nuevas tendencias educativas empujan al docente a vislumbrar nuevos medios y metodologías que permitan al educando adquirir conocimientos mediante los medios y recursos que les son familiares. Actualmente la tecnología es uno los pilares fundamentales de la sociedad y el desarrollo humano, la educación debe discurrir en paralelo y adaptarse a ella.

4.1. Nuevas tendencias tecnológico-educativas

La educación es un ente vivo necesita renacer e incorporar todo aquello que fomente su beneficio en cuanto a medios, estrategias y contenidos. Por ello, la tecnología es uno de los mayores benefactores de la educación y por ende el pilar fundamental del progreso humano. Por ello, la educación necesita de medios que hagan de ella un elemento precursor de cambios. Gracias a esta concepción la educación reinterpreta los paradigmas educativos, así como el papel del docente y del discente. De hecho, la UNESCO define a la tecnología educativa como

> *El modo sistemático de concebir, aplicar y evaluar el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje, teniendo en cuenta a la vez los recursos técnicos y humanos y las interacciones entre ellos, como forma de obtener una más efectiva educación* (UNESCO, 1984, p. 43-44).

La importancia de esta tecnología al servicio de la educación lleva presente desde hace mucho tiempo en diferentes informes y artículos, siendo especialmente relevantes los últimos informes *Horizon* (Johnson, Adams, Cummins, Estrada, Freeman y Hall, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016) emplazan entre otros medios tecnológicos y tendencias a los videojuegos como un recurso a tener en cuenta a corto, medio y largo plazo en los diferentes contextos educativo-formativos.

En estos informes, se puede observar como la tecnología educativa se integra plenamente en el ámbito educativo. No obstante, esta simbiosis produce una disrupción entre los elementos puramente educativos puesto que necesita de una adaptación de procesos, medios y recursos.

Actualmente, estamos inmersos en un contexto sociocultural y económico que aboga por las tendencias del *Do It Yourself* (*DIY*), los recursos libres (*Creative Comons*) y el conocimiento compartido como elementos fundamentales del desarrollo tecnológico. Prueba de ello son tendencias punteras como las impresoras 3D, los espacios *Wiki*, los *MOOCs*, etc. Podemos señalar pues que el ser humano busca una autorrealización personal y tecnológica, pues aboga

por la inclusión de medios que satisfagan sus necesidades de modo que se ajusten a los preceptos que establezcan de modo unilateral, es decir, el ser humano necesita una tecnología a su servicio de modo que esta le proporcione lo necesario para desarrollarse en cualquier ámbito de modo individualizado ya adaptado. (Johnson et al, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016; McGonigal, 2011; Nykvist y Mukherje, 2014; Valverde et al. 2013 y Sabourin et al., 2015). Ejemplos de estas tendencias tal y como señalan Sabourin et al (2015) son:

- *STEM*: el establecimiento de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas como ejes de desarrollo del proceso educativo. Para ello se propone proveer al discente de materiales relacionados con estas áreas como son kits de desarrollo de hardware (*Arduino* o *RaspberryPi*,), kits de robótica (*Lego Mindstorm*), software de desarrollo de aplicaciones y programación (*Logoss*, *Sploder*, *Scratch*), impresoras 3D, etc. Todo ello, para hacer que el discente conjugue los aprendizajes en pos de una educación centrada en el desarrollo innovador en el contexto científico-educativo.
- *Massive Open Online Courses (MOOC)*: este tipo de organización escolar propia del e-learning, permite una enseñanza masiva mediante la hipermedia (texto, imágenes, videos…) y la interacción docente-discente mediante herramientas telemáticas con la diferencia que en este caso el tutor puede tener a decenas, cientos o miles de personas como alumnos en su curso. La ubicación en la red de los materiales y una Temporalización flexible permite a los estudiantes gestionar su aprendizaje sin que este se solape con otras actividades académicas, laborales o de otra índole. Ejemplos de este tipo de educación on-line son: *Khan Academy, Coursera, MiriadaX*, etc.
- *Flipped Classroom*: otra tendencia educativa al alza es la clase invertida. Concepto en el que se utiliza el espacio y el tiempo en el aula para resolver dudas y efectuar las actividades y el tiempo fuera de ella para visualizar la lección y acceder a los contenidos del tema, los cuales estarían alojados en la web.
- *Big Data*: capacidad de almacenamiento de grandes bancos e datos de conocimiento a disposición de cualquier persona. Accesible desde multitud de dispositivos. Lo que hace de este conocimiento algo ubicuo.
- *Minería de datos*: el análisis de datos referentes a los estudiantes permite un conocimiento general adaptando ellos recursos a las necesidades de cada estudiante haciendo del proceso enseñanza-aprendizaje un sistema personalizado. Este tipo de análisis permite solventar las necesidades de cada alumno y ofrecerle las adaptaciones

que sean necesarias, así como regular el ritmo respecto a los contenidos y la metodología aplicada.

- *Bring Your Own Device (BYOD)*: sistema en el que los alumnos ha de llevar a clase el dispositivo para la actividad que vayan a realizar por lo que no tiene que haber una adaptación a la herramienta además de almacenar datos y contenidos referentes a lo aprendido en su propio dispositivo. Este tipo de educación está estrechamente vinculada con la educación mediante la utilización de Apps, smartphones, tablets, etc.
- *Digital Game Based Learning (DGBL)*: aprendizaje basado en juegos digitales como vehículo vertebrador de los procesos de enseñanza aprendizaje. Permite extrapolar conocimientos adquiridos en el entorno virtual al real.
- *Gamificación o ludificación*: utilización de características propias de juegos o videojuegos en el proceso educativo.

Atendiendo a estas nuevas tendencias educativo-tecnológicas, podemos señalar que los videojuegos engloban gran parte de las mismas. El hecho de que varias de las tendencias y recursos mencionados estén vinculados con videojuegos hace cuestionarnos la importancia de los mismos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, valorándolos como un interesante recurso a tener en cuenta para afrontar la adquisición de conocimiento, habilidades y/o destrezas.

Hemos de ser conscientes de los avances sociales, culturales y educativos como aquellos referidos a los avances tecnológicos; estando los primeros sujetos en la mayoría de las ocasiones a decisiones políticas y/o sociales, y los segundos a un avance demasiado rápido, que hace en ocasiones muy difícil la adquisición de destrezas debido al desfase entre habilidad y nuevos medios. Por ello, es imprescindible establecer un plan estratégico que regule la asimilación de medios, recursos, metodologías y contenidos en torno a los videojuegos entre otras tendencias tecnológico-educativas. Para ello, como señalan Revuelta y Guerra (2012) se deben crear metodologías que ayuden a gestionar los medios, conocimientos y recursos relacionados con el uso de videojuegos en el aula para satisfacer las necesidades de los estudiantes invirtiendo en el desarrollo de recursos, así como en la formación de docentes.

4.2. Paradigma Edutainment

El ser humano siempre busca actividades que le hagan disfrutan de su realización, le otorgan algún tipo de deleite en su praxis. Pero asociar el concepto educación con algo placentero para muchas personas no será una connotación positiva. En muchos casos la educación o el aprendizaje está asociado a actividades tediosas y carentes de placer alguno (George, 2015). Por ello, nace el *edutainment* un neologísmo que alude a los vocablos anglosajones education (educación) y *entertainment* (entretenimiento) por lo que podemos otorgar a este término un significado cercano a la educación a través del entretenimiento. Charsky (2010) señala que edutainment es la combinación de modalidades educativas simples (ejercicios y prácticas) junto con formas simples de entretenimiento (juego). Es decir, se busca la integración de conocimiento con elementos propios del entretenimiento o el esparcimiento. El objetivo de este tratamiento es la motivación del discente hacia el contenido mediante el entretenimiento para mejorar la capacidad de retención, trasferencia y aplicación de aprendizajes (Charsky, 2010 y Revuelta y Guerra, 2012).

Para comprender el recorrido del término algunos autores (Guerra, 2013; López, 2014; Américo, Chade y Tobgyal, 2015 y Tost y Boira, 2015) ubican su nacimiento en el año 1948 en una obra de la *Walt Disney Company* llamada "*True life Adventures*" en la que figuraba como descriptor del producto, es decir un término que servía para describir la obra. Ya en los años 70 Bob Heyman el acuñó el término *Edutainment* mientras trabajaba como productor de documentales para la *National Geographic Society* en los que incorporó este concepto a programas asociados con la cadena de documentales. Otros como Abt (1986) mencionan este término aludiendo al concepto de educación con componentes lúdicos.

Más tarde, en la década de los 80 algunas universidades, centros de investigación, ONGs, etc. utilizaban recursos referidos al edutainment a modo de divulgación más cercana y amena. Sin embargo, el concepto no conseguía trascender algunos ámbitos, fue utilizado nuevamente para describir productos educativos o con intención de ofrecer aprendizajes mediante sistemas telemáticos, en este caso como descriptor de software de videojuegos para *Oric 1* y *Spectrum Microcomputers* en el Reino Unido (López, 2014 y Tost y Boira, 2015)

Finalmente, fue en 1995 cuando el término se institucionalizó y abandonó el "*limbo virtual*" en el que estuvo inmerso durante años para enmarcarse dentro de corrientes

educativas y concebirse como actualmente lo definimos, un paradigma educativo. El *edutainment* ha estado asociado a libros, películas, seriales radiofónicos, programas de televisión, juegos educativos, etc. (Egenfeldt-Nielsen, Smith, Tosca, 2008) Actualmente, el término se ha redefinido o reconceptualizando en el concepto *Playful Learning*. Resnick (2004) entiende que el edutainment ofrece el mismo tipo de aprendizaje tradicional y aburrido con "gotas" de entretenimiento para edulcorar el contenido tedioso. Sin embargo, el concepto edutainment es el aceptado por la mayor parte del mundo académico. Y dentro de este paradigma podemos encontrar a los videojuegos, los cuales se emarcan en el paradigma DGBL, ya que como se explicó con anterioridad son herramientas precursoras de aprendizajes capaces de aportar este cariz lúdico a los aspectos educativos implicando al discente en el proceso y motivándole a la consecución del mismo (Marcano, 2008; LaCasa, 2012 y Revuelta y Guerra, 2012). Por ello, diversos investigadores (Exteberría, 1998; Prensky, 2001; Squire, 2003; Levis, 2005; Shaffer, Squire, Halveson y Gee, 2005; Buckingham, 2006; Van Eck, 2006; Gee, 2007; Esnaola, 2009; Pérez, 2012; Revuelta y Guerra, 2012; Valverde et al., 2013 y López, 2014) señalan a los videojuegos como objetos potenciadores, generadores, gestores y transmisores de aprendizajes que basan su potencialidad en su formato multimedial y su cariz motivador.

Murray (1999) señalaba que el videojuego era un medio surgido de la convergencia tecnológica y el auge de de la revolución digital. Pero en esa conceptualización no se menciona el factor humano y es ahí donde en opinión del autor que suscribe estas líneas es donde radica su verdadera fortaleza. Ya que el auge de los videojuegos se debe en gran parte a su capacidad de dinamizar conocimiento haciendo inconscientes los procesos mediantes los cuales se lleva a cabo (McGonigal, 2011).

Es más tedioso mencionar que un juego es educativo, que "esconder" ese aprendizaje bajo un manto de narrativas, gráficos, personajes, etc. Véase el ejemplo de cualquier videojuego educativo contra la saga *Assassins Creed* en ambos se produce aprendizaje, pero en el segundo el jugador es consciente de la historia y del *gameplay,* pero no de los aprendizajes que se están insertando en su bagaje (contexto de las cruzadas, Saladino, Ricardo Corazón de León, Acre, Jerusalém, sociedad de oriente medio, musulmanes, cristianos, ética y otros conceptos relacionados tanto con el contexto como con la narrativa). Huesca y Noguera (2011) aluden a que la implantación del paradigma Edutainment no garantiza la mejora de resultados por sí sola, necesita incorporarse dentro de los procesos educativos normalizados, es decir, el sistema edutainment puede incorporarse como complemento que ofrezca equilibro

entre lo que queremos que los alumnos aprendan y la vertiente lúdica. Para ello, nuevamente los docentes necesitan una formación que les ayude en la construcción de aprendizajes respecto a este paradigma para poder llevar a cabo procesos de aprendizaje eficaces adaptados.

4.3. Aprender jugando. El mecanismo olvidado.

Como ya mencionamos en los primeros capítulos de esta tesis doctoral el ser humano tiene un sentimiento inherente de la acción de juego. No podemos negar el juego en ninguna de nuestras fases de desarrollo, ni como ser humano ni como especie. Sin embargo, actualmente el juego se ha desligado de su cometido inicial, la trasmisión de conocimiento y destrezas a simplemente ser considerado una acción lúdica, sin más pretensiones. Del juego Huizinga (2000) señalaba:

> *El juego es más viejo que la cultura; pues, por mucho que estrechemos el concepto de ésta, presupone siempre una sociedad humana, y los animales no han esperado a que el hombre les enseñara a jugar. Con toda seguridad podemos decir que la civilización humana no ha añadido ninguna característica esencial al concepto de juego. Los animales juegan, lo mismo que los hombres* (p.11).

Como señala Huizinga (2000) formamos parte del tipo de animales que adquiere conocimientos mediante el juego. Marcano (2008) señala que la verdadera intención del juego es el aprendizaje, es una estrategia pasiva e inconsciente pero latente en el desarrollo humano que ubica aprendizajes en acciones placenteras. Cañizares y Gavilla (2016). Los juegos han constituido una primordial y significativa herramienta de aprendizaje de conductas y actitudes necesarias para el eficiente desempeño sociocultural. Y es en este aspecto donde se desarrolla la importancia del juego para el ser humano y su desarrollo como animal social (Aristóteles, 2005). Siempre hubo una significancia dentro del acto de jugar. Pero es en el mismo acto donde el juego encuentra su valor, tal como señalamos en capítulos anteriores el juego encierra ciertas normas y concepciones que hacen que este se lleva a cabo, pero tal y como señala Suits (2005) los juegos no son otra cosa que la asunción de obstáculos innecesarios, es decir un juego es un problema o una dificultad autoimpuesta que sirve al ser humano para determinar sus destrezas ya sea a modo de autoevaluación o comparación/competición frente a otros semejantes. McGonigal (2011) señalaba que la asunción de estos obstáculos nos hace felices, nos otorga un sentimiento de plenitud y es por ello que los juegos son tan efectivos. El

porqué de esa felicidad es debido a la sensación de autosuperación y consecución de metas, es decir, feedback positivo respecto a nuestras acciones. Sutton-Smith (2001) señala que lo opuesto al juego no es el trabajo, es la depresión ya que el juego representa la felicidad lograda tras la consecución de alguna meta y la depresión es la tristeza provocada por la imposibilidad de alcanzar dichas metas.

McGonigal (2011, p. 32) adhiere al juego el concepto *eustress* una mezcla de vocablos donde el vocablo griego eu representa el bienestar y stress es estrés. Este concepto se define como un estado en el que la adrenalina y los mecanismos fisiológicos responsables de que el cerebro están plenamente activos frente a una actividad. Este estado podría enmarcarse dentro del concepto de Flow (Csikszentmihalyi, 1990) y mantiene al jugador inmerso (*engagement*) en el juego, en su mente solo existe ese momento y ese juego no hay anda más. Es por ello, que desaparece el pesimismo y el miedo a favor de un estrés positivo que estimula nuestra estructura cognitiva mediante la motivación que produce esa inmersión en el juego capacitándonos para establecer e implementar estrategias de aprendizaje inconscientes.

Actualmente, el juego ha evolucionado, el concepto se ha actualizado y a pesar de no perder su esencia ha anexionado su práctica nuevos medios, recursos y tendencias que lo elevan a un producto cultural de gran importancia. Inmerso en la sociedad de la información, la era digital el juego estaba encaminado a una simbiosis con los medios tecnológicos, por ello los videojuegos son el máximo exponente de esa evolución. El juego no ha cambiado, pero si el modo en que este se lleva a cabo. De hecho, podemos señalar que un videojuego está constituido por multitud de partes que lo configuran, es un híbrido de muchos medios que confluyen en un solo producto. Entre estas partes podemos señalar: las narrativas, los entornos gráficos, sonidos, música, lenguaje audiovisual, lenguaje verbal, lenguaje no verba, emociones, capacitación del jugador, interconexión de contenidos, la interacción interpersonal y la visión intrapersonal sobre el producto.

El sabio *Omar ibn al-Jayyam* alrededor del siglo XI define en uno de sus poemas al juego, al jugador y las reglas bajo las que se sustenta todo como un inexorable mecanismo en el que todos los elementos necesitan conjugarse para existir. Este poema dice así:

> *La vida es un tablero de ajedrez, de noches y días. Donde Dios con hombres como piezas juega. Mueve aquí y allí. Da jaque mate y mata. Y pieza por pieza va colocándolos en la caja. Pues hay un destino para la pieza, para el jugador y para Dios* (Coumans, 2010, p. 103)

Podemos observar que el juego es una conjugación de reglas que existen porque el jugador así lo desea por lo que podemos decir que es el jugador el que decide como se llevará a cabo el juego, y por tanto puede otorgarle la finalidad que desee. Es por ello, que los videojuegos, al ser una evolución lógico-técnica del juego *per se* permite al ser humano no solo configurarlo, y ser parte del mismo, sino que le permite otorgarle la intencionalidad que desee. Y es eso justo aquello por lo que se ha realizado esta tesis doctoral ya que se le otorgó a un videojuego una capacidad educativo-formativa más allá de lo meramente lúdico.

4.4. la educación que viene se juega. los videojuegos a escena

El papel de los videojuegos como elemento cultural relevante (Borja, 1980; Caillois, 1986; Huizinga, 2000 y Suits, 2005) es muy novedoso, ya que hasta hace pocos años los videojuegos eran objetos de ocio a los que investigadores, médicos, docentes, políticos, periodistas y demás miraban con recelo mientras aludían a su peligrosidad relativa a la agresividad, la adicción y al aislamiento que producían (Greenfield, 1985). Pero las investigaciones llevadas a cabo en estos productos, como las pioneras *Game Playing With Computers* (Spencer, 1968) y *Games Playing with Computers* (Bell, 1972).

No obstante, tal y como apuntaba Levis (1997), la incursión silenciosa de los videojuegos se produjo de un modo natural, fue como un c0omplmento para los televisores o los ordenadores personales más primitivos. Señalaba que

> *este parecido formal con la televisión facilitó, sin duda, la aceptación de los videojuegos entre los usuarios habituales de la pequeña pantalla. La consola de videojuegos era percibida como un juguete que necesitaba el televisor para funcionar, lo que confirmaba el rol preponderante de este. Sin embargo, el nuevo aparato introducía un nuevo factor que implicaba un cambio transcendente en la naturaleza de la televisión como medio de comunicación, una nueva dimensión hasta entonces desconocida: gracias a los videojuegos el usuario, por primera vez, podía controlar lo que sucedía en la pantalla* (p. 31)

Podemos señalar que los videojuegos fueron el primer medio en combinar la interacción con la visualización; donde el jugador o televidente tenía un papel activo. Es decir, esta síntesis de estímulos podría traducirse en un proceso de interacción; siendo éste concepto el que mejor define a un videojuego. Y es en la interactuación dónde reside el potencial educativo de estas herramientas (López, 2014).

La interacción es la que media entre los objetivos que plantea el juego y las diferentes modalidades de acatarlos y durante el recorrido que se produce desde el planteamiento del objetivo o problema hasta su resolución, el jugador recibe numerosos estímulos que lo encaminan y valoran (decisiones tomadas durante el juego) ubicándolo en un contexto competitivo colectivo o autocompetitivo. Pero esto no sería posible sin una historia o narrativa que sirva para hacer coincidir éstos elementos bajo una capa que los una y configure como un todo (Greenfield, 1985; Estallo, 1995; Levis, 1997; Gee, 2004 y Gros, Catalá, Freixa, Jaén, LaCasa, Lamazán, Martínez, Méndez, Mancholi, Moreno, Vilella, Bernat, Camas y Cárdenas, 2008).

Navarrete, Pérez y Gómez (2014) conciben al videojuego como un medio tecnológico propio del conocimiento humano, un medio racional abierto a nuevas formas de pensamiento:

> *El videojuego es un medio abierto a nuevas formas de pensamiento, tal vez por eso sea un artilugio tan apegado a configuraciones de aprendizaje vanguardistas. A nuestro modo de ver, esto ocurre porque la base del videojuego no está constituida por la narrativa sino por las mecánicas y las reglas que rigen el juego. Y aunque podemos vaticinar y conocer las mecánicas en virtud de nuestra experiencia como jugadores no podemos predecir su interacción con el universo del juego. Esta relación se renueva en cada juego pergeñado* (p. 426)

Para entender cómo funciona un videojuego hemos de conocer qué elementos lo configuran. Crear un videojuego supone conjugar muchos lenguajes y elementos que han de cohesionarse unos con otros para poder conformar la herramienta final del proceso. Newman (2005, p. 11) opina que un videojuego está compuesto por cinco elementos:

1) *Gráficos*: todo lo perceptible por el sentido de la vista (fondos, texturas, animaciones y efectos)
2) *Sonido*: todo aquello perceptible por el sentido del oído (música, ambiente, efectos…)
3) *Interfaz*: lo elementos mediante los cuales el jugador dirige el juego.
4) *Gameplay*: el concepto mediante el cual el jugador se siente inmerso y completa las tareas encomendadas dentro del videojuego
5) *Historia o argumento*: narrativa sobre la que se apoya la acción. Otorga información sobre la intrahistoria del argumento y/o los personajes.

Las piezas que conforman el videojuego encajan gracias a la creación de una narrativa que a su vez sirve de andamiaje para estos elementos (Revuelta y Guerra, 2012). Estos son los

elementos que designa Newman (2005) como aquellos que son comunes a la mayor parte de videojuegos existentes. No obstante, existen videojuegos que carecen de alguno de estos. Por ejemplo, los *Casual Games* suelen prescindir de la narrativa, pues su acción está enfocada un público que juega sin la necesidad de una inmersión profunda concebidos para los jugadores no "constantes" (Chen, 2009) que, a su vez, necesitan un *plus* dentro del ocio, es decir, buscan un valor añadido en el propio juego además de la propia diversión. (Revuelta et al., 2013). A estos elementos tendrían que añadírseles aquellos puramente organizativos en cuanto al desarrollo, es decir los niveles, capítulos, secciones, etc.

Una vez conocidos los elementos que componen un videojuego hemos de conocer qué proceso han seguido los videojuegos para pasar de ser herramientas denostadas y no válidas a ser muy valorados por la comunidad educativa.

Tal y como se ha señalado en los capítulos anteriores los videojuegos han representado un despertar en cuanto a la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje. Los videojuegos consiguen un proceso de inmersión del jugador ante el contexto narrativo, ambiental y de aprendizaje (Parente, 2015).

Es por ello, que Revuelta y Guerra (2012) definen al videojuego como un medio en el que el jugador proyecta su personalidad a través de la hipermedia. Siendo el jugador quien decide el camino a tomar, las batallas a librar o simplemente qué territorios debe explorar o no. Existe, pues un vínculo entre el personaje y el jugador a veces siendo indistinguible quien es el que mueve los hilos existiendo una influencia recíproca entre jugador y personaje. Proporcionan la posibilidad de ser insertados en entornos virtuales en los que el jugador influye y se deja influir por los elementos que componen el videojuego. Esto se consigue mediante los elementos citados (técnicas de simulación de realidades y el diseño de mundos virtuales en 3D, así como los sonidos, la empatía con el entorno y la existencia de una sociedad paralela confeccionada a medida del argumento del juego). Se convierten entonces en "*ludonautas*" es decir, navegantes en el elemento lúdico, el cual sirve de alegoría para el videojuego como elementos de aprendizaje en el que el discente se siente parte. En primer lugar, tal y como señalaba Levis (1997) el discente ha de conformar una simbiosis con el medio, ha de aprender a interactuar con el juego a través del medio (consola, smartphone, tablet, PC…).

Esta interacción tal y como señalaba Huizinga (2000) produce en el individuo una serie de estados positivos que le hacen proclive a la inclusión de aprendizajes basándose en un estado de placer o disfrute durante la realización e la tarea. Y es la diversión uno de los elementos que Newman (2005) no menciona como elemento clave de un videojuego, pero es indispensable que esta herramienta produzca esta sensación pues la consideración de juego está vinculada muy estrechamente con la felicidad y la diversión, no podemos desligarla del videojuego. De hecho, tal y como señalan Tost y Boira (2015) los primeros elementos en mostrar resultados positivos en la investigación con videojuegos fueron aquellos vinculados con la motivación.

No obstante, a pesar que los elementos motivacionales fueran los pioneros y ayudaran a abrir paso a los demás elementos que constituyen los beneficios de la utilización del videojuego. Huizinga (2000) entendía que juego y cultura estaban relacionados de algún modo, uno nacía de otro, era una alianza recíproca, inherente y necesaria para el desarrollo del individuo. Tost y Boira (2015) inciden en la importancia del juego y los beneficios como herramienta para co0mprender el mundo e interactuar en el mismo, así como las posibilidades que ofrece en cuanto a conducta y roles que podamos ejercer, pasando nuevamente por el ámbito emocional con el que señalan se refuerza mediante actividades lúdicas. Pero el juego siempre ha sido importante, tanto que nos ha servido para establecer desarrollar unos comportamientos sociales y unas características intelectuales que llevan a considerar al juego como un acto con pretensiones adyacentes (o elementos satélites) que pudieran ser emplazadas de modo pasivo en el acto de jugar o implementadas de modo activo por un individuo. Es decir, podemos jugar y que esta acción desemboque en la adquisición de una destreza y/o aprendizaje o podemos intervenir en el proceso de juego para dotarla de intencionalidad. Prensky en una entrevista otorgada al programa *REDES* sostenía:

> *Los videojuegos nos hablan de interacción, respuestas rápidas, resolución de problemas […] Y a los chicos les gusta resolver esos problemas. Si lo pensamos bien, si se tratara de problemas que les plantearan en el colegio, los padres estarían encantados […] Lo que sí sabemos es que, independientemente de cuáles sean, las experiencias que vivimos influyen en nuestro cerebro; así como los músicos tienen cerebelos de mayor tamaño, si repetimos algo una y otra vez, esta repetición influirá en nuestra capacidad de hacerlo. Los aficionados a los videojuegos suelen tener mejor visión periférica, muestran una mayor concentración, una mayor concentración visual. […] (Prensky, 2010)*

No obstante, el aprendizaje desarrollado por los videojuegos se manifiesta en diversos modos. Este aprendizaje está ligado no solo al juego *per se.* También al discurrir socio-cultural pues los videojuegos han vivido su existencia entre diversas fases de consideración social, aunque ahora los consideremos productos culturales, no siempre fue así. Y propugnan aprendizajes para el contexto en que están presentes. Un mundo rápido y multitarea necesita individuos entrenados en estas capacidades.

Al utilizar videojuegos nos vemos envueltos en un estado que Csikszentmihalyi (1990) llama *Flow* y podríamos definir como un estado en el que la persona se encuentra completamente ensimismada en una actividad, en ese tiempo en el que la persona está en ese "limbo" el tiempo pasa muy deprisa y los procesos mentales y físicos se encadenan como una sucesión. Esa abstracción permite incorporar paralelamente otras percepciones en las que incorporamos elementos pasivos que suceden alrededor de la acción principal. Es decir, al utilizar un videojuego el tiempo externo transcurre de un modo normalizado, pero para la persona que está jugando el tiempo se ralentiza. El jugador está inmerso en el juego, pero su cerebro está atendiendo a varias tareas; la principal (juego) y las secundarias (aprendizajes). A menudo los aprendizajes no son conscientes por lo que no nos damos cuenta que estamos adquiriendo nuevos conocimientos o destrezas, en otras ocasiones si lo hacemos. Por ejemplo, si durante la narrativa nos explican la historia de un personaje sestamos captando información de un modo activo un aprendizaje adquirido sin darnos cuenta, es, por ejemplo, durante los juegos de estrategia donde tenemos que gestionar múltiples recursos, unidades, diplomacia, territorios, geografía, etc. Aprendemos sobre todo ello a la vez a través de este estado de ralentización inconsciente. *"Todo el ser está envuelto en esta actividad, y la persona utiliza sus destrezas y habilidades llevándolas hasta el extremo"* (Csikszentmihalyi, 1990). Durante el proceso de *flow*:

- No somos consciente de las acciones ni de que se adquieren conocimientos
- Al acabar la experiencia de Flow el sujeto ha asimilado de forma inconsciente destrezas y habilidades.
- De gran utilidad para el uso de videojuegos en el aula ya que permite la asimilación de contenidos y/o destrezas de modo sencillo y motivador sin que represente una tediosa tarea para el discente.

Pero el concepto de Flow no es la única teoría en la que podemos sustentarnos para considerar a los videojuegos como elementos de aprendizaje. Actualmente, existe una corriente que considera al videojuego como un elemento pedagógico de alta relevancia.

> *Los videojuegos tienen el potencial para conducir al aprendizaje activo y crítico. De hecho, estoy convencido de que a menudo tienen mucho más potencial que buena parte del aprendizaje que se imparte en la escuela* (Gee, 2004, p.56)

McGonigal (2011) señala que el éxito de los videojuegos reside en la organización y en la dificultad de las tareas que los juegos proponen y en el esquema de premios, que generan incentivos para que quienes juegan hagan el máximo esfuerzo posible. ¿Cuál es el premio en la escuela? El aprendizaje. Esta frase del la diseñadora de juegos describe el propósito de la inclusión en el aula de los videojuegos; la meta es la misma, el aprendizaje, pero la vía para su adquisición es muy distinta. La concepción respecto a los nuevos horizontes educativos mantiene a los videojuegos como uno de sus focos de interés debido entre otros factores la masificación y el atractivo que suponen. Es por ello que multitud de investigadores y docentes (Etxeberría, 2001; Prensky, 2001; Esnaola, 2004; Levis, 2005 Buckingham, 2006; Van Eck, 2006; Egenfeldt-Nielsen et al. 2008; Esnaola, 2009; Revuelta, 2012; Revuelta y Guerra, 2012; Del Moral, 2014 y 2015 y Planells, 2015) sostienen los videojuegos pueden ser herramientas complementarias al aprendizaje formal y por consiguiente contemplarlo en el currículo pertinente.

Por otra parte, Gros (2004, p.83) manifiesta que el aprendizaje no sólo ocurre en un contexto predeterminado, aludiendo al contexto formal. De hecho, el aprendizaje puede ser intencionado o no serlo. En este punto hemos de destacar que los videojuegos inciden más en el ámbito informal puesto que no son herramientas concebidas con un propósito educativo. Hager (2001) señala que las características del aprendizaje informal son:

- El aprendizaje informal no se planifica, aunque pueden ser diseñados entornos específicos para facilitarlo.
- El aprendizaje informal no posee un currículo formal: emerge esencialmente de la interacción entre los aprendices.
- El aprendizaje informal permanece implícito las más de las veces, y en general el aprendiz no toma conciencia del conocimiento adquirido.

- En el aprendizaje formal se pone énfasis en la enseñanza, el contenido y la estructura de lo que va a ser enseñado, mientras que en el aprendizaje informal el énfasis está en la comunicación entre los que aprenden y en la situación que debe facilitarla.
- La mayoría de las actividades del aprendizaje formal son individuales, mientras que las actividades del aprendizaje informal son esencialmente cooperativas.
- En ocasiones, el aprendizaje formal es descontextualizado, con escasa conexión con la experiencia del aprendiz; por el contrario, el aprendizaje informal siempre se desarrolla a partir de la interacción entre aprendices que toman como referencia un contexto determinado.
- El aprendizaje formal transcurre a menudo desde la teoría a la práctica, mientras que el aprendizaje informal parte generalmente de la práctica, para conformar después teorías implícitas en los aprendices.

Es por ello, que los aprendizajes vertidos por los videojuegos pasen desapercibidos, aunque estén presentes y sean un elemento incuestionable de aprendizaje (Gee, 2004; Buckinham, 2006; Gros et al., 2008; LaCasa, 2012; Revuelta y Guerra, 2012; López, 2014; y Tost y Boira, 2015) que puede ser utilizado tanto en el aula de educación formal, como en ambientes de aprendizajes fuera del ámbito académico, como en ámbitos no relacionados necesariamente con la educación. Sea como fuere, lo importante es aquello que desencadena el videojuego, aprendizajes. Y es donde los diversos investigadores y docentes han puesto sus esfuerzos, y es por ello que la preocupación por el uso de los videojuegos como herramienta didáctica ha quedado patente en diferentes congresos como los Congresos Internacionales de Videojuegos y Educación (CIVE), ferias como Fun and Serious Games o monográfico de revistas científicas donde investigadores, docentes, estudiantes y creadores de videojuegos plantean el concepto del videojuego como elemento lúdico-educativo enfocado a la adquisición de conocimientos, habilidades y/o destrezas en el campo educativo, ofreciendo soporte al currículum en el caso de la educación formal, o siendo el medio por el cual se produce el aprendizaje en los contexto no formales e informales. En este sentido la Revuelta, Valverde y Esnaola (2013) señalan que

> *centramos nuestra atención en los videojuegos en las aulas como entornos de aprendizaje lúdico que se desarrollan en un entorno multimedial de convergencia cultural, que requiere de la confluencia de disciplinas como el cine, la música, el vídeo, la animación, los sistemas*

tecnológicos inmersivos, entre otros posibles. Trascendiéndola y amplificándola gracias a la interactividad sincrónica que facilita el desarrollo tecnológico (p. 141).

Actualmente, la tecnología de los videojuegos se encuentra en auge y las mejoras tecnológicas avanzan a gran velocidad lo que permite un gran beneficio para consumidores y productores de videojuegos, pero no así para el campo de la investigación que se ve abrumado por la existencia de miles de productos y hace muy difícil incidir en la investigación sobre videojuegos y su conjugación con las herramientas del aula. Los investigadores deben ce texto podemos utilizar el razonamiento de Pea (2001) que señala que las instituciones educativas deben aprovechar los mecanismos de aprendizaje informal, para que los alumnos construyan aprendizajes formales. Por ello, no es descabellado centrarse en los videojuegos pues están tomando un cariz muy distinto para el que fueron concebidos, ya no solo se juega con videojuegos, los docentes son conscientes de la importancia de estas herramientas para la sociedad y han decidió utilizarlas en su propio beneficio, de modo que han adaptado el modo de jugar y de concebir el juego aunándolo con estrategias de aprendizaje. Tal y como señalan Gros et al. (2008):

El uso del videojuego en la escuela supone un cambio metodológico y en consecuencia, un cambio también en el foco de aprendizaje. No se trata sólo de aprender competencias relativas al uso de la tecnología y a unos contenidos concretos, sino que el juego también permite el trabajo de competencias relacionadas con la negociación, la toma de decisiones, la comunicación y la reflexión.

[…]Un aspecto importante en el momento de introducir los videojuegos en el aula es poder conectar la experiencia del alumno como jugador desde el punto de vista del aprendizaje. En este sentido, y como comentábamos al inicio, nuestra cultura establece una diferenciación muy grande entre lo lúdico y el aprendizaje como algo serio y formal. A veces, cuesta que los profesores puedan considerar los videojuegos como herramientas para el aprendizaje. Ello es debido a que los consideran una parte de la actividad lúdica. Pero también nos encontramos con este problema con los alumnos ya que muchas veces tienen problemas para establecer la conexión entre el juego y el aprendizaje. En este sentido, es especialmente relevante la figura del profesorado como experto en la determinación de los aprendizajes del juego (p. 27).

No se trata de dotar al juego únicamente de aspecto didácticos, es un ejercicio de redimensionado y remozado para dotar a los videojuegos de elementos que sirvan para que operen como herramientas proclives al aprendizaje, como elemento de apoyo al currículum

(Charsky, 2010), así como aprovechar los elementos lúdicos que forman parte de los mecanismos del videojuego en sí, con el objetivo de hacerlos más accesibles para los alumnos y alumnas.

Busto y Pérez (2012) destacan la evolución de la percepción social relativa a los videojuegos, los cuales han llevado a cabo su expansión como medio no enmarcado en el contexto lúdico exclusivamente; diversificándose sobre la capacidad de adaptarse, integrar e integrarse en otros campos como el educativo, así como desarrollarse en el mismo como herramienta para el aprendizaje, como capacitación para el uso de herramientas, mejora de habilidades personales, etc.

El equilibro entre la vertiente didáctica y la lúdica ha de ser constante en aquellos procesos educativos que impliquen la utilización de un videojuego. En primer lugar, para no desvirtuar lo propiamente educativo, y en segundo lugar para que el docente no se apegue demasiado a lo puramente formal y quede en segundo plano al videojuego. Ambos conceptos se deben apoyar el uno en el otro. Por ello, hay que entender de qué enfoque queremos dotar al proceso de aprendizaje (la motivación, la curiosidad, el conocimiento, la implicación, etc.) Por ello, es deber del docente trasladar que es lo que se pretende con la utilización del videojuego en el aula. Se ha de conocer que mediante el uso del videojuego existe un aprendizaje mediante el cual docente y discente van a interactuar. Imponiendo así un requerimiento en el mismo uso, y eso es su involucración (Perkins, 1995; Pea, 2001 y Van Eck, 2006). Por ello, hemos de ser consciente que estos nuevos paradigmas de aprendizaje basado en juegos digitales (DGBL) afectan directamente a nuestras estructuras cognitivas, psicomotóricas e instructivas. Siendo estas nuevas estructuras suponen alcanzar la meta del desarrollo de diseños y estrategias instruccionales (Csikszentmihalyi, 1990)

Tost y Boira (2015) señalan que los videojuegos son herramientas con plenas capacidades educativas. Por ello, han elaborado una lista con las capacidades más reseñables halladas por los principales investigadores de videojuegos:

Tabla 8

Aprendizajes vertidos por los videojuegos. Fuente: adaptado de Tost y Boira (2015).

Tipo de aprendizaje	Descripción
Socializar y sentirse parte de un grupo	Los videojuegos producen agrupamientos que estimulan las capacidades sociales, informáticas, lingüísticas. El juego on-line puede producir agrupamientos beneficiosos para la persona siempre y cuando estos se adecuen a la edad del videojugador.
Reducción de estrés y la ansiedad	La transmisión de objetivos a cumplir en el videojuego hace que nuestro cerebro los asuma como cometidos a cumplir desvinculándonos de nuestra rutina diaria. Por ello, los videojuegos son un buen elemento desestresante.
Coordinación mano-ojo	Regularmente la utilización de un videojuego requiere la coordinación de los ojos y las manos ya que unos se apoyan en los otros y viceversa para guiar la acción que está ocurriendo en la pantalla.
Primera toma de contacto con la informática	Los términos como nativos digitales mencionan la predisposición de los niños y niñas actuales en base a aquellos dispositivos electrónicos que son utilizados con asiduidad por sus mayores.
Resolución de problemas y elección de una estrategia	La capacidad de los videojugadores para resolver problemas es mayor debido a que se enfrentan en terrenos virtuales a problemas, acertijos u obstáculos sin miedo a una reprimenda real. Por lo que están acostumbrados a estrategias que involucran un análisis y resolución de problemas efectiva.
Toma de decisiones	El uso de videojuegos permite una toma rápida y eficaz. Aquellos videojugadores de juegos que requieres decisiones rápidas son capaces de analizar y decidir sobre una situación de un modo más rápido y preciso que aquellos que no son videojugadores
Sentirnos jóvenes	Ayuda a agilizar procesos mentales
Leer mejor	El refuerzo de la capacidad visual permitida a niños con dislexia ordenar las palabras y afrontar su dificultad con éxito.
Trabajo en equipo	La concepción de trabajo en equipo es una constante de los videojuegos online. En este tipo de videojuego existen “especialistas” sin los cuales el equipo no podría conseguir la meta. Todos son necesarios y todos necesitan a todos.
Recuperación de movimientos	Los movimientos casi involuntarios típicos de los videojugadores ayudan a la reparación de tejidos en algunos pacientes.
Mayor creatividad	Algunos videojuegos como Minecraft o Portal ayudan a la creatividad de los niños y niñas ya que les permite crear sin límites.

Por otro lado, Marín y García (2005) que los videojuegos potencian aspectos presentes en el ámbito de la educación formal. Constatando la importancia que está empezando a tomar la inclusión de estas herramientas como complemento de apoyo educativo o como vertebrador del aprendizaje:

- Potencian la curiosidad por aprender.
- Favorecen determinadas habilidades.
- Permiten el desarrollo de distintas áreas transversales del currículum.
- Refuerzan la autoestima y el valor de uno mismo.

Este tipo de refuerzos pueden contemplarse respecto a la interpretación de los videojuegos como un complemento a los medios habituales contemplados por el curriculum. Sin embargo, otros investigadores (Funk, 1993; Calvo, 1996 y 1998; Frasca, 1999; Etxeberría, 2001; McFarlane, Sparrowhawk, Heald, 2002; Gee, 2004; Pindado, 2005; Abella y García, 2010; Pérez, 2012; Revuelta y Guerra, 2012; Navarrete et al. 2014 y Del Moral y Fernández, 2015) han descrito otros aprendizajes relacionados tanto con la adquisición de conocimiento, como con el entreno de determinadas habilidades:

- Desarrollo del pensamiento reflexivo y del razonamiento.
- Desarrollo de la capacidad de atención y la memoria.
- Desarrollo de la capacidad verbal.
- Desarrollo de la capacidad visual y espacial.
- Desarrollo de la habilidad ojo-mano.
- Desarrollo de las habilidades de resolución de conflictos.
- Desarrollo de las capacidades de trabajo colaborativo.
- Desarrollo de las habilidades de vocabulario y conceptos numéricos.
- Superación personal.
- Desarrollo de la capacidad de relación.
- Desarrollo de la motivación por y para el aprendizaje de diferentes materias.
- Desarrollo de conductas socialmente aceptadas.
- Disminución de conductas impulsivas y de autodestrucción.

Como se puede observar los videojuegos aportan multitud de beneficios que como señalan Huesca y Noguera (2011) son un medio de desarrollo de procesos de pensamiento complejo,

simultáneo y multinivel. Prueba de esta son diversos estudios en los que los videojuegos son los protagonistas del aprendizaje que se desencadena. Estudios como el de Corliss (2010) dotan al videojuego de características propias de herramientas sociales proponiéndolas como interacción entre diferentes áreas de conocimiento. Otros autores como Lange (2010) enfocan su investigación en los vínculos entres videojugadores online y los procesos sociales y de aprendizaje. Dentro de este ámbito existen también estudios etnográficos como el de Giddings (2008) para el cual se toman en cuenta aquellas acciones realizadas en el mundo virtual, y extrapoladas al mundo real o viceversa. Es decir, la comparativa de los aprendizajes que se obtenía mediante la utilización de videojuegos puestos en práctica en su día a día. Shaw (2010) sin embargo, toma como objeto de estudio al videojuego como elemento cultural y ofrece una perspectiva investigadora del elemento lúdico a través de la percepción socio-cultural de fenómeno. En esta línea investigadores como Kallio, Mäyrä, Kaipainen (2010) optan por un razonamiento basado en el juego en sí (*¿Por qué jugamos?)* y lo extrapolan al videojuego, analizando aquellos factores relevantes como la motivación, la cooperación y la competición entre otros.

Mäyrä, Holopainen y Jakobsson (2012) en su artículo *Research methodoly in Gaming: An Overview* describen un ligero tratamiento sobre la visión de los investigadores para utilizar los videojuegos como innovación metodología pues pueden situarse en un área que podríamos denominar como multidisciplinar o "multifrontera" pues desde los videojuegos se pueden tratar diversas disciplinas y áreas de investigación. También se habla de incluir a jugadores experimentados en la investigación como aportes de experiencia para el estudio.

Siguiendo con el concepto de incluir a los jugadores como apoyo de investigación Jørgensen (2011) aborda la posibilidad de que los videojugadores expertos sean co-investigadores pues ellos pueden aportar la experiencia y una perspectiva muy distinta a la del investigador que ve los juegos externamente.

Por otra parte, la inoperancia y el rechazo de algunos docentes respecto con los videojuegos se debe principalmente por el desconocimiento que tienen de los mismos. El docente no suele conocer los mecanismos de creación del videojuego al igual que el creador puede no conocer los mecanismos de aprendizaje. Ambos son perfiles muy divergentes *a priori*, pues mientras que el docente aboga por el aprendizaje, el creador de videojuegos incide en la diversión. Los responsables del diseño curricular no suelen advertir de la importancia de

los videojuegos como herramientas docentes al igual que los creadores y desarrolladores no aplican elementos pedagógicos a sus obras (Levis, 1997; Gee, 2004 y Gros et al., 2008).

Atendiendo a la vertiente educativa hemos de señalar que los videojuegos son medios convergentes respecto al acceso de conocimiento por parte del videojugador. Permite asimilar varios lenguajes y conocimiento de modo disruptivo mediante las destrezas, habilidades y/o conocimientos que en ellos subyace (Revuelta, et al. 2013)

4.5. En el centro de la polémica

La aparición de los videojuegos se remonta a finales de la década de los 40, cabe decir que estos videojuegos son un atisbo de lo que han llegado a ser en la actualidad. No se tenía ni concepción utilitaria ni comercial sobre estos. Fue en los años 60 cuados e entendió que los videojuegos tenían una fuerte proyección como elemento comercial. Es en esta década donde el padre de los videojuegos Ralph Baer diseñó en una parada de autobús lo que hoy conocemos como videoconsola ayudado de papel y bolígrafo (Tost y Boira, 2015). Desde ese momento hasta nuestros días es historia, una historia lleva de descrédito y prejuicio hacia los videojuegos y hacia los videojugadores (Guerra y Revuelta, 2013 y López, 2014). Los salones recreativos eran lugares de dudosa estancia, allí se reunían jóvenes problemáticos y denostados socialmente (Levis, 1997). Pero el principal factor de riesgo que incidía sobre los videojuegos era la capacidad de atracción que suscitaban entre las generaciones jóvenes. Por lo que los medios percibieron como preocupante y de obligada observación. Su popularidad aumentó a la vez que las opiniones negativas, algunas de ellas fundamentadas en estudios de rigor cuestionable o inexistente (Schutte, et al., 1988; Elmer-Dewitt, 1993; Estallo, 1995; Griffiths y Hunt, 1998; Anderson. y Dill, 2000; Chory-Asad y Mastro, 2000; Gee, 2004; Gros et al., 2008; Guerra y Revuelta, 2013 y 2014; López, 2014 y Tost y Boira, 2015).

Estallo (1995) describe el proceso de alienación que han sufrido los videojuegos adaptándose a la sociedad mientras su figura y todos los elementos relacionados con ellos era igualmente atacado. Ejemplifica la temeridad a los nuevos medios con una alegoría comparativa del Quijote y los libros de caballería. Señala la incapacidad de los teóricos para mostrar efectos negativos asociados con su uso, lo cual se pondría de manifiesto en investigaciones posteriores (Frasca, 1999; Etxeberría, 2001; Prensky, 2001; Van Eck, 2006; Tejeiro y Pelegrina, 2008; Valverde, 2010; Del Moral, 2012; Pérez, 2012; Revuelta y Guerra,

2012 Navarrete et al. 2014; Revuelta, et al. 2015) y en alguna ulterior (Greenfield, 1985 y Provenzo, 1991). Pero partiendo de una base científica se demostró el cariz positivo de la interactuación con ellos.

> *Tradicionalmente ha existido un halo de misterio y desconfianza hacia esta forma de entretenimiento, y se ha considerado a sus usuarios como víctimas de una irrefrenable ludopatía. No es fácil ofrecer una explicación a esta actitud, teniendo en cuenta que estamos ante un fenómeno del que no se ha podido probar efecto negativo alguno. Evidentemente, partimos de la base de que ésta, como cualquiera otra actividad, puede resultar perniciosa si se lleva hasta sus últimas consecuencias, del mismo modo que en la literatura clásica se considera que Don Quijote enloqueció por su desmesurada afición a leer libros de caballería*. (Estallo, 1995, p. 30)

Aunque la expansión de los videojuegos como herramienta de ocio es indudable y las generaciones de los llamados "*nativos digitales*" no tienen problemas para su comprensión e integración en su vida diaria. No obstante, hoy numerosos sectores que no comprenden la utilidad de los videojuegos como herramienta educativa. Estos sectores son los padres y madres y los docentes; son los sectores más próximos en el sistema contextual del niño/a por lo que es necesario difundir esta utilidad para evitar la demonización de estos productos. De Miguel (2006) Los *mass media*, a lo largo de los años, han cargado insistentemente contra estos productos de ocio definiéndolos como herramientas generadoras de violencia y conductas antisociales (Estallo, 1995 y Tejeiro y Pelegrina, 2008). Pero la investigación se ha encargado de desmitificar en cierto grado esta afirmación. Greendfield (1985) en su libro *"El niño y los medios de comunicación: los efectos de la televisión, videojuegos y ordenadores"* sostiene que la violencia que está presente en los videojuegos no es muy distinta de aquella que aparece diariamente en programas de televisión, cine, cómics o libros. Es decir, la dosis de violencia que proporcionaban los videojuegos es muy similar a la aportada por cualquiera de los otros elementos mencionados. Estos medios ofrecen el argumento común de algunos sectores contra los videojuegos, que es considerarlos elementos de inducción a la violencia, y la agresividad. Y este es el argumento utilizado desde hace décadas por estos sectores para demonizar a los videojuegos. Desligarse de estos prejuicios es muy complicado ya que están integrados en los prejuicios de videojugadores, sus familiares y los medios de comunicación (Tejeiro y Pelegrina, 2008; Guerra y Revuelta, 2012; Guerra y Revuelta 2013a y 2013b, López, 2014 y Tost y Boira, 2015).

Es por ello que es de gran importancia el papel sobre la influencia de los padres y madres respecto a los hijos/as al consumo de videojuegos, ya que basan sus experiencias con los videojuegos en factores como la violencia, adicción, enclaustramiento social (Griffiths y Hunt, 1998). Pero también el miedo a no poder controlar algo que los niños de la actualidad controlan a su antojo, que son los videojuegos. El desfase que se produce respecto a la utilización de medios tecnológicos entre padres, madres e hijos es muy grande, y el miedo al desconocimiento puede hacer que emerjan los prejuicios. Respecto a los prejuicios citados anteriormente Griffiths y Hunt (1998) sostienen que los videojuegos tienen asignados ciertos prejuicios y por ellos se les han anexionado conceptos como precursores de la agresividad, el aislamiento el absentismo escolar entre otros. Por otro lado, han destacado sus características positivas como la de transmisión de conocimientos y valores, así como la multifuncionalidad que ofrecen (Gee, 2004; Van Eck, 2006; Esnaola, 2009; Revuelta y Guerra, 2012 y 2014; Valverde, 2013; López, 2014 Tost y Boira, 2015).

Los psicólogos insisten que las conductas violentas, adictógenas y causantes de aislamiento no son fruto de un solo elemento, si no que son producto de una serie de elementos que desencadenan estos comportamientos (Eron, 1982). Esta consideración por parte de los padres y madres es relevante pues el tratamiento que se realizará para esta tesis doctoral será con un videojuego, uno orientado al terreno educativo-preventivo por lo que conviene orientar a los padres y docentes sobre el uso del mismo.

Otro aspecto relevante respecto a los videojuegos en el entorno educativo es el tratamiento igualitario de género. Este tema es muy controvertido, puesto que existe mucha discriminación entorno a los personajes femeninos dentro de los argumentos de los videojuegos. Guerra (2013), Gil y Vida **(**2007) y Guerra y Revuelta (2015a y 2015b) resumen esta problemática en torno a la mujer en los videojuegos en:

- Papel de la mujer en los videojuegos como reflejo de la sociedad contextual.
- La presencia de mujeres en los equipos de desarrollo de videojuegos.
- Existencia y persistencia de estereotipos referidos a ambos sexos.

En el documento del i Plan de Igualdad entre Hombres y Mujeres para la Sociedad de la Información (Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades, 2014) elaborado por los ministerios de Educación, Industria e Igualdad, se indica cómo las tecnologías de la

información y la comunicación (TIC) pueden fomentar la equidad de género mediante el tratamiento adecuado y así eliminar la Brecha de Género (Castaño, 2008)

Dado que los videojuegos son un medio multimedia y pertenecen a las denominadas TIC, se ha de tener en cuenta que son herramientas en las que la mujer ejerce un rol en determinadas ocasiones lastrado por estereotipos en el mundo que priman mujeres y hombres irreales, que son imágenes de referencia para personas de ambos sexos. Estos personajes se presentan como figuras cuasi perfectas encarnando el prototipo de hombre o mujer que durante años han arrastrado estereotipos que los desvinculan de personas reales. En los videojuegos los personajes femeninos han interpretado roles estereotipados y cuyos personajes no eran determinantes para la trama, simplemente eran un adorno más.

El videojuego que utilizaremos para esta experiencia, *Monité*, está evaluado y asegurado para funcionar en entornos educativos y servir como medio de prevención ante conductas nocivas. Por ello, la narrativa y demás elementos que lo componen están cuidados al detalle y adaptados a las edades en las que se ha realizado la intervención durante el experimento.

Para concluir cabe señalar que la tecnología forma parte de nuestras vidas y está plenamente integrada en nuestra sociedad y en nuestras acciones cotidianas. Anexo a esta evaluación tecnológica ha crecido el juego y el modo de jugar, se ha servido de estas técnicas para crecer y expandirse en nuevos formatos y nuevos modos de interacción. Entre los que se encuentran la interacción del ser humano con videojuegos y los diferentes niveles de simulación, narrativa e interacción social que ofrecen.

Capítulo 5

Problemas en el entorno educativo: Acoso Escolar

Capítulo 5. Problemas en el entorno educativo: Acoso Escolar
5.1. Definición de Acoso Escolar…… pág.137
5.2. Agentes implicados…… pág.143
5.2.1. Agresores…… pág.143
5.2.2. Víctimas…… pág.146
5.2.2.1. Victimas pasivas …… pág.148
5.2.2.2. Victimas provocadoras …… pág.149
5.2.3. Testigos…… pág.150
5.3. Legislación…… pág.151

Capítulo 5

Problemas en el entorno educativo: Acoso Escolar

Hemos aprendido a volar como los pájaros, a nadar como los peces; pero no hemos aprendido el sencillo arte de vivir como hermanos.

Martin Luther King

En los últimos años la violencia escolar se ha convertido en una de las preocupaciones latentes de las instituciones educativas. Orjuela et al. (2014) señalan que este tipo de conductas vienen produciéndose desde las primeras etapas escolares hasta las más elevadas. Pero este fenómeno no es algo propio de las últimas décadas, es un hecho que lleva siendo estudiado desde hace muchos años, donde se suceden las investigaciones para tratar de prevenir y evitar conductas relativas a las agresiones que algunos alumnos sufren en el contexto educativo.

5.1. Definición de Acoso Escolar

El fenómeno del acoso escolar fue abordado por primera vez en los años 70 por el investigador Dan Olweus. En este tiempo surgió la denominación mediante el vocablo inglés Bullying. Estos primeros estudios donde se conceptualizó y definió esta problemática tuvieron lugar en Noruega y Suecia durante 5 años, desde 1973 a 1978 (Olweus, 1978).

> *Podemos considerar que aproximadamente desde los primeros años noventa, la investigación y la preocupación pública sobre el problema del bullying ha pasado de aquellas primeras experiencias escandinavas a estar en un plano internacional, y este interés no deja de extenderse* (Ronald, 2010, p. 35).

La definición del concepto realizadas por diversos autores, presenta ligeras variaciones relacionadas en esencia con el acto del abuso, loa agentes implicados en el mismo y el porqué del acto. Calvo y Ballester (2007) señalan que en estas definiciones se otorgan importancia unos u otros elementos presentes en el acoso escolar.

Por otro lado, Olweus en una entrevista definía al bullying como toda conducta agresiva, negativa, repetitiva, realizada por un individuo o un grupo en contra de otro individuo que tiene dificultades para defenderse de sí mismo (Álvarez y Gras, 2005). Autores como Gómez (2013) y León, Felipe y Gómez (2011a) expanden la tipología de maltrato sufrido.

> *El bullying se puede definir como la intimidación, el abuso, el maltrato físico y psicológico de un niño o grupo de niños sobre otro u otros. Incluye una serie de acciones negativas de distinta índole, como bromas, burlas, golpes, exclusión, conductas de abuso con connotaciones sexuales y, desde luego, agresiones físicas* (Gómez, 2013, p. 845).

El maltrato o abuso entre iguales es una conducta de persecución física y/o sicológica que realiza el alumno o alumna contra otro, al que elige como víctima de repetidos ataques (León, et al., 2011a, p. 11)

Junto con estas definiciones Besag (1989) añade a la definición la tipología del ataque (físico, psicológico, social o verbal) que sufre la víctima y posiciona al agresor como un individuo más que ostenta una posición de poder respecto al agredido. Además de ofrecer un porqué de la agresión. Señala que la agresión se produce para obtener beneficio o mera satisfacción. Es decir, esa agresión se produciría mediante un conato de reafirmar u obtener jerarquía frente al grupo (Askew, 1994). En esta línea reafirman la definición de acoso escolar Fuller y King (1995) los cuales proporcionan una definición ofrecida por un niño víctima de acoso en la que figuran los elementos anteriores, pero cuestionando el autoconcepto del agresor sobre la proyección de su autoestima sobre los demás mediante las agresiones.

Los procesos de acoso escolar llevan a cabo acciones de intimidación y aislamiento con el fin de dañar al individuo y dominar a la víctima o víctimas frente al grupo mediante los tipos de abuso citados anteriormente de un modo continuado afectando al agredido en diversos ámbitos de su vida (social, familiar y educativo). En este sentido Calvo (2003) sostiene que existen modalidades de agresión, ya sea reactiva o instrumental. Estados dos modos de violencia no están separados en dos categorías diferentes, son estados extremos y la agresión puede iniciarse mediante la agresión emocional y durante el proceso de acoso pase a ser instrumental debido a los reportes que el agresor ha recibido de las agresiones realizadas

Por otro lado, Smith y Thompson (1991) explican que el perjuicio que ocasionan las acciones de acoso se produce de modo intencional, ya sea físico o psicológico y señalando tres elementos de este tipo de problemática:

- No ha de existir una provocación previa a la agresión.
- Las agresiones son repetidas.
- El agresor tiene una alta autoestima y se percibe como más poderoso que el resto.

Más tarde Olweus (1998) destaca de un modo preciso aquellas características propias de un proceso de bullying:

- Los agresores arremeten contra las víctimas sin necesidad de provocación previa.

- Los agresores tienden a dominar a otros. Sienten placer al hacerlo y pueden desembocar en conductas de dominación ante semejantes o hacia el profesor provocando situaciones violentas que acrecientan o refuerzan su poder ante el grupo.
- Falta de empatía ante las emociones que presenta su víctima en los procesos de acoso escolar. Consideran a la persona agredida como alguien inferior a ellos.

Por ello, algunos autores establecen que el acoso escolar (Olweus, 1973, 1978, 1979, 1981 y 1991; Farrington, 1993, 2005 y Marano, 1995) está caracterizado por tres elementos que lo definen como fenómeno social: a) Comportamiento agresivo reiterativo que se traduce en la intimidación que ejerce el agresor sobre el agredido; b) Comportamiento nocivo e intencional con marcado carácter pernicioso y c) Comportamiento dirigido hacia individuos más débiles social o físicamente.

Este tipo de ataques dirigidos hacia individuos más débiles fue tratado por Rigby (1999) donde señala que el agresor es capaz de percibir la debilidad del individuo y planear como hacer más daño. Este tipo de comportamientos se emplaza en unos contextos e individuos concretos que necesitan que varios factores confluyan para que se produzca el acoso escolar o bullying. Ortega (1994) y Cerezo (1997) inciden en sus definiciones sobre el factor contextual del acoso *per se* en la que emplaza a los individuos y las agresiones dentro del contexto escolar en el que los individuos propugnan conductas agresivas repetitivas y prolongadas ejercidas por un individuo o grupo sobre compañeros más débiles que no son capaces de defenderse por sí solos en las que intervienen tanto agresiones físicas (golpes), como verbales (burlas) o sociales (aislamiento y exclusión)a agresiones físicas, burlas, hostigamiento, amenaza, aislamiento social o exclusión social, aprovechándose de su inseguridad, dificultades personales para defenderse. Tal y como señala Field (1999) la víctima adolece de su situación y carece de mecanismos para afrontar la situación por lo que asimila su papel y lo ejerce frente a la situación en la que se ve envuelto. Es decir, se percibe a sí mismo como víctima.

Avilés (2002) menciona que estos actos están apoyados por otros miembros del contexto educativo los cuales mediante el silencia permiten la sucesión de estos actos sin que la víctima encuentre resguardo social al sentirse indefenso. En este sentido diversos autores (Asensi, 2003; Avilés, 2003, Basile, 2004 y Kerman, 2010) aluden a que este tipo de

comportamientos pueden desembocar en problemas más importantes si la persistencia de las agresiones continúa sucediendo, pasando a transformarse en violencia social. Este tipo de agresiones pueden incluso darse de alumnos a profesores ejerciendo conductas disruptivas que rompan la cohesión de la clase.

Es por ello, que tal y como admite Rigby (2003) esta problemática es de honda preocupación para padres, profesores y psicólogos por sus consecuencias a corto, medio y largo plazo. Las distintas investigaciones compilan la existencia de seis tipos de acoso escolar:

Tabla 9

Tipología de acoso escolar. Fuente: adaptado de Hernández y Saravia (2016) Dot (1988) y Cerezo (2004)

Tipos	Descripción
Físico	Conductas violentas contra la integridad física de otros individuos; patadas, mordiscos, golpes, pellizcos y empujones. Conductas indirectas dirigidas contra la propiedad o la producción de otros individuos: robar y ensuciar
Verbal	Conductas como insultos, apodos, calumnias, burlas y hablar mal de otros en público (defectos físicos o psicológicos). En los últimos años este tipo de maltrato se apoya de la tecnología (redes sociales, foros, chats, etc)
Social	Conducta en la que se busca el aislamiento de la víctima respecto al grupo (acoso indirecto). El agredido sufre: marginación e ignorancia.
Psicológicos	Conductas encaminadas inferir negativamente en la autoestima, creando inseguridad y miedo

Dada esta tipología cabe mencionar que en los procesos de bullying intervienen tres factores fundamentales, los cuales son planteados por Calvo, Cerezo y Sánchez (2004), en las que destacan dos factores humanos y uno contextual. Dichos factores humanos están unidos por una interacción (bullying) que se produce por características complementarias como: fortaleza-debilidad, victimización-agresión, liderazgo-aislamiento entre otras. Estos factores son:

- *Agresor* (factor humano dominante)
- *Víctima* o *agredido* (factor humano dominado. Carece de medios para deshacerse del agresor por sí mismo).
- *Contexto escolar* (testigos: otros alumnos, profesores o familiares).

La existencia de estos factores humanos asociados al acoso escolar señala que en estos procesos existen figuras secundarias como son los testigos, los cuales permiten que la víctima sufra agresiones mientras ellos observan pasivamente. Representan una influencia pasiva para los agresores pues son los que refuerzan la conducta agresiva al no actuar contra actos de

violencia en el ámbito escolar. Este tipo de conducta refuerza las actitudes del agresor y aíslan a la víctima no encontrando refugio entre sus compañeros evocando una sensación de inseguridad latente y manifiesta por la inacción de los observadores. Esto hace que le sea más difícil considerar Salir de la situación que le acontece. (Patterson, Littman y Bricker, 1967; Cerezo y Esteban, 1992; Cerezo, 2009; Gómez, León y Felipe, 2011 y León, et al., 2011a y León, Gómez, Felipe, López y García, 2011b).

Cabe señalar que las conductas asociadas al acoso escolar mantienen implícitos componentes psicológicos entre los agentes humanos implicados. En los últimos años se han visto reforzados estos elementos mediante el uso de medios tecnológicos que refuerzan el feedback que reciben los agresores y los agredidos produciéndose una variación del acoso llamada ciberbullying[2].

Es por ello, que se han sucedido las investigaciones que tratan y contextualizan la temática. Siendo las primeras aquellas realizadas por Olweus prosiguiendo con investigaciones más actuales (Oñate y Piñuel, 2007; Ortega, 2010; Yubero, Ovejero y Larrañaga, 2010; Gómez et al., 2011; Gómez, 2013; Orjuela et al., 2014 y León, Felipe, Polo y Fajardo, 2015). Tal y como señalaba Ortega (2010) el carácter pernicioso del bullying en el ámbito educativo es un grave problema solventar por las instituciones. Por ello, las investigaciones comenzaron a efectuarse e institucionalizarse como medio preventivo ante estas conductas:

> *El bullying, especialmente cuando se, extiende como una forma tolerada de conducta e implícitamente se acepta como tal, es un fenómeno que deteriora las relaciones interpersonales que sustentan una buena convivencia, debería ser bien conocido en todos los detalles de su secuencia y dinámica por todos los docentes. La escuela no debería permitir que pasara de ser un conato de dominio o intento de intimidación que pudiera llegar a ser bien resuelto por la víctima y del que el agresor sacara la lección moral que corresponde. Porque a la escuela se va, además de a aprender lecciones de conocimiento y habilidades, lecciones de comportamiento y criterio moral. Organismos supranacionales y entidades internacionales, como la UNESCO, el*

[2] *Ciberbullying*: comportamiento agresivo e intencionado llevado a cabo de manera repetida y constante a lo largo del tiempo, mediante el uso de formas de contacto electrónicas por parte de un grupo o de un individuo contra una víctima que no puede defenderse fácilmente (Amemiya, Oliveros y Barrientos , 2009).

> *Consejo de Europa o el Parlamento Europeo entre otras, defienden que la escuela se oriente hacia la educación pala la paz, la tolerancia y la no violencia* (Ortega, 2010, p. 20)

Las investigaciones alrededor del bullying son numerosos ya que afrontan una problemática que se repite en los todos los sistemas escolares, siendo un problema social que no solo afecta al entorno escolar sino que se contagia el entorno social y familiar (Smith, Morita, Junger-Tas, Olweus, Catalano y Slee, 1999; Espelage y Swearer, 2004; Smith, Pepler y Rigby, 2004; Prieto, 2008; Prieto, Jiménez, Carillo, 2011; Gómez y Molina, 2011; Valadez, González, Orozco y Montes, 2011; León et al., 2011a, 2011b y 2015)

A nivel nacional León et al. (2011a) señalan que los estudios preponderantes son los desarrollados por:

- Defensor del Pueblo desde 1999 a 2006.
- Estudio Cisneros sobre Violencia y Acoso Escolar.
- Informe del centro Reina Sofía "Violencia entre compañeros en la Escuela"

Polo et al. (2013b) señalan que en relación a las investigaciones enmarcadas en la problemática del acoso escolar que

> *la preocupación social que suscita la violencia en los contextos sociales ha dado lugar a numerosas intervenciones y acciones en diferentes países y en muy diferentes ámbitos. La mayoría de las investigaciones se centran en el ámbito escolar y pretenden dos objetivos: en un primer lugar la investigación epidemiológica de la gravedad del fenómeno en cada contexto o entorno cultural (país), mediante cuestionarios u otros procedimientos de recogida de información y el análisis de variables que modulan la prevalencia del fenómeno o están relacionadas con el acoso escolar, en segundo lugar una labor de intervención dirigida hacia todos los elementos implicados, individuales (agresor y víctima), familiares, escolares (organización y políticas educativas) y sociales (marco legal y políticas sociales), tanto para detener el proceso como para su prevención.* (Polo et al. 2013b, p. 136)

En este sentido los agentes implicados en los procesos de bullying son importantes ya que los roles que ostentan conllevan una serie de características. Por ello, se hace necesario desarrollar la tipología de los agentes implicados, así como su definición y clasificación para enmarcarlos dentro del contexto escolar.

5.2. Agentes implicados

Las numerosas investigaciones acerca del bullying señalan la presencia de agentes que posibilitan el abuso o intervienen en él de modo activo o pasivo (Dodge y Frame, 1982; Cerezo y Esteban, 1992 y 1994; Olweus, 1998; Keltikangas-Jarvinen; Pakasiahti, 1999; Farrigton, 2005 y Polo et al., 2013b). Estos tres agentes son agresores, víctimas y testigos. A su vez, cada uno de ellos tiene características y tendencias propias. Incluso subdivisiones que los clasificarían en tipologías según su modo de actuar o concebir al otro. Pero para poder localizar a estos tres agentes se ha de contextualizar el marco en el que se desenvuelven. En este caso sería el ámbito escolar, del que Cerezo y Esteban (1992 y 1994) señalan que existen tres grupos diferenciados preponderantes. Siendo estos:

- Aquellos individuos cuyas relaciones sociales son positivas. Son la mayor parte del alumnado (bien adaptados).
- Grupo de alumnos agresores. Son un grupo reducido (Mejor valorados que los agredidos)
- Grupo de alumnos agredidos o víctimas de los anteriores. Son un grupo reducido (son percibidos como individuos débiles por lo que el gran grupo suele apartarlos)

5.2.1. Agresores

Los denominados agresores o acosadores suelen ser individuos que ostentan más poder que la mayoría, es decir pueden tener más poder físico (mayor, tamaño, fuerza, mayor edad…) o ser más poderosos en la jerarquía social del contexto escolar. (Keltikangas-Jarvinen y Pakasiahti, 1999; Cerezo, 1999; Olweus, 1998). Eron, Huesmann y Zelli (1991) señalan que los patrones propios de la agresión suelen ser adquiridos a edades tempranas, pudiendo ser el hogar el germen de este tipo de conductas. Estos agresores o acosadores pueden ser de ambos sexos siendo en mayor medida chicos (Olweus, 2006) y en menor medida las chicas, las cuales se diferencian de sus homólogos masculinos por utilizar elementos psicológicos a diferencia de la fuerza bruta. Olweus (1998) indica que agresor es todo aquel individuo que ataca verbal o psicológicamente a un semejante valiéndose de su supremacía en aspectos físicos, sociales y psicológicos. Igualmente, dispone que los agresores están sujetos a una serie de patrones recurrentes como la carencia afectivo-emocional familiar, desinterés por el contexto escolar, fuertes comportamientos agresivos, habilidades socio-comunicativas

deficientes, sentimientos de empatía y/o culpabilidad inexistente y comportamientos impulsivos sobre sus deseos y querencias. En este sentido, Tobeña (2001) señalaba que la agresión a demás de las vías antes mencionadas puede manifestarse mediante: gestión deficiente de las frustraciones, inadaptación regular a las normas, minimización de las acciones disruptivas llevadas a cabo encaminadas a exonerarse a sí mismo, las agresiones suelen motivarles positivamente, etc. Bentley y Li (1995) y Bosworth, Espelage y Simon (1999) aluden a la necesidad de los agresores de legitimar su violencia como solución a una problemática.

Collell y Escude (2006) diferencian dos tipologías relacionadas con la figura del individuo agresor.

- *Predominante dominante*: personalidad antisocial, relacionada con la agresividad proactiva.
- *Predominantemente ansioso*: baja autoestima y tendente a la agresividad reactiva.

Por otro lado, Olweus (2006) mantiene su definición de agresor mediante la clasificación en tres tipologías.

- *Activo*: agrede él mismo.
- *Social-indirecto*: dirige el comportamiento (no interviene directamente) de personas o grupos de personas y los induce a cometer acciones violentas o persecutorias contra otras personas.
- *Pasivos*: seguidor de un agresor (no agreden, pero permiten la agresión).

En este sentido a colación de las dos tipologías podemos establecer dos perspectivas Agresor/precursor e incitador. Siendo los primeros los que llevan a cabo las acciones de modo activo o pasivo y los segundos aquellos que incitan al acto violento mediante rumores o arengas (no intervienen en la agresión de modo directo, pero la permiten). De estos últimos se podrían desgranar en dos grupos testigos incusos y testigos circunstanciales. Siendo los primeros conocedores del hecho violento y los segundos casuales pero permisivos. Es por ello, que Cerezo (1999) señala la importancia del grupo como elemento desencadenante y reforzador de las conductas agresivas ya que su presencia les ayuda a posicionarse jerárquicamente ante los demás.

Tal y como señala Asensi (2003) los agresores tienen una conciencia moral sesgada en la que sus actos no tienen significancia ni repercusiones más allá de la concepción que mantiene el propio agresor de ellos. Para ello, aluden a su capacidad de reinterpretación de los hechos ajustándolos a su visión de los mismos tomando la agresión como una acción positiva (Dodge, 1980; Olweus, 1998 y 2006; Tobeña, 2001 y Collel y Escudé, 2006).

Otros señalan que los agresores son individuos emocionalmente duros, extravertidos, neuróticos y cuya autoestima y autoconcepto son bajos (Rigby y Slee, 1993 y Cerezo, 2001). Sin embargo, investigadores como Olweus (1998) difieren de esa percepción y les otorga un concepto de autoimagen elevado (Stephenson y Smith, 1989). Por ello, otro aspecto a tener en cuenta es el poder que los acosadores ejercen sobre otros individuos y la inducción que estos pueden provocar en los comportamientos de estos seguidores (Bosworth y Espelage, 1999).

Los agresores necesitan de una percepción social positiva que les sirva como herramienta para manipular a los demás, de este modo pueden causar no solo dolor físico, también psicológico y emocional. Este tipo de conductas manipulativas propias de los individuos agresores los muestran como personas tendentes a la utilización de estrategias intimidatorias para conseguir sus propósitos (Dodge y Frame, 1982; Arsenio y Fleiss, 1996 y Sutton, Smith y Swettenham, 1999).

Estas estrategias manipulativas se ponen en práctica según Sutton, et al. (1999) mediante la constante manipulación de las víctimas sin reconocer los procesos negativos que surgen consecuencia de sus actos. Happe y Frith (1996) apuntan que este tipo de individuos han definido su personalidad en la medida que se han convertido en estrategas expertos en la manipulación e intimidación social y definen su modo de actual como maquiavélico puesto que son capaces de anticipar sus reacciones y contrarrestarlas. De hecho, algunos investigadores como Sutton et al. (1999) expresan que algunos de los individuos enmarcado en los grupos de agresores podrán en el futuro desarrollar una psicopatía, aunque también señalan que no existen evidencias *per se* de que este tipo de conductas agresivas durante la infancia y la adolescencia conlleven a desarrollar esas conductas con altos niveles de psicoticismo (Asensi, 2003; Unnever, 2005 y Hernández y Saravia, 2016)

5.2.2. Víctimas

En el bullying las víctimas son aquellos individuos que sufren los abusos y/o agresiones. Este grupo de personas suele padecer conductas negativas asociadas a los procesos de bullying. Las agresiones repetidas y el aislamiento que pueden causarle respeto al resto del grupo hace de estos individuos un grupo de especial interés debido a la problemática que sufren. Olweus (1981) sostiene que los niños no deben asociar la asistencia a al colegio con procesos negativos el aprendizaje debe darse en contestos positivos y seguros para cada niño.

Una víctima de bullying puede tener diferentes comportamientos desde el introvertido hasta el extrovertido. En ocasiones se sienten rechazados por el gran grupo debido a las connotaciones de debilidad que pueden representar los repetidos abusos y/o agresiones, así como el estatus de niños vigilado por los profesores (Olweus, 2001; Unnever, 2005; Collel y Escudé, 2006; León et al., 2013).

El Defensor del Pueblo (2000 y 2007) señala que los alumnos víctimas de bullying suelen tener características comunes que los hacen ser percibidos como personas proclives a ser agredidas, siendo estas:

- Inseguridad
- Ansiedad
- Tranquilidad
- Timidez

Esas características suelen ser comunes a aquellos individuos que interaccionan con los agresores. No obstante, a pesar de tener ciertos patrones comunes los autores efectúan diversas clasificaciones. Avilés (2002) aporta una clasificación en la que sostiene que las víctimas se distribuyen en:

- *Activa*: estas víctimas actúan con reacciones agresivas antes los ataques.
- *Provocativa*: son víctimas violentas y desafiantes. Suelen estar estigmatizados por el resto del grupo y sus características son muy similares a las de los agresores.

Esta clasificación según señala Avilés (2002) incide en la irritabilidad causada por el malestar ante la situación e agresión constante tanto física, psicológica como emocionalmente.

Estas agresiones causan en la víctima sentimientos de inferioridad, soledad, temor, vergüenza e incapacidad para afrontar las situaciones que se le presentan. Estas acciones hacen que el individuo debilite su autoestima y su concepto de sí mismo. Estos sentimientos provocan estados negativos en los contextos en los que desenvuelve el individuo, incluido el escolar donde tiende a bajar su rendimiento académico (Avilés, 2002; Unnever, 2005; Perren y Alsaker, 2006; Castro, 2007; León, 2009; León et al. 2011a; Polo et al., 2013a y 2013b). A parte de las características ya citadas Sánchez y Cerezo (2010) aluden a la importancia de la distinción de sexos en los procesos de bullying e inciden en el mayor porcentaje de niños que de niñas que agreden y son agredidos. Autores como Collell y Escudé (2006) emplazan la clasificación en tres tipos de víctimas:

- *Víctima clásica*: cumple con las características de inseguridad, ansiedad, tranquilidad, timidez y pocas habilidades socio-comunicativas.
- *Víctima provocativa*: este tipo de víctima suele tener características propias de los agresores. De hecho, en ocasiones puede actuar como agresor ante comportamientos que le lastimen. Su falta de control emocional hace de ellos individuos inestables.
- *Víctima no específica o inespecífica*: este tipo de víctima simplemente es percibida por el grupo como inconexa del mismo por alguna razón. Esta percepción, es lo que causa ser el blanco de las agresiones.

Sin embargo, autores como Olweus (1998) clasifican a las víctimas en pasivas y provocativas. Como se puede observar la víctima provocativa suele ser una constante en las definiciones y clasificaciones de victimización de los individuos que sufre bullying. Las víctimas pasivas sufren el acoso y no responden a la agresión y las provocativas contrarrestan la agresión con agresión o conductas violentas hacia el agresor, pasando incluso a ser agresores.

Tras conocer las diferentes clasificaciones se ha optado por una clasificación binaria donde dividiremos las víctimas en pasivas y activas. Se ha respaldado esta decisión en estudios anteriores que igualmente eligieron esta clasificación respecto a los individuos victimizados. (Olweus, 1993; Salmivalli, Lagerspetz, Österman, y Kauklainen, 1996; Pellegrini, Bartini, Brooks, 1999; Smith, Talamelli, Cowie, Naylor, y Chauhan, 2004)

5.2.2.1. Victimas pasivas

Las victimas pasivas suelen ser más retraídas e introvertidas. Siendo este tipo de características anteriores a las agresiones. Este tipo de víctimas suelen estar caracterizadas por ser sensibles, miedosas, tristes, cautelosas, inseguras, dependientes, con baja autoestima, bajo autoconcepto e inestables emocionalmente. (Vaughn y Lancelotta, 1990; Slee, 1995; Bernstein y Watson, 1997; Craig, 1998; Egan y Perry, 1998; Olweus, 1998 y Unnever, 2005)

Estas características identifican a aquellos alumnos que pueden ser víctimas ya que los hace sensibles ante agresiones dada su inhibición conductual. Kaltiala-Heino, Rimpelä, Marttunen, Rimpelä y Rantanen (1999) señalan una serie características que hace de estos individuos víctimas perfectas: introversión, respeto por sí mismo, sobreprotección familiar y el rechazo poco asertividad, sobreprotección familiar y el rechazo o pasividad de los demás compañeros. Estas características conllevan una serie de estados mentales y emocionales que según Ingram (2000) llevan a la víctima a:

a) Ser demasiado tímidas para pedir ayuda.
b) Se sienten culpables de su propio acoso.
c) Se sienten desvalidos por el nulo apoyo de adultos (profesores y familiares) y de compañeros.
d) Se sienten mal cuando hablan de ellas. Tienden a disimular sus problemas (Cerezo, 2001)

Podemos observar que muchos de estos sentimientos están relacionados con la percepción social, por lo que se pude mencionar que la actitud de los compañeros y compañeras entre los problemas que sufren. Sin embargo, este tipo de víctimas entran en una vorágine en la que aún sufriendo acoso su actitud le impide contraponerse a la situación y afrontarla, por lo que les dificulta poder salir de ella. (Vaughn y Lancelotta, 1990; Borg, 1999; Sutton et al., 1999 y Calvo y Ballester, 2007)

5.2.2.2. Víctimas provocadoras

Las víctimas provocadoras suelen tener comportamientos agresivos muy parecidos a los percibidos en los agresores. Olweus (1978 y 1991) mencionaba en sus estudios que las víctimas provocadoras suelen ser agresivas, irritables, fuertes, agitadas, hostiles y beligerantes (Bernstein y Watson, 1997; Besag, 1989; Schwartz, 2000). Los niños que son víctimas provocadoras suelen haber sido objeto de desatenciones, exclusión, aislamiento, depresividad, ansiedad y victimización a lo largo de su infancia y posteriormente adolescencia, por lo que desarrolla un carácter irritable y pendenciero que incide en el control de la impulsividad respecto a sus emociones dificultando las relaciones sociales, y por lo tanto generando rechazo en el grupo de iguales (Pope y Bierman, 1999; Schwartz, 2000 y Eisenberg, Sadovky, Spinarad, Fabes, Losoya, Valiente, Reisner, Cumberland y Shepard, 2005)

Este tipo de víctimas son de interés para el agresor porque se muestran iracundos e incontrolables cuando son atacados lo que hace que su rechazo entre el grupo de iguales sea aún mayor que el de los agresores u otros tipos de víctimas no reactivas (Perry, Kusel, y Perry, 1988; Schwartz, 2000 y Unnever, 2005).

A colación de lo descrito anteriormente, Perry, Perry y Kennedy (1992) componen una subdivisión de este tipo de víctimas en dos tipologías comprendidas en:

- *Agresores eficaces*: dominan los estados de agresión y los utilizan en su beneficio como estrategia social.
- *Agresores ineficaces*: son resultado de agresiones constantes contra las que se rebelan, pero sin la suficiente contundencia para dominar la situación. Su frustración, cólera, irritabilidad y desajustes emocionales.

A colación de esta clasificación podemos señalar que una víctima provocadora es resultado de un proceso de acción-reacción, el ataque ha de contrarrestarse y estos individuos gestionan de modo ineficaz esa contraprestación con frustración, impulsividad y desajustes emocionales.

En el tratamiento de las víctimas autores como Olweus (1993) han considerado muy importante al grupo de iguales que pertenecen a su contexto. En muchas ocasiones el agresor es capaz de ejercer influencia sobre el grupo para conseguir estigmatizar socialmente a la víctima y demandando consentimiento por parte de los observadores. En este sentido, los observadores no se involucran en la defensa de la víctima por temor a convertirse en víctima,

por lo que se opta por la inatención y la pasividad generando a su vez sentimientos encontrados (indiferencia o remordimientos por las acciones injustas) (Olweus, 1998; Avilés, 2002 y Castro, 2007). Atendiendo, a estos comportamientos podemos observar que los agresores no solo buscan dañar a la víctima físicamente, también buscan su desprestigio social (Benítez y Justicia, 2006).

Los individuos acosados por tanto sienten inseguridad y temor al contexto escolar ya que el entorno y los individuos que este contiene es donde se procede la agresión y quienes la permiten, además de ser el lugar donde mora el agresor o agresores principales. Lo consideran poco seguro y desarrollan sentimientos adversos (infelicidad, ansiedad, depresión…) hacia el colegio (Olweus, 1998; Sutton, Smith y Swettenham, 1999; Oñate y Piñuel, 2007 y Cerezo, 2008)

5.2.3. Testigos

Los testigos de los procesos de bullying han sido incluidos en las categorías de agresores o víctimas pues se ha creído oportuno que estos toman parte en uno u otro bando ya que sufre las consecuencias de los actos en los que participa o presencia. Siguiendo a Kerman (2010, p .164) en los procesos de bullying existen las figuras de acosador, víctima y una serie de acólitos que intervienen en los procesos de acoso y/o agresión siendo su conducta determinante para los mismos. Los divide en:

- *Hostigadores activos*: Son aquellos alumnos que planifican, dan ideas o bien ejecutan conductas de hostigamiento a otros niños (Rol de Perseguidor en el Análisis Transaccional).
- *Seguidor activo*: Si bien no actúan directamente sobre el acosado, participan como del sistema Bullying como barra, alentando a los que hostigan.
- *Seguidor pasivo*: son espectadores, no neutros que avalan la situación, en general, por razones ideológicas.
- *Seguidor oculto*: es un espectador no neutro, que avala la situación internamente, nunca explícitamente y no participa ni da la cara como parte de la barra de los hostigadores.
- *Testigo no implicado*: es un espectador neutro, pero espectador al fin, a veces temerosos de ser los próximos hostigados

- *Defensor*: Aquellos que salen abiertamente en defensa de los hostigados, a pesar de que muchas veces su actitud más que resolver el hostigamiento refuerza el proceso generando mayor irritación de los hostigadores activos (Rol de Salvador en el Análisis Transaccional)
- *Hostigados activos*: los que sufren directamente las conductas de hostigamiento de otro (Rol de Víctima en el Análisis Transaccional).
- *Hostigados pasivos*: los que sufren indirectamente las conductas de hostigamiento de otros.
- *Adultos*: docentes, directivos, padres. Son parte del sistema Bullying aun cuando por omisión no registren el fenómeno.

Como podemos observar un testigo siempre toma partido en uno u otro bando siendo un parte más del acoso ya sea de modo activo o pasivo. Por otro lado.se ha creído importante incluir a los adultos como agentes implicados ya que coexisten en los contextos escolares, sociales y familiares del individuo.

Cabe señalar, que los docentes son los adultos al que los alumnos comunican sus problemas en último lugar (Defensor del Pueblo, 2000). Sin embargo, la figura de los padres tal y como señalan algunos autores (Rohner, 1975; Cataldo, 1991 y León et al., 2015) es de gran relevancia de cara a afrontar la violencia escolar ya que encuentran es esta a su salvación ante una situación de indefensión.

5.3. legislación

El acoso escolar o Bullying es uno de los problemas más frecuentes en el contexto escolar. Es un problema de tal magnitud que diversas instituciones de múltiples niveles (locales, provinciales, nacionales e internacionales) han condenado este tipo de conductas optando por promover la prevención de estas conductas, así como su inclusión en el marco legal-administrativo para que este tipo de actos sean contemplados por la ley y, por tanto, tanto pueda darse respaldo legal a aquellas personas que lo sufren.

Uno de los documentos más importantes referente a los derechos y deberes de los niños a nivel global es la *Declaración de los Derecho del Niño* (Asamblea de las Naciones Unidas, 1959) creada por la Asamblea General de las Naciones Unidas donde se recoge que un individuo ha de tener protección legal desde antes de su nacimiento. Pero no fue hasta 1990

cuando se convirtió en ley para todos aquellos países que la firmaron y aceptaron, entre ellos España. Se ha destacado una serie de principios y artículos (Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 1990):

Principio I

El niño disfrutará de todos los derechos enunciados en esta Declaración. Estos derechos serán reconocidos a todos los niños sin excepción alguna ni distinción o discriminación por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opiniones políticas o de otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento u otra condición, ya sea del propio niño o de su familia.

Principio II

El niño gozará de una protección especial y dispondrá de oportunidades y servicios, dispensado todo ello por la ley y por otros medios, para que pueda desarrollarse física, mental, moral, espiritual y socialmente en forma saludable y normal, así como en condiciones de libertad y dignidad. Al promulgar leyes con este fin, la consideración fundamental a que se atenderá será el interés superior del niño.

Principio VIII

El niño debe, en todas circunstancias, figurar entre los primeros que reciban protección y socorro.

Principio X

El niño debe ser protegido contra las prácticas que puedan fomentar la discriminación racial, religiosa o de cualquier otra índole. Debe ser educado en un espíritu de comprensión, tolerancia, amistad entre los pueblos, paz y fraternidad universal, y con plena conciencia de que debe consagrar sus energías y aptitudes al servicio de sus semejantes.

Artículo 2

2. Los Estados Partes tomarán todas las medidas apropiadas para garantizar que el niño se vea protegido contra toda forma de discriminación o castigo por causa de la condición, las actividades, las opiniones expresadas o las creencias de sus padres, o sus tutores o de sus familiares».

Artículo 13

El niño tendrá derecho a la libertad de expresión; ese derecho incluirá la libertad de buscar, recibir y difundir informaciones e ideas de todo tipo, sin consideración de fronteras, ya sea oralmente, por escrito o impresas, en forma artística o por cualquier otro medio elegido por el niño.

Artículo 16

Ningún niño será objeto de injerencias arbitrarias o ilegales en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia ni de ataques ilegales a su honra y a su reputación.

Artículo 37

Los Estados Partes velarán por qué:

a) *Ningún niño sea sometido a torturas ni a otros tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes.*
b) *No se impondrá la pena capital ni la de prisión perpetua sin posibilidad de excarcelación por delitos cometidos por menores de 18 años de edad.*

La importancia del cuidado de la infancia y su protección legislativa es importante para estas instituciones y como puede apreciarse en los artículos y principios citados se toma muy en serio su protección frente a posibles problemas que puedan planteársele a un niño. Entre ellos, podríamos contemplar el acoso escolar. Por ello, se institucionalizan medidas como el Programa Daphne II (Unión Europea, 2004) enmarcado en el ámbito de la prevención de la violencia en la infancia, los jóvenes y las mujeres.

En España estos derechos se enmarcan dentro de la Constitución Española (1978) y con más precisión dentro de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación y la Ley Orgánica 5/2000, de 12 de enero, reguladora de la responsabilidad penal de los menores**.**

Artículo 10

1. *La dignidad de la persona, los derechos inviolables que le son inherentes, el libre desarrollo de la personalidad, el respeto a la ley y a los derechos de los demás son fundamento del orden político y de la paz social.*

2. *Las normas relativas a los derechos fundamentales y a las libertades que la Constitución reconoce se interpretarán de conformidad con la Declaración Universal de Derechos Humanos y los tratados y acuerdos internacionales sobre las mismas materias ratificados por España.*

En la Ley Orgánica 26/2015, de 28 Julio, de modificación del sistema de protección a la infancia y a la adolescencia en la que está comprendido el respeto por los demás en el contexto escolar, los derechos, y libertades que reconoce la constitución, el principio de resolución pacífica de conflictos, el reconocimiento de la dignidad y el honor. Por ello, en esta ley figura la necesidad de establecer dentro de su Proyecto Educativo de Centro un Plan de Convivencia, así como asegurar el complimiento de este. Este Proyecto debe contener un Reglamento de Régimen Interno (RRI) en el que dispongan las normas referentes al comportamiento, normativa y acciones respecto al acoso escolar. El marco regulador de establecen los decretos que regulen las actuaciones en base a la elaboración de dicho Plan de Convivencia. Lo cual se dispone en el Decreto 228/2014, de 14 de octubre, por el que se regula la respuesta educativa a la diversidad del alumnado en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Artículo 19.

Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo por condiciones personales o de historia escolar.

1. Se considera alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo por condiciones personales y/o de historia escolar aquel que presenta necesidades educativas específicas por encontrarse en situación de riesgo de exclusión social derivado de factores sociofamiliares y económicos o de pertenencia a minorías étnicas y que sitúen a los alumnos y alumnas en situaciones de especial vulnerabilidad para acceder y permanecer en el sistema educativo en condiciones de igualdad de oportunidades.

En este artículo de la Ley Educativa Extremeña se valora la diversidad del alumnado y sus posibles problemáticas, entre las que se incluye el acoso escolar.

Las diferentes leyes abogan por la prevención de conflictos, así como, la visibilización y concienciación de problemas y diversidades socio-culturales. No obstante, dado el talante del problema que abordamos, el acoso escolar, se hace necesario acudir a la posible respuesta legal que los actos relacionados con el acoso escolar pudieran tener. Para ello se ha confeccionado esta tabla que comprende las consideraciones, artículos y consecuencias que se plantean desde cada ámbito legal (Esteban, 2016):

Tabla 10

Artículos y consecuencias de acciones relacionadas con el acoso escolar. Fuente: Esteban (2006)

	Consideración	Artículos	Consecuencias
Institución escolar	Muy Grave		Las consideradas por el centro.
Ámbito Judicial	Muy Grave		
Ámbito Penal	Muy Grave	Art. 147 (Lesiones) Art. 169, 170 y 171 (Amenazas) Art. 172 (Coacción) Art. 205, 206 y 207 (Injurias) Art. 208, 209 y 210 (Calumnias) Art. 178 (Agresiones y abusos sexuales) Art. 138 y 142 (Homicidio en distintos grados). Art. 143 (Inducción al suicidio)	Art. 173 (castigo al que infligiera a otra persona un trato degradante, menoscabando gravemente su integridad moral, así como actos hostiles o humillantes reiterados que, sin llegar a constituir trato degradante, supongan grave acoso contra la víctima) Art. 172 (Castigo para aquellas conductas reiteradas de acoso, inseguridad, vigilancia, hostigamiento de 3 a 24 meses)
Ámbito Civil			Se busca resarcir el daño por: Culpa o negligencia (in vigilando: docentes, padres, madres y/o tutores legales y responsanilidad civil subsidiaria)
Ámbito Administrativo		Los centros públicos pertenecen a la Administración por lo que son responsables de los actos que se producen en los mismos.	

Una vez conocido como el acoso escolar es tratado en el ámbito legal, así como conocer que tratamiento tienen las conductas y/o acciones relacionadas con este fenómeno. Para ellos e establecen pautas que ayudan al afrontamiento de esta problemática, Loredo, Perea y Montes (2008, p. 2013) proponen una serie de factores de protección/prevención ante los riesgos del bullying.

Tabla 11

Factores de protección/prevención ante el acoso escolar (bullying) Fuente: Loredo et al. (2008, p. 2013)

Contexto	Protección	Riesgo
Familia	Cuidado y comunicación. Claras expectativas de desarrollo. Convivencia familiar. Conocimientos de anticoncepción. Monitoreo y supervisión de conductas.	Ambiente de violencia doméstica. Nivel educativo bajo. Expectativas paternas escasas. Antecedente familiar de suicidio. Actitudes sexuales permisivas.
Iguales	Conocimientos de anticoncepción. Concepto de vida sexual saludable. Deporte, grupo religioso, música. Amigos de la familia. Amistad desde la infancia. Procedencia de familia resiliente.	Conducta violenta. Conceptos: familia, escuela, amistad, vida. Vida sexual sin protección. Consumo de drogas. Amigos de mayor edad. Popularidad. Vida sentimental.
Escuela	Promoción y convivencia académica. Vinculada al contexto familiar y social. Normativa. Programa incluyente. Moral flexible. Supervisión policial	Ambiente sin contención. Convivencia hostil. Resolución violenta a conflictos. Distante al hogar. Sin vínculo con las familias.
Comunidad	Relación y convivencia religiosa. Índice bajo de edad temprana de maternidad y matrimonio. Convivencia y trabajo social. Áreas de recreo, deporte, lectura.	Soporte y capital social medio/bajo. Elevada tasa de violencia, suicidio, adicciones, accidentes. Cambios frecuentes de residencia.

Una vez finalizado este capítulo podemos observar que el fenómeno del acoso escolar no es nuevo, de hecho, es un fenómeno que se repite a lo largo de los años. Bien es cierto que en los últimos años las investigaciones son más numerosas y abordan el problema desde diferentes perspectivas permitiendo ahondar en los agentes que intervienen, así como establecer medidas de prevención enmarcadas en diferentes programas, políticas escolares y legislativas. Aunque finalmente la última barrera pasa por la educación y es en esta en la que esta investigación ejerce su acción.

Terminado el marco teórico procedemos a la redacción del marco metodológico que contempla el desarrollo metodológico y la exposición de los resultados empíricos hallados durante la investigación realizada.

BLOQUE III

MARCO METODOLÓGICO

BLOQUE III

MARCO METODOLÓGICO

BLOQUE III: MARCO METODOLÓGICO
Capítulo 6: Metodología de investigación…….. pág.161

Capítulo 6

Metodología de investigación

Capítulo 6. Metodología de investigación

6.1 Metodologia Cuantitativa…… pág.165
6.1.1 Problema De Investigación…… pág.168
6.1.2 Hipótesis…… pág.170
6.1.2.1. Hipótesis de trabajo…… pág.171
6.1.3 Contexto De Investigación…… pág.172
6.2. Método…… pág.172
6.2.1 Definición de la muestra…… pág.174
6.2.2. Variables del estudio…… pág.176
6.2.2.1. Relación de variables…… pág.180
6.2.3. Instrumentos…… pág.181
6.3. Técnicas de Recolección y Análisis de Datos…… pág.202
6.4 Fases de desarrollo de la preparación del procedimiento…… pág.203
6.4.1. Consentimiento Informado…… pág.204
6.4.2. Confidencialidad y Anonimato…… pág.205

Capítulo 6

Metodología de investigación

No hay enseñanza sin investigación. Ni investigación sin enseñanza.

Paulo Freire

La metodología es el instrumento principal del conocimiento científico, permitiendo desarrollar el procedimiento o el conjunto de procedimientos que sirven de instrumentos para la consecución de unos objetivos planteados en el contexto de una investigación científica. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010) Es decir, la metodología es el proceso mediante el cual se configura el diseño de investigación, se obtienen los datos y se procesan para responder a las cuestiones que el investigador haya propuesto para desarrollar el estudio.

Por ello, podemos señalar que las cuestiones planteadas por Denzin y Lincoln (2005) han sido aquellas que han guiado la confección de esta metodología:

- ¿Cuál es la relación entre el diseño y la perspectiva específica utilizada?
- ¿Cómo permiten los materiales empíricos (datos) que el investigador trate los problemas de la práctica y el cambio?
- ¿Quién o qué será estudiado?
- ¿Qué métodos de investigación se emplearán?
- ¿Qué estrategias y herramientas se utilizarán para la recogida de datos y su análisis?

El planteamiento de las mismas, nos ha llevado a escoger la metodología cualitativa ya que es aquella que más se ajusta a los requerimientos de los objetivos que se han propuesto en tiempo, forma y recursos disponibles.

El proceso de investigación le requiere al investigador la decisión de configurar la metodología que desea para corroborar su hipótesis y por lo tanto alcanzar los objetivos. Para ello, ha de decantarse por aquella que más satisfaga sus necesidades. Siendo esta elección de *summa* importancia para los demás procesos que deberán desarrollarse en la investigación.

6.1 Metodologia Cuantitativa

La elección como enfoque de investigación de este trabajo se centra en la metodología cuantitativa puesto que es considera la más adecuada para conseguir los objetivos y las hipótesis planteadas. Hernández, et al. (2010) identifica al proceso cuantitativo del siguiente modo:

> *El enfoque cuantitativo […] es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos "brincar o eludir" pasos, el orden es riguroso, aunque, desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea, que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y*

preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se desarrolla un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos), y se establece una serie de conclusiones respecto de la(s) hipótesis (p. 4)

Este paradigma resultado de enfoques positivistas destaca por ser objetivo, puesto que se basa en el análisis de datos numéricos presentes en un fenómeno, de un modo en el que investigador no se ve inmerso, es decir, el contexto de investigación es externo al investigador. Su *leit motiv* podría resumirse en describir, explicar, predecir, generar y probar teorías (la teoría se genera basándose en los datos recogidos en comparación con los antecedentes del estudio si los hubiere) para lo que se utiliza el método deductivo (en lo general a lo particular).

Esta metodología se vertebra sobre un diseño que se construye tras la recolección de datos (la cual se da mediante instrumentos estandarizados o creados para dicha investigación previa prueba y validación) y cuya hipótesis necesita ser validada mediante la probabilidad (certeza). Para escoger la muestra el investigador ha de generalizar los resultados en una población (de menor a mayor) para dotar de representatividad a los datos. Posteriormente, estos datos se procesarán (fase de análisis) teniendo en cuenta las alteraciones o cambios que pudieran producirse (variables) así como la objetividad, el rigor, la confiabilidad y la validez de los resultados. Dándose este último proceso, el de la explicitación de datos, de un modo neutral (objetivo), impersonal y carente de tono emocional. (Bisquerra, 1989; Sans, 2004; Sánchez, 2009 y Hernández, et al., 2010)

Pole (2009) señalaba que históricamente si un investigador plantea una cuestión relacionada con la educación basaba el razonamiento para dar respuesta a esta en una metodología científica en la que hallaría una réplica confiable, reproducible y generalizable. Si atendemos a este tipo de posicionamiento se está hablando de objetivismo, es decir, el análisis de datos totalmente cuantitativos (las leyes y reglas científicas rigen tanto el mundo natural como el social) donde el investigador ejerce una posición de agente pasivo y neutral. En esta corriente el investigador establece un patrón de leyes y reglas que para dar respuesta a los interrogantes que se planteen, así como, predecir hechos en los fenómenos estudiados.

Para poder decidir sobre qué corriente desarrollaremos el diseño de investigación. Se ha de conocer las características de cada una de estas corrientes empíricas (método,

instrumentos, tipología de análisis, etc.). La propia del paradigma positivista, el cual establece reglas generales entorno a lo manifestado y cuantificado a través de la experimentación del hecho. La metodología cuantitativa centra sus métodos e instrumentos en los aspectos susceptibles a la cuantificación centrando el análisis en el estudio estadístico de los datos recolectados. Según Bisquerra (2004) esta metodología admite un planteamiento, una aproximación a la realidad objeto de estudio y a la teoría, y unos fines de la investigación característicos. En primer lugar, el fenómeno a investigar es una realidad observable, cuantificable (medible), percibido por el investigador de modo preciso.

Pero para llevar a cabo una investigación e hace necesario un diseño que la estructure y ayude a vislumbrar las acciones que van a llevarse a cabo, así como su secuencia de actuación.

> *El diseño de investigación de carácter cuantitativo nos permitirá establecer el marco de referencia para hacer pruebas adecuadas de las relaciones existentes entre las variables. Nos dice en cierto modo, qué observaciones hemos hecho de efectuar, cómo hacerlas y la manera de analizar sus representaciones cuantitativas* (Kerlinger, 1981, p. 214).

Figura 4. Esquema del diseño del proceso de investigación cuantitativo. Fuente: adaptado de Hernández, et al. (2010, p. 5)

Por otro lado, Sánchez (2009, p. 125) el investigador tiene gran precisión respecto a los ejercicios de observación y análisis. Este diseño sugiere al investigador el número de observaciones, analiza qué variables son susceptibles de manipulación (activas), susceptibles

de clasificación (atributivas), la tipología de análisis estadístico, las conclusiones elaboradas tras el análisis.

Estas variables se analizan con procedimientos matemáticos, estadísticos para ser más exactos. A los sujetos de estudio se les asignan valores en función de las variables que definen el fenómeno que se está investigando. Asimismo, el concepto de variable es opuesto al de constante, el cual hace referencia a valores que son iguales para todos los sujetos. Finalmente, una investigación de corte cuantitativo tiene capacidad de predicción y generalización (Hernández, et al., 2010).

Hueso y Cascant (2012) sostienen que se deben desterrar mitos asociados con la metodología cuantitativa como la división entre las corrientes y los enfrentamientos de pareceres que se producen por la contraposición de posturas obviando que su conjunción es más beneficiosa que contraproducente. Así como, la limitación de las herramientas (encuesta como técnica primordial de recogida de información) y el método de análisis estadístico.

También dispone que lo cuantitativo no siempre anteponga la rigidez metodológica a los objetivos de la investigación. Sin olvidar que algunos teóricos sostienen que lo hallado mediante diseño cuantitativo asociado con el positivismo epistemológico elevándolo a verdad universal, situación que produce rechazo desde otras corrientes.

A grandes rasgos la investigación cuantitativa se basa en una serie de características que la determinan. Es una metodología orientada a la descripción, predicción y aplicación del fenómeno en el que se plantea el problema de investigación de un modo limitado (especificidad y acotación) que enfoca su actuación hacia aquellos parámetros que pueden ser cuantificables, es decir medibles.

6.1.1 Problema De Investigación

Esta tesis doctoral pretende conocer si la aplicación del videojuego *Monité* es efectiva como método de prevención de conductas asociadas al acoso escolar en 5º y 6º curso de Educación Primaria.

Dado el contexto en el que suelen producirse este tipo de agresiones o conductas violentas es necesario establecer una metodología o incluir una serie de herramientas o estrategias que ayuden a solventar dicha problemática; la cual puede desencadenar estados anímicos negativos y desembocar en malas calificaciones, abandono escolar incluso en

autolesiones o suicidios por parte de las víctimas. A pesar de la existencia de programas los casos siguen produciéndose y salpican a toda la comunidad escolar, la cual se hace responsable de estos acontecimientos.

Dada la problemática tratada se ha propuesto un objetivo general para abordar el problema desde una perspectiva global. El objetivo general de esta investigación es:

Analizar la inclusión del videojuego (Monité) en las medidas de prevención del acoso escolar en niños y niñas (10-12 años) de un colegio público de la ciudad de Cáceres.

También se han propuesto una serie de objetivos específicos para precisar sobre algunos aspectos que se han considerado relevantes dentro de la problemática estudiada. Estos son:

a) Evaluar el impacto del entorno *Monité* como medida de prevención del acoso escolar en un centro educativo.
b) Observar el efecto del videojuego como medida de prevención y/o tratamiento respecto al acoso escolar, así como su incidencia en factores emocionales.
c) Determinar en qué modo afecta el tratamiento de prevención respecto al acoso escolar a los niveles de agresión de los participantes.
d) Determinar en qué grado afecta esta medida de prevención mediante la muestra de resultados diferenciados por género.
e) Determinar en qué grado afecta esta medida de prevención mediante la muestra de resultados diferenciados por Edades.
f) Determinar en qué grado afecta esta medida de prevención mediante la muestra de resultados diferenciados por Curso (5º y 6º).
g) Determinar en qué grado afecta esta medida de prevención mediante la muestra de resultados diferenciados por Grupo de Clase (A y B).

6.1.2 Hipótesis

Para poder plantear la problemática asociada al hecho fenomenológico se ha de formular una hipótesis que atienda a las cuestiones de investigación. Sabariego (2004) la define de este modo:

> *Las hipótesis son proposiciones generalizadas o afirmaciones comprobables que se formulan como posibles soluciones al problema planteado: su función es ofrecer una explicación posible a provisional que tiene en cuenta los factores, sucesos o condiciones que el investigador procura comprender (*p. 128).

Para esta tesis doctoral se optó por una hipótesis causal dado que se pretende conocer si el videojuego ayuda o no en la prevención del acoso escolar. Para ello, se formuló la siguiente hipótesis:

> *El videojuego Monité ayuda a prevenir conductas nocivas asociadas con el acoso escolar.*

Para poder comprobar si nuestra hipótesis de investigación se cumple o no aludiremos a los objetivos propuestos anteriormente, tanto principales como específicos.

6.1.2.1. Hipótesis de trabajo

Para la realización de esta Tesis Doctoral se han formulado una serie de hipótesis de investigación planteadas en consonancia tanto de los objetivos como de las variables del estudio. Las hipótesis planteadas son las siguientes:

Tabla 12
Objetivos e hipótesis de la investigación. Fuente: Elaboración propia

	Objetivo	Hipótesis
Objetivo principal	Analizar la inclusión del videojuego (*Monité*) en las medidas de prevención del acoso escolar en niños y niñas (10-12 años) del *CEIP Prácticas.*	– Existen evidencias de la influencia del tratamiento con el juego Serio *Monité* como medida de prevención sobre conductas relacionadas con el acoso escolar
Objetivos específicos	Evaluar el impacto del entorno *Monité* como medida de prevención del acoso escolar en un centro educativo.	– Se manifiestan diferencias entre los grupos Control y Experimental respecto a la prevención del acoso escolar
	Observar el efecto del videojuego como medida de prevención y/o tratamiento respecto al acoso escolar, así como su incidencia en factores emocionales.	– Se manifiestan efectos sobre variables emocionales respecto al uso de *Monité* como medio de prevención del acoso escolar.
	Determinar en qué modo afecta el tratamiento de prevención respecto al acoso escolar a los niveles de agresión de los participantes.	– Se manifiestan efectos sobre variables vinculadas con la agresividad respecto al uso de Monité como medio de prevención del acoso escolar.
	Determinar en qué grado afecta esta medida de prevención mediante la muestra de resultados diferenciados por género	– Existen diferencias en el Pretest del Grupo Control entre el sexo de los individuos y la variable Agresión. – Existen diferencias en el Pretest del Grupo Experimental entre el sexo de los individuos y la variable Atención. – Existen diferencias en el Pretest del Grupo Control entre el sexo de los individuos y la variable Otros.
	Determinar en qué grado afecta esta medida de prevención mediante la muestra de resultados diferenciados por Edades.	– Existen diferencias en el Pretest del Grupo Experimental entre la edad y la variable Ansiedad. – Existen diferencias en el Postest del Grupo Experimental entre la edad y la variable Ansiedad. – Existen diferencias en el Pretest del Grupo Experimental entre la edad y la variable Problemas Familiares. – Existen diferencias en el Pretest del Grupo Experimental entre la edad y la variable Ira. – Existen diferencias en el Postest del Grupo Experimental entre la edad y la variable Sintomatología Postraumática.
	Determinar en qué grado afecta esta medida de prevención mediante la muestra de resultados diferenciados por Curso (5º y 6º).	– Existen diferencias en el Postest del Grupo Experimental entre el Curso (5º y 6º) y la variable Sintomatología Postraumática.

Determinar en qué grado afecta esta medida de prevención mediante la muestra de resultados diferenciados por Grupo de Clase (A y B).	– Existen diferencias en el Postest del Grupo Experimental entre el Grupo de Clase (A y B) y la variable Sintomatología Postraumática.

6.1.3 Contexto De Investigación

Esta investigación se enmarca en la problemática que acontece en la sociedad con los abusos entre individuos que se producen en el contexto escolar, es decir, acoso escolar o bullying.

Para realizar esta investigación, en primer lugar, se hizo acopio de todo lo relativo a la literatura asociada con el estudio, es decir, documentación relacionada con videojuegos y educación, Serious games, conductas nocivas en los medios digitales y metodología de investigación. En segundo lugar, se diseñó el y en tercer lugar se llevaron a cabo los procesos de acopio de datos (pretest, tratamiento y postest).

Para ello, se escogió un colegio ubicado en un contexto socio económico de clase media-alta con actividades relacionadas principalmente con el sector público y la empresa privada. Este centro público se ubica en la ciudad de Cáceres con 2 líneas (A y B) por ciclo (Infantil y Primaria) con entre 20 y 25 alumnos por clase.

6.2. Método

El diseño de esta investigación se encuadra dentro de los enfoques experimentales y a su vez se selecciona el diseño cuasiexperimental. Sans (2004) señala que los

> *diseños experimentales proporcionan argumentos más sólidos y convincentes para establecer efectos causales de la variable independiente, por el hecho de que se controlan bien las fuentes de validez interna. A menudo se dan circunstancias en las que se conviene hacer inferencias causales y asimismo no se pueden diseñar auténticos experimentos, en los cuales la necesidad de una elevada validez interna dificulta la validez externa que se pretende* (p.188)

La referencia a la validez externa hace alusión a la capacidad de generalización de los resultados obtenidos, mientras que la interna hace referencia a la rigurosidad del diseño.

Sin embargo, los diseños cuasiexperimentales son la respuesta cuando se dan estas situaciones. Tal y como señala Sans (2004) proporcionan un control razonable sobre la mayor

parte de las fuentes de invalidez y son más sólidos que los diseños preexperimentales; siendo estos diseños: pretest postest con grupo de control no equivalente, series temporales interrumpidas con un grupo, series temporales interrumpidas con grupos de control y diseños de sujeto único.

Se ha optado por un diseño pretest-postest con grupo de control no equivalente siendo uno de los más usuales dado que en ocasiones no es posible y/o conveniente aleatorizar a los individuos que serán sujetos de investigación. Se usan grupos ya establecidos (sin alterar). Y el procedimiento que se sigue es aplicar un pretest, aplicar un tratamiento (fase experimental o experimento) y finalmente un postest. Diferenciamos este diseño del pretest-postest debido a la selección no aleatoria de los sujetos a los grupos. (Sans, 2004). Para representar el diseño de la investigación se ha configurado el siguiente esquema:

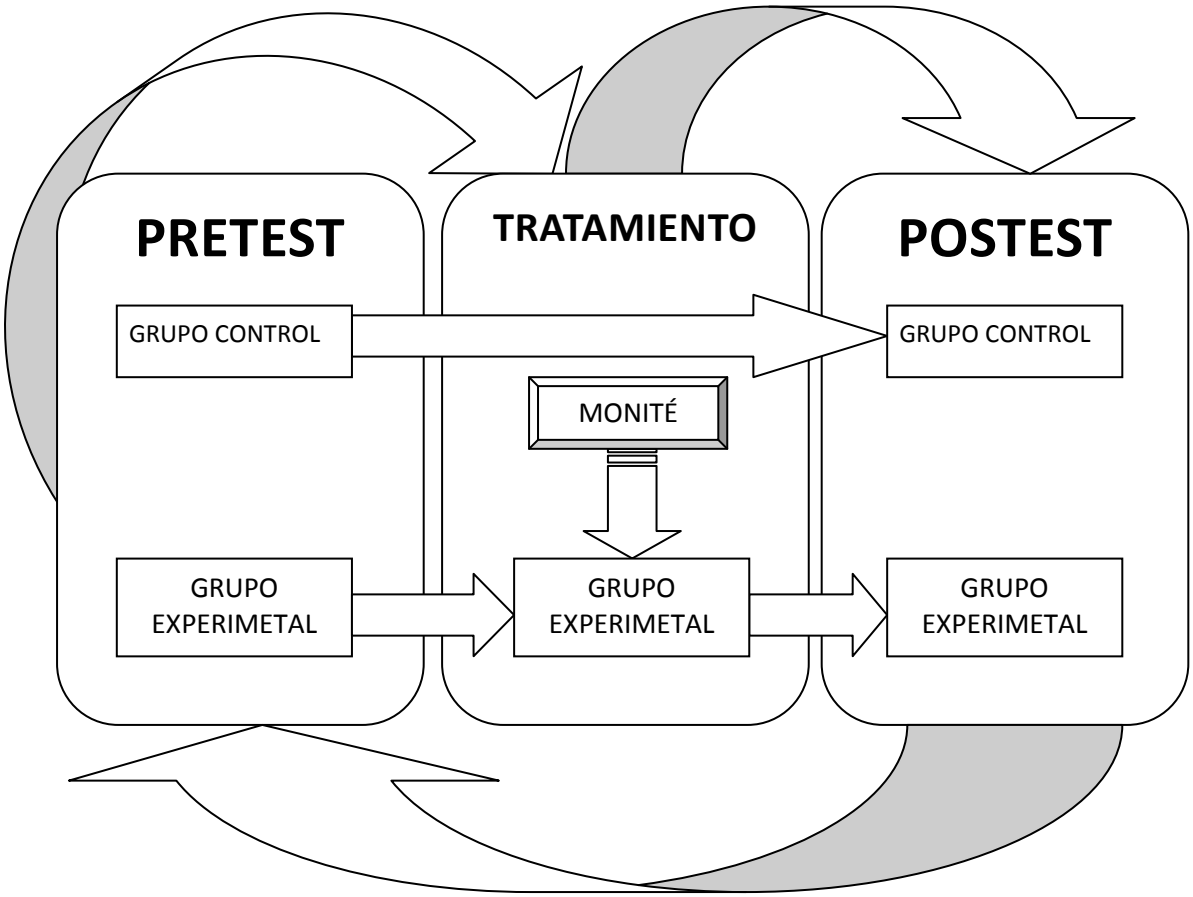


Figura 5. Diseño del cuasiexperimento. Fuente: elaboración propia

Este diseño está compuesto por:

- *Grupo control*: grupo de niños y niñas que no estarán involucrados en el proceso del tratamiento con el videojuego *Monité*, serán los grupos 5º B y 6º A del Colegio Público elegido. Estos rellenarán el cuestionario SENA con denominación "AUTOINFORME"
- *Grupo Experimental*: grupo de niños y niñas que recibirán el tratamiento con el videojuego *Monité*. Serán los grupos 5º A y 6º B del Colegio Público elegido. Los alumnos rellenarán el cuestionario SENA con denominación "AUTOINFORME"

El proceso de recogida de datos se realizará en tres etapas divididas en pretest, tratamiento y postest:

- *Pretest*: en la etapa del pretest se pasarán los cuestionarios SENA tanto al grupo control como al grupo experimental. Durante esta etapa los cuestionarios se completarán sin haber tomado contacto con la herramienta con la que se realizará el tratamiento para todos los elementos que integran este diseño. Tras la realización de la misma se acordará otra fecha para realizar el postest.
- *Tratamiento*: pasarán 15 días desde el pretest. Se volverá a los colegios y se utilizará el videojuego *Monité* para tratar la problemática del acoso escolar mediante una dinámica en el aula con los grupos experimentales.
- *Postest*: esta etapa se hará seguida del Tratamiento. Se volverán a pasar los cuestionarios al grupo control y grupo experimental.

Una vez realizadas las tres etapas del experimento los datos están recabados y listos para ser analizados y cotejados para verter la información que es necesaria de cara a confirmar o desmentir la hipótesis y por ende los objetivos.

6.2.1 Definición de la muestra

Para conseguir datos debemos delimitar la muestra del diseño del estudio. Hemos de tener en cuenta ciertos aspectos para establecer qué muestra escoger. Sabariego (2004) indica que el investigador ha de cuestionarse sobre el contenido, el lugar y el tiempo cuando piensa en la muestra que seleccionará. Pero para ello, hemos de conocer que es exactamente la muestra. Hernández, et al. (2010, p. 175) la describe como *un subgrupo de la población […] un*

subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población.

Para ello, hemos de tener en cuenta en primer lugar que la población en la que se integra la muestra son todos aquellos individuos a los que son aplicables los resultados del estudio. Pero se ha de ser eminentemente práctico ya que esto haría que la investigación se dilatase en demasía a lo largo del tiempo. Es por lo que se seleccionará un determinado porcentaje de la población. En este caso la Población es de 21376 alumnos y alumnas de 5º y 6º de Primaria de la comunidad Autónoma de Extremadura. Se optó por un muestreo no probabilístico, en el cual dentro de una población elegida al azar según ciertos criterios preestablecidos se establecen unas cuotas en las que se recogen cierto número de individuos para la investigación de esta tesis doctoral (Sabariego, 2004). La muestra está conformada con 92 niños y niñas pertenecientes a los grups A y B de los cursos 5º y 6º de Primaria de un colegio público ubicado en la ciudad de Cáceres.

6.2.2. Variables del estudio

Para esta investigación se ha decidido mantener las variables que aportaba el instrumento ya que eran coherentes con los objetivos e hipótesis que se plantearon en el inicio de la investigación, así como con el marco teórico. Estas variables a su vez se dividen en diversos items dentro del instrumento entre los que destacan aquellos denominados ítems críticos[3] (en negrita). A continuación, se muestra una tabla (Tabla 13) que resume las variables utilizadas para esta investigación, así como los items que las componen:

Tabla 13
Variables y sus items correspondientes. Fuente: Fernández et al. (2015b)

Denominación de la variable	Items
Agresión	**120**. Amenazo a otros para conseguir lo que quiero 53. Insulto a los demás durante las discusiones **65**. Me aprovecho de los demás si puedo **34**. Me burlo de otras personas para divertirme 102. Molesto a las personas que me caen mal 126. Pego a otros cuando me enfado o enojo **84**. Rompo o estropeo a propósito cosas de otras personas
Ansiedad	82. Doy muchas vueltas a las cosas en mi cabeza 14. Estoy nervioso 39. Hay cosas que no me puedo quitar de la cabeza 64. Las preocupaciones me duran mucho 124. Me angustian o agobian mis problemas 51. Me dicen que me preocupo demasiado 106. Me preocupo o me agobio 118. Tengo ataques de nervios o de ansiedad 25. Tengo miedo a equivocarme
Ansiedad Social	19. Lo paso mal cuando estoy con desconocidos 87. Me da vergüenza hablar con desconocidos 16. Me pongo nervioso cuando hay mucha gente alrededor 74. Me pongo nervioso cuando me hablan desconocidos 98. Me siento incómodo cuando los demás em miran 62. Me tiembla la voz cuando hablo en grupo 5. Soy vergonzoso 37. Tengo miedo de hacer el ridículo
Problemas de Atención	127. Me cuesta atender cuando alguien me está explicando algo 9. Me cuesta concentrarme 77. Me despisto y cometo muchos errores sin darme cuanta 115. Me dicen que no pongo atención cuando me hablan 97. Me dicen que soy muy despistado 55. Me dicen que tengo que poner más atención en las cosas que hago 6. Me distraigo fácilmente 23. Mis profesores dicen que no presto atención en clase

[3] *Ítems Críticos*: Conjunto de elementos que han sido seleccionados atendiendo a la gravedad e infrecuencia de la conducta evaluada (Fernández-Pinto, 2015b)

	45. Se me olvidan en casa cosas que tenía que llevar al colegio 30. Se me olvidan cosas
Autoestima	20. Creo que tengo muchas cualidades buenas 93. Creo que valgo menos que los demás 121. Me considero guapo 1. Me gusta como soy 133. Me siento bien conmigo mismo 52. Me siento orgulloso de mí mismo 103. Me siento tonto
Problemas con los Compañeros	**54**. Algunos compañeros me obligan a hacer cosas que no quiero **99**. Me insultan en el colegio **117**. Me pegan en el colegio 18. Mis compañeros de clase me ignoran 71. Mis compañeros de clase me tratan mal 86. Se ríen de mi en el colegio **35**. Tengo miedo de algún compañero de clase
Depresión	29. Estoy triste 108. Hago todo mal 22. Me cuesta encontrar cosas con las que me divierta de verdad **32**. Me siento culpable 88. Me siento mal **47**. Me siento solo **66**. Pienso que mi vida no tiene sentido **96**. Quiero morirme **50**. Siento que a nadie le importa lo que hago **125**. Sufro mucho 78. Tengo ganas de llorar 7. Tengo mala suerte 10. Tengo pocas energías
Conducta Desafiante	40. Contesto mal a mis padres o a los profesores 128. Cuando mis padres me mandan algo, digo que no me da la gana **104**. Hago lo que me da la gana aunque me castiguen 76. Si mis padres me prohíben algo, lo hago más todavía
Problemas en la Escuela	114. Busco excusas para no estudiar 94. El colegio es una tontería 21. Estudiar me parece un aburrimiento 33. Los profesores hacen que me sienta tonto 2. Me esfuerzo en mis estudios 79. Mis profesores solo ven lo que hago mal **73**. Odio el colegio
Problemas Familiares	**113**. En mi casa hay peleas 69. Me gustaría cambiar de familia 122. Mi familia me apoya en las cosas que hago 49. Mis padres me gritan **81**. Mis padres me pegan 8. Mis padres me quieren 132. Soy importante para mi familia **46**. Tengo problemas en casa
Hiperactividad-Impulsividad	131. Digo o hago las cosas sin pensar 58. Hago lo primero que se me pasa por la cabeza 111. Me cuesta esperar a que llegue mi turno 12. Me cuesta estar tranquilo haciendo cosas 38. Me dicen que interrumpo a los demás y que no dejo hablar 67. Me dicen que no se estar quieto 101. Me dicen que tengo poca paciencia 3. Me levanto de la silla muchas veces durante las clases

	26. Me llaman la atención en clase porque no paro de moverme 91. Me llaman la atención porque corro o salto donde no debo
Problemas de Control de la Ira	100. Cuando estoy furioso tiro o rompo objetos 116. Doy portazos o golpes cuando me enfado o enojo 90. Exploto con facilidad 44. Grito cuando me enfado o enojo 17. Me enfado o enojo con los demás 48. Me enfado o enojo mucho cuando las cosas no salen como quiero **70**. Pierdo el control cuando me enfado o enojo 123. Pierdo el control en las peleas
Sintomatología Postraumatica	43. Me afectan mucho algunas cosas que me han pasado **11**. Me despierto por la noche con pesadillas **85**. Me han pasado cosas horribles **27**. Me vienen imágenes desagradables de cosas que me han pasado **110**. Siento como si me viera a mi mismo desde fuera, como en una película **59**. Siento que estoy en peligro **129**. Siento que las cosas que me rodean son irreales y extrañas 72. Tengo miedo a que nos pase algo malo a mí o a mi familia **107**. Tengo miedo a quedarme a solas con alguna persona
Integración y Competencia Social	13. Caigo bien a la gente **130**. Cuando tengo problemas, hay personas que em escuchan 109. Hago amigos nuevos con facilidad 36. Los demás cuentan conmigo para hacer actividades o trabajos en grupo 68. Los demás me llaman para vernos y hacer cosas juntos 60. Me llevo bien con los demás 92. Me pongo de acuerdo fácilmente con mis amigos para hacer cosas juntos 24. Mis amigos acuden a mi cuando tienes problemas 134. Tengo amigos de verdad
Problemas de Regulación Emocional	56. Cambio de humor con mucha rapidez 112. Hay cosas que me molestan y no se por qué 41. Me cuesta controlar mis emociones 63. Me cuesta entender mis sentimientos 95. Mi estado de ánimo cambia mucho a lo largo del día 31. Mi estado de ánimo cambia sin saber por qué 89. Tengo emociones muy fuertes que no sé controlar
Quejas Somáticas	**119**. Duermo mal 4. Me despierto cansado por las mañanas 42. Me duele el estómago o la tripa 15. Me duele la cabeza 75. Me mareo 28. Me siento cansado **105**. Me siento enfermo 57. Se me duermen los brazos o las piernas 83. Tengo dolores en la espalda o los hombros
Otros Ítems	**61**. Cometo errores imperdonables **80**. Lo paso mal en el colegio
Impresión Negativa	109. Hago amigos con facilidad 133. Me siento bien conmigo mismo 61. Cometo errores imperdonables 100. Cuando estoy furioso tiro o rompo objetos 104. Hago lo que me da la gana aunque me castiguen 64. Las preocupaciones me duran mucho 80. Lo paso mal en el colegio 9. Me cuesta concentrarme

	12. Me cuesta estar tranquilo haciendo cosas 28. Me siento cansado 47. Me siento solo 18. Mis compañeros de clase me ignoran 129. Siento que las coas que me rodean son irreales o extrañas 89. Tengo emociones muy fuertes que no sé controlar 7. Tengo mala suerte 46. Tengo problemas en casa
Impresión Positiva	14. Estoy nervioso 21. Estudiar me parece un aburrimiento 43. Me afectan mucho algunas cosas que me han pasado 41. Me cuesta controlar mis emociones 12. Me cuesta estar tranquilo haciendo cosas 6. Me distraigo fácilmente 17. Me enfado o enojo con los demás 28. Me siento cansado 30. Se me olvidan las cosas 7. Tengo mala suerte 37. Tengo miedo a hacer el ridículo 20. Creo que tengo muchas cualidades buenas 24. Mis amigos acuden a mí cuando tienen problemas

6.2.2.1. Relación de variables

Para el análisis de las variables se decidió recodificarlas y enfocar la atención en los ítems específicos dejando en un segundo plano aquellos que englobaban análisis destinados a individuos no siendo de utilidad para esta investigación que pretende una visión general de los grupos. A continuación, se presenta una tabla con la denominación de la variable con la abreviatura que se proporciona desde el instrumento SENA y la recodificación propuesta para esta tesis Doctoral:

Tabla 14
Relación de variables del instrumento y la codificación utilizada para esta investigación. Fuente: elaboración propia

		Denominación	Abreviatura	Codificación de la Variable
Escalas Control		Inconsistencia	INC	x
		Impresión Negativa	NEG	IMPRE_NEG
		Impresión Positiva	POS	IMPRE_POS
Índices Globales		Índice global de problemas	GLO	x
		Índice de problemas emocionales	EMO	x
		Índice de problemas conductuales	CON	x
		Índice de problemas en las funciones ejecutivas	EJE	x
		Índice de problemas contextuales	CTX	x
		Índice de recursos personales	REC	x
Escalas de Problemas	Problemas Interiorizados	Depresión	DEP	DEP
		Ansiedad	ANS	ANS
		Ansiedad social	ASC	ANSIEDAD_SOCI
		Quejas somáticas	SOM	SOMA
		Sintomatología postraumática	PST	POSTRAUMÁTICA
	Problemas Exteriorizados	Problemas de atención	ATE	ATENCIÓN
		Hiperactividad-impulsividad	HIP	HIP_IMP
		Problemas de control de la ira	IRA	IRA
		Agresión	AGR	AGRES
		Conducta desafiante	DES	DESA
	Problemas Contextuales	Problemas familiares	FAM	PRO_FAMILIA
		Problemas con la escuela	ESC	PRO_ESCUELA
		Problemas con los compañeros	COM	PROBLEMAS_ COMPAÑEROS
Escalas de Vulnerabili -dades		Problemas de regulación emocional	REG	EMO
Escalas de Recursos Personales		Autoestima	AUT	AUTOESTIMA
		Integración y competencia social	SOC	INTE_COMPE_SOCI

6.2.3. Instrumentos

Son medios tangibles creados por los investigadores para registrar la información y/o medir características de los sujetos. Son utilizados usualmente en estudios o fases de corte cuantitativo (Vilá y Bisquerra, 2004 y Hernández, et al., 2010). Estos instrumentos asignan números clasificaciones a los datos recabados para medir el fenómeno en cuestión para cuantificarlo. Para que un instrumento sea de utilidad para el investigador debe cumplir una serie de premisas como: la validez y la fiabilidad. Siendo la primera la capacidad de medir el fenómeno para el cual está concebido dicho instrumento. Y la última, hace referencia a la repetición o aproximación de resultados al aplicar el mismo instrumento. Los instrumentos que se han utilizado son:

A) Encuesta

La investigación mediante encuesta es uno de los métodos más utilizados en educación dada su sencillez de afrontamiento por parte de los implicados (Torrado, 2004). Dentro de este tipo de herramientas están diferentes instrumentos de recopilación de información. En este caso se utilizará el cuestionario.

Bisquerra (1989, p. 98) sostiene que *"la encuesta debe tener un diseño claro y sin ambigüedades. Conviene empezar por una formulación de objetivos que se pretenden cubrir",* se debe *"permitir un trabajo uniforme"* así como *"minimizar los errores potenciales"* de los sujetos y los encuestadores. Esta última afirmación hay que tenerla en cuenta, pues los resultados pueden verse alterados debido a diversos factores como falsa opinión sobre el hecho, respuestas para parecer mejor, proyecciones de lo que desean o debería ser, pero no lo es (efecto halo), etc.

Torrado (2004) no ofrece una definición *per se* de los estudios de encuesta, sino que aporta una serie de rasgos distintivos comunes en las definiciones existentes. Por lo que cabe señalar que estos rasgos son:

- Recogida de información de los sujetos a partir de preguntas, entrevistas, contacto electrónico o telefónico.
- Estimación de las conclusiones a las que se llegará referente a la población estudiada partiendo de los resultados obtenidos.

En esta investigación se ha escogido como técnica de recopilación el cuestionario, el cual define Torrado (2004, p. 240) *como un instrumento de recopilación de información compuesto de un conjunto limitado de preguntas mediante el cual el sujeto proporciona información sobre sí mismo y/o sobre su entorno*. En el caso de esta investigación e ha optado por un instrumento de cuestionario llamado Sistema de Evaluación de Niños y Adolescentes conocido como SENA (Fernández-Pinto, Santamaría, Sánchez-Sánchez, Carrasco y Del Barriol, 2015a y 2015b) puesto que se ha considerado como el instrumento más adecuado para afrontar las cuestiones de investigación planteadas englobando en las variables del estudio parámetros relacionados con los niños, padres, madres y docentes, utilizando un conjunto sistematizado de preguntas vinculas con el contexto emocional y social que se dirigen a un grupo predeterminado de personas que poseen la información que interesa a la presente investigación.

- *Descripción del cuestionario.*

El cuestionario Sistema de Evaluación de Niños y Adolescentes (SENA) es un sistema confeccionado por expertos en evaluación psicológica y psicopatología infanto-juvenil. El propósito de esta herramienta es la detección de un amplio espectro de problemas emocionales y/o de conducta siendo su de aplicación tanto individual como colectiva. Estos problemas se engloban en: problemas interiorizados (depresión, ansiedad, ansiedad social, quejas somáticas, sintomatología postraumática y obsesión compulsión), problemas interiorizados(problemas de atención, Hiperactividad-impulsividad, problemas de control de la ira, agresión, conducta desafiante y conducta antisocial), problemas contextuales (problemas con la familia, problemas con la escuela y problemas con los compañeros/as) y problemas específicos (consumo de sustancias, problemas de conducta alimentaria, retraso en el desarrollo, problemas de aprendizaje, esquizotipia o comportamiento inusual, trastornos del desarrollo o psicóticos (Fernández-Pinto et al. 2015b).

Esta herramienta contiene cuestionarios (*Autoinforme*) para que los cumplimenten los alumnos/as en el contexto escolar (Infantil de 3 a 6 años, Primaria de 6 a 12 años y Secundaria de 12 a 18 años) y cuestionarios para la familia (*Familia*) y el personal docente (*Escuela*). El tiempo que se dedicará para completar el cuestionario oscila entre 20 y 30 minutos otorgando más tiempo si fuera necesario. Respecto a la finalidad de este cuestionario sus autores Fernández-Pinto et al. (2015a) aseguran su utilidad como:

> *evaluación multifuente de un amplio espectro de problemas emocionales y de conducta (depresión, ansiedad, hiperactividad e impulsividad, conducta desafiante, consumo de sustancias, problemas de conducta alimentaria, problemas de aprendizaje…), problemas contextuales (problemas con la familia, con la escuela y con los compañeros), así como áreas de vulnerabilidad (problemas de regulación emocional, aislamiento, rigidez…) y recursos psicológicos (autoestima, integración y competencia social, inteligencia emocional…)* (p. 11)

La amplitud de este instrumento para tratar los problemas a los que se refiere hace de él una elección adecuada a los parámetros que se creyeron oportunos para establecer la hipótesis de investigación y los objetivos. Además, tal y como señalan sus autores Fernández-Pinto et al (2015a y 2015b) permite al investigador indagar en áreas de vulnerabilidad (problemas de regulación emocional, rigidez, aislamiento, dificultades de apego y búsqueda de sensaciones). Del mismo modo evalúa la presencia de recursos personales que funcionan como factores protectores que sirven de apoyo para la intervención (autoestima, integración, competencia social, inteligencia emocional, disposición al estudio y la conciencia de los problemas)

A parte de aquello que es cuantificable por el cuestionario se ha de tener en cuenta la baremación del mismo. La tipificación con una muestra representativa que ofrece este instrumento va de los 3 a los 18 años, lo que asegura cierta amplitud. Los baremos que se integra se categorizan en función de la edad, sexo, población (general o clínica). Este instrumento permite compendiar aquellas puntuaciones que obtengamos en las distintas escalas y el funcionamiento del individuo evaluado en áreas más generales, véase índice global de problemas, índice de problemas emocionales, conductuales y contextuales, índice de problemas e funciones ejecutivas y el índice de recursos personales (Fernández-Pinto, 2015b)

De cara a la validación esta herramienta incorpora escalas de control para comprobar la validez y fiabilidad d de los resultados obtenidos o por el contrario desecharlo por alguna distorsión (inconsistencia, impresión negativa o impresión positiva)

❒ *Ámbito de aplicación*

Este cuestionario puede aplicarse en: el ámbito, escolar, ámbito clínico, ámbito forense, investigación. En este caso a pesar de referirnos al contexto educativo/ escolar centraremos nuestra atención en lo referido a la investigación.

No obstante, ante la necesidad de evaluar individuos inmersos en contextos educativos tendremos en cuenta la disposición favorable e los mismos para llevar a cabo la investigación. Las instituciones escolares son idóneas para detectar problemas relacionados con el acoso escolar ya que muchos de los conflictos que existen se generan en ese contexto, aunque luego se trasladen al contexto social externo de la institución educativa.

Cabe decir que el instrumento SENA está construido con una gran serie de constructos, así como propiedades psicométricas adecuadas y paralelismo diagnóstico con los criterios del DSM-V facilitando el análisis y la comparativa respecto a las categorías psicopatológicas.

❒ *Características principales*

Las características principales de este instrumento son clasificadas según sus autores Fernández-Pinto (2015b, p. 16-17) clasifican en:

- Enfoque evolutivo

  Este instrumento está concebido en tres niveles de edad cronológica y escolar, desde los 3 a los 18 años (Infantil-Primaria-Secundaria) por lo que el investigador puede evaluar las tres etapas observando como cada cuestionario se ajusta a las necesidades de evaluación modificando los items en función de la misma. Cabe decir que se han creado baremos adaptados y clasificados según la edad para valorar al individuo respecto a otros individuos de su misma edad.

- Comprehensivo y multidimensional

  La evaluación que permite el sistema SENA permite considerar una serie de constructos psicológicos que parten de la literatura sobre la evaluación infanto-juvenil, así como propuestas de agentes del contexto educativo (docentes, psicólogos, padres, madres, etc.) parte de un enfoque dimensional y cuantitativo el cual considera los problemas de los individuos que son evaluados como un continuo indicativo de los distintos grados de un continuo indicativo psicológico entre la normalidad y la psicopatología.

❒ *Validez del constructo*

Para afianzar la validez del instrumento los autores han tenido en cuenta fundamentalmente dos criterios: el teórico y el empírico.

- *Teórico*: investigación de literatura de investigación en evaluación infanto-juvenil y el asesoramiento de expertos en el área.
- *Empírico*: análisis psicométricos cuya función era el funcionamiento de los distintos ítems y escalas basándose en los datos recabados tanto en el estudio piloto como en el de tipificación. Para validar el instrumento se tuvo en cuenta la convergencia constante de lo teórico y lo empírico con visos a la validez del constructo.

❒ *Muestras representativas*

Para el desarrollo de este instrumento se ha contado con muestras de poblaciones amplias y representativas en los que incluyen grupos clínicos, los cuáles han sido fundamentales para maximizar la validez y la capacidad discriminativa del SENA, así como su ventaja respecto a la detección de diversos problemas clínicos.

❒ *Finalidad y Evaluación*

La finalidad de este instrumento es la evaluación de un gran número de variables psicológicas, así como la diagnosis de un amplio espectro de problemas llevando a la resolución de los mismos tras su detección. Para ello, el cuestionario SENA se organiza en tres grandes bloques:

- *Prevención*: se enfatiza sobre las escalas de vulnerabilidad aún no siendo un problema *per se*, pueden evidenciar puntos débiles o factores de riesgo personal que en conjunción con el entorno o las coyunturas personales pueden derivarse en problemas psicológicos y aumento de dificultades de adaptación. Los datos aportados por estas escalas identifican a las áreas que conviene reforzar con el propósito de evitar el desarrollo o agravamiento de problemas psicológicos.
- *Detección*: este instrumento permite detectar un elevado número de problemas debido a la amplitud de variables que evalúa. Precisando el instrumento SENA evalúa problemas interiorizados (alteraciones emocionales) y problemas exteriorizados (comportamientos disruptivos). También tiene en cuenta en el autoinforme problemas

contextuales relacionados con los grados de insatisfacción o tensión percibidos en los contextos familiares y/o escolares.

- *Intervención*: SENA define y especifica las puntuaciones de un modo sencillo, el cual ayuda a identificar los problemas que puedan presentar los niños o adolescentes evaluados. Proporciona también información sobre ítems críticos, los cuáles explicitan conductas problemáticas que deben ser atendidas con la mayor brevedad posible. Cabe decir que la incorporación de escalas de recursos personales facilita la intervención terapéutica. Destaca también la escala referente a conciencia de los problemas vinculada con el pronóstico y adhesión a un tratamiento del individuo evaluado.

Ya descritas las características que configuran el instrumento SENA, así como la finalidad de la evaluación que proporciona se procederá a describir la estructura del instrumento.

❒ *Estructura del instrumento*

El instrumento SENA se estructura en base a la tipología de ejemplares por los que está compuesto y las escalas que componen los componen. Estos ejemplares que componen el SENA se dividen por edades, es decir hay determinados items para según qué edad. En este caso, la clasificación está contextualizada en el entono académico Infantil de 3 a 6 años, Primaria de 6 a 12 años y Secundaria de 12 a 18 años. Esta división a su vez cuenta con otra de índole tipológica enfocada a quién va dirigido dentro del contexto escolar, siendo su clasificación:

- *Autoinforme*: son de color verde y blanco. Estos cuestionarios se rellenan por los mismos alumnos, contienen items de autoevaluación. El estrato de infantil no está contemplado en los mismos debido a la dificultad tanto de comprensión como de expresión. Se suple con el cuestionario de *Escuela* que detallaremos en el siguiente apartado.
- *Escuela*: son de color azul y blanco. Están disponibles para infantil, Primaria y Secundaria. Sirven para que el docente mediante la observación pueda aplicar este cuestionario a algún alumno según su criterio profesional. Al igual que el cuestionario de *Familia* es un heteroinforme (informe externo al alumno) y forma parte del contexto de relevancia para el alumno (familia y escuela) sirve para complementar los datos que puedan obtenerse del autoinforme.

- *Familia*: son de color naranja y blanco. Están disponibles para Infantil, primaria y Secundaria. Siendo la *familia* uno de los entornos de influencia y desarrollo más importantes para el niño se cree necesario evaluar comportamientos que puedan darse en este contexto para complementar tanto el informe de *Escuela* como el *Autoinforme.*

Todos los ejemplares están adaptados a la edad de referencia siendo más simples aquellos referidos a los chicos y chicas e menor edad y ganando en complejidad según avanzan en edad, siendo el de Secundaria aquel que está compuesto por los items más complejos. Sin embargo, en el caso de esta investigación se ha creído oportuno utilizar el autoinforme, ya que los referidos a la familia y la escuela se utilizan, cuando existe o hay indicios de un caso de trastorno, por lo que para esta investigación carecen de utilidad.

Tabla 15
Modelos de ejemplar del instrumento SENA. Fuente: adaptado de Fernández-Pinto et al. (2015b)

	INFORMADOR			
NIVEL/EDAD	**FAMILIA**	**ESCUELA**	**AUTOINFORME**	**CURSO**
Infantil (3 a 6 años)	Infantil-Familia 131 ítems	Infantil-Escuela 122 ítems		Infantil (1º-3º)
Primaria (6 a 12 años)	Primaria-Familia 129 ítems	Primaria-Escuela 129 ítems	Primaria-Autoinforme (6-8 años) 77 ítems	Primaria (1º-2º)
			Primaria-Autoinforme (8 a 12 años) 134 ítems	Primaria (3º-6º)
Secundaria (12 a 18 años)	Secundaria-Familia 154 ítems	Secundaria-Escuela 141 ítems	Secundaria-Autoinforme 188 ítems	Secundaria Bachillerato CFGM

❒ *Escalas*

Para facilitar la interpretación de los cuestionarios estos contienen diferentes escalas mediante las cuales se organizan los ítems. Estas escalas son:

- *Escalas control*: determina la confianza que le investigador puede depositar en los resultados obtenidos. Estas son: inconsistencia, impresión negativa e impresión positiva.
- *Escalas problemas*: exploran las dificultades y trastornos evaluados. Están subdividida en: problemas interiorizados (manifestaciones emocionales) y problemas exteriorizados (problemas de conducta o comportamientos disruptivos). En esta escala se han incluido un apartado denominado *otros problemas* con trastornos más

específicos, así como una categoría que so lo se incluye en la tipología *autoinforme* denominada problemas contextuales.

- *Escalas de vulnerabilidad*: en estas escalas se evalúan aspectos que contribuyen al mantenimiento o inicio de problemas o trastornos raves pero que no son problemas *per se*.
- *Recursos personales*: escala que incluye factores protectores que pueden utilizarse para apoyar la intervención (autoestima, integración, competencia social, inteligencia emocional, disposición del estudio y la conciencia de los problemas).

En la siguiente tabla se plasman las diferentes escalas que presenta el instumento, así como las variables que contiene cada una de ellas. Por otro lado, también se ha creído oportuno incluir la descripción correspondiente a cada una de ellas.

Tabla 16
Descripción de las escalas. Fuente: Adaptado de Fernández-Pinto et al. (2015b, p.61)

Escala	Nombre de la Variable	Definición
Escalas Control	**Impresión negativa**	Informa si se está presentando una imagen extremadamente desfavorable, negativa o distorsionada de la persona evaluada y de sus circunstancias actuales, afirmando que determinados ítems están presentes con una frecuencia muy alta, cuando en realidad estos síntomas no suelen darse con dicha frecuencia ni siquiera en poblaciones clínicas, y negando la presencia de cualidades o virtudes relativamente prevalentes.
	Impresión Positiva	Informa del grado en el que se muestra a la persona evaluada de forma marcadamente favorable, evitando reconocer la presencia de problemas o dificultades y afirmando de forma muy acentuada las características positivas
Escalas de problemas interiorizados	**Depresión**	Evalúa la presencia de sintomatología depresiva, como son el estado de ánimo disfórico, la anhedonia y la anergia.
	Ansiedad	Detecta la presencia de una sintomatología de tipo ansioso: preocupaciones persistentes o recurrentes, miedos, nerviosismo, sobreactuación…
	Ansiedad Social	Evalúan la presencia de síntomas ansiosos específicamente relacionados con situaciones de tipo social y el temor a ser evaluado negativamente. Estos síntomas suelen aparecer al relacionarse con otras personas o grupos o al tener que participar en situaciones sociales
	Quejas Somáticas	Se centra en la presencia de quejas o molestias somáticas habitualmente presentes en los trastornos de somatización o en otros problemas emocionales
	Sintomatología Postraumática	Se centra en la presencia de los síntomas que suelen ser frecuentes en personas que han sufrido algún episodio traumático en algún momento de su vida, así como la de otros indicadores que puedan alertar de que el evaluado se encuentra en una situación muy estresante o que supone una amenaza para su integridad física o psicológica y que, por tanto, podría requerir una atención inmediata. Una puntuación elevada NO indica necesariamente la presencia de estrés postraumático, aunque si alerta sobre la presencia de ciertas manifestaciones de ansiedad extrema que son infrecuentes y que deben examinarse en mayor profundidad
Escala de Problemas Exteriorizados	**Problemas de Atención**	Evalúa la presencia de los síntomas de inatención característicos del TDAH, centrándose fundamentalmente en los déficits de control atencional como son la dificultad para dirigir la atención hacia la tarea e inhibir la interferencia de estímulos irrelevantes, así como la dificultad para mantener la atención durante periodos prolongados de tiempo
	Hiperactividad-Impulsividad	Evalúa la presencia de comportamientos interactivos e impulsivos propios del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). Una puntuación elevada en esta escala indica que el evaluado presenta un nivel de actividad motriz excesiva (hiperactividad), acompañada de dificultades para inhibir su conducta (impulsividad)
	Problemas de Control de la Ira	Refleja una expresión exagerada e inapropiada de ira, que se manifiesta en comportamientos de tipo agresivo-impulsivo y en una sensación de pérdida de control. Estos comportamientos pueden ser el resultado de una mayor presencia o intensidad de los sentimientos de ira o enfado así como de dificultades para regular y expresar este tipo de emociones.
	Agresión	Esta escala evalúa comportamientos de agresión interpersonal como la presencia de conductas verbales o físicas que dañan o amenazan con dañar a otros. Incluye varios comportamientos que denotan una baja empatía y que pueden llegar a manifestar, en las situaciones más graves, una cierta crueldad hacia los demás.
	Conducta Desafiante	Explora la presencia de comportamientos de desafío y de oposición a las figuras de autoridad (padres, profesores y otros adultos). Incluye desde comportamientos más leves de desobediencia en el hogar y la escuela hasta conductas que reflejan una

		actitud desafiante clase y problemática que puede llegar incluso a la hostilidad.
Problemas contextuales	**Problemas familiares**	Evalúa el grado de tensión, incomprensión y falta de apoyo familiar percibido por la persona evaluada.
	Problemas con la escuela	Expresa el nivel de rechazo de la persona evaluada hacia el colegio o instituto y, de manera más general, hacia el estudio o los aspectos académicos. Refleja una actitud negativa hacia la institución educativa, el estudio y los profesores, así como insatisfacción, malestar o incomodidad al acudir al centro educativo.
	Problemas con los compañeros	Evalúa el grado en que la persona se siente rechazada o aislada por sus compañeros en el colegio y refleja la percepción de tensión, incomprensión y falta de apoyo en sus relaciones con ellos. Una puntuación elevada de esta escala puede ser el resultado de una situación de aislamiento social o de agresiones directas o indirectas por parte de los compañeros, por lo que puede ser un indicador de acoso escolar.
Escala de vulnerabilidades	**Problemas de regulación emocional**	Evalúa la presencia de dificultades para comprender y regular las propias emociones y el estado de ánimo. Incluye aspectos relacionados con la labialidad emocional que se manifiesta en cambios frecuentes y bruscos de humor y en oscilaciones en el estado de ánimo a lo largo del día. También evalúa la dificultad para controlar las reacciones emocionales y para identificar y comprender determinados estados de ánimo.
Escala de recursos personales	**Autoestima**	Evalúa la satisfacción de la persona consigo misma. Permite evaluar si la persona manifiesta sentirse segura de si misma y muestra un sentido positivo de su identidad y de su valía personal.
	Integración y competencia social	Esta escala evalúa la habilidad del niño o adolescente para iniciar y mantener relaciones de amistad, para integrarse en grupos sociales y sentirse cómodo con ellos y, en general, para relacionarse de forma adecuada con los demás.

A continuación, se muestra una tabla resumen de las escalas y las variables que las conforman. Éstas están contenidas en e los ejemplares autoinfomre del instrumento (Tabla 17). En el caso de esta investigación se utilizará el ejemplar *Autoinforme (8 a 12 años)*

Tabla 17
Escalas de los ejemplares de Autoinforme. Fuente: Adaptado de Fernández-Pinto (2015b)

Denominación	**Abreviatura**	**Autoinforme**		
		Primaria (6 a 8 años)	Primaria (8 a 12 años)	Secundaria (12 a 18 años)
Escalas control				
Inconsistencia	INC		x	x
Impresión Negativa	NEG		x	x
Impresión Positiva	POS		x	x
Índices Globales				
Índice global de problemas	GLO	x	x	x
Índice de problemas emocionales	EMO	x	x	x
Índice de problemas conductuales	CON	x	x	x
Índice de problemas en las funciones ejecutivas	EJE		x	x
Índice de problemas contextuales	CTX	x	x	x
Índice de recursos personales	REC		x	x
Escalas de problemas				
Problemas interiorizados				
Depresión	DEP	x	x	x
Ansiedad	ANS	x	x	x
Ansiedad social	ASC		x	x
Quejas somáticas	SOM		x	x
Sintomatología postraumática	PST		x	x
Obsesión-compulsión	OBS			x
Problemas exteriorizados				
Problemas de atención	ATE	x	x	x
Hiperactividad-impulsividad	HIP	x	x	x
Problemas de control de la ira	IRA	x	x	x
Problemas de conducta	PCO	x		
Agresión	AGR		x	x
Conducta desafiante	DES		x	x
Conducta antisocial	ANT			x
Otros problemas				
Consumo de sustancias	SUS			x
Esquizotipia	ESQ			x
Problemas de conducta alimentaria	ALI			x
Problemas contextuales				
Problemas familiares	FAM	x	x	x
Problemas con la escuela	ESC		x	x
Problemas con los compañeros	COM	x	x	x
Escalas de vulnerabilidades				
Problemas de regulación emocional	REG		x	x
Búsqueda de sensaciones	BUS			x
Escalas de recursos personales				
Autoestima	AUT	x	x	x
Integración y competencia social	SOC		x	x
Conciencia de los problemas	CNC			x

Las escalas tienen un formato de respuesta tipo *likert* en la que la persona que se autoevalúa o evalúa a otras personas debe indicar la frecuencia de la conducta que se está evaluando escogiendo de entre las 5 respuestas disponibles (Nunca o casi nunca "1", pocas veces "2" algunas veces "3", muchas veces "4" y siempre o casi siempre "5").

❒ *Resultados y puntuaciones del instrumento*

Las puntuaciones obtenidas no pueden interpretarse sin antes convertirse a una escala típica. En el caso de este instrumento (excepto escala control) las puntuaciones típicas se expresan en *puntuaciones t* (son plenamente interpretables y determinan el nivel del evaluado respecto a su grupo de referencia de modo estadístico) con *media*=50 y *Desviación típica (DT)=* 10. La comparación entre la puntuación directa del individuo evaluado respecto a la de los niños y niñas de su misma edad.

Este instrumento también permite clasificar las puntuaciones referidas en determinadas escalas o conjuntos de escalas en unos índices. Estos ofrecen información de modo general de la persona evaluada, todo ello, en *puntuaciones t*. Ofrece también una puntuación global (GLO) para evidenciar el nivel de problemas pudiéndose interpretar como un indicador general de afectación y malestar. Sin olvidar, los ítems a los que los autores llaman *críticos* los cuales son aquellos que reflejan conductas graves y/o infrecuentes y que son de gran importancia de cara a conocer más sobre el problema existente y su tratamiento.

❒ *Análisis del cuestionario SENA*

Para poder abordar las puntuaciones que ofrece el cuestionario SENA se ha de conocer y saber interpretar las *puntuaciones t.* El investigador necesita "saber leer" los resultados para poder abordar el experimento conociendo el significado de los valores obtenidos. Cabe recordar que estas puntuaciones son estimaciones de frecuencia real con la que ocurren estas conductas dependiendo su precisión de la cantidad de error contenido por lo que conviene establecer un rango de puntuaciones respecto del resultado observado, el cual se denomina intervalo de confianza de las puntuaciones (a más amplitud de rango menos fiabilidad y viceversa). La utilización de estos intervalos de confianza garantiza mayor exactitud para la evaluación

❒ *Fiabilidad*

Los procesos de medición llevan anexo un margen de error asociado a un determinado grado de precisión (fiabilidad), es decir la consistencia de los datos que se obtiene en distintas

situaciones o momentos. Muñiz (1996) lo define como el conjunto de métodos y técnicas para estimar el grado de precisión con el que el investigador está midiendo las distintas variables

Es por tanto que la fiabilidad es un elemento anexo a la muestra de la que se han extraído las puntuaciones por lo que es inherente al uso que se haga de las puntaciones. Fernández-Pinto et al. (2015), autores del cuestionario SENA analizan la fiabilidad del instrumento en entendida como:

> *la consistencia interna desde dos acercamientos complementarios (consistencia interna y estabilidad temporal). A continuación, se presetan los errores típicos que permiten construir los intervalos de confianza en torno a las puntuaciones observadas. Posteriormente, se informa acerca de la consistencia entre las distintas fuentes de información (familia, escuela y autoinforme) que utiliza el SENA para obtener información sobre el evaluado* (Fernandez-Pinto et al., 2015a, p. 64)

En el caso del SENA la consistencia interna se basa en el alfa de Cronbach (Cronbach, 1951). Lo estudios pilotos de validación y fiabilidad muestran que las escalas SENA se sitúan por encima de 0,70 prácticamente en todos los casos y por encima de 0,80 de modo muy frecuente valores satisfactorios para aquellas escalas del instrumento que recogen aquellos problemas referidos a los contextos emocionales y conductuales. También están presentes algunos items con una fiabilidad menos al 0,70 debido a causas varias como escasa variabilidad, problemas demasiado graves e infrecuentes, menor longitud de escala, etc. Cabe decir que la consistencia interna de los índices es superior al de las escalas obteniendo valores superiores a 0,80 en todos los casos y muy próximos a los 0,90.

Es importante mencionar de igual modo la estabilidad temporal, es decir la comparativa de los resultados en diferentes momentos variando estos entre 0,80 y 0,90 en la mayoría de los casos por lo que se concluye que la estabilidad temporal es muy satisfactoria.

Si se atiende a la fiabilidad tal y como la entienden los autores del instrumento ha de resaltarse que las mediciones varían según el momento en el que se toma. Por ello, la fiabilidad total no es plenamente factible por ello siempre existe algún grado de error. Es importante conocer en qué grado el error incide en los resultados. Por ello, se recurre al denominado intervalo de confianza (IC) para conocer entre qué valores oscilan las puntuaciones obtenidas. Para la construcción de estos Intervalos de Confianza se contemplan varios tipos de errores siendo uno ellos la consistencia interna mencionada anteriormente de la cual se han tomado los valores obtenidos para el error típico de media (ETM).

❒ *Validez*

Tal y como apuntan los autores Fernández-Pinto et al. (2015a) tradicionalmente la validez se clasifica en tres tipos: a) validez del contenido, validez, de criterio y validez de constructo. Si estos tres tipos se cumplían el cuestionario era válido si no el informe era negativo. Actualmente la validez la otorgan las evidencias científicas, las cuales son las que proporcionan información para interpretar las puntuaciones específicas del cuestionario. Para validar la herramienta se tuvieron en cuenta tanto elementos internos como elementos externos y complementarios. (Fernández-Pinto, et al., 2015a y 2015b):

- Contenido del test.
- Estructura interna del test: intercorrelaciones, estructura factorial (análisis factoriales exploratorios, análisis factoriales confirmatorios).
- Relaciones con otros instrumentos
- Estudios con poblaciones específicas.
- Escalas de control.

❒ *Cualificación de aplicación y ética.*

Dado el cariz de este instrumento es necesario que la persona que aplique el cuestionario sea un profesional cualificado que guíe por el respeto a los códigos éticos y deontológicos que los organismos superiores (Universidad de Extremadura, Facultad de Formación del Profesorado, y el Departamento de Ciencias de la Educación) aceptan para este tipo de cuestionarios.

❒ *Aplicación y corrección del cuestionario*

El cuestionario será aplicado en dos colegios uno de ámbito rural y otro de ámbito urbano. La aplicación del autoinforme para los cursos de 5º y 6º de Primaria será en presencia del examinador y los cuestionarios para los padres se aplicarán en el hogar por lo que se proporcionarán las directrices necesarias para cumplimentarlos.

La cumplimentación del cuestionario deberá hacerse completamente puesto que no conviene dejar preguntas en blanco. Y se dará un tiempo de 20-30 minutos para ello.

Para la corrección el cuestionario las escalas con 2 o más omisiones, ni los índices a cuyo cálculo contribuyan, tampoco se deben sobrepasar el 10% de las preguntas sin responder a riesgo de resultar inválido el instrumento.

Para dicha aplicación (Fernández-Pinto, 2015b, p.51) proponen un proceso que contiene las siguientes fases:

- Comentar el proceso con el individuo informador (evaluado)

  Cerciorarnos de que el evaluado ha entendido el proceso y transmitirle que podrá formular cualquier cuestión relacionada con el cuestionario o el proceso durante el mismo.

- Revisar respuestas.

  Se han de revisar los cuestionarios previamente a la corrección para que no se cuelen cuestionarios no rellenados o rellenados de modo incorrecto. Esta revisión se debe hacer con el evaluado presente.

- Sistema de corrección.

  Para corregir los cuestionarios se procederá a la clasificación de datos mediante el programa de análisis estadísticos SPSS.

- Perfil de Resultados.

  La evaluación de los resultados ha de seguir la siguiente secuencia:

  - Escalas control: el primer lugar, se verifica que la respuesta es consistente para descartar la invalidez del cuestionario. Para ello, se atienden a tres escalas: Inconsistencia (INC), Impresión Negativa (NEG) e Impresión Positiva (POS).
  - Examen de índices globales: ofrecen una visión general de los resultados del caso evaluado.
  - Interpretación de las escalas de problemas: se profundizará en las escalas de problemas.
  - Valoración de las escalas de vulnerabilidad: tras la valoración de escalas de problemas se incide en los puntos débiles.
  - Análisis de las escalas de recursos personales: detección de puntos fuertes ante la problemática.
  - Comprobar la presencia de ítems críticos: analizar la información relevante sobre problemas graves.

- Resolver informaciones contradictorias: análisis de discrepancias en el cuestionario.
- Otras fuentes de información: la información e otras fuentes puede ayudar a verificar los resultados obtenidos mediante el cuestionario.
-

❒ *Interpretación de resultados y escalas del cuestionario*

Para interpretar los resultados del cuestionario el investigador deberá atender al manual de Aplicación corrección e interpretación (Fernández-Pinto, 2015b). En él se describen las escalas para referir lo0s datos recabados con los comportamientos a los que aluden. El análisis de las mismas nos permitirá determinar los resultados finales del cuestionario

Para determinar la fiabilidad se han realizados dos procesos, los cuales han sido el procedimiento de *Alfa de Cronbach* y *dos mitades de Guttman* (Fernández et al., 2010).

En la prueba de fiabilidad Alfa de Cronbach los resultados fueron muy satisfactorios obteniendo .939 en el pretest y .940 en el postest valores cercanos al 1, el cual es la consistencia perfecta. Por lo que podemos señalar que las respuestas recibidas durante esta investigación son consistentes y covarían entre sí como podemos ver en la tabla (Tabla 18)

Tabla 18

Resultados de estadísticos de fiabilidad de la prueba Alfa de Cronbach. Fuente: elaboración propia

Estadísticos de fiabilidad (Alfa de Cronbach)		
	Alfa de Cronbach	**Número de elementos**
Pretest	.939	134
Postest	.940	134

En la tabla (Tabla 19) se puede observar que los resultados obtenidos la prueba Dos Mitades de Guttman corroboran las correlaciones entre las respuestas obtenidas en el SENA. Junto con los resultados obtenidos en el Alfa de Cronbach podemos señalar que las respuestas obtenidas son fiables.

Tabla 19
Resultados de estadísticos de consistencia de la prueba Dos Mitades de Guttman. Fuente: elaboración propia

Estadísticos de fiabilidad			Pretest	Postest
Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	,885	,884
		N de elementos	67	67
	Parte 2	Valor	,897	,894
		N de elementos	67	67
	N total de elementos		134	134
Correlación entre formas			,803	,858
Coeficiente de Spearman-Brown	Longitud igual		,891	,924
	Longitud desigual		,891	,924
Dos mitades de Guttman			,890	,924

B) El videojuego: Monité

El método Monité consta de diferentes partes: software, manuales y cuadernos.

- *Software*: es el videojuego o entorno virtual en sí. Es vistoso y tiene claras referencias a la problemática investigada, el acoso escolar o bullying. Es un entorno simple colorido y bidimensional donde el jugador participa en una serie de toma de decisiones acerca de los conceptos relacionados con el acoso escolar.
- *Manual*: el manual es una guía para los padres y madres del niño, aunque también sirve para el docente. En él se especifican las características del software, así como las estrategias que se pondrán en marcha relacionadas con el tratamiento del acoso escolar.
- *Cuadernos*: contienen actividades relacionadas con el software *Monité.*

❒ *Descripción de Monité*

Monité es un proyecto creado mediante una sólida base de investigación científica mediante las cual se adscribe al contexto de herramientas actuales como medida de prevención, en este caso los videojuegos, pero desde una perspectiva educativa. El programa Monité consta del videojuego asistido por cuentos, materiales (cuadernos y fichas), guías y manuales. Aún así el pilar central del proceso en el que está involucrado Monité. De hecho, existe una web que conjuga en comunidad a todos los usuarios que utilizan este software que

sirve de punto de encuentro respecto a las experiencias realizadas con este software o con sus complementos.

Climent et al. (2014 p. 22) señalan que los objetivos del programa Monité son los siguientes:

- Colaborar en los avances realizados en los procesos de prevención de bullying mediante la creación de una nueva herramienta multimedia.
- Ser un recurso realmente útil y referente en el campo de la prevención del acoso escolar.
- Ser un instrumento cuya metodología es la educación en valores, definida como un proceso de desarrollo y construcción personal donde encontrar espacios para que el menor sea capaz de elaborar de forma racional y autónoma los principios de valor que le van a permitir enfrentarse de forma crítica a la realidad.
- Contar con docentes, padres, madres, educadores y terapeutas. Su papel está concebido como miembros activos y comprometidos en la labor de educar a los y las jóvenes.
- Colaborar en la aportación a la sociedad de sistemas de prevención adaptados a los gustos y preferencias de los niños y niñas y a las nuevas exigencias sociales.

❒ *Estrategias de uso de Monité*

Como se señaló anteriormente este instrumento está constituido por varios elementos, por ello, el modo de utilización es muy diverso pudiéndose elaborar una metodología que secuencie los materiales y/o estrategias del modo en que el profesional que lo utilice lo crea adecuado. Climent et al (2014, p. 23) proponen estos modos:

- Jugar al videojuego con el objetivo de disfrutar de un momento lúdico, con posibilidad de aprendizaje implícito a lo largo del juego. Es decir, sin hacer uso de las guías didácticas, ni del material complementario o de la web.
- Jugar al videojuego con objetivo lúdico y de aprendizaje explícito mediante las guías didácticas. De este modo, se realizaría un refuerzo de los aprendizajes.
- Jugar al videojuego con el objetivo lúdico y de aprendizaje, utilizando las guías didácticas y también el material complementario que ofrece Monité.
- Mediante cualquiera de las modalidades de uso anteriores se ofrece como complemento la web de Monité. En ella es posible mantenerse informado sobre todas las noticias referentes a la temática del bullying, así como compartir materiales de trabajo, experiencias de juego, nuevas guías y actividades, etc.

Para reforzar los aprendizajes y las medidas preventivas el material está construido a base de preguntas mediante las cuales el niño o niñas reflexiona sobre los tratados con los materiales (cuento y videojuego) respecto a sus *modus vivendi* (como vive la experiencia de juego) *y modus operandi* (como desarrolla el juego). Las cuestiones que se plantean ayudaran al niño a desarrollar el juego, pero también permite extrapolar el aprendizaje implícito en ellas en una situación de su realidad cotidiana, es decir es un modo de importar aprendizajes desarrollados en el mundo virtual al mundo real.

Estos refuerzos pueden aplicarse durante o después de la aplicación del programa *Monité,* pero no antes ya que la primera vez que juegan el tiempo ha de dedicarse a confluir con el instrumento para dominarlo. Y *por ende* descubrir aprendizajes de modo pasivo mientras se procede con el juego (proceso Digital Game Based Learning)

Los personajes importantes para el discurso narrativo tener unos personajes que representen las dicotomías entre lo bueno y lo malo. Un estereotipo positivo que tenga significancia para el jugador. En *Monité* son los siguientes:

Tabla 20
Resumen de los personajes principales del videojuego Monité. Fuente: adaptado de Climent et al. (2014)

Personaje y representación	Imagen del personaje
Monité (Lo bueno)	
Solid Malicius Drax (Lo malo)	
Radium (total confianza)	
Comité de Sabios (Hutchinsaan, Hutchinseen, Hutchinsiin y Hutchinsoon) (Ayuda)	

❒ *El cuento: La historia interplanetaria*

La historia sobre la que versa el juego. Esta historia empieza con el personaje principal, *Monité¸* el cual da nombre al programa, que está en el planeta *Té* en el cual se dan instrucciones sobre los cometidos y/o misiones que deberá afrontar durante su aventura. Estas misiones tienen un cometido común, salvar planetas que están en riesgo debido al malvado Solid Malicius Drax (SMD). Los planetas y los retos a los que se enfrenta el jugador son:

Tabla 21
Planetas y retos para Monité. Adaptado de Climent et al. (2014)

Planetas y retos para *Monité*	
Planeta 1	Lluvia de objetos
Planeta 2	Laberinto de bromas pesadas
Planeta 3	Reparación de electrodomésticos
Planeta 4	Ordenar personas y objetos para restaurar el orden.

❒ *Descripción de la narrativa de Monité: Raining Planet*

Para el desarrollo del programa se ha necesitado confeccionar una historia que argumente las acciones de Monité. Para ello, se ha confeccionado a modo de cuento una historia que a grandes rasgos resume el leitmotiv de Monité. Climent et al. (2014) lo describen de este modo:

> *Monité disfruta de una agradable tarde de verano paseando tranquilamente con su bicicleta última generación en Té Planet. De repente, en los espejos retrovisores de la bicicleta aparecen los cuatro miembros del Comité de Sabios (Hutchinsaan, Hutchinseen, Hutchinsiin y Hutchinsoon). Los sabios cuentan a Monité que SMD ha vuelto a hacer de las suyas y que está atemorizando a todo el planeta con sus malvados experimentos científicos. En este caso, SMD ha revolucionado las nubes y está provocando que lluevan objetos muy peculiares. Monité tiene que acudir a Raining Planet e investigar qué sucede. Al llegar se encontrará con Radium, compañero de total confianza para que le explique todo lo sucedido.*
>
> *Al llegar al planeta, Radium le cuenta que, desde hace algún tiempo, el doctor SMD se dedica a hacer de las suyas provocando a los habitantes del planeta y los tiene atemorizados. El malvado doctor SMD, desde su nave espacial, lanza un sinfín de series de miniSMDs. Además, debido a sus innumerables y extraños experimentos científicos, SMD ha manipulado y condicionado todas las nubes del planeta, provocando la lluvia de objetos peculiares e inquietantes de su interior.*
>
> *De repente Radium se detiene y señala un punto en el cielo. Una nube negra oscurece el firmamento. Pero no se trata de ninguna nube. Monité y Radium se dan cuenta de que*

> *sobre ellos sobrevuela la nave espacial tripulada por SMD. El malvado doctor SMD acciona uno de los botones del control y unos brazos mecánicos larguísimos, se despliegan controlados desde la nave, atrapando en sus garras a Radium. Por la misma escotilla por la que Radium ha desaparecido en el interior de la nave, un plano se desliza del interior, revolotea, y desciende cayendo sobre los pies de Monité. Monité se agacha y toma el trozo de plano. Se trata de un mapa cartográfico de la ciudad de Arkamk, más concretamente del extrarradio. Rodeada de un círculo, una cruz señala el pictograma de unas cuevas volcánicas. Todo da la impresión de que el malvado doctor SMD pretende experimentar nuevas estrategias con Radium. Se lo va a hacer pasar mal. Monité debe reaccionar rápidamente, tiene que salvar a Radium de las garras de SMD* (p. 24)

C) *Cuaderno*

Las cuestiones que se realizan a los jugadores se mueven en diferentes contextos: respeto, empatía, emociones, personalidad, reflexión (interna y externa), confianza, actitud, ayuda, etc. Estas cuestiones están dirigidas tanto al acosado como al acosador y les invita a verse envueltos en una vorágine autoconsciente de reflexión sobre sus actos y las repercusiones psicoemocionales que desencadenan.

D) SPSS

Para esta investigación se ha utilizado el sistema de análisis estadístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* en su versión 23.

6.3. Técnicas de Recolección y Análisis de Datos

El análisis de datos es la fase que nos permite interpretar lo recogido y procesarlo como información. Dado que se ha escogido la metodología cuantitativa, la estadística es la técnica escogida (Hernández, et al., 2010)

Para el análisis de datos cuantitativos Vilá y Bisquerra (2004, p. 260) distinguen tres fases:

- Una fase de análisis exploratorio de los datos que consiste en la depuración de la matriz de datos y en análisis descriptivos de los mismos.
- Una segunda fase de análisis bivariable a través de estudios inferenciales.
- Una tercera fase basada en análisis multivalentes.

En esta fase de la metodología utilizaremos técnicas de análisis estadístico descriptivo, ya que orientan al investigador sobre los datos que pudieran recabarse durante la investigación del fenómeno. Este paso se realiza previo al proceso general de investigación para obtener una visión holística de los datos empíricos del fenómeno. La importancia de esta primera etapa radica en el análisis y la búsqueda de pautas o patrones que ayuden a interpretar los datos. Para ello, se han utilizado las técnicas que indica Sabariego (2004, p. 152):

- Tablas de frecuencia
- Cálculo de porcentajes
- Representación gráfica (ciclogramas, historiogramas, polígonos de frecuencia)
- Medidas de tendencia central (media, mediana y moda).
- Medidas de dispersión o variabilidad (rango, varianza y desviación típica)
- Medidas de forma (asimetría y curtosis)

Cabe señalar, que dentro del sistema de análisis cuantitativo se utiliza la estadística inferencial para deducir datos de una población obtenidos de una muestra. Esta técnica realiza comparaciones entre la población y la muestra seleccionada (contrastes) así como una comparativa entre dos grupos o casos a través de pruebas paramétricas o no paramétricas. En las variables paramétricas de esta investigación utilizaremos la técnica denominada *t de Student.* Y en las no paramétricas utilizaremos la prueba de *Wilcoxon y la U de MannWhitney.* También se han realizado coeficientes de contingencia, tamaño de efecto, correlaciones, estudios de regresión y análisis de conglomerados.

6.4 Fases de desarrollo de la preparación del procedimiento

El acceso al campo de estudio cobra importancia en este tipo de investigaciones, pues es necesaria la plena colaboración y la cohesión entre los integrantes el contexto y el investigador. Por ello, una solicitud de acceso hecha con prontitud y con buena disposición ayudará a obtener los permisos necesarios. Simons (2010) recomienda breves contactos anteriores a una carta formal pidiendo el acceso de modo oficial, estos contactos podemos mantenerlos mediante visitas breves, llamadas telefónicas o comunicación electrónica (redes sociales, e-mail o mensajería instantánea). En las respuestas a estas pequeñas comunicaciones previas obtendremos la disposición o no de colaboración entre las partes.

Para ello, analizaremos el tono y las respuestas a través de la conversación mantenida. Stake (1998, p. 58) indica que "la recogida de datos siempre se «juega en casa» de alguien" por lo que se produce una intromisión en la intimidad de la persona o personas que habitan ese contexto. Obtener los permisos de acceso se convierte pues en una prioridad. Por lo que el investigador deberá elaborar una carta de solicitud de acceso para tratar de convencer a los sujetos presentes en el contexto para que autoricen el acceso. En este caso la carta estará dirigida a las autoridades pertinentes de los centros educativos elegidos. Simons (2010) que la carta no ha de ser muy larga y los posteriores accesos han de mostrarnos como abiertos y conciliadores para evitar sentimientos de rechazo, ansiedad y desazón. Stake (1998) señala que cuando la investigación involucra a niños es necesario permiso de los padres siguiendo las pautas y la burocracia que el centro considere oportuna para la labor del investigador. Es conveniente también señalar que la confidencialidad es un punto a tener en cuenta de cara a la protección de los sujetos participantes en este estudio.

Según Stake (1998, p. 58) *"el investigador debe indicar cómo y cuándo se seleccionó la organización, pero no debe insistir en corregir falsas interpretaciones del proceso de selección"* Para esta investigación se utilizó una carta de presentación (ANEXO I) y unas breves llamadas telefónicas anteriores para la toma de contacto con los centros. En esta carta figuran el porqué de la selección y la relevancia del estudio respecto a la temática de investigación. Esta carta se enviará a los órganos directivos responsables como respetando la estructura. Estos representantes deberán comunicar al resto de profesores o personal implicado sobre la actividad de investigación que se pretende llevar a cabo. Dada la importancia del estudio será

necesario ponerlo en conocimiento del claustro, los cuales decidirán sobre la aprobación o no del acceso del investigador.

Para una mayor integración y transparencia respecto al proceso se procederá a dejar en disposición de los responsables del centro un calendario de actividades con horarios y una breve descripción de lo que se llevará a cabo. No obstante, hemos de ser conscientes que el acceso no es ilimitado y es necesario negociar algunos aspectos que pueden presentarse a lo largo del proceso de investigación.

En relación a la primera visita Simons (2010, p. 66) detalla que sería conveniente detallar nuestro propósito en "un documento breve, no más de una página, en el que se perfile el objetivo de la investigación y lo que se espera de los participantes en el contacto que vamos a tener con ellos y la relación con cualquier dato que puedan aportar como parte del estudio" (ANEXO I)

Al finalizar nuestra actividad tanto Stake (1998) como Simons (2010) señalan que es conveniente agradecer la participación de los sujetos mediante otra carta (ANEXO II) y así establecer lazos que posteriormente sirvan para afianzar la relación con el contexto para accesos posteriores ya sea para reevaluar algún aspecto inconcluso de la investigación o para crear un seguimiento activo de los sujetos. Ya que en esta investigación se harán 3 encuentros por centro (pretest, tratamiento y postest) la relación debe ser cordial y constante informando en cada una de las tres fases sobre los procedimientos que se llevarán a cabo. Al finalizar la investigación e proveerá al colegio de los datos hallados respecto a sus estudiantes mediante la elaboraciónd e informes (ANEXO III)

6.4.1. Consentimiento Informado

Para la realización de esta investigación es necesario informar a los participantes del estudio con *summo* cuidado ya que se trata de niños y niñas menores de edad por lo que es importante hacer una comunicación a los padres indicando el propósito del estudio, así como la conformidad junto a la carta mencionada en el apartado anterior. Sin embargo, Simons (2010, p. 151) señala que las instituciones educativas actúan *loco parentis* (en lugar de los padres) cuando se trata de grupos grandes y en grupo más reducidos se actúa con los mismos preceptos éticos que con los adultos respetando así: el no hacer daño a la persona, respeto

hacia los participantes, no mentir, equidad en el trato, la obtención del consentimiento informado y reconocer el derecho a retractarse.

6.4.2. Confidencialidad y Anonimato

Se ha de ser conscientes que este tipo de investigaciones invaden de cierto modo la vida de los individuos implicados en los procesos indagatorios. Respecto a los conceptos de confidencialidad y anonimato (Simons, 2010) indica que el concepto de confidencialidad es crucial para garantizar una comunicación correcta hacia los participantes ya que se les ha de señalar que se custodiará la procedencia de la información recabada sin desvelar su procedencia. No obstante, cabe señalar que los datos vertidos figurarán en las conclusiones del estudio por lo que parte de esa información será expuesta en un documento público. Sería de recibo comentar las condiciones de exposición de datos ya que carece de sentido realizar una investigación y mantener los datos en secreto. Finalmente, es importante atender a los comentarios o consideraciones que surjan a lo largo del proceso de investigación ya sean expuesta verbalmente por lenguaje corporal, figurando si cabe, en las conclusiones que la información está limitada por cuestiones referentes a la confidencialidad.

Respecto al anonimato se ha de señalar que respetar la protección de la identidad. Sin embargo, se ha decidido que se identificará tanto a los sujetos como al centro donde se desarrollará la investigación mediante pseudónimos o una codificación predeterminada con anterioridad. Esto nos será útil debido a que la información que proporcionan puede ser sensible o afectar a su contexto personal. Por lo que se entiende que es un punto importante en la investigación. No obstante, al recabar datos mediante cuestionarios no es necesario revelar ningún aspecto o característica que pueda hacer suponer sobre la identidad de alguno de los individuos involucrados en el experimento.

Para finalizar este apartado podemos señalar que la metodología, los métodos, las hipótesis y demás elementos que han configurado esta investigación han ayudado a la estructuración de un diseño que integra todos estos componentes y ayuda a la realización de las fases de investigación. Por otro lado, se han seleccionado algunas características y técnicas de la investigación cualitativa para afrontar la entrada al contexto de investigación y el tratamiento de los individuos que conforman la muestra.

BLOQUE IV

RESULTADOS

Y

CONCLUSIONES

BLOQUE IV

RESULTADOS

Y

CONCLUSIONES

BLOQUE IV: INTRODUCCIÓN

Capítulo 7: Resultados de la investigación……. pág.211
Capítulo 8: Discusión y conclusiones……. pág.313
Capítulo 9: Límites y prospectiva…….. pág.327

Capítulo 7

Resultados de la Investigación

Capítulo 7. Resultados de la investigación
7.1. Análisis descriptivo..... pág.215
7.1.1 Análisis de Variables de Grupo..... pág.216
7.1.2 Análisis de Variables SENA..... pág.219
7.1.2.1 Presentación de medias y desviación típica por cada uno de los items que componen las diferentes variables..... pág.239
7.2. Estudio de normalidad y aleatoriedad de las variables del SENA en la muestra. pág.250
7.3. Contraste de hipótesis de las variables Quejas Somáticas e Hiperactividad-Impulsividad..... pág.252
7.4. Contraste de hipótesis del resto de variables..... pág.255
7.4.1. Contraste de hipótesis con puntuaciones transformadas..... pág.267
7.4.1.1 Contraste de hipótesis se las variables sin casos límites..... pág.277
7.5 Contrastes de contingencia..... pág.285
7.6. Análisis de correlaciones y regresión de las variables pág.296
7.6.1. Análisis de correlación y regresión con puntuaciones directas en el psotest del grupo control..... pág.297
7.6.2. Análisis de correlación y regresión con puntuaciones directas en el postest del grupo experimental..... pág.299
7.6.3. Análisis de correlación y regresión con puntuaciones truncadas en el postest del grupo control..... pág.301
7.6.4. Análisis de correlación y regresión con puntuaciones truncadas en el postest del grupo experimental..... pág.303
7.7. Análisis de conglomerados..... pág.305
7.7.1. Análisis de conglomerados del grupo control en el postest..... pág.307
7.7.2. Análisis de conglomerados del grupo experimental en el postest..... pág.308
7.7.3. Análisis de conglomerados pretest-postes del grupo experimental..... pág.310

Capítulo 7

Resultados de la Investigación

Un científico es aquel que tiene el corazón de un niño que se cuestiona el porqué de las cosas que suceden a su alrededor

Neil deGrasse Tyson

En este apartado se procederá a describir los resultados obtenidos en esta investigación. Estos datos siguen una serie de procesos en los que se clasifican y analizan. Entre estos se encuentran: la selección, la descripción, la clasificación, el análisis y por último la interpretación de los mismos de cara a extraer conclusiones.

Para esta investigación se analizaron cuatro cursos de Educación Primaria, divididos estas en sendos Grupos Control y Experimental. La exposición de resultados comenzará con el análisis descriptivo de los datos obtenidos. Es decir, se expondrán aquellos datos relacionados con los individuos involucrados en la investigación, así como una descripción de las variables resultantes del agrupamiento de items.

A todos les fue aplicado el test en las mismas condiciones, dando el mismo tiempo y en el mismo espacio físico. Todo ello fue realizado previo contacto y consentimiento de la dirección del colegio, de los respectivos tutores de cada curso y de los propios alumnos. Para recabar estos datos hubo un lapso de tiempo de 10 días entre pretest y postest.

Para la estimación de la confiabilidad en la escala cognitiva se hicieron análisis de fiabilidad alfa Cronbach y dos mitades de Guttman que se verán más adelante.

7.1. Análisis descriptivo

Comenzaremos este análisis descriptivo exponiendo aquellos datos referentes tanto a las variables de Grupo como a las variables propias del instrumento SENA. Mostrando los datos recabados en estas variables en una serie de tablas y gráficos que ayuden a la comprensión de los datos.

7.1.1 Análisis de Variables de Grupo

Del total de los 92 alumnos. El grupo más numeroso lo encontramos entre la población femenina con 48 individuos (52,17%), mientras que la población masculina está compuesta por 44 individuos (47,83%). (Tabla 22) (Fig. 6)

Tabla 22
Variable sexo de la muestra seleccionada. Fuente: elaboración propia.

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	44	47,8
Femenino	48	52,2
Total	92	100,0

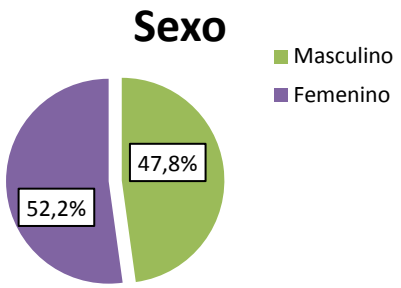


Figura 6. Gráfico de frecuencia y porcentaje de la variable sexo. Fuente: elaboración propia.

Respecto a la edad cabe señalar que los alumnos presentan 4 edades que van de los 10 años en la cual se encuentran 28 individuos (30,4%); los individuos de 11 años representan el grupo más numeroso con 46 integrantes (50%); los individuos de 12 años con 17 integrantes (18,5%) y finalmente un alumno de 13 años (1,1 %). (Tabla 23) (Fig. 7)

Tabla 23
Variable edad de la muestra seleccionada. Fuente: elaboración propia.

	Frecuencia	Porcentaje
10 años	28	30,4
11 años	46	50,0
12 años	17	18,5
13 años	1	1,1
Total	92	100,0

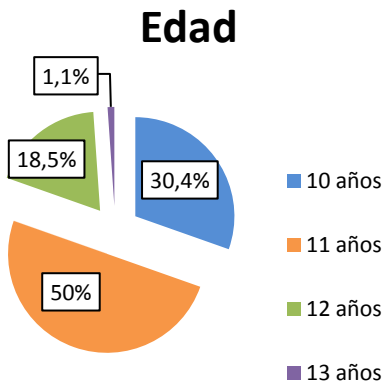


Figura 7. Gráfico de frecuencia y porcentaje de la variable edad. Fuente: elaboración propia.

Se seleccionó un curso que fuese correlativo al otro para poder tener muestras de poblaciones con edades similares en momentos académicos y vitales ligeramente diferentes. Se seleccionar los cursos de 5ºde Primaria con 46 individuos (50,0%) y 6º de primaria con 46 individuos (50,0%) dado mayor nivel de madurez en relación a la prueba y el fenómeno que se está estudiando. Podemos observar que ambos cursos cuentan con idéntico número de alumnos. (Tabla 24) (Fig. 8).

Tabla 24
Variable curso de la muestra seleccionada. Fuente: elaboración propia

	Frecuencia	Porcentaje
5º	46	50,0
6º	46	50,0
Total	92	100,0

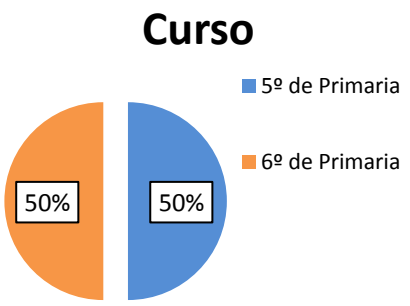


Figura 8. Gráfico de frecuencia y porcentaje de la variable curso. Fuente: elaboración propia

A su vez el centro distribuye a los cursos en dos líneas (A y B) debido al elevado número de alumnos. Esta distribución ubica a 44 niños (47,8%) en los cursos de 5º A y 6º A, así como 48 individuos (52,2%) en los cursos 5º B y 6º B. (Tabla 25) (Fig. 9)

Tabla 25
Variable grupo de clase de la muestra seleccionada. Fuente: elaboración propia.

	Frecuencia	Porcentaje
A	44	47,8
B	48	52,2
Total	92	100,0

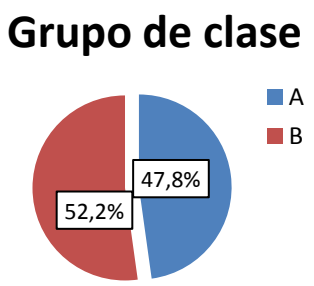


Figura 9. Gráfico de frecuencia y porcentaje de la variable grupo de clase. Fuente: elaboración propia

Para esta investigación se decidió dividir a los cuatro cursos en dos grupos, Grupo Control y Grupo Experimental. Para el Grupo Experimental seleccionamos a 5º A y 6º B, los cuales cuentan con un total de 44 individuos (47,83%). Por otro lado, para el Grupo Control se seleccionó a 5º B y a 6º A, compuesto por 48 individuos (52,17%). Se decidió seleccionar que cursos pertenecerían al Grupo Control y al Grupo Experimental siempre de tal modo que tanto 5º de Primaria como 6º de Primaria tuvieran representación en ambos grupos. Finalmente, podemos observar que ambos grupos cuentan idéntico número de individuos. (Tabla 26) (Fig. 10)

Tabla 26
Variable de clasificación de Grupo Control y Experimental. Fuente: elaboración propia

	Frecuencia	Porcentaje
Grupo Experimental	44	47,83
Grupo Control	48	52,17
Total	92	100,0

Figura 10. Gráfico de frecuencia y porcentaje de la variable grupo de investigación. Fuente: elaboración propia

Expuestos los resultados podemos señalar que la muestra analizada se reparte de modo relativamente equitativo entre los grupos de sexo, curso, grupo de clase y grupo de investigación. Siendo la variable edad la que consta de más variabilidad.

A continuación, se va a proceder a realizar al análisis de las variables que comprende los items presentes en el test SENA. Para ello, se han realizado una serie de tablas y gráficos de estas variables que contemplen pretest y postest sirviendo como comparativa. En estas tablas y gráficos figuraran la frecuencia, la media, desviación típica, la asimetría y la curtosis.

7.1.2 Análisis de Variables SENA

Las variables que presenta el cuestionario SENA son un compendio de items relacionados con conductas asociadas al acoso escolar. Para su análisis, en primer lugar, se ha realizado una recodificación de las variables de estudio, las cuales figuran en la siguiente tabla:

Tabla 27
Relación de variables del instrumento y la codificación utilizada para esta investigación. Fuente: elaboración propia

		Denominación	Abreviatura	Codificación De La Variable
Escalas Control		Inconsistencia	INC	x
		Impresión Negativa	NEG	IMPRE_NEG
		Impresión Positiva	POS	IMPRE_POS
Índices Globales		Índice global de problemas	GLO	x
		Índice de problemas emocionales	EMO	x
		Índice de problemas conductuales	CON	x
		Índice de problemas en las funciones ejecutivas	EJE	x
		Índice de problemas contextuales	CTX	x
		Índice de recursos personales	REC	x
Escalas De Problemas	Problemas Interiorizados	Depresión	DEP	DEP
		Ansiedad	ANS	ANS
		Ansiedad social	ASC	ANSIEDAD_SOCI
		Quejas somáticas	SOM	SOMA
		Sintomatología postraumática	PST	POSTRAUMÁTICA
	Problemas Exteriorizados	Problemas de atención	ATE	ATENCIÓN
		Hiperactividad-impulsividad	HIP	HIP_IMP
		Problemas de control de la ira	IRA	IRA
		Agresión	AGR	AGRES
		Conducta desafiante	DES	DESA
	Problemas Contextuales	Problemas familiares	FAM	PRO_FAMILIA
		Problemas con la escuela	ESC	PRO_ESCUELA
		Problemas con los compañeros	COM	PROBLEMAS_ COMPAÑEROS
Escalas De Vulnerabilidades		Problemas de regulación emocional	REG	EMO
Escalas De Recursos Personal-es		Autoestima	AUT	AUTOESTIMA
		Integración y competencia social	SOC	INTE_COMPE_SOCI

El análisis de los resultados relacionados con estas variables de investigación se muestra en puntuaciones directas ya que las puntuaciones derivadas T son utilizadas para

diagnóstico y en el caso de esta tesis doctoral no son de utilidad para la reflexión del problema estudiado y las posibilidades educativas del trabajo con estas variables. A continuación, se expondrán una serie de tablas y gráficos que reflejan los datos obtenidos de para cada variable tanto en el pretest como en el postest.

En la siguiente tabla (Tabla 28) podemos observar la media resultante de la variable *Agresión* (AGRESIÓN) del cuestionario durante el pretest siendo ésta de 9,10 y la desviación típica es de 3,379. La media del postest es de 8,75 y su desviación típica es de 2,854.

Por otro lado, en ambos casos los datos se distribuyen de forma heterogénea tal y como podemos observar en los gráficos que se han plasmado. Respecto a la asimetría en ambos casos se trata de asimetría positiva y curtosis positiva. (Fig. 11)

Tabla 28
Datos relativos a la variable Agresión. Fuente: elaboración propia

Variable	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
AGRESION_PRE	9,10	3,379	2,335	5,515
AGRESION_POS	8,75	2,854	2,779	10,074

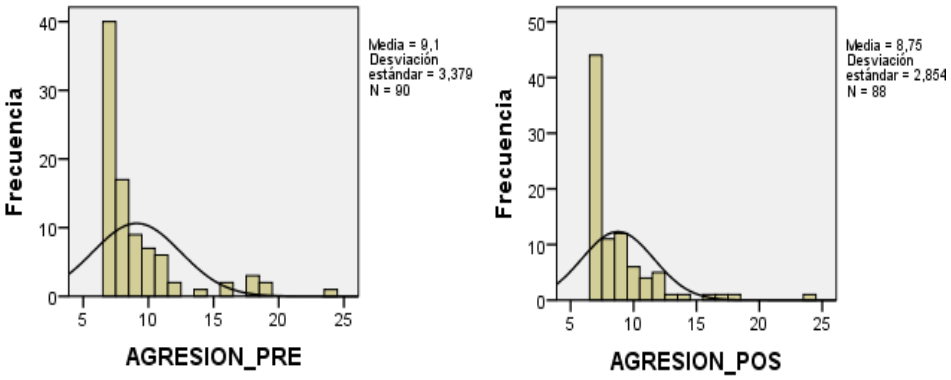


Figura 11. Histogramas relativos a la variable Agresión. Fuente: elaboración propia.

En la variable *Ansiedad* (ANSIEDAD) (Tabla 29) se ha obtenido en el pretest una media de 21,53 y una desviación típica de 6,869. En el postest la media es de 20,07 y la desviación típica de 6,772.

En esta variable, la asimetría es positiva ya que los valores situados a la izquierda de la media indican mayor frecuencia en estos. La curtosis es positiva o leptocúrtica como podemos observar en los histogramas referentes a estas variables. (Fig. 12)

Tabla 29

Datos relativos a la variable Ansiedad. Fuente: elaboración propia

Variable	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
ANSIEDAD_PRE	21,53	6,869	0,526	-0,379
ANSIEDAD_POS	20,07	6,772	0,571	-0.616

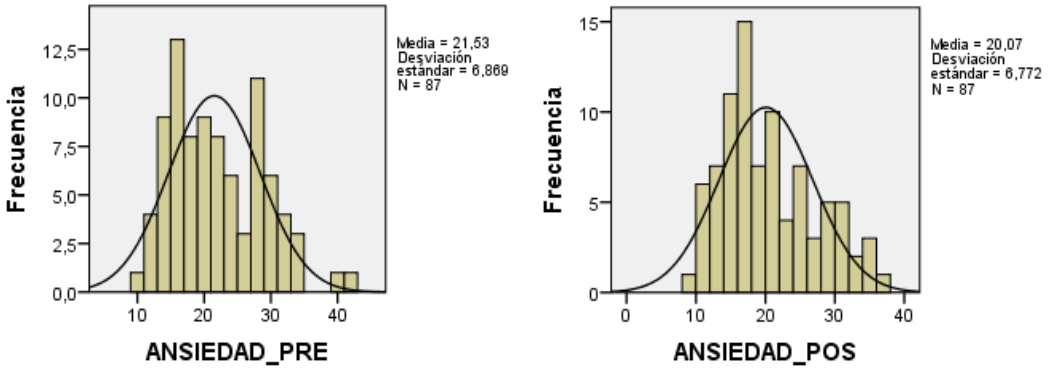


Figura 12. Histogramas relativos a la variable Ansiedad. Fuente: elaboración propia.

En la variable *Ansiedad Social* (ANSIEDAD_SOCI) (Tabla 30) la media del pretest es de 18,18 y su desviación típica de 7,236. En el postest la media es de 17, 27 siendo la desviación típica de 6,225.

La asimetría es positiva ya que concentra la mayor parte de los valores a la izquierda de la media con una curtosis positiva o leptocúrtica. (Fig. 13)

Tabla 30

Datos relativos a la variable Ansiedad Social. Fuente: elaboración propia

Variable	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
ANSIEDAD_SOCI_PRE	18,18	7,236	1,108	0,885
ANSIEDAD_SOCI_POS	17,27	6,225	0,958	1,253

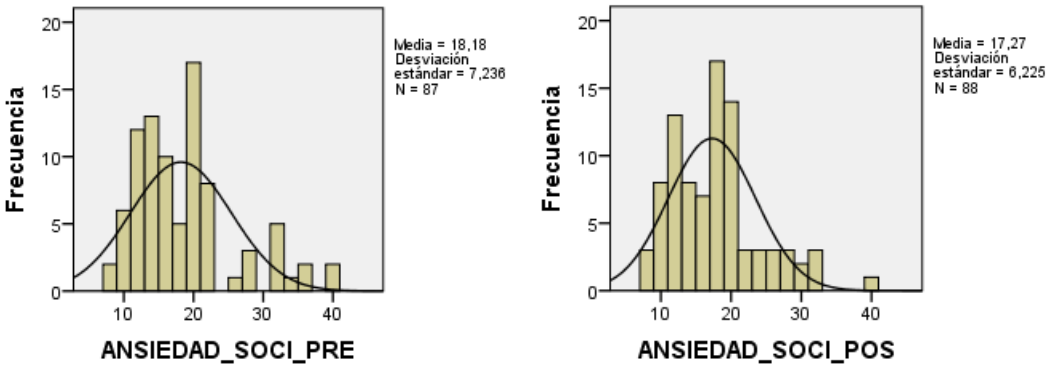


Figura 13. Histogramas relativos a la variable Ansiedad Social. Fuente: elaboración propia.

La tabla que figura a continuación contiene los datos de la variable *Problemas de Atención* (ATENCIÓN) (Tabla 31). La media obtenida en el pretest es de 21,81 y su desviación típica es de 6,734. En el postest se obtuvo una media de 21,43. Resultando su desviación típica de 6,572.

Observamos que la asimetría de esta variable tanto en el pretest como en el postest es positiva, aunque se acerca a una distribución simétrica de los datos. En la curtosis podemos apreciar que en ambos casos se trata de una gran concentración de valores respecto a la región central, por lo que es leptocúrtica (Fig. 14)

Tabla 31

Datos relativos a la variable Atención. Fuente: elaboración propia

Variable	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
ATENCIÓN_PRE	21,81	6,734	0,757	0,642
ATENCIÓN_POS	21,43	6,572	0,336	-0,383

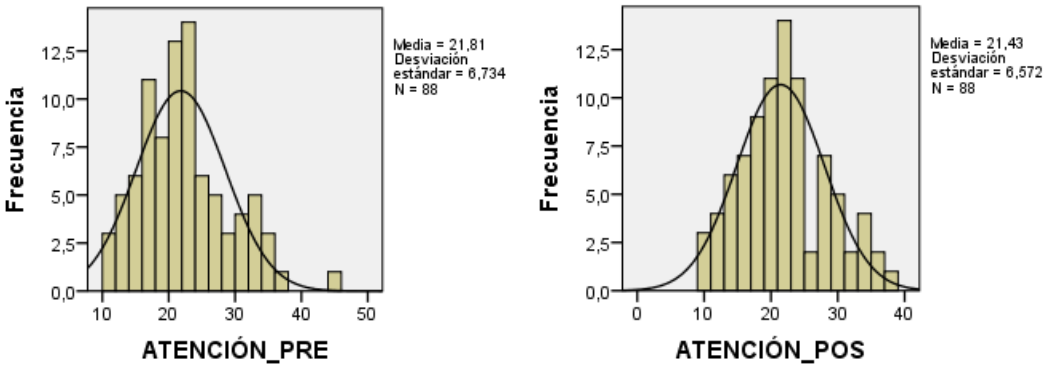


Figura 14. Histogramas relativos a la variable Atención. Fuente: elaboración propia.

En el caso de la variable *Autoestima* (AUTOESTIMA) (Tabla 32) la media del pretest resulta de 23,96 y su desviación típica es de 3,538. La media del postest es de 23,49 y su desviación típica es de 3,560.

La asimetría es negativa tanto en el pretest como en el postest. Podemos observar que la curtosis es leptocúrtica (Fig. 15)

Tabla 32

Datos relativos a la variable Autoestima. Fuente: elaboración propia

Variable	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
AUTOESTIMA_PRE	23,96	3,538	-0,860	0,431
AUTOESTIMA_POS	23,49	3,560	-1.163	1,205

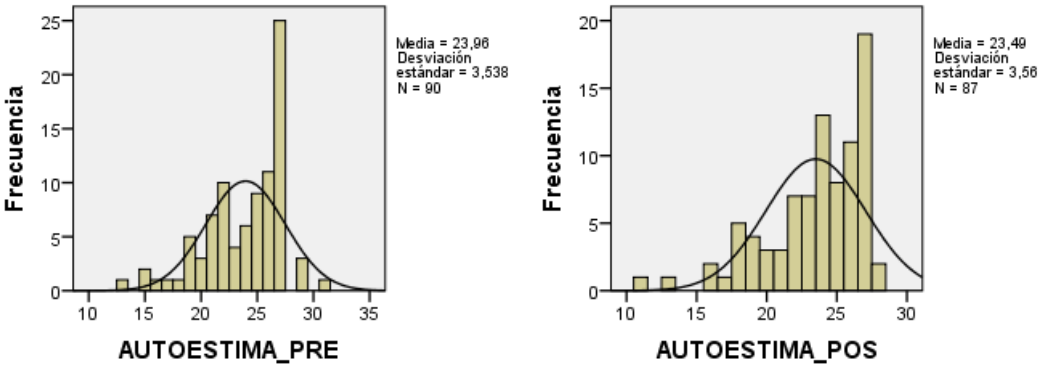


Figura 15. Histogramas relativos a la variable Autoestima. Fuente: elaboración propia.

Las mediciones obtenidas en la variable *Problemas con los Compañeros* (PROBLEMAS_COMPAÑEROS) (Tabla 33) dieron como resultado una media de 10,33 en el pretest y una desviación típica de 4,776. La media obtenida en el postest es de 9,64 y la desviación típica de 4,393 en el postest.

La asimetría de esta variable es positiva tanto en el pretest como en el postest. La curtosis es platicúrtica pues se observa una concentración baja de los valores (Fig. 16)

Tabla 33

Datos relativos a la variable Problemas con los Compañeros. Fuente: elaboración propia.

Variable	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
PROBLEMAS_COMPAÑEROS_PRE	10,33	4,776	2,110	4,146
PROBLEMAS_COMPAÑEROS_POS	9,64	4,393	2,521	6,639

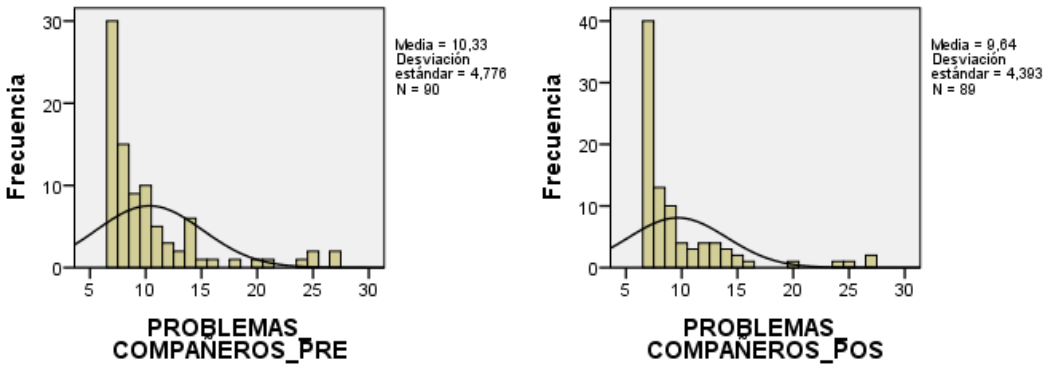


Figura 16. Histogramas relativos a la variable Problemas con los Compañeros. Fuente: elaboración propia.

En la variable *Depresión* (DEP) (Tabla 34) se obtuvo una media de 22,64 en el pretest y una desviación típica de 7,857. En el postest la media fue de 20,92 y la desviación típica que se obtuvo fue de 7,447.

La asimetría en el pretest y en el postest es positiva ya que como podemos observar (Fig. 17) los valores bajos son más frecuentes en estas variables. La curtosis es leptocúrtica puesto que los valores de concentración son altos.

Tabla 34
Datos relativos a la variable Depresión. Fuente: elaboración propia.

Variable	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
DEP_PRE	22,64	7,857	1,314	1,442
DEP_POS	20,92	7,447	1,553	1,716

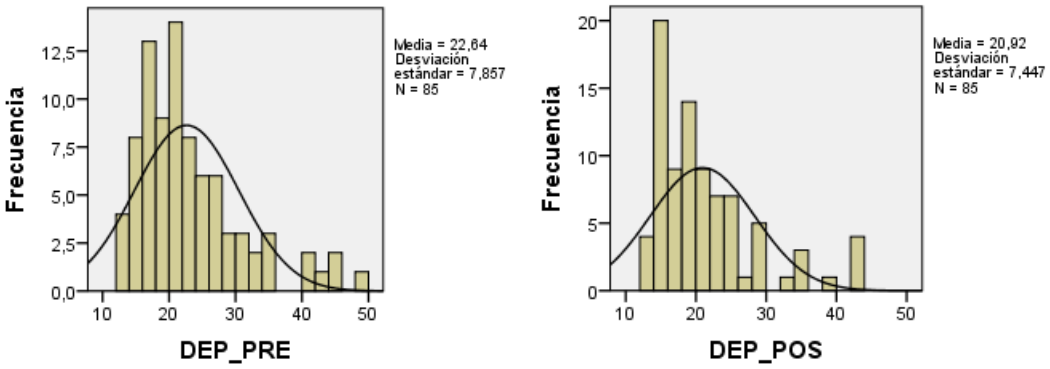


Figura 17. Histogramas relativos a la variable Depresión. Fuente: elaboración propia.

En tabla siguiente (Tabla 35) podemos observar aquellos datos referentes a la variable *Conducta Desafiante* (DESA) en la que se han obtenido en el pretest una media de 5,44 en el pretest, así como una desviación típica de 1,933. En las mediciones realizadas en el postest la media fue de 4,12 y la desviación típica de 1,738.

La asimetría de esta variable es positiva al concentrar sus valores más frecuentes en aquellos más bajos tanto en el pretest como en el postest. Por otro lado, la curtosis es leptocúrtica, es decir, los valores se agrupan en gran medida en la región central. (Fig. 18)

Tabla 35
Datos relativos a la variable Conducta Desafiante. Fuente: elaboración propia.

Variable	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
DESA_PRE	5,44	1,933	2,287	2,404
DESA_POS	5,12	1,738	7,063	7,729

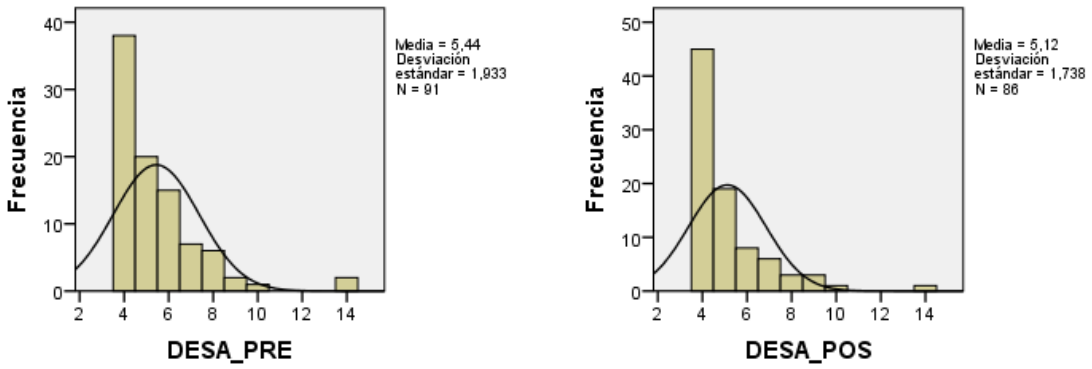


Figura 18. Histogramas relativos a la variable Conducta Desafiante. Fuente: elaboración propia.

Los datos relativos a la variable *Problemas en la Escuela* (PRO_ESCUELA) están contenidos en la siguiente tabla (Tabla 36). La media obtenida durante el pretest es de 15,48, siendo la desviación típica de 3,563. La media del postest es de 14,69 y la desviación típica es de 3,136.

La asimetría en el pretest y en el postest es positiva, puesto que la frecuencia de valores se da en aquellos que son más bajos, es decir aquellos que se sitúan a la izquierda del valor medio. La curtosis es leptocúrtica y existe una gran concentración de valores en la región central (Fig. 19)

Tabla 36
Datos relativos a la variable Problemas en la Escuela. Fuente: elaboración propia.

Variable	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
PRO_ESCUELA_PRE	15,48	3,563	1,010	0,649
PRO_ESCUELA_POS	14,69	3,136	1,349	-0,131

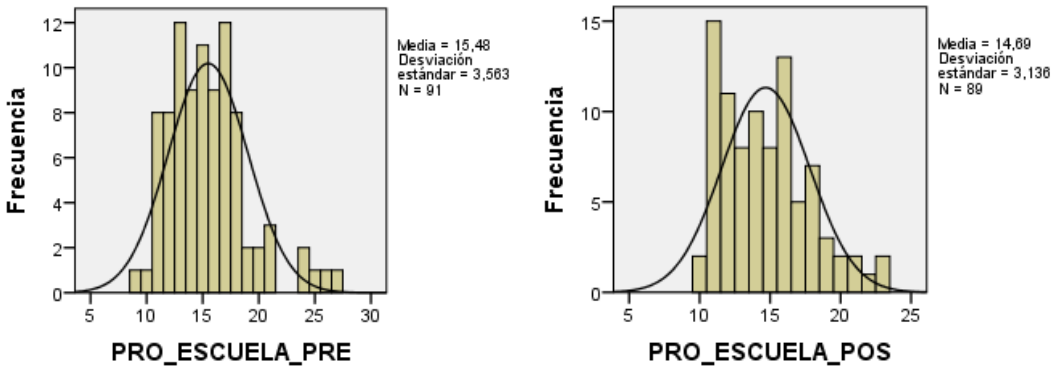


Figura 19. Histogramas relativos a la variable Problemas en la Escuela. Fuente: elaboración propia.

La medida de la variable *Problemas Familiares* (PRO_FAMILIA) (Tabla 37) obtuvo durante el pretest una media de 21,40 y una desviación típica de 2,467. En el postest la media fue de 20,89 en el postest y la desviación típica con un valor de 2,297.

La asimetría es negativa en el pretest y en el postest ya que a los datos se aglomeran en os valores menores que la media. Por otro lado, la curtosis es leptocúrtica aunando agrupando grandes concentraciones de valores tanto en el pretest como en el postest (Fig. xx)

Tabla 37
Datos relativos a la variable Problemas Familiares. Fuente: elaboración propia.

Variable	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
PRO_FAMILIA_PRE	21,40	2,467	0,100	0,177
PRO_FAMILIA_POS	20,89	2,297	2,031	0,423

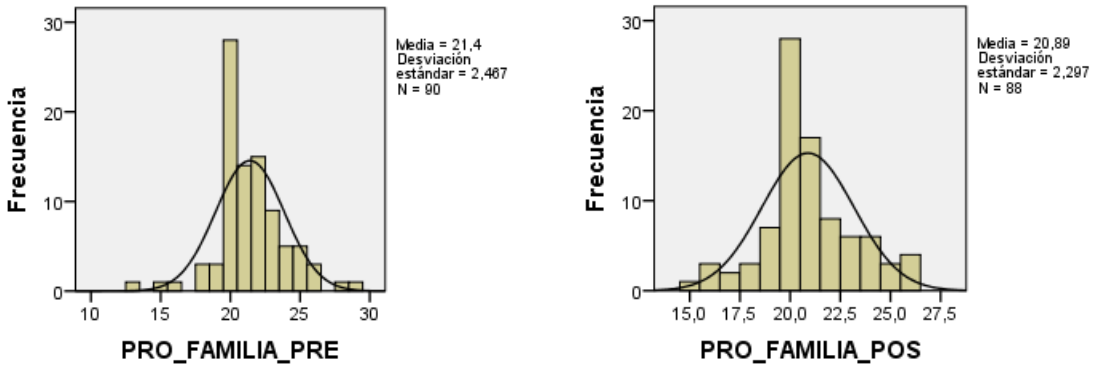


Figura 20. Histogramas relativos a la variable Problemas Familiares. Fuente: elaboración propia.

Los datos obtenidos durante la medición de la variable *Hiperactividad-Impulsividad* (HIP_IMP) (Tabla 38) resultó en el pretest de 21,04 de media y una desviación típica de 6,779. En el postest la media obtenida fue de 19,41 y una desviación típica de 6,468.

La asimetría es positiva tanto en el pretest como en el postest (Fig. 21). Siendo la curtosis leptocúrtica debido a la gran aglomeración de datos en la región central.

Tabla 38
Datos relativos a la variable Hiperactividad-Impulsividad. Fuente: elaboración propia.

Variable	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
HIP_IMP_PRE	21,04	6,779	0,941	0,859
HIP_IMP_POS	19,41	6,468	0,798	0,773

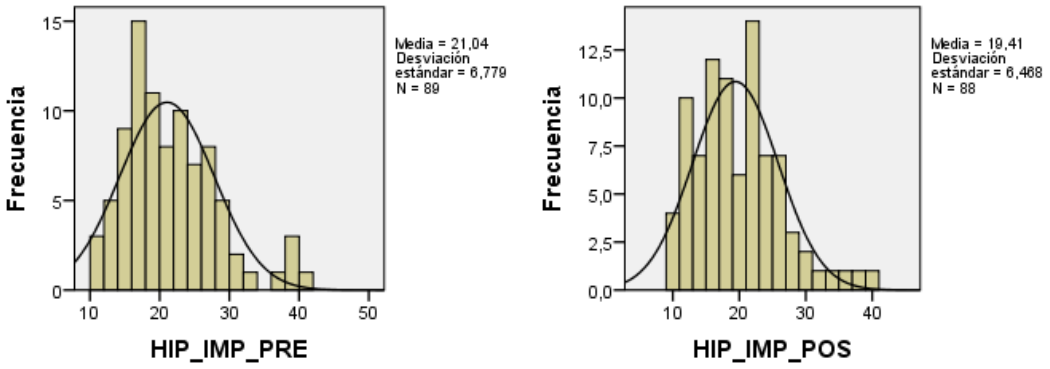


Figura 21. Histogramas relativos a la variable Hiperactividad-impulsividad. Fuente: elaboración propia.

En la variable *Problemas de Control* de *la Ira* (IRA) (Tabla 39) se obtuvieron datos referentes a la media en el pretest de 15,98 y desviación típica de 5,991. En el postest la media es de 14,43 y la desviación típica resulta en 5,581.

La asimetría de esta variable es positiva en el pretest y en el postest ya que agrupa a los datos más frecuentes entre aquellos cuyo valor es más bajo. La curtosis es leptocúrtica o positiva debido al gran conjunto de datos ubicado en el centro de la distribución (Fig. 22).

Tabla 39
Datos relativos a la variable Ira. Fuente: elaboración propia.

Variable	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
IRA_PRE	15,98	5,991	1,548	1,503
IRA_POS	14,43	5,589	3,174	2,659

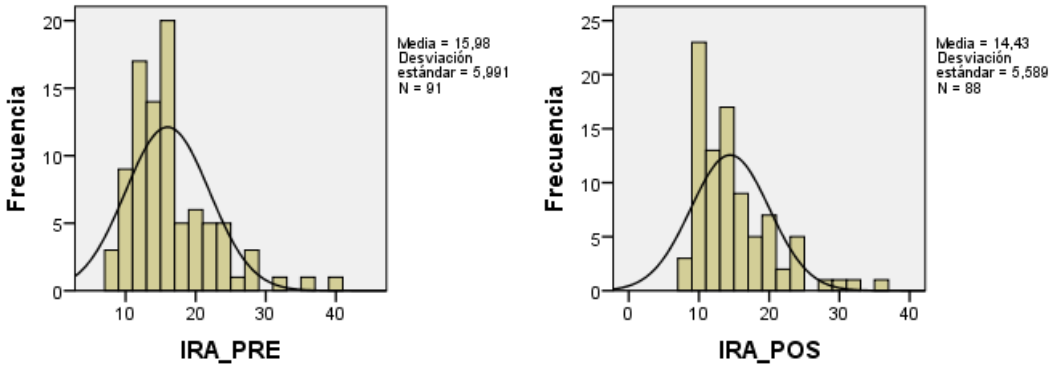


Figura 22. Histogramas relativos a la variable Ira. Fuente: elaboración propia.

Los datos relativos a la variable *Sintomatología Postraumática* (POSTRAUMÁTICA) (Tabla 40) señalan que medidas obtenidas han sido 18,33 puntos en el pretest y la desviación típica de 5,928. La media obtenida en el postest es de 16,34 y la desviación típica de 5,984.

La asimetría es positiva en pretest y postest ya que los valores más bajos son más frecuentes. La curtosis es leptocúrtica debido a la agrupación de valores en gran número en la región central de la distribución (Fig. 23).

Tabla 40
Datos relativos a la variable Sintomatología Postraumática. Fuente: elaboración propia.

Variable	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
POSTRAUMATICA_PRE	18,33	5,928	0,715	0,940
POSTRAUMATICA_POS	16,34	5,984	0,123	0,437

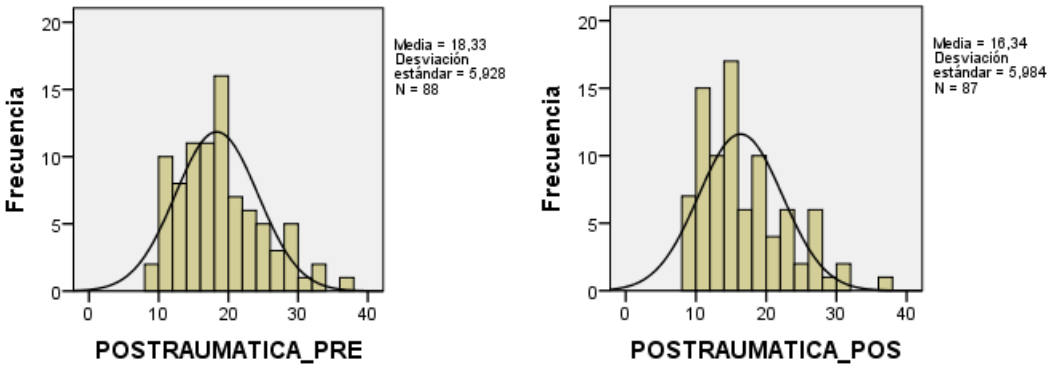


Figura 23. Histogramas relativos a la variable Sintomatología Postraumática. Fuente: elaboración propia.

Los datos que se obtuvieron en la medición de la variable *Problemas de Regulación Emocional* (EMOCIONAL) (Tabla 41) ha sido en pretest de 14,82 de media la desviación típica resultó de 5,527. En el postest la media obtenida fue de 13,81, siendo la desviación típica de 5,530.

Observamos que la asimetría es positiva en el pretest y el postest, ya que aglomera más valores en la parte derecha de la media aritmética, es decir los valores bajos son más frecuentes. La curtosis en esta variable es leptocúrtica en el pretest y mesocúrtica en el postest ya que la concentración de valores en el punto central es normal (Fig 24).

Tabla 41
Datos relativos a la variable Problemas de Regulación Emocional. Fuente: elaboración propia.

Variable	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
EMOCIONAL_PRE	14,82	5,527	0,576	0,821
EMOCIONAL_POS	13,81	5,530	-0,484	-0,373

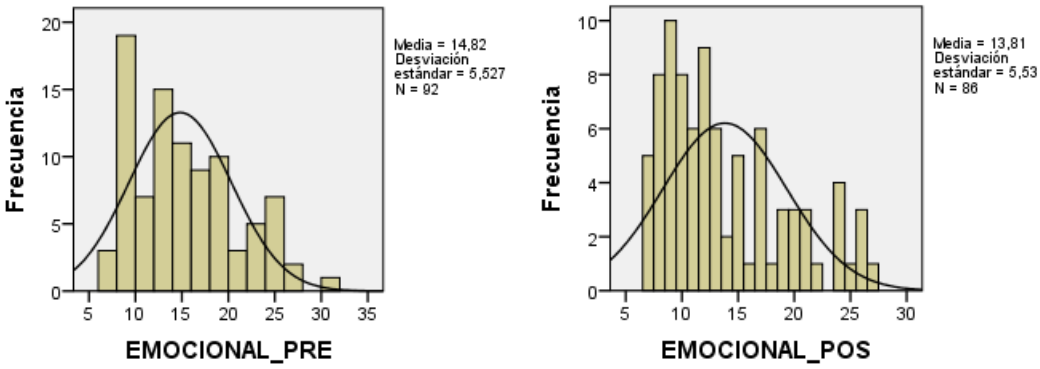


Figura 24. Histogramas relativos a la variable Problemas de Regulación Emocional. Fuente: elaboración propia.

La media que se obtuvo en las mediciones de resultados de la variable *Integración* y *Competencia Social* (INTE_COMPTE_SOCI) (Tabla 42) ha sido de 35,72 en el pretest y una desviación típica de 6,768. Por otro lado, en el postest la media obtenida ha sido de 36,52 y la desviación típica es de 6,972.

La asimetría es negativa tanto en el pretest como en el postest ya que los valores más altos son los más frecuentes (Fig. 25). La curtosis es leptocúrtica en el pretest y en el postest por lo que podemos señalar que los valores se agrupan en gran concentración en la región central de la distribución.

Tabla 42
Datos relativos a la variable Integración y *Competencia Social. Fuente: elaboración propia.*

Variable	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
INTE_COMPE_SOCI_PRE	35,72	6,768	-1,196	-1,388
INTE_COMPE_SOCI_POS	36,52	6,972	1,375	2,020

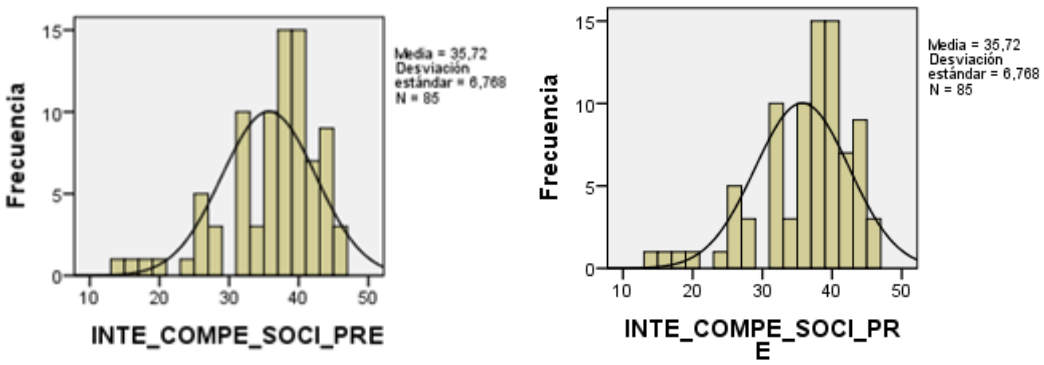


Figura 25. Histogramas relativos a la variable Integración y Competencia Social. Fuente: elaboración propia.

Para la variable *Quejas Somáticas* (SOMA) (Tabla 43) se obtuvo en el pretest una media de 18,44 y la desviación típica resulta de 4,965. En el postest la media es de 16,70, siendo la desviación típica de 5,222.

La asimetría del pretest es negativa puesto que los valores más frecuentes son los más altos y en el pretest es positiva dado que los valores más frecuentes son los más bajos. Por otro lado, la curtosis en ambos casos es leptocúrtica o positiva (Fig. 26).

Tabla 43
Datos relativos a la variable Quejas Somáticas. Fuente: elaboración propia.

Variable	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
SOMA_PRE	18,44	4,965	0,785	0,981
SOMA_POS	16,70	5,222	1,018	1,209

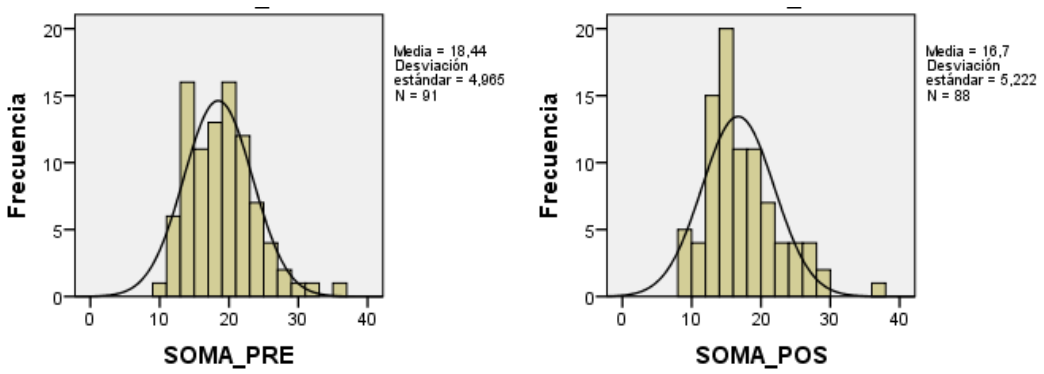


Figura 26. Histogramas relativos a la variable Quejas Somáticas. Fuente: elaboración propia.

La tabla que figura a continuación (Tabla 44) contiene las medias y desviación típica extraídas del análisis de los resultados de la variable *Otros Ítems* (OTROS). La media hallada durante el pretest fue de 3,18 y la desviación típica es de 1,444. En el postest la media es de 2,98 y la desviación típica que se obtuvo fue de 1,304.

La asimetría es positiva en pretest y postest debido a que los datos cuyo valor es más bajo, los situados a la izquierda son más frecuentes. Por otro lado, observamos que los valores se aglomeran entorno a la región central por lo que la curtosis es leptocúrtica en el pretest y en el postest (Fig. 27).

Tabla 44
Datos relativos a la variable Otros Ítems. Fuente: elaboración propia.

Variable	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
OTROS_PRE	3,18	1,444	1,503	1,602
OTROS_POS	2,98	1,304	2,011	2,493

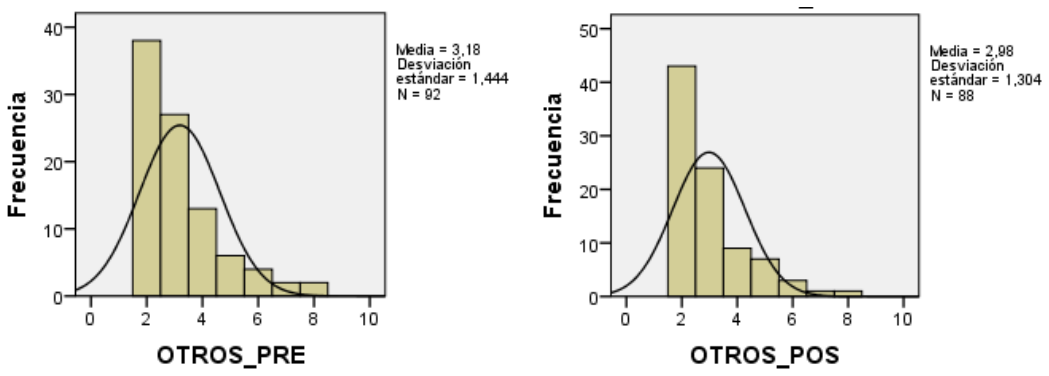


Figura 27. Histogramas relativos a la variable Otros Ítems. Fuente: elaboración propia.

En el análisis de variable *Impresión Negativa* (IMPRE_NEG) (Tabla 45) la media del pretest es de 33,18 y la desviación típica que se obtiene es de 7,178. En el postest la media resultó 31,64 resultando la desviación típica hallada de 7,086.

La asimetría en el pretest y en el postest es positiva puesto que se observa mayor frecuencia de valores bajos. La curtosis es leptocúrtica ya que aúna una gran aglomeración de valores en torno a la región central (Fig. 28).

Tabla 45
Datos relativos a la variable Impresión Negativa. Fuente: elaboración propia.

Variable	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
IMPRE_NEG_PRE	33,18	7,178	1,017	1,419
IMPRE_NEG_POS	31,64	7,086	2,256	3,191

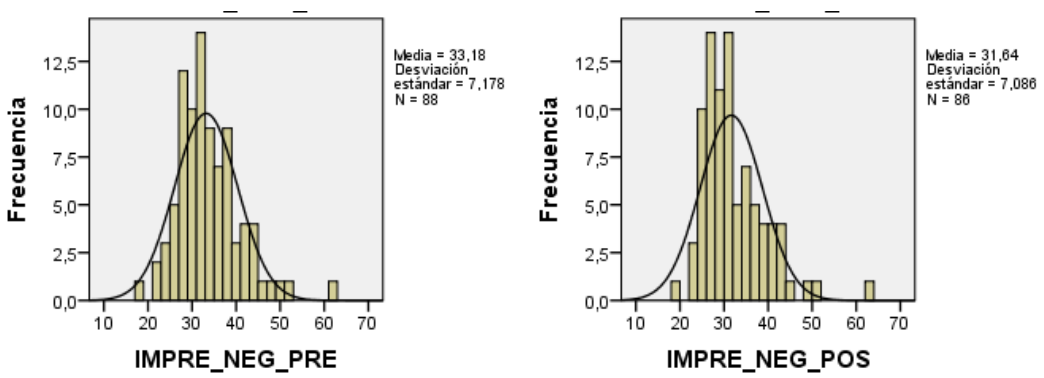


Figura 28. Histogramas relativos a la variable Impresión Negativa. Fuente: elaboración propia.

Los datos obtenidos relativos a la variable *Impresión Positiva* (IMPRE_POS) (Tabla 46) señalan que la media obtenida en el pretest es de 33,21, así como la desviación típica hallada de 7,223. La media hallada en el postest es de 32,00 y la desviación típica resulta de 6,348.

La asimetría es positiva en el pretest puesto que los valores más bajos son los más frecuentes y negativa en el postest debido a la mayor frecuencia de valores altos. La curtosis es leptocúrtica en pretest y postest ya que los niveles de concentración son altos en la región central (Fig. 29).

Tabla 46
Datos relativos a la variable Impresión Positiva. Fuente: elaboración propia.

Variable	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
IMPRE_POS_PRE	33,21	7,223	0,432	0,161
IMPRE_POS_POS	32,00	6,348	-0,342	-0,273

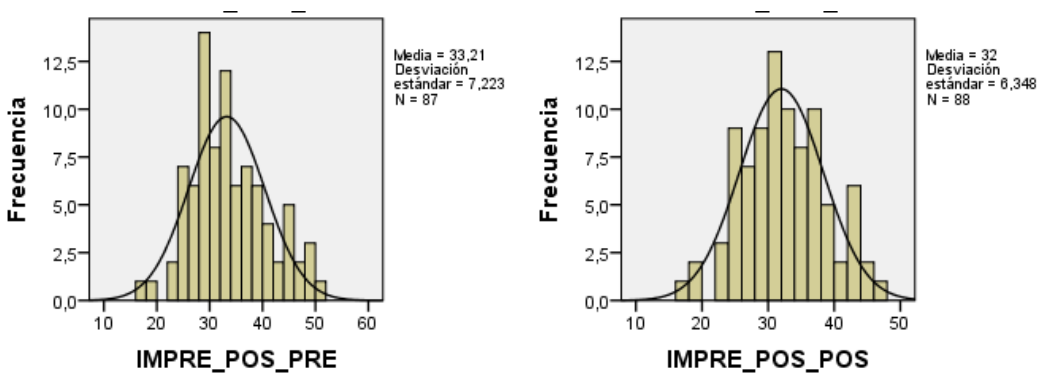


Figura 29. Histogramas relativos a la variable Impresión Positiva. Fuente: elaboración propia.

A modo de resumen, podemos señalar que en la mayor parte de las variables analizadas los valores mayores se ubican en el pretest. Centrándose los valores en los registros centrales siendo generalmente la asimetría positiva y la curtosis leptocúrtica.

Una vez analizados y expuestos los datos referentes a las diferentes variables que conforman el cuestionario se procederá a desgranar cada una de estas variables en relación a los ítems que las conforman

7.1.2.1 Presentación de medias y desviación típica por cada uno de los items que componen las diferentes variables.

Las diferentes variables están compuestas por un determinado número de items. A continuación, se exponen unas tablas que muestran los items que componen cada variable junto con la media y la desviación típica tanto en el pretest como en el postest.

Tabla 47
Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Agresión. Fuente: elaboración propia.

Agresión	Pretest		Postest	
Items	Md	Dt	Md	Dt
120. Amenazo a otros para conseguir lo que quiero	1,08	,305	1,08	,453
53. Insulto a los demás durante las discusiones	**1,64**	**,952**	**1,54**	**,810**
65. Me aprovecho de los demás si puedo	1,37	,946	1,30	,710
34. Me burlo de otras personas para divertirme	1,17	,640	1,18	,610
102. Molesto a las personas que me caen mal	1,43	,775	1,30	,624
126. Pego a otros cuando me enfado o enojo	1,33	,786	1,25	,660
84. Rompo o estropeo a propósito cosas de otras personas	1,08	,428	1,13	,481

En base a los resultados obtenidos en la Tabla anterior (Tabla 47) cabe señalar que el ítem de la variable *Agresión Insulto a los demás durante las discusiones* es el que ostenta la media y la desviación típica más alta tanto en el pretest (m=1,64 y dt= ,952) como en el postest (m=1,54 y dt= ,810).

Tabla 48
Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Ansiedad. Fuente: elaboración propia.

Ansiedad	Pretest		Postest	
Items	Md	Dt	Md	Dt
82. Doy muchas vueltas a las cosas en mi cabeza	**2,98**	1,301	**2,66**	**1,261**
14. Estoy nervioso	2,26	1,191	2,30	1,117
39. Hay cosas que no me puedo quitar de la cabeza	2,96	1,307	2,35	1,187
64. Las preocupaciones me duran mucho	2,27	1,149	2,07	1,110
124. Me angustian o agobian mis problemas	2,24	1,171	2,04	1,095
51. Me dicen que me preocupo demasiado	2,42	**1,408**	2,40	1,222
106. Me preocupo o me agobio	2,38	1,034	2,21	1,121
118. Tengo ataques de nervios o de ansiedad	1,59	,919	1,43	,805
25. Tengo miedo a equivocarme	2,67	1,232	2,40	1,216

Los resultados hallados para la variable *Ansiedad* (Tabla 48) muestran que el ítem con la media más alta pretest es *Doy muchas vueltas a las cosas en mi cabeza* (m=2,98) y la desviación típica con la mayor puntuación es *Me dicen que me preocupo demasiado* (dt=

1,408). En el postest la mayor media y desviación típica registrada son las del ítem *Doy muchas vueltas en mi cabeza* (m=2,66 y dt= 1,261).

Tabla 49

Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Ansiedad Social. Fuente: elaboración propia.

Ansiedad Social	Pretest		Postest	
Items	**Md**	**Dt**	**Md**	**Dt**
19. Lo paso mal cuando estoy con desconocidos	2,54	1,313	2,29	**1,259**
87. Me da vergüenza hablar con desconocidos	2,34	1,260	2,21	1,172
16. Me pongo nervioso cuando hay mucha gente alrededor	2,14	1,321	2,27	1,174
74. Me pongo nervioso cuando me hablan desconocidos	2,40	1,299	2,09	1,193
98. Me siento incómodo cuando los demás me miran	2,08	1,207	1,99	,983
62. Me tiembla la voz cuando hablo en grupo	1,63	1,029	1,59	,993
5. Soy vergonzoso	**2,55**	**1,440**	**2,61**	1,204
37. Tengo miedo de hacer el ridículo	2,35	1,320	2,26	1,186

En la variable *Ansiedad Social* (Tabla 49) podemos observar que el ítem con mayor media y desviación típica en el pretest es *Soy vergonzoso* (m=2,55 y dt= 1,440). En el postest la mayor media es la del ítem *Soy vergonzoso* (m=2,61) y la desviación típica más alta es la del ítem *Lo paso mal cuando estoy con desconocido* (dt= 1,259).

Tabla 50

Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Problemas de Atención. Fuente: elaboración propia.

Problemas de Atención	Pretest		Postest	
Items	**Md**	**Dt**	**Md**	**Dt**
127. Me cuesta atender cuando alguien me está explicando algo	1,67	,813	1,84	,922
9. Me cuesta concentrarme	2,52	1,192	2,51	1,134
77. Me despisto y cometo muchos errores sin darme cuenta	1,95	,886	1,82	,899
115. Me dicen que no pongo atención cuando me hablan	1,66	,855	1,79	,930
97. Me dicen que soy muy despistado	2,27	1,130	2,28	**1,295**
55. Me dicen que tengo que poner más atención en las cosas que hago	2,33	1,159	2,24	1,074
6. Me distraigo fácilmente	**2,64**	**1,280**	**2,64**	1,173
23. Mis profesores dicen que no presto atención en clase	2,03	1,178	1,98	1,075
45. Se me olvidan en casa cosas que tenía que llevar al colegio	2,23	,973	2,01	,937
30. Se me olvidan cosas	2,39	1,129	2,35	1,047

Los resultados extraídos de la variable *Problemas de Atención* (Tabla 50) muestran que el ítem con mayor media y desviación típica en el pretest es *Me distraigo fácilmente* (m= 2,64 y dt= 1,280). En el postest el ítem con mayor media ha sido *Me distraigo fácilmente* (m= 2,64) y la mayor desviación típica corresponde al ítem *Me dicen que soy muy despistado* (dt= 1,295).

Tabla 51
Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Autoestima. Fuente: elaboración propia

Autoestima	Pretest		Postest	
Items	**Md**	**Dt**	**Md**	**Dt**
20. Creo que tengo muchas cualidades buenas	4,14	1,001	3,98	1,043
93. Creo que valgo menos que los demás	1,59	1,060	1,46	,926
121. Me considero guapo	3,74	1,298	3,82	**1,403**
1. Me gusta como soy	**4,63**	,722	**4,47**	,943
133. Me siento bien conmigo mismo	4,35	1,152	4,29	1,195
52. Me siento orgulloso de mí mismo	4,01	**1,346**	4,13	1,333
103. Me siento tonto	1,43	,881	1,32	,744

Las medias de mayor tamaño de la variable *Autoestima* (Tabla 51) registradas en el pretest son las del ítem *Me gusta como soy* (m= 4,63). La mayor desviación típica del pretest ha sido la del ítem *Me siento orgulloso de mí mismo* (dt= 1,346). En el postest el ítem con la media más alta ha sido *Me gusta como soy* (m= 4,47) y la mayor desviación típica es la del ítem *Me considero guapo* (dt= 1,403).

Tabla 52
Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Problemas con los compañeros. Fuente: elaboración propia.

Problemas con los compañeros	Pretest		Postest	
Items	**Md**	**Dt**	**Md**	**Dt**
54. Algunos compañeros me obligan a hacer cosas que no quiero	1,53	,931	1,40	,776
99. Me insultan en el colegio	**1,65**	1,058	1,36	,876
117. Me pegan en el colegio	1,16	,054	1,18	,058
18. Mis compañeros de clase me ignoran	1,45	,918	**1,56**	1,077
71. Mis compañeros de clase me tratan mal	1,43	,918	1,40	,909
86. Se ríen de mi en el colegio	1,42	,883	1,30	,714
35. Tengo miedo de algún compañero de clase	**1,65**	**1,104**	1,55	**1,078**

En la variable *Problemas con los compañeros* (Tabla 52) podemos observar que dos items obtienen la mayor media *Tengo miedo de algún compañero de clase* (m= 1,65) y *Me insultan en el colegio* (m= 1,65). El ítem con mayor desviación típica en el pretest ha sido *Tengo miedo de algún compañero de clase* (dt= 1,104). En el postest el ítem con mayor media es *Mis*

compañeros de clase me ignoran (m= 1,56) y el ítem con mayor desviación es *Tengo miedo de algún compañero de clase* (dt= 1,078)

Tabla 53

Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable. Fuente: elaboración propia.

Depresión	Pretest		Postest	
Items	**Md**	**Dt**	**Md**	**Dt**
29. Estoy triste	1,78	1,004	1,76	,935
108. Hago todo mal	1,41	,614	1,37	,694
22. Me cuesta encontrar cosas con las que me divierta de verdad	2,11	1,218	**2,22**	1,143
32. Me siento culpable	2,17	**1,247**	1,88	1,037
88. Me siento mal	1,63	,969	1,52	,785
47. Me siento solo	1,42	,917	1,36	,937
66. Pienso que mi vida no tiene sentido	1,50	,997	1,44	,965
96. Quiero morirme	1,34	,842	1,22	,683
50. Siento que a nadie le importa lo que hago	1,89	1,159	1,59	1,059
125. Sufro mucho	1,37	,694	1,50	,915
78. Tengo ganas de llorar	1,87	1,019	1,63	,993
7. Tengo mala suerte	**2,30**	1,184	2,21	**1,197**
10. Tengo pocas energías	1,79	1,160	1,71	1,043
29. Estoy triste	1,78	1,004	1,76	,935
108. Hago todo mal	1,41	,614	1,37	,694

Los resultados hallados para la variable *Depresión* (Tabla 53) muestran que el ítem con la media pretest es *Tengo mala suerte* (m=2,30) y el ítem con mayor desviación típica es *Me siento culpable* (dt= 1,247). En el postest el ítem con mayor media ha sido *Me cuesta encontrar cosas con las que me divierta de verdad* (m= 2,22) y el que registra mayor desviación típica *Tengo mala suerte* (dt= 1,197)

Tabla 54

Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Conducta Desafiante. Fuente: elaboración propia.

Conducta Desafiante	Pretest		Postest	
Items	**Md**	**Dt**	**Md**	**Dt**
40. Contesto mal a mis padres o a los profesores	**1,43**	**,716**	1,32	,557
128. Cuando mis padres me mandan algo, digo que no me da la gana	1,34	,619	1,20	,502
104. Hago lo que me da la gana aunque me castiguen	1,29	,603	1,25	,550
76. Si mis padres me prohíben algo, lo hago más todavía	1,36	,689	**1,35**	**,725**

Los resultados de la variable Conducta desafiante (Tabla 54) muestran que el item con mayor media y desviación típica del prestest es *Contesto mal a mis padres o a los profesores*

(m=1,43 y dt=0,716). En el postest la mayor media y desviación típica son las del ítem *Si mis padres me prohíben algo, lo hago más todavía* (m= 1,35 y dt= 0,725).

Tabla 55

Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Problemas en la Escuela. Fuente: elaboración propia.

Problemas en la Escuela	Pretest		Postest	
Items	**Md**	**Dt**	**Md**	**Dt**
114. Busco excusas para no estudiar	1,47	,777	1,46	,735
94. El colegio es una tontería	1,47	,907	1,38	,801
21. Estudiar me parece un aburrimiento	**2,85**	**1,292**	2,55	**1,293**
33. Los profesores hacen que me sienta tonto	1,42	,759	1,42	,776
2. Me esfuerzo en mis estudios	4,43	,669	**4,41**	,730
79. Mis profesores solo ven lo que hago mal	1,72	1,031	1,60	1,008
73. Odio el colegio	2,10	1,038	1,90	1,039

En la variable *Problemas en la escuela* (Tabla 55) podemos observar que el ítem de mayor media y desviación típica en el pretest es *Estudiar me parece un aburrimiento* (m= 2,85 y dt= 1,292). En el postest la media más alta es la del ítem *Me esfuerzo en mis estudios* (m= 4,41) y la desviación típica más alta es la del ítem *Estudiar me parece un aburrimiento* (dt= 1,293)

Tabla 56

Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Problemas Familiares. Fuente: elaboración propia.

Problemas Familiares	Pretest		Postest	
Items	**Md**	**Dt**	**Md**	**Dt**
113. En mi casa hay peleas	1,58	,842	1,48	,821
69. Me gustaría cambiar de familia	1,14	,482	1,20	,722
122. Mi familia me apoya en las cosas que hago	4,39	1,069	4,33	**1,142**
49. Mis padres me gritan	1,98	**1,158**	1,77	,944
81. Mis padres me pegan	1,28	,746	1,18	,575
8. Mis padres me quieren	**4,93**	,289	**4,83**	,586
132. Soy importante para mi familia	4,66	,909	4,73	,746
46. Tengo problemas en casa	1,46	,860	1,37	,755

En la variable *Problemas Familiares* (Tabla 56) observamos que el ítem con mayor media en el pretest es *Soy importante para mi familia* (m= 4,93) y la desviación típica más alta es las del ítem *Mis padres me gritan* (dt= 1,158). En el postest la media registrada más alta es la del ítem *Mis padres me quieren* (m= 4,83) y la mayor desviación típica es la del ítem *Mi familia me apoya en las cosas que hago* (dt= 1,142)

Tabla 57

Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Hiperactividad-Impulsividad. Fuente: elaboración propia.

Hiperactividad-Impulsividad	Pretest		Postest	
Items	**Md**	**Dt**	**Md**	**Dt**
131. Digo o hago las cosas sin pensar	1,64	,779	1,75	,973
58. Hago lo primero que se me pasa por la cabeza	1,92	1,035	1,73	,981
111. Me cuesta esperar a que llegue mi turno	2,00	,994	2,09	1,040
12. Me cuesta estar tranquilo haciendo cosas	2,16	1,186	2,12	1,147
38. Me dicen que interrumpo a los demás y que no dejo hablar	1,86	1,039	1,84	1,038
67. Me dicen que no se estar quieto	**2,33**	**1,360**	2,14	**1,277**
101. Me dicen que tengo poca paciencia	2,16	1,216	2,07	1,159
3. Me levanto de la silla muchas veces durante las clases	1,96	1,089	**2,20**	1,216
26. Me llaman la atención en clase porque no paro de moverme	1,51	,896	1,66	1,056
91. Me llaman la atención porque corro o salto donde no debo	1,52	,845	1,72	1,066

En la variable *Hiperactividad-Impulsividad* (Tabla 57) la media y desviación típica del pretest con resultados más altos son los del ítem *Me dicen que no se estar quieto* (m=2,33 y dt= 1,360). En el postest la media más alta es la del ítem *Me levanto de la silla muchas veces durante las clases* (m= 2,20) la desviación típica más alta en el postest es la del ítem *Me dicen que no se estar quieto* (dt= 1,277)

Tabla 58

Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Problemas de Control de la Ira. Fuente: elaboración propia.

Problemas de control de la Ira	Pretest		Postest	
Items	**Md**	**Dt**	**Md**	**Dt**
100. Cuando estoy furioso tiro o rompo objetos	1,41	,814	1,36	,723
116. Doy portazos o golpes cuando me enfado o enojo	1,83	1,096	1,69	,963
90. Exploto con facilidad	1,93	1,137	1,89	1,129
44. Grito cuando me enfado o enojo	**2,72**	**1,393**	**2,41**	**1,282**
17. Me enfado o enojo con los demás	2,22	,964	1,92	,910
48. Me enfado o enojo mucho cuando las cosas no salen como quiero	1,99	1,043	1,86	1,017
70. Pierdo el control cuando me enfado o enojo	2,04	1,089	1,78	1,068
123. Pierdo el control en las peleas	1,78	1,078	1,62	1,009

En la variable *Problemas de control de la Ira* (Tabla 58) observamos que tanto en el pretest (m= 2,72 y dt=1,393) como en el postest (m= 2,41 y dt=1,282) el ítem con mayor media y desviación típica es *Grito cuando me enfado o me enojo.*

Tabla 59

Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Sintomatología Postraumática. Fuente: elaboración propia

Sintomatología Postraumática	Pretest		Postest	
Items	**Md**	**Dt**	**Md**	**Dt**
43. Me afectan mucho algunas cosas que me han pasado	2,33	1,268	2,05	1,139
11. Me despierto por la noche con pesadillas	1,80	1,019	1,66	,781
85. Me han pasado cosas horribles	1,96	,925	1,69	,961
27. Me vienen imágenes desagradables de cosas que me han pasado	2,03	1,187	1,78	1,114
110. Siento como si me viera a mi mismo desde fuera, como en una película	1,93	1,153	1,91	1,271
59. Siento que estoy en peligro	1,61	,937	1,46	,880
129. Siento que las cosas que me rodean son irreales y extrañas	1,63	,946	1,46	,847
72. Tengo miedo a que nos pase algo malo a mí o a mi familia	**3,10**	**1,590**	**2,64**	**1,471**

Los resultados hallados en la variable *Sintomatología Postraumática* (Tabla 59) señalan que el ítem con mayor media y desviación típica en el pretest (m= 3,10 y dt= 1,590) y el postest (m= 2,64 y dt= 1,471) es *Tengo miedo a que nos pase algo malo a mí o a mi familia.*

Tabla 60

Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Integración y Competencia Social. Fuente: elaboración propia

Integración y Competencia Social	Pretest		Postest	
Items	**Md**	**Dt**	**Md**	**Dt**
13. Caigo bien a la gente	4,31	,927	4,26	1,001
130. Cuando tengo problemas, hay personas que me escuchan	3,85	1,342	3,98	1,358
109. Hago amigos nuevos con facilidad	3,66	1,361	3,69	1,364
36. Los demás cuentan conmigo para hacer actividades o trabajos en grupo	3,91	1,286	3,84	1,276
68. Los demás me llaman para vernos y hacer cosas juntos	3,62	**1,369**	3,76	**1,372**
60. Me llevo bien con los demás	4,47	,988	4,54	,901
92. Me pongo de acuerdo fácilmente con mis amigos para hacer cosas juntos	3,72	1,243	3,93	1,241
24. Mis amigos acuden a mi cuando tienes problemas	3,40	1,281	3,54	1,276
134. Tengo amigos de verdad	**4,63**	,877	**4,59**	,943

Para la variable *Integración y Competencia Social* (Tabla 60) la media con puntuación más alta en el pretest es la del ítem *Tengo amigos de verdad* (m= 4,63) y la mayor desviación típica es la del ítem *Los demás me llaman para vernos y hacer cosas juntos* (dt= 1,369). La media más alta del postest es la del ítem *Tengo amigos de verdad* (m= 4,59) y la desviación

típica de mayor puntuación es la del ítem *Los demás me llaman para vernos y hacer cosas juntos* (dt= 1,372)

Tabla 61

Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Problemas de Regulación Emocional

Problemas de Regulación Emocional	Pretest		Postest	
Items	**Md**	**Dt**	**Md**	**Dt**
56. Cambio de humor con mucha rapidez	**2,27**	1,241	2,06	1,165
112. Hay cosas que me molestan y no sé por qué	2,14	1,075	1,99	1,080
41. Me cuesta controlar mis emociones	2,16	1,312	2,07	1,169
63. Me cuesta entender mis sentimientos	2,20	1,328	1,88	1,037
95. Mi estado de ánimo cambia mucho a lo largo del día	2,24	1,252	**2,15**	**1,272**
31. Mi estado de ánimo cambia sin saber por qué	2,07	**1,341**	1,86	1,050
89. Tengo emociones muy fuertes que no sé controlar	1,74	,875	1,75	1,003

En la variable *Problemas de Regulación Emocional* (Tabla 61) podemos observar que la media más alta en el pretest es la del ítem *Cambio de humor con mucha rapidez* (m= 2,27) y la mayor desviación típica es la del ítem *Mi estado de ánimo cambia sin saber por qué* (dt= 1,341). En el postest la mayor puntuación en media y desviación típica ha sido la del ítem *Mi estado de ánimo cambia mucho a lo largo del día* (m= 2,15 y 1,272)

Tabla 62

Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Quejas Somáticas. Fuente: elaboración propia.

Quejas Somáticas	Pretest		Postest	
Items	**Md**	**Dt**	**Md**	**Dt**
119. Duermo mal	1,76	,930	1,73	,955
4. Me despierto cansado por las mañanas	**3,46**	**1,208**	**2,98**	**1,266**
42. Me duele el estómago o la tripa	1,92	,940	1,74	,953
15. Me duele la cabeza	2,00	1,089	1,83	1,012
75. Me mareo	1,84	1,128	1,75	1,085
28. Me siento cansado	2,03	1,084	1,88	,998
105. Me siento enfermo	1,46	,831	1,43	,791
57. Se me duermen los brazos o las piernas	2,11	1,199	1,86	1,107
83. Tengo dolores en la espalda o los hombros	1,82	1,016	1,69	,924

Los resultados mostrados en la variable *Quejas Somáticas* (Tabla 62) muestran que el ítem con la media y la desviación típica más alta del pretest (m=3,46 y dt= 1,208) y el postest (m= 2,98 y dt= 1,266) es *Me despierto cansado por las mañanas*.

Tabla 63

Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Otros Ítems. Fuente: elaboración propia

Otros Ítems	Pretest		Postest	
Items	**Md**	**Dt**	**Md**	**Dt**
61. Cometo errores imperdonables	**1,67**	,891	**1,58**	,837
80. Lo paso mal en el colegio	1,51	**,908**	1,39	**,848**

En la variable *Otros Ítems* (Tabla 63) el ítem con mayor media en el pretest es *Cometo errores imperdonables* (m= 1,67) y la puntuación más alta en la desviación típica es la del ítem *Lo paso mal en el colegio* (dt= 0,908). En el postest la media más alta es la del ítem *Cometo errores imperdonables* (m= 1,58) siendo mayor la desviación típica ítem *Lo paso mal en el colegio* (dt= 0,848)

Tabla 64

Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Impresión Negativa. Fuente: elaboración propia.

Impresión Negativa	Pretest		Postest	
Items	**Md**	**Dt**	**Md**	**Dt**
109. Hago amigos con facilidad	3,66	**1,361**	3,69	**1,364**
133. Me siento bien conmigo mismo	**4,35**	1,152	**4,29**	1,195
61. Cometo errores imperdonables	1,67	,891	1,58	,837
100. Cuando estoy furioso tiro o rompo objetos	1,41	,814	1,36	,723
104. Hago lo que me da la gana aunque me castiguen	1,29	,603	1,25	,550
64. Las preocupaciones me duran mucho	2,27	1,149	2,07	1,110
80. Lo paso mal en el colegio	1,51	,908	1,39	,848
9. Me cuesta concentrarme	2,52	1,192	2,51	1,134
12. Me cuesta estar tranquilo haciendo cosas	2,16	1,186	2,12	1,147
28. Me siento cansado	2,03	1,084	1,88	,998
47. Me siento solo	1,42	,917	1,36	,937
18. Mis compañeros de clase me ignoran	1,45	,918	1,56	1,077
129. Siento que las cosas que me rodean son irreales o extrañas	1,63	,946	1,46	,847
89. Tengo emociones muy fuertes que no sé controlar	1,74	,875	1,75	1,003
7. Tengo mala suerte	2,30	1,184	2,21	1,197
46. Tengo problemas en casa	1,46	,860	1,37	,755

En la variable *Impresión Negativa* (Tabla 64) podemos observar que el ítem del pretest con mayor media *Me siento bien conmigo mismo* (m= 4,35) y el ítem con los datos más altos respecto a la desviación típica es *Hago amigos con facilidad* (dt= 1,361). El ítem con mayor

media en el postest es *Me siento bien conmigo mismo* (m= 4,29) y el ítem con la desviación típica más alta ha sido la del ítem *Hago amigos con facilidad* (dt= 1,364).

Tabla 65

Medias y desviación típica del pretest y el postest de los items contenidos en la variable Impresión Positiva. Fuente: elaboración propia.

Impresión Positiva	Pretest		Postest	
Items	**Md**	**Dt**	**Md**	**Dt**
14. Estoy nervioso	2,26	1,191	2,30	1,117
21. Estudiar me parece un aburrimiento	2,85	1,292	2,55	**1,293**
43. Me afectan mucho algunas cosas que me han pasado	2,33	1,268	2,05	1,139
41. Me cuesta controlar mis emociones	2,16	**1,312**	2,07	1,169
12. Me cuesta estar tranquilo haciendo cosas	2,16	1,186	2,12	1,147
6. Me distraigo fácilmente	2,64	1,280	2,64	1,173
17. Me enfado o enojo con los demás	2,22	,964	1,92	,910
28. Me siento cansado	2,03	1,084	1,88	,998
30. Se me olvidan las cosas	2,39	1,129	2,35	1,047
7. Tengo mala suerte	2,30	1,184	2,21	1,197
37. Tengo miedo a hacer el ridículo	2,35	1,320	2,26	1,186
20. Creo que tengo muchas cualidades buenas	**4,14**	1,001	**3,98**	1,043
24. Mis amigos acuden a mí cuando tienen problemas	3,40	1,281	3,54	1,276

Los resultados de la variable *Impresión Positiva* (Tabla 65) muestran que el ítem con mayor media del pretest *es Creo que tengo muchas cualidades buenas* (m= 4,14) y la desviación típica más alta es la del ítem *Tengo miedo a hacer el ridículo* (dt= 1,320). En el postest observamos que el ítem con la media más alta es *Creo que tengo muchas cualidades buenas* (m= 3,98) siendo la desviación típica con los resultados más altos *Estudiar me parece un aburrimiento* (dt= 1,293)

Tabla 66

Medias y desviación típica del pretest y el postest de las escalas del instrumento. Fuente: elaboración propia

Escalas	Pretest		Postest	
	Md	**Dt**	**Md**	**Dt**
Agresión	9,10	3,379	8,75	2,854
Ansiedad	21,53	6,869	20,07	6,772
Ansiedad Social	18,18	7,236	17,27	6,225
Problemas de Atención	21,81	6,734	21,43	6,572
Autoestima	23,96	3,538	23,49	3,560
Problemas con los Compañeros	10,33	4,776	9,64	4,393
Depresión	22,64	**7,857**	20,92	**7,447**
Conducta Desafiante	5,44	1,933	5,12	1,738
Problemas en la Escuela	15,48	3,563	14,69	3,136
Problemas Familiares	21,40	2,467	20,89	2,297
Hiperactividad-Impulsividad	21,04	6,779	19,41	6,468
Problemas de Control de la Ira	15,98	5,991	14,43	5,589
Sintomatología Postraumática	18,33	5,928	16,34	5,984
Integración y Competencia Social	**35,72**	6,768	**36,52**	6,972
Problemas de Regulación Emocional	14,82	5,527	13,81	5,530
Quejas Somáticas	18,44	4,965	16,70	5,222
Otros Ítems	3,18	1,444	2,98	1,304
Impresión Negativa	33,18	7,178	31,64	7,086
Impresión Positiva	33,21	7,223	32,00	6,348

A modo de resumen (Tabla 66) podemos señalar que la variable con mayor media en el pretest ha sido *Integración y competencia social* (m= 35,72) y los resultados más altos respecto a la desviación típica son los de la variable *Depresión* (dt= 7,857). En el postest la mayor media es *Integración y Competencia Social* (m= 36,52) y la variable con la puntuación más alta es *Depresión (dt=* 7,447*)*

En este apartado se ha llevado a cabo un análisis detallado de las variables tanto descriptiva como aquellas propias del instrumento SENA (puntuaciones directas, medias, desviaciones típicas) que comprende la muestra de esta investigación. En ellas podemos observar que los items con mayor media son aquellos que aluden de modo general a un autoconcepto y autoestima altos que indican que se sienten queridos tanto por padres y madres como por los amigos en los que se reafirma su deseo de estudiar. En la contraparte negativa también se muestra que los items relacionados con el acoso escolar como los insultos, las distracciones, el sentimiento de miedo hacia los compañeros, el sentimiento de culpabilidad, una errónea gestión de las emociones, desafíos a la autoridad (padres y docentes), así como, la consideración de la escuela como un lugar aburrido.

A continuación, en los apartados ulteriores se realizarán las pruebas de parametricidad y contrastes en base a los resultados hallados hasta el momento en las variables que componen la muestra.

7.2. Estudio de normalidad y aleatoriedad de las variables del SENA en la muestra.

En este apartado se describen los resultados obtenidos de la prueba de normalidad (Prueba de Kolmogorov-Smirnov o K-S) y la prueba de aleatoriedad (Prueba de Rachas). El objetivo de la realización de estas dos pruebas es determinar si las variables se ajustan a pruebas paramétricas o no paramétricas. En ambas pruebas se exponen los datos recabados (Tabla 67) tanto en los Grupos Experimentales como en los Grupos Control en el que se indican aquellas variables que cumplen con estos requisitos, en las cuáles se han señalado con sombreado gris la estadística de significación. Se determinó que las variables *Hiperactividad-Impulsividad* en el postest y *Quejas Somáticas* en el pretest cumplen con los requisitos para que le sean aplicadas pruebas paramétricas (T de Student). En las variables restante se aplicarán pruebas no paramétricas (Wilcoxon y Mann-Whitney) (Vilá y Bisquerra, 2004; Pardo y Ruiz, 2005 y Hernández, et al., 2010)

Tabla 67

Resultados de las pruebas de normalidad y aleatoriedad. Fuente: elaboración propia

Variable	Prueba de Normalidad (KOLMOGOROV-SMIRNOV)						Prueba De Aleatoriedad (RACHAS)					
	Grupo Control			Grupo Experimental			Grupo Control			Grupo Experimental		
	Media	K-S	Sig.	Media	K-S	Sig.	Rachas	Z	.Sig.	Rachas	Z	Sig
Agresión_PRE	9,00	,272	,000	9,21	,278	,000	20	-1,056	**,291**	21	-,156	**,876**
Agresión _POS	9,17	,263	,000	8,27	,280	,000	20	-1,156	**,248**	1		
Ansiedad_PRE	21,25	,144	,023	21,81	,121	**,122**	26	,763	**,446**	21	-,278	**,781**
Ansiedad _POS	19,87	,163	,004	20,29	,120	**,144**	25	,149	**,881**	25	,953	**,340**
Ansiedad Social _PRE	18,11	,189	,000	18,26	,160	,009	20	-,879	**,380**	24	,469	**,639**
Ansiedad Social_POS	17,74	,124	**,073**	16,76	,140	,037	20	-,863	**,388**	25	,798	**,425**
Atención_PRE	22,30	,098	**,200**	21,24	,165	,007	23	-,268	**,789**	23	,521	**,602**
Atención _POS	21,66	,117	**,107**	21,17	,078	**,200**	17	-2,009	,044	21	,000	**1,000**
Autoestima_PRE	24,11	,150	,010	23,79	,217	,000	22	-,587	**,557**	20	-,454	**,650**
Autoestima _POS	23,34	,185	,000	23,68	,140	,047	21	-,535	**,593**	28	2,439	,015
Problemas con los compañeros_PRE	10,28	,262	,000	10,39	,243	,000	25	,368	**,713**	18	-1,272	**,203**
Problemas con los compañeros _POS	10,04	,280	,000	9,19	,262	,000	1			27	2,119	,034
Depresión_PRE	22,40	,174	,002	22,88	,161	,008	24	,404	**,686**	19	-,564	**,573**
Depresión _POS	20,49	,161	,005	21,40	,173	,004	21	-,600	**,548**	28	2,279	,023
Conducta Desafiante_PRE	5,85	,176	,001	5,00	,295	,000	23	-,292	**,770**	24	,153	**,879**
Conducta Desafiante_POS	5,43	,259	,000	4,75	,322	,000	25	,203	**,839**	1		
Problemas en la escuela_PRE	16,11	,136	,030	14,82	,122	**,099**	22	-,065	**,948**	19	-1,068	**,286**
Problemas en la escuela_POS	14,98	,141	,021	14,36	,165	,005	28	1,063	**,288**	19	-,728	**,466**
Problemas familiares_PRE	21,43	,201	,000	21,37	,190	,000	27	,593	**,553**	18	-,488	**,626**
Problemas familiares_POS	21,23	,245	,000	20,49	,175	,003	27	,676	**,499**	15	-,269	**,788**
Hiperactividad-Himpulsividad_PRE	21,85	,115	**,158**	20,19	,126	**,082**	24	,000	**1,000**	15	-2,158	,031
Hiperactividad-Himpulsividad _POS	20,23	,119	**,091**	18,46	,100	**,200**	19	-1,413	**,158**	18	-,919	**,358**
Problemas de control de la Ira_PRE	16,69	,170	,001	15,19	,211	,000	28	,729	**,466**	19	-,771	**,441**
Problemas de control de la Ira _POS	15,23	,195	,000	13,51	,139	,044	17	-1,881	**,060**	24	,637	**,524**
Sintomatología Postraumática_PRE	19,02	,119	**,124**	17,60	,140	,033	24	,085	**,932**	24	,404	**,686**
Sintomatología Postraumática _POS	16,48	,177	,001	16,20	,125	**,105**	25	,162	**,871**	20	-,004	**,997**
Problemas de regulción emocional_PRE	14,90	,135	,028	14,73	,100	**,200**	24	-,146	**,884**	20	-,713	**,476**
Problemas de regulción emocional_POS	13,24	,147	,016	14,44	,185	,001	28	1,242	**,214**	20	-,004	**,997**
Integración y competencia social_PRE	35,47	,141	,026	36,00	,163	,009	28	1,307	**,191**	20	-,160	**,873**
Integración y competencia social _POS	36,87	,163	,004	36,13	,141	,049	24	,168	**,866**	24	1,218	**,223**
Quejas Somáticas_PRE	18,34	,106	**,200**	18,55	,111	**,200**	21	-,748	**,454**	23	,072	**,943**
Quejas Somáticas_POS	15,89	,195	,000	17,60	,133	**,058**	21	-,300	**,764**	23	,218	**,828**
Otros Ítems_PRE	3,02	,318	,000	3,36	,193	,000	30	1,371	**,170**	25	1,036	**,300**
Otros Ítems _POS	2,77	,333	,000	3,22	,253	,000	1			22	,727	**,467**

7.3. Contraste de hipótesis de las variables Quejas Somáticas e Hiperactividad-Impulsividad

Dado que las pruebas de parametricidad han determinado que las variables *Quejas Somáticas* e *Hiperactividad-Impulsividad* siguen una distribución aleatoria y normal se ha procedido a la aplicación del contraste *T de Student*. Para efectuar las pruebas paramétricas se han tomado las puntuaciones directas. No se han escogido las puntuaciones T debido a que estas son puntuaciones derivadas de las anteriores y generalmente aluden al diagnóstico.

Para la variable *Quejas Somáticas* en el pretest se ha determinado que:

- La hipótesis nula (H_0) es la no existencia de diferencias entre los grupos Control y Experimental. Es decir, si la significación bilateral es mayor de 0.05 (Sig.>0.05) y por tanto se concluye que no existen variaciones entre los grupos comparados.

- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre los grupos Control y Experimental. Es decir, si la significación bilateral es menor de 0.05 (Sig.<0.05). Es decir, si aceptamos la hipótesis alternativa se determina a colación de los datos obtenidos que existen cambios entre los grupos comparados.

La tabla (Tabla 68) referente a la variable de *Quejas Somáticas* refleja en las puntuaciones directas la media del grupo experimental de 18,55 y desviación típica de 5,055. Así como la media del grupo control de 18,34 y desviación típica de 4,931.

Tabla 68
Estadística referente a la variable Quejas Somáticas en los Grupos Control y Experimental en el pretest. Fuente: elaboración propia.

Variable	Grupo (Experimental/Control)	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Quejas Somáticas_PRE	GE	44	18,55	5,055	,762
	GC	47	18,34	4,931	,719

Una vez plasmadas la estadística descriptiva de la variable *Quejas Somáticas* (Tabla 69) en el pretest. Se obtienen puntuaciones de .196 siendo su nivel crítico bilateral 0.845 y, por lo tanto, mayor de 0.05 informando que son compatibles con la hipótesis nula por lo que se acepta esta y por tanto no existe relación entre las variables en ambos grupos.

Tabla 69
Prueba T de Student de la variable Quejas Somáticas en el pretest. Fuente: elaboración propia.

Prueba T para la igualdad de Medias				
Variable		**t**	**gl**	**Sig. (bilateral)**
Quejas Somáticas_PRE	Se asumen varianzas iguales	,196	89	,845
	No se asumen varianzas iguales	,196	88,260	,845

En la siguiente tabla (Tabla 70) se plasman los datos referidos a la variable *Hiperactividad-Impulsividad* en el postest. Respecto a las puntuaciones directas podemos señalar que la media obtenida en el grupo experimental es de 18,46 y su desviación estándar es de 4,791. En el grupo control es de 20,23 y la desviación típica 7,594.

Tabla 70
Estadística referente a la variable Hiperactividad e Impulsividad en los Grupos Control y Experimental en el postest. Fuente: elaboración propia.

Variable	Grupo (Experimental/Control)	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Hiperactividad-Impulsividad_POS	GE	41	18,46	4,791	,748
	GC	47	20,23	7,594	1,108

Respecto a la variable *Hiperactividad e impulsividad* en el postest se ha determinado que:

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre los grupos Control y Experimental. Es decir, si la significación bilateral es mayor de 0.05 (Sig.>0.05) y por tanto se concluye que no existen variaciones entre los grupos comparados.

- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre los grupos Control y Experimental. Es decir, si la significación bilateral es menor de 0.05 (Sig.<0.05). Es decir, si aceptamos la hipótesis alternativa se determina a colación de los datos obtenidos que existen cambios entre los grupos comparados.

En la siguiente tabla (Tabla 71) podemos ver que las puntuaciones del estadístico *t* se han obtenido puntuaciones de -1.286 y -1.325 siendo su nivel crítico bilateral 0.202 y 0.196 respectivamente, resultando mayor de 0.05. Por ello, esta se acepta se certifica que la variable *Hiperactividad-Impulsividad* no está correlacionada. Es decir, no presenta alteraciones relevantes del grupo control respecto al grupo experimental.

Tabla 71
Prueba T de Student de la variable Hiperactividad e Impulsividad en el postest. Fuente: elaboración propia.

Prueba T para la igualdad de Medias				
Variable		**t**	**gl**	**Sig. (bilateral)**
Hiperactividad-impulsividad_POS	Se asumen varianzas iguales	-1,286	86	,202
	No se asumen varianzas iguales	-1,325	78,713	,189

Las pruebas paramétricas *T* de student realizadas a las variables *Problemas Somáticos* en el pretest e *Hiperactividad-Impulsividad* en el postest han determinado que dado el tamaño que ofrece la muestra que se seleccionó para esta investigación las diferencias son menos perceptibles. Aún así se debe señalar que las diferencias existen, aún siendo leves.

Se ha incluido el análisis de las variables paramétricas mediante el contraste *T de Student* para verificar que no existen diferencias estadísticamente significativas y que quede constancia de ello.

Para el contraste del resto de variables, al efectuarse la prueba de normalidad y aleatoriedad y no confirmarse su parametricidad son aplicadas pruebas de contraste no paramétricos.

7.4. Contraste de hipótesis del resto de variables

Para el contraste del resto de variables, al efectuarse la prueba de normalidad y aleatoriedad y no confirmarse su parametricidad son aplicadas pruebas de contraste no paramétricos como son Wilcoxon para muestras relacionadas y Mann Whitney para muestras independientes.

Por otro lado, al contar con sendos grupos control y experimental y para observar las diferencias de forma comparada se ha calculado el tamaño de efecto con la prueba *d* de Cohen. La cual sigue estos criterios para evaluar el tamaño del efecto de las puntuaciones (Cohen, 1992):

Tabla 72
Magnitudes de la d de Cohen. Fuente: adaptado de Cohen (1992)

Tamaño de Efecto	
0,20	Tamaño de efecto pequeño
0,50	Tamaño de efecto mediano
0,80	Tamaño de efecto grande

Para ello, se han confeccionado una serie de tablas en las que se clasifica y muestra la puntuación obtenida en el Grupo Control, en el Grupo Experimental y la diferencia de ambos en cada una de las variables analizadas.

En primer lugar, se han plasmado los datos descriptivos relativos al pretest y postest del grupo experimental en la siguiente tabla:

Tabla 73
Estadísticos descriptivos para la prueba de contraste de Wilcoxon de muestras relacionadas pretest-postest con puntuaciones directas. Fuente: elaboración propia.

Estadísticos descriptivos					
Variable	**N**	**Media**	**Desviación estándar**	**Mínimo**	**Máximo**
Agresion_POS	41	8,27	1,937	7	16
Ansiedad_POS	41	20,29	6,787	9	36
Ansiedad Social_POS	42	16,76	5,991	8	31
Atención_POS	41	21,17	5,831	11	34
Autoestima_POS	40	23,67	3,253	16	28
Problemas con los compañeros_POS	42	9,19	3,240	7	24
Depresión_POS	40	21,40	7,629	13	43
Conducta Desafiante_POS	40	4,75	1,276	4	10
Problemas en la escuela_POS	42	14,36	3,067	10	21
Problemas familiares_POS	41	20,49	2,378	15	26
Hiperactividad-Impulsividad_POS	41	18,46	4,791	10	28
Problemas de control de la Ira_POS	41	13,51	4,214	8	23
Sintomatología Postraumática_POS	41	16,20	5,405	9	30
Problemas de regulación emocional_POS	41	14,44	5,697	8	26
Integración y Competencia Social_POS	39	36,13	6,760	17	45
Quejas Somáticas_POS	42	17,60	4,844	9	29
Otros Ítems_POS	41	3,22	1,235	2	6
Impresión negativa _POS	39	31,79	6,685	19	50
Impresión positiva_POS	42	32,60	5,777	23	43
Agresion_PRE	42	9,21	3,503	7	19
Ansiedad_PRE	43	21,81	7,021	10	41
Ansiedad Social _PRE	42	18,26	6,728	8	35
Atención_PRE	41	21,24	6,480	11	45
Autoestima_PRE	43	23,79	3,488	15	29
Problemas con los compañeros _PRE	44	10,39	4,622	7	27
Depresión_PRE	42	22,88	7,765	13	48
Conducta Desafiante_PRE	44	5,00	1,791	4	14
Problemas en la escuela_PRE	44	14,82	2,888	11	24
Problemas familiares_PRE	43	21,37	2,391	13	26
Hiperactividad-Impulsividad _PRE	43	20,19	6,189	11	39
Problemas de control de la Ira _PRE	43	15,19	5,783	8	40
Sintomatología Postraumática_PRE	43	17,60	5,306	9	32
Problemas de regulación emocional _PRE	44	14,73	5,517	7	27
Integración y Competencia Social_PRE	40	36,00	6,421	16	45
Quejas Somáticas_PRE	44	18,55	5,055	11	32
Otros Ítems_PRE	44	3,36	1,432	2	8
Impresión negativa _PRE	43	33,00	7,381	18	51
Impresión positiva_PRE	42	33,21	6,905	23	50

A continuación, se ha realizado una comparativa del pretest-postest del Grupo Experimental, utilizándose la prueba de contrastes de Wilcoxon. En la siguiente tabla (Tabla 74) se exponen las variables en puntuaciones directas y la significación bilateral obtenidas en cada caso. Estos datos permiten al investigador determinar en qué variable se producen cambios entre el pretest y el postest.

Tabla 74

Contraste de Wilcoxon de muestras relacionadas pretest-postest con puntuaciones directas. Fuente: elaboración propia.

Estadísticos de prueba		
Variable	**Z**	**Sig. asintótica (bilateral)**
Agresion_POS - Agresion_PRE	-1,408	,159
Ansiedad_POS - Ansiedad_PRE	-1,489	,136
Ansiedad Social_SOCI_POS - Ansiedad Social _SOCI_PRE	-1,364	,173
Atención_POS - Atención_PRE	-1,235	,217
Autoestima_POS - Autoestima_PRE	-,292	,771
Problemas con los compañeros_POS - Problemas con los compañeros _PRE	**-2,036**	**,042**
Depresión_POS - Depresión_PRE	-1,157	,247
Conducta Desafiante_POS – Conducta Desafiante_PRE	-1,414	,157
Problemas en la escuela_POS – Problemas en la escuela_PRE	**-2,210**	**,027**
Problemas familiares_POS – Problemas familiares_PRE	**-2,022**	**,043**
Hiperactividad-Impulsividad_POS – Hiperactividad-Impulsividad _PRE	-1,801	,072
Problemas de control de la Ira_POS - Problemas de control de la Ira _PRE	-1,654	,098
Sintomatología Postraumática_POS - Sintomatología Postraumática_PRE	**-2,944**	**,003**
Problemas de regulación emocional_POS - Problemas de regulación emocional _PRE	-,216	,829
Integración y Competencia Social_POS - Integración y Competencia Social_PRE	-,904	,366
Quejas Somáticas_POS – Quejas Somáticas_PRE	-1,476	,140
Otros Ítems_POS – Otros Ítems_PRE	-,338	,735

Para la variable *Problemas con los compañeros* se han planteado las siguientes hipótesis:

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre el pretest y el postest del Grupo Experimental para la variable *Problemas con los compañeros*.
- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre el pretest y el postest del Grupo Experimental para la variable *Problemas con los compañeros*.

Tabla 75
Resultados de la prueba de Wilcoxon para la variable Problemas con los Compañeros con puntuaciones directas. Fuente: elaboración propia.

Estadísticos de prueba		
Variable	**Z**	**Sig. asintótica (bilateral)**
Problemas con los compañeros_POS - Problemas con los compañeros _PRE	-2,036	,042

En la variable *Problemas con los compañeros* (Tabla 75) se han extraído los siguientes resultados z= -2,036 y p<0.05 los cuales permiten aceptar la hipótesis alternativa y se determina que hay diferencias del pretest al postest referentes a esta variable.

Tabla 76
Cálculo de la d de Cohen para Wilcoxon en la variable Problemas con los compañeros con puntuaciones directas. Fuente: elaboración propia.

	Grupo Experimental					
Variable	**Pretest**		**Postest**		**D de Cohen**	**Efecto del tamaño**
	M	**dt**	**M**	**dt**		
Problemas con los compañeros	10,39	4,622	9,19	3,240	0,300	0,148

En la variable *Problemas con los compañeros* (Tabla 76) se observa que el efecto es bajo (d= 0,300 y r= 0,148). No obstante, cabe señalar que la media del pretest (m= 10,39) es mayor que la des postest (m= 9,19) por lo que podemos señalar que en este último se ha minimizado a la conducta asociada a los problemas con los compañeros.

Para la variable *Problemas en la Escuela* se han planteado las siguientes hipótesis:

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre el pretest y el postest del Grupo Experimental para la variable *Problemas en la Escuela*

- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre el pretest y el postest del Grupo Experimental para la variable *Problemas en la Escuela*

Tabla 77
Resultados de la prueba de Wilcoxon para la variable Problemas en la Escuela. Fuente: elaboración propia.

Estadísticos de prueba		
Variable	**Z**	**Sig. asintótica (bilateral)**
Problemas en la escuela_POS - Problemas en la escuela _PRE	-2,210	,027

La variable *Problemas en la Escuela* (Tabla 77) muestra en los datos que z= -2,210 y que p< 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis nula y por ende se acepta la hipótesis alternativa. Concluyendo que hay variación entre los resultados del pretest y el postest.

Tabla 78
Cálculo de la d de Cohen para Wilcoxon en la variable Problemas en la escuela con puntuaciones directas. Fuente: elaboración propia.

	Grupo Experimental					
Variable	**Pretest**		**Postest**		**D de Cohen**	**Efecto del tamaño**
	M	**dt**	**M**	**dt**		
Problemas en la escuela	14,82	2,888	14,36	3,067	0,154	0,093

Para la variable *Problemas en la escuela* (Tabla 78) podemos señalar que el efecto hallado es moderado (d= 0, 187 y r= 0,093). Aún así, los datos que se arrojan muestran diferencias entre el pretest (m= 14,82) y el postest (m= 14,36) recayendo el efecto sobre el pretest y demostrando que existen una disminución de la conducta problemas en la escuela en el postest.

Para la variable *Problemas Familiares* se han planteado las siguientes hipótesis:

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre el pretest y el postest del Grupo Experimental para la variable *Problemas Familiares.*
- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre el pretest y el postest del Grupo Experimental para la variable *Problemas Familiares*

Tabla 79
Resultados de la prueba de Wilcoxon para la variable Problemas Familiares. Fuente: elaboración propia.

Estadísticos de prueba		
Variable	**Z**	**Sig. asintótica (bilateral)**
Problemas familiares_POS – Problemas familiares_PRE	-2,022	,043

Las puntuaciones referentes a la variable *Problemas Familiares* (Tabla 79) son z= -2,022 y p<0.05 confirman la aceptación de la hipótesis alternativa y el rechazo de la hipótesis nula. Por lo cual se concluye que hay variaciones del postest respecto del pretest.

Tabla 80
Cálculo de la d de Cohen para Wilcoxon en la variable Problemas familiares con puntuaciones directas. Fuente: elaboración propia.

Grupo Experimental						
Variable	**Pretest**		**Postest**		**D de Cohen**	**Efecto del tamaño**
	M	**dt**	**M**	**dt**		
Problemas familiares	21,37	2,391	20,49	2,378	0,379	0,181

La variable *Problemas familiares* (Tabla 80) muestra un efecto moderado (d= 0,369 y r= 0,181) que indica diferencias entre el pretest (m= 21,37), siendo este dónde recae el efecto, y el postest del Grupo Experimental (m= 20,89), por lo que podemos señalar que el tratamiento ha producido una reducción respecto a esta variable.

Para la variable *Sintomatología Postraumática* se han planteado las siguientes hipótesis:

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre el pretest y el postest del Grupo Experimental para la variable *Sintomatología Postraumática*
- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre el pretest y el postest del Grupo Experimental para la variable *Sintomatología Postraumática*

Tabla 81
Resultados de la prueba de Wilcoxon para la variable Sintomatología Postraumática. Fuente: elaboración propia.

Estadísticos de prueba		
Variable	**Z**	**Sig. asintótica (bilateral)**
Sintomatología Postraumática_POS - Sintomatología Postraumática _PRE	-2,944	,003

En la variable *Sintomatología Postraumática* (Tabla 81) figuran los siguientes datos z=-2,944 y p<0.05. Estos resultados nos permiten aceptar la hipótesis alternativa y rechazar la hipótesis nula determinando que hay diferencias estadísticamente significativas entre el pretest y el postest.

Tabla 82
Cálculo de la d de Cohen para Wilcoxon en la variable Sintomatología Postraumática con puntuaciones directas. Fuente: elaboración propia.

	Grupo Experimental				D de Cohen	Efecto del tamaño
Variable	**Pretest**		**Postest**			
	M	**dt**	**M**	**dt**		
Sintomatología Postraumática	17,6	5,306	16,2	5,405	0,261	0,129

En la variable *Sintomatología Postraumática* (Tabla 82) se muestra un efecto moderado (d= 0, 261 y r= 0,129) que recae en el pretest (m= 17,6). Obteniendo una puntuación menor en el postest (m= 16,2), por lo que podemos corroborar que el tratamiento ha surtido efecto respeto a la variable estudiada.

A modo de resumen, podemos señalar que a pesar de que el resultado del tamaño de efecto ofrezca resultados moderados, las diferencias existen y ponen de manifiesto la efectividad del tratamiento utilizado, ya que minimizan las puntuaciones de los grupos pretest al postest.

Una vez realizado el contraste de muestras relacionadas pasaremos a plasmar los resultados de las pruebas con muestras no relacionadas. En la siguiente tabla (Tabla 83) se reflejan las variables estudiadas tanto en el grupo control como en el grupo experimental.

Tabla 83

Prueba de Mann-Whitney para contraste de grupos postest con puntuaciones directas. Fuente: elaboración propia.

Variable	N total	Grupos (Experimental/Control)	N por grupos	Rango promedio	Suma de rangos
Agresion_POS	88	GE	41	41,71	1710,00
		GC	47	46,94	2206,00
Ansiedad_POS	87	GE	41	44,96	1843,50
		GC	46	43,14	1984,50
Ansiedad Social_POS	88	GE	42	42,54	1786,50
		GC	46	46,29	2129,50
Atención_POS	88	GE	41	43,88	1799,00
		GC	47	45,04	2117,00
Autoestima_POS	87	GE	40	44,61	1784,50
		GC	47	43,48	2043,50
Problemas con los compañeros_POS	89	GE	42	46,61	1957,50
		GC	47	43,56	2047,50
Depresión_POS	85	GE	40	44,89	1795,50
		GC	45	41,32	1859,50
Conducta Desafiante_POS	86	GE	40	39,04	1561,50
		GC	46	47,38	2179,50
Problema en la escuela_POS	89	GE	42	42,29	1776,00
		GC	47	47,43	2229,00
Problemas familiares_POS	88	GE	41	40,83	1674,00
		GC	47	47,70	2242,00
Hiperactividad-Impulsividad_POS	88	GE	41	42,51	1743,00
		GC	47	46,23	2173,00
Problemas de control de la Ira_POS	88	GE	41	41,88	1717,00
		GC	47	46,79	2199,00
Sintomatología Postraumatica_POS	87	GE	41	44,52	1825,50
		GC	46	43,53	2002,50
Problemas de regulación Emocional_POS	86	GE	41	46,29	1898,00
		GC	45	40,96	1843,00
Integración y competencia social_POS	84	GE	39	40,54	1581,00
		GC	45	44,20	1989,00
Quejas Somáticas_POS	88	GE	42	50,62	2126,00
		GC	46	38,91	1790,00
Otros Ítems_POS	88	GE	41	51,02	2092,00
		GC	47	38,81	1824,00

Realizadas las pruebas de contraste de muestras independientes se expone una tabla (Tabla 84) que refleja que las variables *Quejas Somáticas* y *Otros Ítems* cumplen con los criterios necesarios para aceptar la hipótesis alternativa.

Tabla 84
Prueba de Mann-Whitney para estadísticos de prueba de grupos postest con puntuaciones directas. Fuente: elaboración propia.

Variable	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica (bilateral)
Agresion_POS	849,000	1710,000	-1,027	,305
Ansiedad_POS	903,500	1984,500	-,336	,737
Ansiedad Social _POS	883,500	1786,500	-,691	,490
Atención_POS	938,000	1799,000	-,214	,831
Autoestima_POS	915,500	2043,500	-,211	,833
Problemas con los compañeros_POS	919,500	2047,500	-,583	,560
Depresión_POS	824,500	1859,500	-,667	,505
Conducta Desafiante_POS	741,500	1561,500	-1,681	,093
Problemas en la escuela_POS	873,000	1776,000	-,943	,346
Problemas familiares_POS	813,000	1674,000	-1,286	,199
Hiperactividad-Impulsividad_POS	882,000	1743,000	-,683	,495
Problemas de control de la Ira_POS	856,000	1717,000	-,903	,367
Sintomatología Postraumatica_POS	921,500	2002,500	-,183	,855
Problemas de regulación Emocional_POS	808,000	1843,000	-,993	,321
Integración y competencia Social_POS	801,000	1581,000	-,688	,492
Quejas Somáticas_POS	**709,000**	**1790,000**	**-2,154**	**,031**
Otros Ítems_POS	**696,000**	**1824,000**	**-2,411**	**,016**

Para la variable *Quejas Somáticas* se plantea la siguiente hipótesis

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre los grupos control y experimental para la variable *Quejas Somáticas* en el postest.

- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre los grupos Control y Experimental para la variable *Quejas Somáticas* en el postest.

Tabla 85
Puntuaciones obtenidas tras la realización del contraste independiente de los grupos control y experimental en el postest para la variable Problemas Somáticos con puntuaciones directas. Fuente: elaboración propia.

Variable	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica (bilateral)
Quejas Somáticas_POS	709,000	1790,000	-2,154	,031

La variable *Problemas Somáticos* (Tabla 85) muestra como resultado z=-2,154 y p<0.05 por lo que se acepta la hipótesis alternativa y por ende se determina que se producen cambios del grupo control al grupo experimental en el postest.

Tabla 86
Cálculo de la d de Cohen para Mann Whitney en la variable Quejas Somáticas con puntuaciones directas. Fuente: elaboración propia.

	Postest					
Variable	Grupo Control		Grupo Experimental		D de Cohen	Efecto del tamaño
	M	dt	M	dt		
Quejas Somáticas	15,89	5,470	17,60	4,844	0,443	0,216

En la variable *Quejas Somáticas* (Tabla 86) se observa que el efecto es moderado (d= 0,443 y r= 0,216); recayendo este sobre el grupo experimental (m= 17,60) frente al grupo control (m= 17,89) y demostrando que existen diferencias entre el grupo control y el grupo experimental en torno a esta variable.

Se plantea para la variable O*tros Ítems* la siguiente hipótesis:

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre los Grupos Control y Experimental para la variable O*tros Ítems* en el postest.
- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre los grupos Control y Experimental para la variable O*tros Ítems* en el postest.

Tabla 87
Puntuaciones obtenidas tras la realización del contraste independiente de los grupos control y experimental en el postest para la variable Otros Ítems. Fuente: elaboración propia.

Variable	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica (bilateral)
Otros Ítems	696,000	1824,000	-2,411	,016

En la variable *Otros Ítems* (Tabla 87) se ha obtenido una puntuación z=-2,411y p<0,05. A colación de estos datos podemos señalar que se acepta la hipótesis alternativa por lo que determinamos que se producen cambios estadísticamente significativos durante el postest entre los grupos control y experimental.

Tabla 88
Cálculo de la d de Cohen para Mann Whitney en la variable Otros items con puntuaciones directas. Fuente: elaboración propia.

	Postest					
Variable	Grupo Control		Grupo Experimental		D de Cohen	Efecto del tamaño
	M	dt	M	dt		
Otros items	2,77	1,339	3,22	1,235	0,349	0,172

Respecto a la variable *Otros Ítems* (Tabla 88) podemos observar que el tamaño de efecto es moderado (d= 0, 349 y r= 0,172). No obstante, se evidencia que existe diferencia entre los dos grupos analizados puesto que efecto hallado es incide sobre el Grupo Experimental (m= 3,22) frente al grupo control (m= 2,77) por lo que se evidencia que el tratamiento produjo cambios en el grupo experimental.

La realización del contraste de muestras independientes de Mann-Whitney muestra que el efecto resultante de la prueba d de Cohen obtiene valores mayores en el grupo experimental corroborando la efectividad del efecto.

A modo de conclusión referente a las pruebas realizadas con puntuaciones directas. Señalamos que las variables destacadas en la prueba de muestras relacionadas se obtuvieron resultados con un efecto pequeño durante el pretest, no repitiendo estos en el postest, por lo que cabe señalar que el tratamiento fue efectivo. Y para las pruebas con muestras independientes se observa que el efecto de las variables estudiadas recae en el grupo experimental indicando que el tratamiento tuvo efecto.

Finalmente, tras la realización del análisis con las pruebas de contrastes de Wilcoxon y Mann-Whitney para las variables con puntuaciones directas se ha decidido transformarlas para minimizar los efectos de la distribución de la variabilidad de la variable con el objetivo de obtener mayor información.

7.4.1. Contraste de hipótesis con puntuaciones transformadas

Debido a la necesidad de perfilar la muestra se han transformado las puntuaciones pasando de puntuaciones directas a puntuaciones trasformadas para convertir a la variable en cualitativa y tener grupos diferentes maximizando la variablidad de la varible y así poder comparar las variables relacionadas. Por ello, se hace necesario realizar las pruebas de cara a una posterior comparativa entre los resultados hallados tanto en las puntuaciones directas como en las transformadas. Al igual que en el apartado anterior a las puntuaciones obtenidas en las pruebas de contraste se añadirá el tamaño de efecto. Se han plasmado los datos descriptivos relativos al pretest y postest del grupo experimental con puntuaciones transformadas en la siguiente tabla:

Tabla 89

Estadísticos descriptivos para la prueba de contraste de Wilcoxon de muestras relacionadas pretest-postest con puntuaciones transformadas. Fuente: elaboración propia.

Variable	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Agresion_POS	38	3,05	,226	3	4
Ansiedad_POS	33	3,15	,566	2	4
Ansiedad Social _POS	41	3,02	,524	2	4
Atención_POS	36	2,94	,475	2	4
Autoestima_POS	27	2,93	,474	2	4
Problemas con los compañeros_POS	38	3,00	,000	3	3
Depresión_POS	32	3,06	,246	3	4
Conducta Desafiante_POS	37	3,05	,229	3	4
Problemas en la escuela_POS	38	2,97	,636	2	4
Problemas familiares_POS	34	2,94	,489	2	4
Hiperactividad-Impulsividad_POS	37	2,95	,468	2	4
Problemas de control de la Ira_POS	36	2,97	,167	2	3
Sintomatología Postraumatica_POS	33	2,97	,467	2	4
Problemas de regulación Emocional_POS	31	3,19	,402	3	4
Integración y competencia Social_POS	31	3,00	,447	2	4
Quejas Somáticas_POS	38	3,08	,487	2	4
Otros Ítems_POS	37	3,11	,315	3	4
Agresion_PRE	38	3,08	,273	3	4
Ansiedad_PRE	34	3,06	,547	2	4
Ansiedad Social _PRE	41	3,02	,524	2	4
Atención_PRE	33	3,06	,609	2	5
Autoestima_PRE	39	2,85	,432	2	4
Problemas con los compañeros_PRE	40	3,05	,316	3	5
Depresión_PRE	36	3,06	,475	2	5
Conducta Desafiante_PRE	40	3,03	,158	3	4
Problemas en la escuela_PRE	39	2,87	,409	2	4
Problemas familiares_PRE	39	3,05	,560	1	4
Hiperactividad-Impulsividad_PRE	36	3,00	,535	2	4
Problemas de control de la Ira_PRE	39	3,03	,428	2	4
Sintomatología Postraumatica_PRE	36	2,89	,398	2	4
Problemas de regulación Emocional_PRE	37	2,95	,621	2	4
Integración y competencia Social_PRE	34	3,06	,547	2	4
Quejas Somáticas_PRE	33	3,09	,522	2	4
Otros Ítems_PRE	40	3,15	,427	3	5

A continuación, se exponen las variables en puntuaciones transformadas y la significación bilateral obtenidas en cada caso en la siguiente tabla:

Tabla 90

Contraste de Wilcoxon de muestras relacionadas pretest-postest con puntuaciones transformadas. Fuente: elaboración propia.

Estadísticos de prueba		
Variable	**Z**	**Sig. asintótica (bilateral)**
Agresion_POS- Agresion_PRE	,000	1,000
Ansiedad_POS-Ansiedad_PRE	-,707	,480
Ansiedad Social _POS- Ansiedad Social_PRE	,000	1,000
Atención_POS- Atención_PRE	1,000	,317
Autoestima_POS- Autoestima_PRE	-1,633	,102
Problemas con los compañeros_POS- Problemas con los compañeros_PRE	,000	1,000
Depresión_POS- Depresión_PRE	-1,732	,083
Conducta Desafiante_POS- Conducta Desafiante_PRE	,000	1,000
Problemas en la escuela_POS- Problemas en la escuela_PRE	-,707	,480
Problemas familiares_POS- Problemas familiars_PRE	-,707	,480
Hiperactividad-Impulsividad_POS- Hiperactividad-Impulsividad_PRE	-,302	,763
Problemas de control de la Ira_POS- Problemas de control de la Ira_PRE	-,816	,414
Sintomatología Postraumatica_POS-Sintomatología Postraumatica_PRE	-,577	,564
Problemas de regulación Emocional_POS- Problemas de regulación Emocional_PRE	**-2,111**	**,035**
Integración y competencia Social_POS- Integración y competencia Social_PRE	,000	1,000
Quejas Somáticas_POS- Quejas Somáticas_PRE	,000	1,000
Otros Ítems_POS- Otros Ítems_PRE	-,577	,564

Respecto a la variable *Problemas de regulación emocional* se han planteado las siguientes hipótesis:

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre el pretest y el postest del Grupo Experimental para la variable *Problemas de regulación emocional* con puntuaciones transformadas.
- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre el pretest y el postest del Grupo Experimental para la variable *Problemas de regulación emocional* con puntuaciones transformadas

Tabla 91
Resultados de la prueba de Wilcoxon para la variable Problemas de regulación emocional con puntuaciones transformadas. Fuente: elaboración propia.

Estadísticos de prueba		
Variable	**Z**	**Sig. asintótica (bilateral)**
Problemas de regulación emocional	-2,111	,035

La variable *Problemas de regulación emocional* (Tabla 91) muestra como resultados z= -2,111 y p<0.05 por lo que podemos señalar que se acepta la hipótesis alternativa y se determina que hay diferencias entre el pretest y el postest referentes a esta variable.

Tabla 92
Cálculo de la d de Cohen para Wilcoxon en la variable Problemas de regulación emocional para puntuaciones transformadas. Fuente: elaboración propia.

Variable	Grupos Experimental				D de Cohen	Efecto del tamaño
	Pretest		Postest			
	M	dt	M	dt		
Problemas de regulación emocional	3,06	0,585	3,15	0,512	0,163	0.081

En la variable *Problemas de regulación emocional* (Tabla 92) podemos señalar que efecto hallado es moderado (d= 0,163 y r= 0.081). Recayendo este sobre el postest (m= 3,15) respecto al pretest (m= 3,06) y evidenciando la influencia del tratamiento llevado a cabo entre el pretest y el postest del grupo analizado.

En comparación con los resultados obtenidos en los contrastes de muestras relacionadas para las puntuaciones directas (Problemas con los compañeros, problemas familiares, problemas en la escuela y Sintomatología postraumática) se ha obtenido tan solo

una variable con puntuación estadísticamente significativa (Problemas de regulación emocional). Aún así, cabe decir que las variables presentes en el contraste con puntuaciones directas obtuvieron un tamaño de efecto que recaía en todos los casos en el pretest, sin embargo, en las puntuaciones transformadas la variable destacada obtiene un efecto que recae en el postest. No obstante, se hace necesario perfilar las variables y por ello se decidió transformarlas para depurar la muestra e ir de lo general a lo particular.

Realizados las pruebas de contraste para las muestras relacionadas se procede a exponer los resultados relativos a la prueba de Mann-Whitney en el en el postest en el grupo control y experimental. Para ello, se ha confeccionado la siguiente tabla (Tabla 93):

Tabla 93
Estadísticas descriptivas de la prueba de Mann-Whitney para contraste de Grupos Control y Experimental con puntuaciones transformadas. Fuente: elaboración propia

Variable	N total	Grupos (Experimental/ Control)	N por grupos	Rango promedio	Suma de rangos
Agresion_POS	88	GE	41	42,15	1728,00
		GC	47	46,55	2188,00
Ansiedad_POS	82	GE	37	42,82	1584,50
		GC	45	40,41	1818,50
Ansiedad Social _POS	86	GE	41	42,18	1729,50
		GC	45	44,71	2011,50
Atención_POS	86	GE	39	43,06	1679,50
		GC	47	43,86	2061,50
Autoestima_POS	68	GE	31	35,95	1114,50
		GC	37	33,28	1231,50
Problemas con los compañeros_POS	86	GE	41	41,60	1705,50
		GC	45	45,23	2035,50
Depresión_POS	76	GE	35	38,34	1342,00
		GC	41	38,63	1584,00
Conducta Desafiante_POS	86	GE	40	39,69	1587,50
		GC	46	46,82	2153,50
Problemas en la escuela_POS	89	GE	42	44,14	1854,00
		GC	47	45,77	2151,00
Problemas familiares_POS	82	GE	37	36,86	1364,00
		GC	45	45,31	2039,00
Hiperactividad-Impulsividad_POS	88	GE	41	43,54	1785,00
		GC	47	45,34	2131,00
Problemas de control de la Ira_POS	85	GE	40	41,08	1643,00
		GC	45	44,71	2012,00
Sintomatología Postraumatica_POS	76	GE	37	36,72	1358,50
		GC	39	40,19	1567,50
Problemas de regulación Emocional_POS	75	GE	35	42,50	1487,50
		GC	40	34,06	1362,50
Integración y competencia Social_POS	77	GE	35	37,17	1301,00
		GC	42	40,52	1702,00
Quejas Somáticas_POS	87	GE	42	46,29	1944,00
		GC	45	41,87	1884,00
Otros Ítems_POS	88	GE	41	45,84	1879,50
		GC	47	43,33	2036,50

A continuación, se muestra una tabla (Tabla 94) que refleja las puntuaciones referentes a la prueba de Mann-Whitney en la que podemos observar que las variables *Problemas de regulación emocional* en el postest, *Conducta desafiante* en el postest y *Problemas familiares* en el postest son aquellas cuyas puntuaciones permiten aceptar la hipótesis alternativa.

Tabla 94
Prueba de Mann-Whitney para estadísticos de prueba de Grupos Postest para puntuaciones transformadas. Fuente: elaboración propia.

Variable	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica (bilateral)
Agresion_POS	867,000	1728,000	-1,407	,159
Ansiedad_POS	783,500	1818,500	-,545	,585
Ansiedad Social _POS	868,500	1729,500	-,621	,534
Atención_POS	899,500	1679,500	-,180	,857
Autoestima_POS	528,500	1231,500	-,750	,453
Problemas con los compañeros_POS	844,500	1705,500	-1,339	,181
Depresión_POS	712,000	1342,000	-,102	,918
Conducta Desafiante_POS	**767,500**	**1587,500**	**-2,063**	**,039**
Problemas en la escuela_POS	951,000	1854,000	-,342	,733
Problemas familiares_POS	**661,000**	**1364,000**	**-2,058**	**,040**
Hiperactividad-Impulsividad_POS	924,000	1785,000	-,412	,681
Problemas de control de la Ira_POS	823,000	1643,000	-1,051	,293
Sintomatología Postraumatica_POS	655,500	1358,500	-,861	,389
Problemas de regulación Emocional_POS	**542,500**	**1362,500**	**-2,130**	**,033**
Integración y competencia Social_POS	671,000	1301,000	-,851	,394
Quejas Somáticas_POS	849,000	1884,000	-1,055	,291
Otros Ítems_POS	908,500	2036,500	-,773	,440

Para la variable *Conducta Desafiante* se ha planteado la siguiente hipótesis:

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre los Grupos Control y Experimental para la variable *Conducta Desafiante en* el postest con puntuaciones transformadas.
- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre los grupos Control y Experimental para la variable *Conducta Desafiante* en el postest con puntuaciones transformadas.

Tabla 95
Puntuaciones Obtenida tras la realización del contraste independiente para la variable Conducta desafiante de los grupos control y experimental en el postest con puntuaciones transformadas. Fuente: elaboración propia.

Variable	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica (bilateral)
Conductas Desafiante	767,500	1587,500	-2,063	,039

En el análisis de las variables aquella referente a *Conductas Desafiante* en el postest (Tabla 95) refleja valores menores de 0.05 (Sig.<0.05) por los que se que establece que se acepta la hipótesis alternativa determinando que existen diferencias entre el grupo control y el grupo experimental.

Tabla 96
Cálculo de la d de Cohen para Mann Whitney en la variable Conducta desafiante con puntuaciones transformadas. Fuente: elaboración propia.

Variable	Postest				D de Cohen	Efecto del tamaño
	Grupo Control		Grupo Experimental			
	M	dt	M	dt		
Conducta desafiante	3,26	0,491	3,08	0,267	0,455	0,222

En la variable *Conducta desafiante* (Tabla 96) se observa un tamaño de efecto moderado cercano a valores medios (d= 0,455 y r= 0,222) señalando la existencia diferencias en el postest a favor del grupo control (m= 3,26) frente al grupo experimental (m= 3,08) por lo que podemos señalar que tratamiento ha tenido efecto entre ambos.

Para la variable *Problemas Familiares* se ha planteado la siguiente hipótesis:

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre los Grupos Control y Experimental para la variable *Problemas Familiares* en el postest con puntuaciones transformadas.
- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre los grupos Control y Experimental para la variable *Problemas Familiares* en el postest con puntuaciones transformadas.

Tabla 97
Puntuaciones Obtenida tras la realización del contraste independiente para la variable Problemas familiares de los grupos control y experimental en el postest con puntuaciones transformadas. Fuente: elaboración propia.

Variable	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica (bilateral)
Problemas familiares	661,000	1364,000	-2,058	,040

Los datos que arroja el análisis de las variable *Problemas Familiares* en el postest (Tabla 97) refleja valores menores de 0.05 (Sig.<0.05), los cuales indican que se acepta la hipótesis alternativa estableciendo que existen diferencias entre el grupo control y el grupo experimental.

Tabla 98
Cálculo de la d de Cohen para Mann Whitney en la variable Problemas familiares con puntuaciones transformadas. Fuente: elaboración propia.

Postest						
Variable	Grupo Control		Grupo Experimental		D de Cohen	Efecto del tamaño
	M	dt	M	dt		
Problemas familiares	3,16	0,520	2,92	0,493	0,414	0,203

Los resultados de la variable *Problemas familiares* (Tabla 98) ofrecen resultados de un tamaño efecto moderado cercano a valores medios (d= 0,414 y r= 0,203); mostrando que el efecto incide sobre el grupo control (m= 3,16) respecto al grupo experimental (m= 2,92). Por ello, podemos concluir del tratamiento ha sido efectivo ya que se minimizan los efectos.

En base a los resultados obtenidos, se plantea la siguiente hipótesis para la variable *Problemas de regulación emocional*:

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre los Grupos Control y Experimental para la variable *Problemas de regulación emocional en* el postest con puntuaciones transformadas.
- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre los grupos Control y Experimental para la variable *Problemas de regulación emocional* en el postest con puntuaciones transformadas.

Tabla 99
Puntuaciones obtenidas tras la realización del contraste independiente para la variable Problemas de regulación emocional de los grupos control y experimental en el postest con puntuaciones transformadas. Fuente: elaboración propia.

Variable	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica (bilateral)
Problemas de regulación emocional	542,500	1362,500	-2,130	,033

Los datos referentes a la variable *Problemas de Regulación Emocional* en el postest (Tabla 99) reflejan valores menores de 0.05 (Sig.<0.05), es decir, valores que determinan que se acepta la hipótesis alternativa y por lo tanto se puede establecer que se existen diferencias entre el grupo control y el grupo experimental.

Tabla 100
Cálculo de la d de Cohen para Mann Whitney en la variable Problemas de regulación emocional con puntuaciones transformadas. Fuente: elaboración propia.

Variable	Postest				D de Cohen	Efecto del tamaño
	Grupo Control		Grupo Experimental			
	M	dt	M	dt		
Problemas de regulación emocional	3,03	0,530	3,29	0,458	0,525	0,253

Para la variable *Problemas de regulación emocional* (Tabla 100) podemos señalar que el efecto alcanzado es mediano (d= 0,525 y r= 0,253) evidenciando que este efecto recae en el Grupo Experimental (m= 3,29) con respecto al Grupo Control (m= 3,03) en el postest.

A modo de visión general, podemos señalar que tras analizar las variables en los contrastes de muestras relacionadas la variable *Problemas de regulación emocional* resultó

estadísticamente significativa con un tamaño e efecto pequeño que incide en el postest. Esta variable también es destacada en la prueba de contraste de pruebas independientes con un tamaño de efecto mediano que recae en el grupo experimental. Con lo que podemos señalar existe un efecto en el postest del grupo experimental.

Otras dos variables como *Conducta Desafiante* y *Problemas Familiares* figuran como estadísticamente significativas para la prueba de muestras independientes en el grupo control, pero no en el grupo experimental.

A colación de estos resultados podemos señalar que el objetivo de la transformación de las puntuaciones es el de reducir la variabilidad de la variable, es decir, cuando la distribución muestras se reduce a categorías para evitarla filtración de casos extremos. Y debido a la gran dimensión de la variabilidad se ha descubierto la existencia de casos extremos, a los que hemos denominado *casos límites*. Por ello, se ha evidenciado la presencia de casos extremos en la muestra, los cuáles se decidió eliminar. Por lo tanto, se procedió a la realización de las pruebas de contraste con muestras relacionadas e independientes con puntuaciones transformadas y sin casos límite en el siguiente apartado.

7.4.1.1 Contraste de hipótesis se las variables sin casos límites

En base a la aparición de casos extremos en la muestra, se han repetido los estadísticos de contraste con el fin de reducir la variabilidad de la variable, es decir, se busca depurar la muestra para minimizar la variabilidad de la variable eliminando los casos extremos. En primer lugar, se muestran los datos descriptivos del pretest-postest del Grupo Experimental con puntuaciones transformadas para la prueba de Wilcoxon sin casos límites.

Tabla 101

Estadísticos descriptivos para la prueba de contraste de Wilcoxon de muestras relacionadas pretest-postest con puntuaciones transformadas sin casos límites. Fuente: elaboración propia.

Variable	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Agresion_POS	38	3,05	,226	3	4
Ansiedad_POS	33	3,15	,566	2	4
Ansiedad Social _POS	38	3,00	,520	2	4
Atención_POS	36	2,94	,475	2	4
Autoestima_POS	27	2,93	,474	2	4
Problemas con los compañeros_POS	38	3,00	,000	3	3
Depresión_POS	32	3,06	,246	3	4
Conducta Desafiante_POS	37	3,05	,229	3	4
Problemas en la escuela_POS	38	2,97	,636	2	4
Problemas familiares_POS	34	2,94	,489	2	4
Hiperactividad-Impulsividad_POS	37	2,95	,468	2	4
Problemas de control de la Ira_POS	36	2,97	,167	2	3
Sintomatología Postraumatica_POS	33	2,97	,467	2	4
Problemas de regulación Emocional_POS	31	3,19	,402	3	4
Integración y competencia Social_POS	31	3,00	,447	2	4
Quejas Somáticas_POS	38	3,08	,487	2	4
Otros Ítems_POS	37	3,11	,315	3	4
Agresion_PRE	38	3,08	,273	3	4
Ansiedad_PRE	34	3,06	,547	2	4
Ansiedad Social _PRE	38	3,00	,520	2	4
Atención_PRE	33	3,06	,609	2	5
Autoestima_PRE	39	2,85	,432	2	4
Problemas con los compañeros_PRE	40	3,05	,316	3	5
Depresión_PRE	36	3,06	,475	2	5
Conducta Desafiante_PRE	40	3,03	,158	3	4
Problemas en la escuela_PRE	39	2,87	,409	2	4
Problemas familiares_PRE	39	3,05	,560	1	4
Hiperactividad-Impulsividad_PRE	36	3,00	,535	2	4
Problemas de control de la Ira_PRE	39	3,03	,428	2	4
Sintomatología Postraumatica_PRE	36	2,89	,398	2	4
Problemas de regulación Emocional_PRE	37	2,95	,621	2	4
Integración y competencia Social_PRE	34	3,06	,547	2	4
Quejas Somáticas_PRE	33	3,09	,522	2	4
Otros Ítems_PRE	40	3,15	,427	3	5

En la siguiente tabla (Tabla 102) se exponen las variables en puntuaciones transformadas y la significación bilateral obtenidas en cada caso sin casos límites. Podemos señalar que atendiendo a los resultados obtenidos ninguna de las variables analizadas presenta diferencias significativas.

Tabla 102
Contraste de Wilcoxon de muestras relacionadas pretest-postest con puntuaciones transformas sin casos límites. Fuente: elaboración propia.

Variable	Z	Sig. asintótica (bilateral)
Agresion_POS- Agresion_PRE	,000	1,000
Ansiedad_POS-Ansiedad_PRE	-1,134	,257
Ansiedad Social _POS- Ansiedad Social_PRE	,000	1,000
Atención_POS- Atención_PRE	,000	1,000
Autoestima_POS- Autoestima_PRE	-1,633	,102
Problemas con los compañeros_POS- Problemas con los compañeros_PRE	,000	1,000
Depresión_POS- Depresión_PRE	-1,732	,083
Conducta Desafiante_POS- Conducta Desafiante_PRE	-1,000	,317
Problemas en la escuela_POS- Problemas en la escuela_PRE	-1,134	,257
Problemas familiares_POS- Problemas familiars_PRE	-,378	,705
Hiperactividad-Impulsividad_POS- Hiperactividad-Impulsividad_PRE	,000	1,000
Problemas de control de la Ira_POS- Problemas de control de la Ira_PRE	-,577	,564
Sintomatología Postraumatica_POS-Sintomatología Postraumatica_PRE	-,577	,564
Problemas de regulación Emocional_POS- Problemas de regulación Emocional_PRE	-1,897	,058
Integración y competencia Social_POS- Integración y competencia Social_PRE	-,577	,564
Quejas Somáticas_POS- Quejas Somáticas_PRE	,000	1,000
Otros Ítems_POS- Otros Ítems_PRE	-,577	,564

A continuación, se exponen los resultados relativos a la prueba de Mann-Whitney en el pretest y en el postest en el grupo control y experimental. Para ello, se ha confeccionado la siguiente tabla (Tabla 103):

Tabla 103
Estadísticas descriptivas para la prueba de Mann-Whitney para contraste de Grupos Postest con puntuaciones transformadas sin casos límite. Fuente: elaboración propia

Variable	N total	Grupos (Experimental/ Control)	N por grupos	Rango promedio	Suma de rangos
Agresion_POS	85	GE	38	40,18	1527,00
		GC	47	45,28	2128,00
Ansiedad_POS	78	GE	33	40,64	1341,00
		GC	45	38,67	1740,00
Ansiedad Social _POS	83	GE	38	40,20	1527,50
		GC	45	43,52	1958,50
Atención_POS	83	GE	36	40,49	1457,50
		GC	47	43,16	2028,50
Autoestima_POS	64	GE	27	34,91	942,50
		GC	37	30,74	1137,50
Problemas con los compañeros_POS	83	GE	38	39,00	1482,00
		GC	45	44,53	2004,00
Depresión_POS	73	GE	32	35,78	1145,00
		GC	41	37,95	1556,00
Conducta Desafiante_POS	83	GE	37	37,72	1395,50
		GC	46	45,45	2090,50
Problemas en la escuela_POS	85	GE	38	42,09	1599,50
		GC	47	43,73	2055,50
Problemas familiares_POS	79	GE	34	35,78	1216,50
		GC	45	43,19	1943,50
Hiperactividad-Impulsividad_POS	84	GE	37	41,43	1533,00
		GC	47	43,34	2037,00
Problemas de control de la Ira_POS	81	GE	36	37,49	1349,50
		GC	45	43,81	1971,50
Sintomatología Postraumatica_POS	72	GE	33	33,27	1098,00
		GC	39	39,23	1530,00
Problemas de regulación Emocional_POS	71	GE	31	38,89	1205,50
		GC	40	33,76	1350,50
Integración y competencia Social_POS	73	GE	31	36,65	1136,00
		GC	42	37,26	1565,00
Quejas Somáticas_POS	83	GE	38	43,04	1635,50
		GC	45	41,12	1850,50
Otros Ítems_POS	84	GE	37	42,43	1570,00
		GC	47	42,55	2000,00

Las puntuaciones transformadas sin casos límite a las que se les ha aplicado la prueba de Mann-Whitney han arrojado que existen variaciones las variables *Problemas con los Compañeros, Conducta Desafiante y Problemas de Control de la Ira*, las cuáles obtienen puntuaciones estadísticamente significativas (Tabla 104).

Tabla 104
Prueba de Mann-Whitney para estadísticos de prueba de Grupos Postest con puntuaciones transformadas sin casos límite.Fuente: elaboración propia.

	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica (bilateral)
Agresion_POS	786,000	1527,000	-1,693	,091
Ansiedad_POS	705,000	1740,000	-,451	,652
Ansiedad Social _POS	786,500	1527,500	-,837	,403
Atención_POS	791,500	1457,500	-,620	,535
Autoestima_POS	434,500	1137,500	-1,228	,220
Problemas con los compañeros_POS	**741,000**	**1482,000**	**-2,321**	**,020**
Depresión_POS	617,000	1145,000	-,850	,395
Conducta Desafiante_POS	**692,500**	**1395,500**	**-2,304**	**,021**
Problemas en la escuela_POS	858,500	1599,500	-,353	,724
Problemas familiares_POS	621,500	1216,500	-1,836	,066
Hiperactividad-Impulsividad_POS	830,000	1533,000	-,437	,662
Problemas de control de la Ira_POS	**683,500**	**1349,500**	**-2,020**	**,043**
Sintomatología Postraumatica_POS	537,000	1098,000	-1,558	,119
Problemas de regulación Emocional_POS	530,500	1350,500	-1,393	,164
Integración y competencia Social_POS	640,000	1136,000	-,166	,868
Quejas Somáticas_POS	815,500	1850,500	-,483	,629
Otros Ítems_POS	867,000	1570,000	-,042	,967

En base a ello, se plantea la siguiente hipótesis para la variable *Problemas con los Compañeros*:

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre los Grupos Control y Experimental para la variable *Problemas con los Compañeros* en el postest con puntuaciones transformadas sin casos límites.
- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre los grupos Control y Experimental para la variable *Problemas con los Compañeros* en el postest con puntuaciones transformadas sin casos límites.

Tabla 105
Puntuaciones obtenidas tras la realización del contraste independiente de los grupos control y experimental en el postest para la variable Problemas con los compañeros con puntuaciones transformadas sin casos límite. Fuente: elaboración propia.

	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica (bilateral)
Problemas con los compañeros	741,000	1482,000	-2,321	,020

El análisis de la variable *Problemas con los compañeros en el postest* con puntuaciones transformadas sin casos límite (Tabla 105) reflejan valores menores de 0.05 (Sig.<0.05) confirmando que se acepta la hipótesis alternativa evidenciando la existencia diferencias entre el grupo control y el grupo experimental.

Tabla 106
Cálculo de la d de Cohen para Mann Whitney en la variable Problemas con los compañeros con puntuaciones transformadas sin casos límite. Fuente: elaboración propia.

Variable	Postest				D de Cohen	Efecto del tamaño
	Grupo Control		Grupo Experimental			
	M	dt	M	dt		
Problemas con los compañeros	3,20	0,548	3,00	0	0,516	0,250

Respecto a los resultados hallados para la variable *Problemas con los compañeros* (Tabla 106) podemos señalar que existe un tamaño mediano (d= 0,548 y= 0,250) cuyo efecto recae sobre el grupo control (m= 3,20) frente al grupo experimental (m= 3,00). Determinando la efectividad del tratamiento.

Por otro lado, para la variable *Conducta Desafiante* se esboza la siguiente hipótesis de investigación:

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre los Grupos Control y Experimental para la variable *Conducta Desafiante* en el postest con puntuaciones transformadas sin casos límites.
- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre los grupos Control y Experimental para la variable *Conducta Desafiante* en el postest con puntuaciones transformadas sin casos límites.

Tabla 107
Puntuaciones obtenidas tras la realización del contraste independiente de los grupos control y experimental en el postest para la variable Conducta desafiante con puntuaciones transformadas sin casos límites. Fuente: elaboración propia.

	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica (bilateral)
Conducta Desafiante	692,500	1395,500	-2,304	,021

Para la variable *Conducta Desafiante* (Tabla 107) se muestra como resultado z=-2,304 y p<0.05 por lo que se acepta la hipótesis alternativa y por ende se determina que se producen cambios del grupo control al grupo experimental en el postest.

Tabla 108
Cálculo de la d de Cohen para Mann Whitney en la variable Problemas con los compañeros con puntuaciones transformadas sin casos límite. Fuente: elaboración propia.

Variable	Postest				D de Cohen	Efecto del tamaño
	Grupo Control		Grupo Experimental			
	M	dt	M	dt		
Conducta desafiante	3,26	0,491	3,05	0,229	0,548	0,225

Para la variable *Conducta desafiante* (Tabla 108) se observa la existencia de un tamaño de efecto mediano (d= 0,548 y r= 0,225) que incide en control (m= 3,26) frente al grupo experimental (m= 3,05) señalando que el tratamiento ha resultado efectivo.

Finalmente, para la variable *Problemas del control de la Ira* se ha propuesto la hipótesis que figura a continuación:

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre los Grupos Control y Experimental para la variable *Problemas de control de la Ira* en el postest con puntuaciones transformadas sin casos límites.
- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre los grupos Control y Experimental para la variable *Problemas de control de la Ira* en el postest con puntuaciones transformadas sin casos límites.

Tabla 109
Puntuaciones obtenidas tras la realización del contraste independiente de los grupos control y experimental en el postest para la variable Problemas de control de la Ira con puntuaciones transformadas sin casos límites. Fuente: elaboración propia.

	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica (bilateral)
Problemas de control de la Ira	683,500	1349,500	-2,020	,043

En la variable *Problemas de control de la Ira* (Tabla 109) se ha obtenido una puntuación z=-2,020 y p<0,05. En base a ella, podemos determinar que se acepta la hipótesis alternativa señalando que se producen cambios estadísticamente significativos durante el postest entre los grupos control y experimental.

Tabla 110
Cálculo de la d de Cohen para Mann Whitney en la variable Problemas de control de la Ira con puntuaciones transformada sin casos límite. Fuente: elaboración propia.

	Postest				D de Cohen	Efecto del tamaño
Variable	Grupo Control		Grupo Experimental			
	M	dt	M	dt		
Problemas de control de la Ira	3,18	0,576	2,97	0,167	0,495	0,240

Podemos señalar que los resultados mostrados para la variable *Problemas de control de la Ira* (Tabla 110) obtiene tamaño efecto moderado cercano a valores medios (d= 0,495 y r= 0,240) en el que el efecto recae sobre el grupo (m= 3,18) en contraste con el grupo experimental (m= 2,97) evidenciando la efectividad del tratamiento reduciendo estas conductas.

Las variables que analizadas en el apartado sin casos límite no obtuvieron resultados para las muestras relacionadas, pero si en los contrastes de muestras independientes en las que éstas fueron: *Problemas con los Compañeros*, *Conducta Desafiante* y P*roblemas de control de la Ira.* Obteniendo las dos primeras un tamaño de efecto mediano y la última un tamaño de efecto bajo cercano a mediano recayendo en los tres casos el efecto en el grupo control. Es por ello, que podemos observar que el tratamiento ha sido efectivo pues no se observan variable destacadas en el postest del grupo experimental. A modo de resumen estos resultados han sido plasmados en la siguen te tabla (Tabla 111):

Tabla 111
Resumen de los contrastes de muestras no paramétricas. Fuente: elaboración propia.

Prueba	puntuación	Con/sin casos límites	Variable	El efecto recae sobre	
				Pretest/Grupo Control	Postest/Grupo Experimental
WILCOXON (muestras relacionadas)	Puntuaciones directas	Con casos límites	Problemas con los compañeros	X	
			Problemas en la escuela	X	
			Problemas familiares	X	
			Sintomatología postraumática	X	
	Puntuaciones transformadas		Problemas de regulación emocional		X
MANN-WHITNEY (muestras independientes)	Puntuaciones directas		Quejas Somáticas		X
			Otros Items		X
	Puntuaciones transformadas		Problemas de regulación emocional		X
			Conducta desafiante	X	
			Problemas familiares	X	
		Sin casos límites	Problemas con los compañeros	X	
			Conducta desafiante	X	
			Problemas de control de la Ira	X	

Finalmente, cabe señalar que al enfocar la atención e ir de lo general (puntuaciones directas) a lo particular (puntuaciones transformadas) y hacer una depuración posterior retirando los casos límite se han obtenido resultados satisfactorios de acuerdo con el experimento planteado.

7.5 Contrastes de contingencia

Las tablas de contingencia se han realizado con las variables transformadas y sin los casos límites. Es decir, se han convertido de las puntuaciones directas a variables cualitativas conformando grupos, así como el perfilado de la muestra excluyendo los casos límites con el objetivo de reducir la variabilidad de la variable. Para estas puntuaciones se han categorizado en grupos de nivel siendo estos *muy bajo*, *bajo*, *medio*, *alto* y *muy alto* para poder ejecutar el análisis de contigencia. En este sentido, se han realizado todas las pruebas. No obstante, se han seleccionado aquellas cuyos datos muestran diferencias significativas. El resto de tablas se han obviado ya que carecen de sentido analítico. Por ello, se exponen aquellas que cuentan con una potencia relevante para la investigación. A continuación, se muestran una serie de tablas que contienen los datos de los contrastes de contingencia:

Se plantea la hipótesis de la existencia de diferencias significativas entre el sexo y la variable *Otros Ítems* en el pretest del Grupo Control.

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre el sexo de los individuos y la variable *Otros Ítems*. Por ello, podemos señalar que si la significación bilateral es mayor de 0.05 (Sig.>0.05) se concluye que no existen variaciones entre ambos sexos.
- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre el sexo de los individuos y la variable *Otros Ítems*. Es decir, si la significación bilateral es menor de 0.05 (Sig.<0.05). Por ello, si aceptamos la hipótesis alternativa se determina que existen cambios entre ambos sexos.

Tabla 112

Contraste de contingencia de la variable Otros del Pretest en el Grupo Control para sexo. Fuente: elaboración propia.

	Chicos	Chicas	Chi-cuadrado
MEDIO	73,9 %	100 %	X(2) = 7,453
ALTO	21,7 %	0 %	p=.024 (p<.05)
MUY ALTO	4,3 %	0 %	cc = .367

En la variable *Otros Ítems* del pretest en el grupo control se observan diferencias entre los chicos y las chicas por una probabilidad de .024 y con una fuerza de contraste .367 determinándose una potencia del coeficiente es fuerte. Respecto a los datos mostrados podemos señalar que en los chicos las puntuaciones se concentraron en los valores medios (73,9%) y en menor media en los altos (21,7%) y muy altos (4,3%). En cambio, en el caso de las chicas la totalidad de las puntuaciones fue para los valores medios (100%). En base a ello, podemos señalar existen evidentes diferencias entre ambos sexos.

Planteamos la hipótesis de la existencia de diferencias significativas entre el sexo y la variable *Agresión* en el pretest del Grupo Experimental.

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre el sexo de los individuos y la variable *Agresión*. Por ello, podemos señalar que si la significación bilateral es mayor de 0.05 (Sig.>0.05) se concluye que no existen variaciones entre ambos sexos.

- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre el sexo de los individuos y la variable *Agresión*. Es decir, si la significación bilateral es menor de 0.05 (Sig.<0.05). Por ello, si aceptamos la hipótesis alternativa se determina que existen cambios entre ambos sexos.

Tabla 113
Contraste de contingencia de la variable Agresión del Pretest en el Grupo Experimental para sexo. Fuente: elaboración propia.

	Chicos	Chicas	Chi-cuadrado
MEDIO	82,4 %	100 %	X(2) = 4,024 p=.045 (p<.05) cc = .309
ALTO	17,6 %	0 %	

En la variable *Agresión* del pretest del Grupo Experimental se muestran diferencias significativas entre ambos sexos con una probabilidad de .045 y una fuerza de contraste de .439. Obteniendo esta potencia del coeficiente de contingencia elevado. Los datos hallados ofrecen diferencias entre los chicos y las chicas, mientras que los primeros concentran las puntuaciones en los valores medios (82,4%) y en menor medida altos (17,6%), las chicas concentran sus puntuaciones en los valores medios (100%)

Para la variable *Atención* se ha planteado la hipótesis de la existencia de diferencias significativas relativas al sexo en el pretest del grupo experimental.

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre el sexo de los individuos y la variable *Atención*. Por ello, podemos señalar que si la significación bilateral es mayor de 0.05 (Sig.>0.05) se concluye que no existen variaciones entre ambos sexos.

- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre el sexo de los individuos y la variable *Atención*. Es decir, si la significación bilateral es menor de 0.05 (Sig.<0.05). Por ello, si aceptamos la hipótesis alternativa se determina que existen cambios entre ambos sexos.

Tabla 114

Contraste de contingencia de la variable Atención del Pretest en el Grupo Experimental para sexo. Fuente: elaboración propia.

	Chicos	Chicas	Chi-cuadrado
BAJO	0 %	20 %	X (2) =7,869 p=.049 (p<.05) cc = .439
MEDIO	92,3 %	60 %	
ALTO	0 %	20 %	
MUY ALTO	7,7 %	0%	

Podemos observar diferencias significativas entre ambos sexos de la variable *Atención* en el pretest del grupo experimental con una probabilidad de .049 y con una fuerza de contraste de .439. Cabe señalar que este dato aporta un elevado coeficiente de contingencia. Los datos aportados muestran que respecto a los chicos las puntuaciones se concentran en los valores medios (92,3%) y en menor medida los altos (7,7%). Por otro lado, en las chicas las puntuaciones se reparten entre los valores bajos (20%), medios (60%) y altos (20%).

Se ha planteado la hipótesis de la presencia de diferencias significativas entre los grupos de edad y la variable *Ansiedad* en el pretest del grupo experimental.

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre los grupos de edad comparados respecto a la variable *Ansiedad*. Por ello, podemos señalar que si la significación bilateral es mayor de 0.05 (Sig.>0.05) se concluye que no existen variaciones entre los grupos comparados.

- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre los grupos edad comparados respecto a la variable *Ansiedad*. Es decir, si la significación bilateral es menor de 0.05 (Sig.<0.05). Por ello, si aceptamos la hipótesis alternativa y se determina que existen cambios entre los grupos comparados.

Tabla 115
Contraste de contingencia de la variable Ansiedad del Pretest en el Grupo Experimental para edad. Fuente: elaboración propia.

	10 años	11 años	12 años	13 años	Chi-cuadrado
BAJO	18,2 %	0 %	14,2 %	100%	X (2) = 15, 172 p=.019(p<.05) cc = .555
MEDIO	63,6 %	93,3 %	42,9 %	0 %	
ALTO	18,2 %	6,7 %	42,9 %	0 %	

En la variable Ansiedad del pretest se observan diferencias entre los diferentes grupos de edad con una probabilidad de .019 y con una fuerza de contraste .555. Existiendo una potencia del coeficiente fuerte. Para los chicos de 10 años las puntuaciones se distribuyen en valores bajos (18,2%), medios (63,6%) y altos (18,2%). Los individuos comprendidos en el grupo e 11 años podemos observar que las puntuaciones se reparten en valores medios (93,3%) y altos (6,7%). Respecto a los individuos de 12 años las puntuaciones están repartidas en valores bajos (14,2%), medios (42,9) y altos (42,9%). Finalmente, los individuos de 13 años concentran sus puntuaciones en valores bajos (100%). A colación de estos datos, podemos determinar que existen evidentes diferencias entre los grupos de edad de los individuos estudiados.

Se plantea la hipótesis de la existencia de diferencias significativas entre los grupos de edad y la variable *Ansiedad* en el postest del grupo experimental.

- La hipótesis nula (H_0) es la no existencia de diferencias entre los grupos de edad comparados para la variable *Ansiedad*. Por ello, podemos señalar que si la significación bilateral es mayor de 0.05 (Sig.>0.05) se concluye que no existen variaciones entre los grupos comparados.
- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre los grupos edad para la variable *Ansiedad*. Es decir, si la significación bilateral es menor de 0.05 (Sig.<0.05). Por ello, si aceptamos la hipótesis alternativa se determina que existen cambios entre los grupos comparados.

Tabla 116

Contraste de contingencia de la variable Ansiedad del Postest en el Grupo Experimental para edad. Fuente: elaboración propia.

	10 años	11 años	12 años	13 años	Chi-cuadrado
BAJO	20 %	0 %	0 %	100 %	X (2) = 18, 295
MEDIO	50 %	92,3 %	55,6 %	0 %	p=.006 (p<.05)
ALTO	30 %	7,7 %	44,4 %	0 %	cc = .597

Podemos observar diferencias significativas entre los grupos de edad y la variable Atención en el postest del Grupo Experimental con una probabilidad de .006 y con una fuerza de contraste de .597 mostrando un elevado coeficiente de contingencia. Los datos expuestos ponen de manifiesto que en los individuos analizados de 10 años las puntuaciones se distribuyen en los valores bajos (20%), medios (50%) y altos (20%). Para los individuos de 11 años las puntuaciones se concentran en los valores medios (92,3%) y altos (7,7%). Por otro lado, las puntuaciones para los de 12 años las puntuaciones se ubican en los valores medios (55,6%) y altos (44,4%). Y para los individuos de 13 años la totalidad de las puntuaciones se concentran en los valores bajos (100%)

Planteamos a modo de hipótesis la existencia de diferencias significativas entre los grupos de edad y la variable *Problemas Familiares* en el pretest del Grupo Experimental.

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre los grupos de edad comparados para la variable *Problemas Familiares*. Por ello, podemos señalar que si la significación bilateral es mayor de 0.05 (Sig.>0.05) se concluye que no existen variaciones entre los grupos comparados.
- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre los grupos edad *Problemas Familiares*. Es decir, si la significación bilateral es menor de 0.05 (Sig.<0.05). Por ello, si aceptamos la hipótesis alternativa se determina que existen cambios entre los grupos comparados.

Tabla 117

Contraste de contingencia de la variable Problemas Familiares del Pretest en el Grupo Experimental para edad

	10 años	11 años	12 años	13 años	Chi-cuadrado
MUY BAJO	0 %	6,3 %	0 %	0 %	X (2) = 21,780 p=.010 (p<.05) cc = .599
BAJO	8,3 %	0 %	0 %	100 %	
MEDIO	75 %	81,2 %	80 %	0 %	
ALTO	16,7 %	12,5 %	20 %	0 %	

En la variable *Problemas Familiares* del pretest del grupo experimental se observan diferencias entre los grupos de edad con una probabilidad de .010 y con una fuerza de contraste .599. Los resultados hallados proporcionan una fuerte potencia del coeficiente y por lo tanto muestran evidentes diferencias entre los grupos de edad. Para los individuos de 10 años las puntuaciones se ubican en los valores bajos (8,3%), medios (75%) y altos (16,7%). Los de 11 años distribuyen sus puntuaciones en los valores muy bajos (6,3%), medios (81,2%) y altos (12,5%). En los individuos de 12 años las puntuaciones están repartidas en valores medios (80%) y altos (20%). Respecto a los individuos de 13 años sus puntuaciones se hallan en los valores bajos (100%).

En base a los hallado en los contrastes de contingencia se plantea la hipótesis de la presencia de diferencias significativas entre los grupos de edad y la variable *Problemas de control de la Ira* en el pretest del grupo experimental.

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre los grupos de edad comparados para la variable *Problemas de control de la Ira*. Por ello, podemos señalar que si la significación bilateral es mayor de 0.05 (Sig.>0.05) se concluye que no existen variaciones entre los grupos comparados.

- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre los grupos edad para la variable *Problemas de control de la Ira*. Es decir, si la significación bilateral es menor de 0.05 (Sig.<0.05). Por ello, si aceptamos la hipótesis alternativa se determina que existen cambios entre los grupos comparados.

Tabla 118

Contraste de contingencia de la variable Problemas de control de la Ira del Pretest en el Grupo Experimental para edad. Fuente: elaboración propia.

	10 años	11 años	12 años	13 años	Chi-cuadrado
BAJO	16,7 %	0 %	0 %	100 %	X (2) = 17,694
MEDIO	83,3 %	81,3 %	90 %	0 %	p=.007 (p<.05)
ALTO	0 %	18,8 %	10 %	0 %	cc = .559

Podemos observar que en la variable Problemas de control de la Ira del pretest del Grupo Experimental se muestran diferencias entre los grupos de edad con una probabilidad de .007 y con una fuerza de contraste .559 por lo que cabe decir que la potencia del coeficiente es fuerte mostrando evidentes diferencias entre los grupos de edad. A colación de estos datos podemos señalar que los individuos de 10 años concentran sus puntuaciones en los valores bajos (16,7%) y medios (83,7%). En los individuos de 11 años se obtienen puntuaciones concentradas en los valores medios (81,3%) y altos (18,8%). Para los individuos de 12 años las puntuaciones se distribuyen para los valores medios (90%) y altos (10%). Los individuos de 13 años concentran sus puntuaciones en los valores bajos (100%)

Planteamos la hipótesis de la existencia de variaciones significativas entre los grupos de edad y la variable *Problemas de control de la Ira* en el postest del grupo experimental.

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre los grupos de edad comparados para la variable *Problemas de control de la Ira*. Por ello, podemos señalar que si la significación bilateral es mayor de 0.05 (Sig.>0.05) se concluye que no existen variaciones entre los grupos comparados.

- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre los grupos edad para la variable *Problemas de control de la Ira*. Es decir, si la significación bilateral es menor de 0.05 (Sig.<0.05). Por ello, si aceptamos la hipótesis alternativa se determina que existen cambios entre los grupos comparados.

Tabla 119

Contraste de contingencia de la variable Problemas de control de la Ira del Postest en el Grupo Experimental para edad. Fuente: elaboración propia.

	10 años	**11 años**	**12 años**	**13 años**	**Chi-cuadrado**
BAJO	0 %	0 %	0 %	100 %	X (2) = 36,000 p=.000 (p<.05) cc = .707
MEDIO	100 %	100 %	100 %	0 %	

Los datos relativos a la variable *Problemas de control de la Ira* del postest del *Grupo Experimental* muestran diferencias entre los grupos de edad con una probabilidad de .000 y con una fuerza de contraste .707. Podemos señalar que los resultados arrojan una potencia del coeficiente fuerte. Los datos hallados indican que, para los individuos de 10, 11 y 12 años las puntuaciones se concentran en valores medios (100%) por un lado. Y por otro, los individuos e 13 años las puntuaciones se ubican en valores bajos (100%).

Para la variable *Sintomatología Postraumática* se ha planteado la hipótesis de la existencia de diferencias significativas entre los grupos de edad en el postest del Grupo Experimental.

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre los grupos de edad para la variable *Sintomatología Postraumática*. Por ello, podemos señalar que si la significación bilateral es mayor de 0.05 (Sig.>0.05) se concluye que no existen variaciones entre los grupos comparados.
- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre los grupos edad para la variable *Sintomatología Postraumática*. Es decir, si la significación bilateral es menor de 0.05 (Sig.<0.05). Por ello, si aceptamos la hipótesis alternativa se determina que existen cambios entre los grupos comparados.

Tabla 120

Contraste de contingencia de la variable Sintomatología Postraumática del Postest en el Grupo Experimental para edad. Fuente: elaboración propia.

	10 años	11 años	12 años	13 años	Chi-cuadrado
BAJO	0 %	6,2 %	28,6 %	100 %	X(2) = 18,938
MEDIO	66,7 %	93,8 %	71,4 %	0 %	p=.004 (p<.05)
ALTO	33,3 %	0 %	0 %	0 %	cc = .604

En la variable *Sintomatología Postraumática* del postest del grupo experimental podemos observar diferencias significativas entre los grupos de edad con una probabilidad de .004 y una fuerza de contraste de .604. Siendo estos datos que revelan una potencia elevada en el coeficiente de contingencia. Respecto a los datos recabados los individuos de 10 años reparten sus puntuaciones en los valores medios (66,7%) y altos (33,3%). Para los individuos de 11 años las puntuaciones se ubican en los valores bajos (6,2%) y medios (93,8%). Los individuos de 12 años reparten las puntuaciones en los valores bajos (28,6%) y medios (71,4%). Respecto a los individuos de 13 años las puntuaciones se concentran en los valores bajos (100%) en su totalidad.

La hipótesis planteada para la variable *Sintomatología Postraumática* hace referencia a la existencia de diferencias significativas respecto al curso en el pretest del Grupo Experimental.

- La hipótesis nula (H_0) es la no existencia de diferencias entre los individuos pertenecientes a cada curso para la variable *Sintomatología Postraumática*. Por ello, podemos señalar que si la significación bilateral es mayor de 0.05 (Sig.>0.05) se concluye que no existen variaciones entre los cursos analizados.
- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre los individuos pertenecientes a cada curso para la variable *Sintomatología Postraumática*. Es decir, si la significación bilateral es menor de 0.05 (Sig.<0.05). Por ello, si aceptamos la hipótesis alternativa se determina que existen cambios los individuos de cada curso analizado.

Tabla 121

Contraste de contingencia de la variable Sintomatología Postraumática del Postest en el Grupo Experimental para Curso (5º y 6º). Fuente: elaboración propia.

	5º	6º	Chi-cuadrado
BAJO	0 %	21,1 %	X (2) =7,019
MEDIO	78,6 %	78,9 %	p=.030 (p<.05)
ALTO	21,4 %	0 %	cc = .419

En la variable *Sintomatología Postraumática* del postest del grupo experimental pueden observarse diferencias significativas entre los cursos 5º y 6º con una probabilidad de .030 y con una fuerza de contraste .419. Cabe señalar que este dato aporta un elevado coeficiente de contingencia entre los dos cursos analizados. Para los individuos incluidos en el curso de 5º de Educación Primaria las puntuaciones se concentran en los valores medios (78,6%) y altos (21,4%). Para los individuos pertenecientes al grupo 6º de Educación Primaria las puntuaciones se ubican en los valores bajos (21,1%) y medios (78,9%)

Se plantea la hipótesis de la existencia de diferencias significativas entre los grupos de edad y la variable *Sintomatología Postraumática* en el postest del grupo experimental.

- La hipótesis nula (H_o) es la no existencia de diferencias entre los grupos de clase comparados para la variable *Sintomatología Postraumática*. Por ello, podemos señalar que si la significación bilateral es mayor de 0.05 (Sig.>0.05) se concluye que no existen variaciones entre estos grupos.
- La hipótesis alternativa (H_1) es la existencia de diferencias entre los grupos de clase comparados para la variable *Sintomatología Postraumática*. Es decir, si la significación bilateral es menor de 0.05 (Sig.<0.05). Por ello, si aceptamos la hipótesis alternativa se determina que existen cambios entre estos grupos.

Tabla 122

Contraste de contingencia de la variable Sintomatología Postraumática del Postest en el Grupo Experimental para Grupo de clase (A y B). Fuente: elaboración propia.

	A	B	Chi-cuadrado
BAJO	0 %	21,1 %	X (2) =7,019
MEDIO	78,6 %	78,9 %	p=.030 (p<.05)
ALTO	21,4 %	0 %	cc = .419

Los datos relativos a la variable Sintomatología Postraumática del postest en el grupo Experimental señalan una diferencia significativa entre los grupos A y B con una probabilidad de .030 y una fuerza de contraste de .419 arrojando una potencia de coeficiente fuerte. Para los individuos que comprenden en grupo de clase A las puntuaciones se ubican en valores medios (78,6%) y altos (21,4%). Para los individuos que componen el grupo B las puntuaciones se reparten en valores bajos (21,1%) y medios (78,9%).

Los datos que arrojan estos contrastes de contingencia señalan que los chicos obtienen valores más altos en las variables *Agresión*, *Ansiedad* y *Otros Ítems*. Estas variables están relacionadas con conductas de agresividad en procesos de acoso escolar. Respecto a las variables *Agresión*, *Atención*, *Ansiedad*, *Problemas familiares*, *problemas de control de la ira* y *Sintomatología Postraumática* los contrastes muestran que los valores disminuyen con la edad. Para los contrastes referidos a la variable *Sintomatología Postraumática* en los cursos (5º y 6º) y grupos de clase (A y B) se concentran en los valores medios.

Una vez realizados los contrastes de contingencia se ha completado la fase de exposición y análisis de los resultados dando paso a la redacción de la discusión y las conclusiones acerca de este trabajo de investigación.

7.6. Análisis de correlaciones y regresión de las variables

Para esta investigación se ha creído oportuno realizar un estudio de correlación de las 17 variables que componen el instrumento. Estos análisis se han realizado en el postest tanto en grupo control, como en el experimental tanto con las puntuaciones directas como las puntuaciones truncadas. Cabe mencionar que se han excluido los casos límites antes mencionados.

A modo explicativo, las matrices de datos de las correlaciones muestran aquellas puntuaciones superiores 0.5. No obstante, se ha centrado el análisis en las correlaciones resultantes de la variable de *Problemas de Regulación Emocional*, puesto que es esta variable aquella que vehicula los estados de ánimo y las diferentes emociones presentes en los procesos de acoso escolar. Para realizar el contraste de hipótesis se ha considerado el nivel de confianza del 5%.

Tras los estudios de correlación se ha realizado la prueba de regresión mediante la fórmula ofrecida por (Minguez y Fuentes, 2004):

$$\text{Variable dependiente (Y)} = \alpha + \beta \cdot \text{Variables independientes (X)}$$

Donde la variable dependendiente es *Problemas de Regulación emocional* y las independientes aquellas que resulten con una correlación mayor a .05 en los análisis de correlaciones.

En primer lugar, se han plasmado los resultados de las pruebas de correlación realizadas con las puntuaciones directas a los dos grupos que componen la muestra. En primer lugar al grupo controly luego al experimental.

7.6.1. Análisis de correlación y regresión con puntuaciones directas en el psotest del grupo control.

En el análisis de las correlaciones con puntuaciones directas del postest del grupo control podemos señalar que se ha detectado una correlación positiva con las variables *Problemas familiares* (p=.524), *Hiperactividad-Impulsividad* (p=.566), *Problemas de control de la Ira* (p=.686) y *Sintomatología postraumática* (p=.528). Podemos señalar que se explica el modelo a través de los valores hallados indican la relación existente entre la variable emocional y las anteriormente citadas. Reflejando el hecho de la afección de tanto problemas interiorizados como exteriorizados en relación con la variable *Problemas de Regulación Emocional*.

Tabla 123

Correlaciones bivariadas (Pearson) con puntuaciones directas en el postest del grupo control. Fuente: elaboración propia.

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. Agresión	-																
2. Ansiedad		-															
3. Ansiedad Social		,750**	-														
4. Atención		,604**	,541**	-													
5. Autoestima					-												
6. Problemas con los Compañeros						-											
7. Depresión					-,638**	,780**	-										
8. Conducta Desafiante	,637**	,523**		,595**				-									
9. Problemas en la escuela									-								
10. Problemas familiares										-							
11. Hiperactividad-impulsividad		,621**	,559**	,794**				,612**			-						
12. Problemas de control de la Ira	,621**	,574**				,561**	,526**	,521**			,542**	-					
13. Sintomatología Postraumática		,751**	,607**	,629**		,674**	,723**	,652**		,535**	,626**	,650**	-				
14. Problemas de regulación emocional										,524**	,566**	,686**	,528**	-			
15. Integración y Competencia Social	-,608**				,736**		-,742**						-,515**		-		
16. Quejas Somáticas	,609**	,520**					,519**		,595**		,545**	,527**	,712**			-	
17. Otros Ítems					-,564**	,805**	,700**					,631**	,707**		-,625**		-

Nota:

*p<.05; **p<.01

En análisis de regresión simple ha conducido a variaciones entre el tratamiento de los *Problemas de Regulación Emocional* y las variables *Problemas Familiares, Hiperactividad e impulsividad*, *Problemas de Control de la Ira* y *Problemas Somáticos* con puntuaciones directas en el grupo control (H1). Los resultados obtenidos fueron estadísticamente significativos F (12,363), p= .000. El valor R^2 ajustado fue de 0.514. Se indica que el 51,4% de la variabilidad de la variable está explicada por este porcentaje

7.6.2. Análisis de correlación y regresión con puntuaciones directas en el postest del grupo experimental

En la siguiente tabla, se han plasmado las correlaciones pertenecientes a puntuaciones directas en el postest del grupo experimental. En estas se observa una correlación entre la variable *Problemas de Regulación Emocional* y la variable *Hiperactividad-Impulsividad* (.526). Por ello, podemos explicar el modelo resultante respecto a la relación entre estas dos variables.

Tabla 124

Correlaciones bivariadas (Pearson) con puntuaciones directas en el postest del grupo experimental. Fuente: elaboración propia.

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. Agresión	-																
2. Ansiedad		-															
3. Ansiedad Social		,565**	-														
4. Atención		,555**		-													
5. Autoestima					-												
6. Problemas con los Compañeros		,583**				-											
7. Depresión		,716**					-										
8. Conducta Desafiante								-									
9. Problemas en la escuela									-								
10. Problemas familiares										-							
11. Hiperactividad-impulsividad				,689**							-						
12. Problemas de control de la Ira	,515**	,541**										-					
13. Sintomatología Postraumática		,705**	,557**										-				
14. Problemas de regulación emocional											,526**			-			
15. Integración y Competencia Social															-		
16. Quejas Somáticas		,624**	,507**										,572**			-	
17. Otros Ítems																	-

Nota: *p<.05; **p<.001

En base a los datos hallados en el estudio de correlación de las variables con puntuaciones directas en el postest para el Grupo Experimental se ha realizado un estudio de regresión simple el cual nos conduce a variaciones entre el tratamiento de los problemas de regulación emocional y la variable Hiperactividad e impulsividad (H1). Los resultados obtenidos fueron estadísticamente significativos F (12,996), p= .001. El valor R^2 ajustado fue de 0.255. Por ello, podemos indicar que un 25,5% de la variabilidad de la variable se explica con éste porcentaje.

7.6.3. Análisis de correlación y regresión con puntuaciones truncadas en el postest del grupo control

Para las correlaciones de las puntuaciones truncadas del grupo control, se ha confeccionado una tabla en la que podemos observar la correlación existente entre la variable problemas de regulación emocional y la variable Hiperactividad e impulsividad (.548) Explicándose así el modelo resultante por la vinculación existente.

Tabla 125

Correlaciones bivariadas (Spearman) con puntuaciones truncadas en el postest del grupo control. Fuente: elaboración propia.

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. Agresión	-																
2. Ansiedad		-															
3. Ansiedad Social		,567**	-														
4. Atención				-													
5. Autoestima					-												
6. Problemas con los Compañeros						-											
7. Depresión					-,622**	,568**	-										
8. Conducta Desafiante								-									
9. Problemas en la escuela									-								
10. Problemas familiares										-							
11. Hiperactividad-impulsividad		,596**		,633**							-						
12. Problemas de control de la Ira											,616**	-					
13. Sintomatología Postraumática		,686**		,506**					,670**		,573**	,677**	-				
14. Problemas de regulación emocional											,548**			-			
15. Integración y Competencia Social					,616**										-		
16. Quejas Somáticas												,524**	,688**			-	
17. Otros Ítems					-,609**	,621**	,753**										-

Nota: *p<.05; **p<.001

Para los datos relativos a la correlación de las variables con puntuaciones truncadas en el postest del grupo control se ha realizado un estudio de regresión simple que nos indica la existencia de variaciones entre el tratamiento de los problemas de regulación emocional y la variable Hiperactividad e impulsividad (H1). Los resultados obtenidos fueron estadísticamente significativos F (16,307), p= .000. Donde el valor R^2 ajustado fue de 0.282. En base a ello, podemos señalar que un 28,2% de la variabilidad de la variable se explica con este porcentaje.

7.6.4. Análisis de correlación y regresión con puntuaciones truncadas en el postest del grupo experimental.

Respecto a las correlaciones de las puntuaciones truncadas del grupo experimental, se ha confeccionado una tabla en la que podemos observar que no existe correlación significativa entre la variable problemas de regulación emocional y el resto de variables. Por lo que no se puede explicar el modelo.

Tabla 126

Correlaciones bivariadas (Spearman) con puntuaciones truncadas en el postest del grupo experimental. Fuente: elaboración propia.

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. Agresión	-																
2. Ansiedad		-															
3. Ansiedad Social			-														
4. Atención	,531			-													
5. Autoestima					-												
6. Problemas con los Compañeros						-											
7. Depresión							-										
8. Conducta Desafiante								-									
9. Problemas en la escuela									-								
10. Problemas familiares										-							
11. Hiperactividad-impulsividad											-						
12. Problemas de control de la Ira												-					
13. Sintomatología Postraumática													-	,**			
14. Problemas de regulación emocional														-			
15. Integración y Competencia Social															-		
16. Quejas Somáticas		,503**														-	
17. Otros Ítems		,534**						,686									-

Nota: *p<.05; **p<.001

A modo de resumen, podemos señalar que existe relación entre la variable *Problemas de Regulación Emocional* y algunas de las variables implicadas en los procesos de acoso escolar. Cabe señalar, que en las puntuaciones directas se han evidenciado más correlaciones estadísticamente signifiativas que en los análisis de correlación realizados sobre las variables con puntuaciones truncadas. No obstante, se ha decidido perfilar los datos en mayor grado. Por ello, se realizarán análisis de conglomerados con la intención de recabar más información sobre los datos obtenidos.

7.7. Análisis de conglomerados.

Se ha realizado un análisis de conglomerados o clústeres, el cuál según Hernández et al. (2010) es una técnica multivariante, el cual permite al investigador aglomerar los casos o variables que componen la distribución en función de la similaridades que existan entre ellos.

Este análisis se ha realizado mediante el programa estadístico SPSS v 23.0 el cual dispone de dos tipos de análisis de conglomerados: a) análisis de conglomerados jerárquico y b) análisis de conglomerados de K medias.

En el caso del análisis efectuado se ha utilizado en análisis de conglomerados de k-medias el cual Hernández et al. (2010) señala es utilizado para procesar un número ilimitado de casos, lo cual sólo permite utilizar un método de aglomeración. No obstante, requiere la proposición previa el número de conglomerados que se espera obtener.

Para el análisis realizado se han utilizado las puntuaciones truncadas sin casos límite. Cabe señalar que se ha seleccionado la variable problemas de regulación emocional ya que como se ha mencionado anteriormente es la que vehiculan las emociones involucradas en los procesos de acoso (Fernández-Pinto et al., 2015a y 2015b). Y por tanto en la que se producen los cambios que mencionaremos más adelante. Por otro lado, se han excluido los casos límites.

Respecto al análisis realizado a la muestra, tanto al grupo control como al experimental se han establecido tres grupos: a) Vulnerables (puntuaciones bajas); b) Estables (puntuaciones medias) y c) Resilientes (puntuaciones altas) con el obejtivo de tener un modo de explicar la muestra. En base a ello, se han realizado los análisis comparando con la variable *Problemas de Regulación Emocional*, puesto que es la que gestiona las emociones implicadas en los procesos de acoso escolar.

De acuerdo con la literatura Márquez, et al. (2016) señalan que son vulnerables aquellas personas que sufren agresiones físicas, psicológicas, emocionales, sociales, académicas y familiares. Por otro lado, la resilencia es definida como la capacidad de anteponerse o enrentarse a la situación que le acontece. Finalmente, los individuos estables son aquellos que no son ni resilientes ni vulnerables.

Tras estas definiciones pasamos a los apartados que exponen los resultados propiamente dichos de los análisis de conglomerados realizados.

7.7.1. Análisis de conglomerados del grupo control en el postest

En primer lugar, se ha realizado el análisis de conglomerados tanto en el grupo control como en el grupo experimental durante el postest. En base a los resultados hallados en la prueba de pertenencia de conglomerados podemos obsevar que durante el postest para el grupo control se obtienen 5 individuos dentro de las puntuaciones estables, 23 individuos en las puntuaciones vulnerables y 7 individuos en las puntuaciones resilientes (Tabla 127).

Tabla 127

Número de caso de clúster de tabulación cruzada para la variable Problemas de Regulación Emocional en el postest del grupo control. Fuente: elaboración propia.

		Número de caso de clúster		
		RESILIENTES	ESTABLES	VULNERABLES
Problemas de Regulación Emocional	BAJO	0	0	5
	MEDIO	5	4	16
	ALTO	2	1	2
Total		7	5	26

A colación de los datos obtenidos podemos observar que no existen diferencias significativas en cuanto a la prueba de Chi cuadrado (4,289) con un coeficiente de contingencia .330 con una p=.368.

Tabla 128

Puntuaciones Chí-Cuadrado de la variable Problemas de Regulación Emocional en el postest del grupo control. Fuente: elaboración propia.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	4,289[a]	4	,368
Razón de verosimilitud	5,719	4	,221
Asociación lineal por lineal	,286	1	,593
N de casos válidos	35		

Tabla 129

Coeficiente de contingencia de la variable Problemas de Regulación Emocional en el postest del grupo control. Fuente: elaboración propia.

Medidas simétricas			
		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Coeficiente de contingencia	,330	,368
N de casos válidos		35	

Podemos señalar que no existe efecto respecto a los datos observados en esta prueba realizada en el postest del grupo control. A continuación, se procede a realizar la misma prueba en el grupo experimental.

7.7.2. Análisis de conglomerados del grupo experimental en el postest

Los resultados obtenidos para el grupo experimental en el postest han sido plasmados en una tabla (Tabla 130), en la que se obtienen 6 individuos con las puntuaciones estables, 1 individuo dentro de las puntuaciones vulnerables y 13 individuos con puntuaciones resilientes.

Tabla 130

Número de caso de clúster de tabulación cruzada para la variable Problemas de regulación Emocional en el postest del grupo experimental. Fuente: elaboración propia.

		Número de caso de clúster		
		RESILIENTES	ESTABLES	VULNERABLES
Problemas de regulación emocional	BAJO	12	2	1
	MEDIO	1	4	0
Total		13	6	1

Respecto a los datos hallados podemos señalar que el tratamiento ha tenido efecto ya que existen diferencias significativas en cuanto a la prueba de Chi cuadrado (7,966) con un coeficiente de contingencia .534 con una p=.019.

Tabla 131

Puntuaciones Chí-Cuadrado de la variable Problemas de Regulación Emocional en el postest del grupo experimental. Fuente: elaboración propia.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	7,966[a]	2	,019
Razón de verosimilitud	7,804	2	,020
Asociación lineal por lineal	2,980	1	,084
N de casos válidos	20		

Tabla 132

Coeficiente de contingencia de la variable Problemas de Regulación Emocional en el postest del grupo experimental. Fuente: elaboración propia.

Medidas simétricas			
		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Coeficiente de contingencia	,534	,019
N de casos válidos		20	

Tras realizar ambos análisis podemos señalar que el número de individuos en los tres clústeres respeto al grupo control y experimental no es equitativo. Siendo el grupo control

aquel que obtiene mayor número de individuos, concretamente 23, en el clúster para individuos vulnerables (puntuaciones bajas).

Tabla 133

Resumen de casos por clúster. Comparativa Grupo control y grupo experimental. Fuente: elaboración propia.

		Número de caso de clúster					
		RESILIENTES		ESTABLES		VULNERABLES	
Variable		GC	GE	GC	GE	GC	GE
Problemas de Regulación Emocional	Total	7	13	5	6	23	1

Podemos observar que el grupo experimental obtiene más individuos tanto en puntuaciones estables como resilientes. Por lo que podemos determinar que el tratamiento ha surtido efecto en este grupo.

7.7.3. Análisis de conglomerados pretest-postes del grupo experimental

Una vez realizado el contraste de los grupos control y experimental durante el postest SE ha procedido al análisis del grupo experimental durante las fases de pretest y postest. Para ello, se han determinado los clústeres en los que irán emplazados los individuos según la clasificación presentada anteriormente; siendo estos: Resilientes, Estables y Vulnerables.

A continuación, se presenta la prueba de contraste para muestras relacionadas de Wilcoxon con la que se han realizado los análisis de los clústeres del grupo experimental durante el pretest y el postest en la que se ha obtenido una puntación de p=.004, aceptando la hipótesis alternativa y evidenciando que existen diferencias entre estos dos clústeres.

Tabla 134

Tabla de frecuencias comparadas entre los clústeres del pretest y el postest del grupo experimental para la variable problemas de regulación emocional. Fuente: elaboración propia.

Variable		**Frecuencia**	
		Pre	Pos
Problemas de regulación emocional	RESILIENTES	9	16
	ESTABLES	4	7
	VULNERABLES	15	2
	Total	28	25

Podemos observar que durante el pretest existen 9 individuos resilientes, 4 estables y 15 vulnerables. Sin embargo, tras el tratamiento, en el postest, observamos que los individuos vulnerables se han reducido de 15 a 2. Los individuos con puntuaciones estables en el pretest incrementan su número en el postest, pasando de 4 a 7. Y los individuos con puntuaciones referentes al clúster resilientes han incrementado de 9 en el pretest a 16 en el postest.

Los resultados obtenidos muestran que se han adquirido formas de resiliencia emocional a través del videojuego en la variable *Problemas de Regulación Emocional* que manifiesta el grupo experimental entre el pretest y el postest con el tratamiento. Cabe señalar, que la variable *Problemas de Regulación Emocional* aglutina a las dificultades para comprender y regular las propias emociones y su expresión incluyendo la labilidad emocional, permanencia e impresionabilidad de estados emocionales, dificultad para controlar reacciones, identificar o comprender estados de ánimo (Fernández-Pinto et al., 2015b). Esta variable está relacionada con los estados emocionales y los problemas interiorizados; destacando; *Problemas de atención, hiperactividad-impulsividad y Problemas de control de la Ira.*

Capítulo 8

Discusión y Conclusiones

Capítulo 8. Discusión y conclusiones
Discusión y conclusiones……. pág.317

Capítulo 8

Discusión y Conclusiones

Es sólo a través del trabajo y del esfuerzo doloroso, por la energía sombría y el valor resuelto, que pasamos a cosas mejores.

Theodore Roosevelt

Este apartado es la culminación de la investigación desarrollada para esta Tesis doctoral. Confluyen en él la información relativa al marco teórico y a los hallazgos del marco metodológico. Por ello, procederemos a exponer la discusión y conclusiones desarrolladas tras el tratamiento de dichos resultados obtenidos. Este proceso nos ayudará a interpretar los resultados y elaborar una reflexión coherente respecto con los objetivos propuestos. La discusión y conclusiones no suponen el punto y final de la investigación realizada, sino que supone un punto de partida que ayudará a seguir investigando respecto de los resultados obtenidos.

Para elaborar unas conclusiones sólidas hemos de tener en cuenta aquellos elementos que estructuran la investigación como son: las preguntas de investigación, las hipótesis y los objetivos; tanto generales como específicos. Puesto que son los que configuran el devenir de la investigación al principio del proceso.

En base a ello, se han tenido en cuenta los datos obtenidos del estudio empírico y la vinculación con el marco teórico que aportaba la descripción del fenómeno del acoso escolar, así como las posibilidades que ofrece el paradigma del Aprendizaje basado en juegos digitales. Por ello, se ha evaluado en qué medida ejerce influencia el tratamiento mediante el videojuego *Monité* en los alumnos respecto a las variables estudiadas; pretendiendo establecer una serie de conclusiones que sean de utilidad para el campo de investigación de las ciencias sociales, las TIC y la educación.

Cabe señalar que estas conclusiones se presentan de un modo holístico en la que se abordarán los objetivos mediante las hipótesis planteadas para cada uno de ellos determinando el cumplimiento o no de dichas hipótesis para cada objetivo. Por ello, se determina que la consecución de los objetivos específicos ayuda a desarrollar el objetivo general.

Respecto al objetivo específico *Evaluar el impacto del entorno Monité como medida de prevención del acoso escolar en un centro educativo*, podemos concluir que el software ejerce cierta influencia sobre las variables medidas en aquellos individuos que lo han utilizado. Podemos señalar que existe un efecto evidente respecto a aquellos alumnos y alumnas que no tuvieron contacto con el videojuego serio.

Respecto al estudio de las variables con puntuaciones directas se concluye que resultaron estadísticamente significativas las variables *Problemas con los compañeros*, *Problemas familiares*, *problemas en la Escuela* y *Sintomatología Postraumática* en el pretest, no siendo así en el postest. Si bien podemos señalar que al minimizar la variabilidad de la variable se obtuvieron datos más precisos y depurados, estos arrojaban que la efectividad era notable ya que las conductas asociadas con el acoso escolar tan solo estaban presentes en el grupo control siendo estadísticamente significativa las variables *Conducta desafiante* y *Problemas familiares* en el grupo control y *Problemas de regulación emocional* en el postest del grupo experimental. Al depurar la muestra y retirar los casos límite las variables *Problemas con los compañeros*, *Conducta desafiante* y *problemas de control de la Ira* han sido aquellas que han obtenido puntuaciones significativas. Por ello, tal y como señalan Fernández-Pinto et al. (2015a y 2015b) se enmarcan dentro de los problemas conductuales entre los que se hallan los problemas vinculados con las relaciones interpersonales y conductas disruptivas del entorno social. No obstante, estos efectos no son evidentes en el grupo experimental confirmando así la hipótesis para este objetivo.

Atendiendo al objetivo específico *Observar el efecto del videojuego como medida de prevención y/o tratamiento respecto al acoso escolar, así como su incidencia en factores emocionales* se concluye que tras realizar los análisis destacamos la influencia positiva de *Monité* minimizando algunos de los efectos del acoso escolar. Se puede señalar que, a pesar de haber hallado evidencias sobre la variable de *Problemas de regulación emocional,* estos han sido hallados con las puntuaciones transformadas para los casos límites; destacándose la presencia de esta variable en el postest del grupo experimental. No obstante, al retirar los casos límites no se obtuvo significación para esta variable por lo que podemos evidenciar la efectividad del tratamiento llevado a cabo ya que el test mide problemas y si desaparecen entendemos que ha habido un efecto. Aún así, cabe decir que se han hallado valores significativos en variables que podemos vincular con el contexto emocional como pueden ser los *Problemas con los compañeros* la *Conducta desafiante* y los *Problemas de control de la Ira* las cuáles se rigen en muchos aspectos por el control y la regulación de las emociones de individuo.

Para el objetivo específico *Determinar en qué modo afecta el tratamiento de prevención respecto al acoso escolar a los niveles de agresión de los participantes* podemos

concluir que no existen evidencias de la incidencia del tratamiento sobre esta variable. Aún así podemos señalar que existe determinado grado de afección en la muestra de resultados diferenciados por género, la cual se abordará en las conclusiones del siguiente objetivo específico.

Respecto al objetivo específico *Determinar en qué grado afecta esta medida de prevención mediante la muestra de resultados diferenciados por género* podemos concluir que:

- Existen diferencias en el Pretest del Grupo Control entre el sexo de los individuos y la variable *Agresión*.
- Existen diferencias en el Pretest del Grupo Experimental entre el sexo de los individuos y la variable *Problemas de Atención.*
- Existen diferencias en el Pretest del Grupo Control entre el sexo de los individuos y la variable *Otros Ítems*

En base a ello, se ratifica que la utilización del Videojuego serio *Monité* hace patente un efecto en base al sexo de los individuos de la muestra. El análisis de los datos nos hace concluir que se han hallado diferencias en el pretest del grupo control entre el sexo de los individuos y las variables.

En la variable *Agresión* podemos observar que los chicos son tendentes a conductas agresivas de distinta índole (verbal, físico, psicológico), en cambio las chicas no despuntan en estos comportamientos y se mantienen en valores medios.

Respecto a la variable *Problemas de Atención* los chicos tienen más problemas de inatención que las chicas, las cuales también presentan rasgos de conductas propias de déficits atencionales, generalmente relacionados con el Trastorno por déficit de Atención (TDAH) lo cual podemos vincular con otros estudios que aluden a la presencia frecuente de estos problemas en más chicos que en chicas (Farrinton, 2005)

Para la variable *Otros Ítems* podemos destacar que los chicos son más proclives a los sentimientos de aislamiento, rechazo del colegio y autoestima baja. Sin embargo, las chicas se mantienen en los valores medios.

En base a lo concluido, se puede afirmar que al igual que otros estudios e informes relacionados con el acoso escolar los chicos son más proclives a ser tanto víctimas como

agresores en los procesos de acoso escolar, destacándose variables como la agresión o la falta de atención (Oñate y Piñuel, 2007 y Orjuela et al., 2014)

Para el objetivo específico *Determinar en qué grado afecta esta medida de prevención mediante la muestra de resultados diferenciados por Edades* se han llegado a las siguientes conclusiones:

- Existen diferencias en el Pretest del Grupo Experimental entre la edad y la variable Ansiedad.
- Existen diferencias en el Postest del Grupo Experimental entre la edad y la variable Ansiedad.
- Existen diferencias en el Pretest del Grupo Experimental entre la edad y la variable Problemas Familiares.
- Existen diferencias en el Pretest del Grupo Experimental entre la edad y la variable Ira.
- Existen diferencias en el Postest del Grupo Experimental entre la edad y la variable Ira.
- Existen diferencias en el Postest del Grupo Experimental entre la edad y la variable Sintomatología Postraumática.

Se demuestra la relación del tratamiento con el Videojuego serio *Monité* según la edad de los individuos que componen la muestra. Se ha determinado que existe un impacto en las medidas de prevención respecto a la edad de los individuos para las variables *Ansiedad, Problemas Familiares, Problemas de control de la Ira y la Sintomatología postraumática.* Algunas de ellas enmarcadas como se ha señalado anteriormente en problemas relacionados con las conductas disruptivas.

Para la variable *Ansiedad* relacionada con la tensión emocional el miedo y las fobias entre las que se encuentran las pesadillas o la tensión por los estudios (Fernández-Pinto, 2015a y 2015b). Los individuos más pequeños son más tendentes a la ansiedad moderándose ésta cuando aumenta la edad.

En la variable *Problemas Familiares* los individuos más pequeños perciben una falta de apoyo y confianza por parte de su familia que va reduciéndose con el paso de los años.

Las conclusiones para la variable *Problemas de control de la ira* muestran que los individuos analizados son tendentes a problemas de esta tipología siendo más usuales en el pretest que en el postest, confirmando que el tratamiento ha sido efectivo. Son problemas a los que se debe prestar atención pues suelen ser precursores de conductas agresivas, antisociales o desafiantes antes familiares, compañeros y otros adultos. No obstante, estos problemas van minimizándose con la edad tal y como muestran los resultados obtenidos. (Oñate y Piñuel, 2007; Beane, 2011 y Márquez et al., 2016)

En la variable *Sintomatología Postraumática* propia de situaciones de amenaza, violencia o peligro está íntimamente ligada con variables como *Ansiedad y Problemas familiares* debido a los sentimientos de tristeza, incomprensión, culpa, etc. Los individuos más pequeños se ven más afectados que los más mayores. Por lo que concluimos que a más edad estos sentimientos disminuyen. (Olweus, 1998 y Albores-Gallo, Sauceda-García, Ruiz-Velasco y Roque-Santiago, 2011)

Podemos enlazar los resultados obtenidos en cuanto a la relación de las variables con la edad en la línea que marcan estudios (Oñate y Piñuel, 2007; Orjuela et al., 2014 y Márquez et al,. 2016), lo cuáles señalan que al aumentar la edad los comportamientos relacionados con el acoso escolar se ven reducidos notablemente con respecto a los porcentajes hallados en poblaciones de menor edad.

De acuerdo con el objetivo específico *Determinar en qué grado afecta esta medida de prevención mediante la muestra de resultados diferenciados por Curso (5º y 6º)* se ha concluido que:

- Existen diferencias en el Postest del Grupo Experimental entre el Curso (5º y 6º) y la variable *Sintomatología Postraumática*.

Por ello, se demuestra el efecto que ejerce videojuego serio *Monité* según el curso de la muestra. Y podemos señalar que a colación de los datos obtenidos, se ha determinado que en relación con lo analizado en el párrafo anterior los individuos del curso 5º de Primaria obtuvieron puntuaciones más altas para la variable analizada que los de 6º de Primaria y por lo tanto insistimos en la minorización de la existencia de conductas de peligro, amenazas, miedo y fobias a la vez que la edad aumenta en los individuos analizados (Caballo, Arias, Calderero, Salazar e Irurtia, 2011).

Para el objetivo específico *Determinar en qué grado afecta esta medida de prevención mediante la muestra de resultados diferenciados por Grupo de Clase (A y B)* se ha concluido que:

- Existen diferencias en el Postest del Grupo Experimental entre el Grupo de Clase (A y B) y la variable Sintomatología Postraumática.

Se demuestra la efectividad del tratamiento con *Monité* según el Grupo de Clase de la muestra. El análisis de los datos señala que existe un impacto significativo entre los grupos analizados. Siendo el grupo B (cursos de 5º B y 6º B) aquel en el que los individuos son menos tendentes a la afección de peligros, amenazas, fobias y miedos frente a los del grupo A (cursos de 5º A y 6º A) que obtienen puntuaciones considerablemente mayores. No obstante, cabe decir que en ambos grupos hay integrantes tanto del grupo control como del grupo experimental por lo que, aunque se puede corroborar la influencia del tratamiento también desconocemos el porqué del aumento de este tipo de conductas.

Atendiendo al objetivo principal de esta Tesis Doctoral *Analizar la inclusión del videojuego (Monité) en las medidas de prevención del acoso escolar en niños y niñas (10-12 años) de un colegio público de la ciudad de Cáceres* se realizó un estudio a un grupo experimental y otro control en los cuales comparamos la efectividad de dicho videojuego como medio de prevención con respecto a conductas relacionadas con el acoso escolar a través de de las variables analizadas. En base a los resultados hallados en esta investigación podemos observar cómo en algunas variables se producen cambios tras la utilización del videojuego serio *Monité* cambios perceptibles tanto en los grupos control y experimental como dentro del mismo grupo en el que se realizó el tratamiento denotando la efectividad del mismo.

Vamos a desgranar las conclusiones obtenidas de cara al objetivo principal según las puntuaciones utilizadas, siendo directas y transformadas con casos límite y por último aquellas que prevalecen las transformadas sin casos límite.

Respecto a las puntuaciones directas, los resultados hallados nos hacían concluir que existen variables estadísticamente significativas en el grupo experimental, concretamente en el pretest, pero estas no eran el resultado esperado y nada denotaba la efectividad del

tratamiento, ni siquiera una incidencia mínima. Por un lado, la variable *Quejas Somáticas* aporta evidencias de molestias somáticas habitualmente vinculadas con los trastornos de somatización o trastornos emocionales (Sánchez y Cerezo, 2010). Las puntuaciones obtenidas relativas a dicha variable tienen una mención especial ya que podría servir de control ante problemas de salud graves. Esta variable alude principalmente a dolores físicos (me duele la cabeza, el estómago, no duermo bien entre otros) y están correlacionadas con problemas emocionales o interiorizados.

Por otro lado, la variable *Otros Ítems* hace referencia al autoconcepto del niño/a y su sentimiento frente a la aceptación social y su situación personal respecto a los compañeros, la familia y el resto de agentes que componen el contexto escolar.

Ahondando más en los resultados hallados, se concluye que dentro del grupo experimental existen variables destacadas estadísticamente que se manifiestan como afines a elementos exógenos (Problemas familiares, Problemas en la Escuela y Problemas con los Compañeros) los cuales aluden a agentes externos que influyen de algún modo en la percepción social e individual del individuo. También, ha sido destacada estadísticamente la variable sintomatología postraumática, la cual se vincula con los problemas exteriorizados mencionados anteriormente, considerándose concatenados y relacionados con individuos inmersos en procesos de acoso escolar (Olweus, 1993; Avilés, 2003 y Márquez et al,. 2016).

En base a los resultados obtenidos durante los análisis se decide precisar en los análisis para minimizar la variabilidad de la variable. Por ello, se decidió transformar las puntuaciones directas en puntuaciones transformadas. Tras la transformación de las puntuaciones las variables destacadas se situaron tanto en el grupo control como en el grupo experimental. Las presentes en el grupo control (*Conducta Desafiante* y *Problemas Familiares*) estaban relacionadas. Puesto que las conductas desafiantes se producen en diferentes contextos interpersonales, generalmente anteponiéndose a una figura de autoridad (compañeros, padres, docentes y otros adultos). Sin embargo, la variable presente en el grupo experimental (*Problemas de regulación emocional*) resultaba estadísticamente relevante en el postest del mismo obteniendo un tamaño de efecto moderado. Puesto que las diferencias halladas en estas variables no eran algo esperable, se preguntó al equipo docente por algún evento o situación extraordinaria que aconteciera en el periodo que transcurrió entre el pretest y el postest. Las respuestas que obtuvimos, fue que en esa semana tuvieron problemas acoso

escolar con algunos individuos conflictivos de los grupos investigados. Siendo esta situación la que podría ser causante de estos datos.

Por ello, tal y como se indicó anteriormente la muestra se depuró extrayendo los casos límite existentes, propiciando un nuevo análisis y el establecimiento de los resultados definitivos con puntuaciones transformadas y sin casos límites.

Tras precisar una vez más los análisis se observa a la *variable Conducta Desafiante* como la única que presenta variaciones en el pretest. La cual alude a comportamientos propios de chicos y chicas en la preadolescencia como son: la oposición a figuras de autoridad, la desobediencia o el desenvolvimiento social (Sutton et al., 2001). Podemos señalar que dado que se pretende que no existan variaciones notables entre los grupos este resultado es el esperado para el experimento.

Respecto a los *Problemas con los compañeros* se concluye que en el grupo control existen diferencias significativas relativas al apoyo entre compañeros, la percepción social, agresiones físicas o psicológicas. No obstante, tal y como señalan Fernández-Pinto et al. (2015b) esta puede verse afectada por hechos acontecidos cercanos cronológicamente al momento de la realización de los cuestionarios.

Para la variable P*roblemas de control de la ira* se podemos señalar que se obtuvieron resultados en el grupo control no perceptibles en el grupo experimental. Teniendo en cuenta las otras variables conducta desafiante y problemas con los compañeros podemos concluir que los alumnos del grupo control se encuentran inmersos en un proceso de acoso escolar latente, ya que la vinculación entre las variables destacadas es patente en los resultados. Sin embargo, el grupo experimental no ofrece resultados en ninguna variable que denote acoso escolar.

Por otro lado, cabe señalar que desde una perspectiva holísticas los análisis de correlación muestran un vínculo entre la variable problemas de regulación emocional y algunas variables presentes en comportamientos de victimización, agresión, resiliencia (Perren y Alsaker, 2006 y Márquez, et al, 2016). De estas variables destaca aquella referente a los problemas relacionados con la Hiperactividad y la impulsividad la cual se repite en las diferentes correlaciones excepto en las correlaciones del grupo experimental con puntuaciones truncadas. Diversos estudios (Farrington, 2005; Unnever, 2005 y Álvarez-García, Menéndez, González-Castro y Rodríguez, 2012) señalan la relación entre la hiperactividad y la

impulsividad con los procesos de acoso escolar tanto en el papel de víctimas como en el de agresores.

En el análisis de conglomerados se puede observar la diferencia entre los clústeres (vulnerable, estable o resiliente) de los grupos control y experimental. Donde en un análisis posterior del pretest y el postest del grupo experimental se observa la incidencia del videojuego respecto a la prevención del acoso escolar mediante la conversión de alumnos vulnerables a estables o resilientes (Álvarez-García et al., 2012).

A modo de conclusión, podemos señalar que a grandes rasgos *Monité* es efectivo como medida de prevención contra el acoso escolar, ya que minimiza las conductas existentes relativas al acoso escolar en el grupo utilizado para su tratamiento. Por ello, podemos señalar que este videojuego serio forma a los individuos respecto a los efectos nocivos del acoso escolar siguiendo el propósito por el que fue concebido y determinando la adquisición de aprendizajes y/o destrezas (Gee, 2004; Charsky, 2010; McGonigal, 2011 y Valverde et al. 2013)

No obstante, hay que destacar que, pese a que la utilización del videojuego sea efectiva, no es la panacea y desde esta tesis doctoral sostenemos esta problemática es una bola de nieve, la cual comienza con un pequeñas acciones negativas (agresiones, insultos, aislamiento, etc.) y poco a poco más van anexionándosele terminando en complicaciones sociales, escolares y personales más severas. (Olweus, 1978; Pelegrini y Long, 2002; León, Castaño y Carroza, 2011; Orjuela et al, 2014 y Márquez et al., 2016). Por ello, se destaca la efectividad de *Monité*, ya que emplaza a ponerse en la piel del otro sintiéndose víctima, pero también sintiéndose ayudado y útil. Tal y como apunta Carvajal (2015) los videojuegos son herrmientas de aprendizaje válidas en el contexto educativo. No obstante, los videojuegos serios como se apuntó en el capítulo 3 están confeccionados para ofrecer un aprendizaje. En este sentido Valverde (2013) señala que los juegos serios son un medio relevante para la educación, la formación y el cambio social cuya finalidad recae en la promoción de un aprendizaje profundo, permanente y transferible. Diversos estudios (Egenfeldt-Nielsen, 2008; Marcano, 2008; Papastergiou; Connolly et al., 2012; Lara, 2013; Urquidi y Tamarit, 2015 y Lugo y Melón, 2016) ponen de manifiesto la efectividad de los videojuegos serios como moduladores del aprendizaje ya que permiten experimentar aprendizajes y/o situaciones; siendo de utilidad para la adquisición no solo de aprendizajes y/o destrezas, también de actitudes. Es por ello, que los juegos serios permiten “simular” situaciones pudiendo

afrontarlas de diversos modos sin dañar o repercutir en otras personas, permitiendo una educación en valores positivos.

En la experiencia realizada con *Monité* los niños asumían el papel del protagonista con tareas relacionadas con la ayuda y el salvamento de otros personajes mientras sufrían el "acoso" de los personajes enemigos. Por ello, podemos señalar que el juego ha influido en sus respuestas. Puesto que, aunque el efecto producido haya sido moderado, este existe, y pone de manifiesto su influencia en estas variables como algo positivo, ya que ahonda en variables que afectan a la importancia de la influencia de este videojuego radica en que es capaz de influir y conseguir que estas conductas negativas se reduzcan tras su utilización.

En ese sentido desde esta tesis doctoral se propone trabajar con videojuegos para tratar el acoso escolar mediante la previa investigación del fenómeno entendiéndolo en todos los sentidos y aunando perspectivas, conociendo la evolución del fenómeno y estado actual del mismo. En base a lo recabado se tendrá que hacer lo mismo con los videojuegos pues su evolución ha estado caracterizada por una rápida expansión y acondicionamiento tanto a medios como a fenómenos culturales. No podemos tratar a todos los individuos del mismo modo pues el acoso presenta diferentes tipologías influenciadas además por las personas afectadas, por lo que antes de actuar se deberá dedicar tiempo a la observación para poder seleccionar qué videojuego sería más efectivo para tratar según que problemática. Ya que si pretende hacer una toma de contacto para concienciar se pueden utilizar juegos serios de corta duración con narrativas sencillas como *Monité o Cybereduca 2.0.* Por otro lado, podemos utilizar videojuegos comerciales como *Bully,* el cuál proporciona al jugador la perspectiva del agresor y podrían realizar dinámicas asociadas al mismo.

Finalmente, cabe señalar que los videojuegos no son la panacea per se, necesitan de otras técnicas y métodos para ser útiles al propósito. En el sentido del acoso escolar existes algunos juegos serios y escasos ejemplos comerciales puesto que este fenómeno aúna dos características (niños y violencia) que juntas son escasamente vendibles. No obstante, podemos generar dinámicas de uso con otros videojuegos que ayuden a fomentar los lazos de la colaboración y la cooperación centrados en metas comunes.

Capítulo 9

límites y Prospectiva

Capítulo 9. Límites y Prospectiva

Límites……. pág. 329
Prospectiva……. pág. 331

Capítulo 9

Límites y Prospectiva

Es imposible anticipar y predecir los límites del conocimiento científico.

Dmitri Mendeléyev

Toda investigación obedece a un desarrollo que de un modo u otro es una sucesión de toma de decisiones referentes a los recursos, el tiempo, el espacio, etc. En el proceso de toma de decisiones surgen los límites los cuáles nos emplazan a elegir si utilizar una metodología u otra, seleccionar una herramienta, determinar el objeto de estudio, entre otros. Por ello, creemos necesario reflejar aquellas limitaciones que ha surgido a lo largo de esta Tesis Doctoral así como una propuesta de mejora en forma de prospectiva.

9.1. límites

No cabe duda que la curiosidad es el desencadenante de los descubrimientos, el germen que lleva al investigador a cuestionarse al objeto de investigación. Por ello, una vez concluido este trabajo se ha realizado un ejercicio de retrospección para delimitar cuáles han sido los límites de investigación:

- Límites metodológicos: tras la realización de esta Tesis Doctoral se ha reflexionado sobre los procesos metodológicos llevados a cabo. Se eligió la metodología cuantitativa debido a que se pensó era la más adecuada a la problemática estudiada. Aún así somos conscientes que determinada información se ha perdido pues ninguna metodología puede recolectar todo, aún así se diseño esta investigación para poder recopilar el mayor número de información.

- Límite de diseño: se ha realizado un cuasiexperimento, el cual se intenta aislar para ser estudiado y como tal tiene ciertas limitaciones. Por ello, debido a la metodología seleccionada se producen límites de diseño por lo hemos de adhesionarnos a diseños de la metodología utilizada en esta investigación.

- Límite de los casos no detectados de acoso: la no detección de casos de acoso escolar es otro de los límites existentes, ya que aunque se han detectado algunos casos, al ser un instrumento no diseñado para la detección hizo complicado detectar más casos.

- Límite de tratamiento: debido a la gran cantidad de alumnos y la limitada disponibilidad el tratamiento tuvo limitaciones y por ello, tuvo que ser ajustado para poder llevarse a cabo.

- Límite instrumental: el instrumento seleccionado es estandarizado para diagnostico con los inconvenientes que conlleva, siendo esta una de las decisiones que suponen mayores problemas porque se entienden como variables de diagnóstico y no de personalidad. Al ser un instrumento de diagnóstico quizás pueda mediar algunas en consideraciones del estudio. Por otro lado, la utilización de un videojuego en el tratamiento fue considerada con escepticismo por parte del equipo docente y los padres debido a los prejuicios relativos a esta herramienta.

- Límites Temporales: el desarrollo de esta investigación se produjo en 3 sesiones de 1 a 2 horas. En estas sesiones se explicó el desarrollo del cuestionario para el pretest y el postest. Así como otra sesión para realizar el tratamiento con *Monité.* Ya que esta investigación se realizó en los meses cercanos a finalizar las clases no pudimos disponer de muchas horas de clase para elaborar otras actividades que complementasen a las propuestas inicialmente ni de un número de individuos más alto. La problemática de la coincidencia de horarios y la disponibilidad sólo posibilitó la realización del tratamiento en los grupos que componen la muestra de esta investigación. Por ello, reconocemos que el tiempo fue uno de los grandes límites de esta investigación.

- Límites muestrales: somos conscientes que la muestra elegida es pequeña y que se desarrolla en un solo centro. Nuevamente el tiempo fue un factor determinante. No obstante, esta investigación es de largo recorrido y amplitud ya que los datos se utilizarán para otras investigaciones relacionadas con el fenómeno que abarquen poblaciones más extensas, las cuales tendrán de referencia los datos hallados en este estudio.

Finalmente, se cree que este estudio muestra a rasgos generales cómo es la percepción y prevención de las conductas de acoso y victimización involucradas en los procesos de acoso escolar y de cómo un videojuego es capaz de alterar estas conductas de modo positivo para reducirlas o erradicarlas, aún así han de realizarse estudios sucesivos que indaguen en aspectos específicos como perfiles de personalidad, victimización, metodologías de prevención y otros.

9.2. Prospectiva

Esta Tesis Doctoral no termina aquí. Por un lado, los videojuegos son instrumentos culturales que llevan insertándose en el contexto sociocultural desde hace décadas, su influencia en la cultura popular es indiscutible, pues están presentes en diferentes áreas artísticas, formativas, económicas, deportivas, etc. Entre las que destacaremos las tendencias educativas en las que los videojuegos son el pilar fundamental como son: la gamificación y el aprendizaje basado en juegos.

Por otro lado, el acoso escolar es célebre debido a los luctuosos episodios que han venido sucediéndose en todo el planeta. Es una lacra del sistema escolar, que muchos nos esforzamos por erradicar. Por ello, no queremos frivolizar con esta problemática. Somos conscientes que la aplicación de un videojuego sin más no es la panacea y se hace necesario un proceso de implementación en el que se vea involucrada una metodología concreta. Por ello, pensamos que el tratamiento con diversas actividades relacionadas con el uso del videojuego puede otorgarnos resultados en ulteriores investigaciones que ayuden en la prevención y tratamiento de esta problemática.

Nuestra intención es repetir el experimento e introducir dentro de las pruebas a otros agentes relevantes dentro del contexto escolar como pudieran ser: docentes y discentes; madres, padres y discentes, así como docentes, discentes madres y padres para poder triangular los datos obtenidos y dotarlos de más solidez.

Como ya se ha mencionado en los límites de investigación la elección de la metodología limitó en algunos aspectos del diseño, la muestra y la información recabada. Por ello, no se descarta la utilización de otras metodologías complementarias en futuras investigaciones relacionadas perfeccionado los resultados obtenidos. Se ha pensado realizar estudios posteriores que contemplen estudiar el fenómeno con otras metodologías incorporando técnicas e instrumentos cualitativos y mixtos, además de los cuantitativos. En base a ello, se podrán realizar diseños diferentes que contemplen estudios de caso, entrevistas, observaciones entre otros.

Por otro lado, se pretende complementar estos estudios con test y otros instrumentos que ayuden a la detección de agresores y/o víctimas para poder enfatizar sobre aspectos relevantes que atañen al total del grupo o a tipologías específicas.

Sería interesante realizar el experimento de modo horizontal en diferentes colegios para expandir la muestra y consolidar los hallazgos de las investigaciones que se realizarán. Incluso realizar un estudio longitudinal con más actividades y sesiones de juego. En base a ello, se utilizarán más videojuegos tanto serios como comerciales para abordar la problemática de estudio. También se utilizarán otros instrumentos de recolecta y estudio para identificar perfiles de agresión, rendimiento académico, autoconcepto y relaciones sociales ampliando la muestra y comprobando la evolución a lo largo de los años para determinar si las conductas asociadas con el acoso escolar en agresores se minorizan con adecuados tratamientos, puesto que no pudimos confirmarlo en los datos hallados en esta investigación

Por un lado, en esta investigación el análisis de la variable de *Problemas de Regulación emocional* respecto a los individuos resilientes, estables y vulnerables será ampliada con la inclusión del resto de variable explorando sus interrelaciones.

En base a estas experiencias, no sería descabellado conformar una metodología de uso y transformarlo en un programa de prevención que pueda ser utilizado en los colegios tanto por docentes como por investigadores.

Por otro lado, a las iniciativas ya nombradas podría incluirse aplicaciones para crear videojuegos como *Scratch*, *Sploder* o *RPG Maker* para que puedan desarrollar sus propios videojuegos con talante educativo y destinados tanto a los procesos de enseñanza-aprendizaje, como a la colaboración y los problemas de concienciación social, como por ejemplo: el acoso escolar.

En base a ello, podemos señalar que se ha descubierto un pequeño halo de luz, lo cual nos emplaza en la necesidad de descubrir cómo estos videojuegos pueden utilizarse como efecto de tratamiento. Se necesitaría introducir más actividades y sesiones prácticas

Finalmente y relativo al vocablo del que deriva prospectiva, es decir, *prospicere* que podría ser traducido como mirada al futuro o mirar a lo lejos. Desde este esta Tesis Doctoral queremos contribuir a la ciencia otorgando a los videojuegos un nuevo cariz, como preventorio ante el acoso escolar. Se pretende que este estudio sea el germen de otros estudios ulteriores fortaleciendo la premisa iniciada con esta Tesis Doctoral y que estamos seguros que emergerán nuevas líneas de investigación como: la inclusión de los videojuegos comerciales como herramienta de concienciación y aprendizaje respecto al acoso escolar, videojuegos

como herramientas de aprendizaje, videojuegos como herramientas de concienciación y tratamiento de las emociones, establecimiento de metodologías de uso de juegos serios para la prevención, el tratamiento del acoso escolar, inclusión de videojuegos como herramientas complementarias al aula, realidad virtual y concienciación social entre otros. Puesto que creemos que los videojuegos son instrumentos de educación masiva cuya ventaja es la evidente expansión entre todos los estratos de población, lo cual hace de ellos una herramienta cuyo aprovechamiento estamos seguros vislumbraremos en los años venideros en diversos campos científicos y educativos.

BLOQUE V

BIBLIOGRAFÍA

BLOQUE V

BIBLIOGRAFÍA

BLOQUE V. BIBLIOGRAFÍA
Capítulo 10. Referencias bibliográficas……. pág. 339

Capítulo 10

Referencias Bibliográficas

Capítulo 10. Referencias Bibliográficas
Referencias Bibliográficas…….. pág. 341

Capítulo 10

Referencias Bibliográficas

El ver mucho y el leer mucho avivan los ingenios de los hombres.

Miguel de Cervantes Saavedra

A

Abella, L. E., y García, A. (2010). El uso de videojuegos para la enseñanza de las ciencias, nuevos desafíos al papel docente. *Revista EDUCyT*, (2), 19-32.

Albores-Gallo, L., Sauceda-García, J. M., Ruiz-Velasco, S. y Roque-Santiago, E. (2011). El acoso escolar (bullying) y su asociación con trastornos psiquiátricos en una muestra de escolares en México. *Salud Pública de México*, *53*(3), 228-236.

Abt, C. C. (1987). *Serious games*. Lanham, MD: University Press of America.

Alsedo, Q., Herraiz, P., y Durán, L. F. (2016). *Acoso Escolar. Diego, de 11 años, antes de suicidarse: «No aguanto ir al colegio»*. *ELMUNDO*. Periódico Digital. Disponible 6 de octubre de 2016, a partir de http://www.elmundo.es/madrid/2016/01/20/569ea93246163fd12b8b4626.html

Álvarez, J., y Michaud, L. (2008). *Serious games: advergaming, edugaming, training*. Montpellier: IDATE.

Álvarez, J., Ramponoux, O., Jessel, J.P., y Méthel, G. (2007). Serious Games: Just a question of posture? En *Artificial y Ambient Intelligence*. New Castle, Reino Unido: New Castle University.

Álvarez, R. y Gras, R. (2005). Entrevista a Dan Olweus. Disponible a partir de http://arcoatlantico.balearweb.net/post/6773

Álvarez-García, D., Menéndez, S., González-Castro, P., y Rodríguez, C. (2012). Hiperactividad-impulsividad y déficit de atención como predictores de participación en situaciones de violencia escolar. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, *12*(2), 185-202.

Américo, M., Chade, F., y Tobgyal, J. F. (2015). Un acercamiento al eduentretenimiento. *Revista Especializada en Periodismo y Comunicación*, *1*(45). Disponible a partir de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/45021/Documento_completo.pdf?sequence=1

Anderson, C, y Dill, K. (2000). Videogames and aggressive thoughts, feelings and behavior in the laboratory and in life. *Journal of Personality and Social Psychology*, *78*(4).

Aristóteles (2005). *Política*. Madrid: Istmo.

Aristóteles. (1970). *Ética a Nicómaco*. Madrid: Instituto de Estudios Políticos.

Arsenio, W. F., y Fleiss, K. (1996). Typical and behaviourally disruptive children's understanding of the emotional consequences of socio-moral events. *British Journal of Developmental Psychology*, *14*(2), 173-186. doi:10.1111/j.2044-835X.1996.tb00700.x

Asamblea General de las Naciones Unidas. Declaración de los Derechos del Niño (1959). Disponible a partir de https://revistas-colaboracion.juridicas.unam.mx/index.php/derechos-humanos-emx/article/view/4301/3742

Asensi, J. (2003). La violencia en las instituciones escolares. *Tendencias pedagógicas*, (8), 89-98.

Askew, S. (1994). Aggressive behaviour in boys: To what extent is it institutionalised? En D. Tattum y Lane, D. (Eds.), *Bullying in schools* (Reprinted.). Stoke-on-Trent, Staffordshire: Trentham Books.

Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. *Fascículos de CEIF*, *1*.

Avilés, J. M. (2003). *Bullying: intimidación y maltrato entre el alumnado*. Bilbao: STEE-EILAS.

Axes. (2014). El juego que juego I: ¿Qué es el juego? | Dice and Tiles. *Dice and tiles*. Disponible a partir de http://diceandtiles.com/el-juego-que-juego-i-que-es-el-juego/

B

Baer, R. H. (2005). *Videogames: in the beginning* (1st ed.). Springfield, NJ: Rolenta Press.

Barker, S., Corley, N., Grayhem, P., Whalen, A., Witzgall, M., y Raudenbush, B. (2001). The relationship between hand-eye coordination and motivation to play video games. Presentado en Conference of the North American Society for the Psychology of Sport and Physical Activity, San Louise, Missouri.

Basile, H. S. (2004). *Manifestaciones del comportamiento violento y antisocial en las escuelas*. Disponible a partir de

http://observatorioperu.com/lecturas%202010/julio%202010/VIOLENCIA%20ESCOLAR_BASILE.pdf

Beane, A. L. (2011). *Bullying aulas libres de acoso*. Barcelona: Graó.

Beckmann, P. (2007). *Historia de Pi* (1. ed.). México, D.F: Instituto Nacional de Antropología e Historia (Mexico).

Bell, G. (1972). *Games Playing with Computers*. Londres: George Allen & Unwin Ltd.

Benford, S., Magerkurth, C., y Ljungstrand, P. (2005). Bridging the physical and digital in pervasive gaming. *Communications of the ACM*, *48*(3), 54. doi:10.1145/1047671.1047704

Benítez, J.L. y Justicia, F. (2006). El maltrato entre iguales: descripción y análisis del fenómeno. *Revista de Investigación Psicoeducativa, 4*(2), 81-93.

Bentley, K. M., y Li, A. K. F. (1996). Bully and Victim Problems in Elementary Schools and Students' Beliefs about Aggression. *Canadian Journal of School Psychology*, *11*(2), 153-165. doi:10.1177/082957359601100220

Bergeron, B. P. (2006). *Developing serious games*. Hingham, Mass: Charles River Media.

Bernstein, J. Y. y Watson, M. W. (1997). Children who are targets of bullying: a victim pattern. *Journal of Interpersonal Violence*, *12*(4), 483-499. doi:10.1177/088626097012004001

Besag, V. E. (1989). *Bullies and victims in schools: a guide to understanding and management*. Milton Keynes [England]; Philadelphia: Open University Press.

Bisquerra, R. (1989). *Métodos de investigación educativa: guía práctica*. Barcelona: Ceac.

Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa* (1ª.). Madrid: Editorial La Muralla.

Blanchard, K. y Cheska, A. T. (1986). *Antropología del deporte*. (Bellaterra, Trad.). Barcelona: Bellaterra.

Bonastre, E. (2013). *¿Qué son los Serious Games? | Suite101*. *Suite 101*. Disponible 29 de marzo de 2016, a partir de http://suite101.net/article/que-son-los-serious-games-a68486

Borg, M.G. (1999) The extent and nature of bullying among primary and secondary schoolchildren. Educational Research 41, 137–153

Borja, M. (1980). *El juego infantil.* Barcelona: Oikos-tau

Bossolasco, M. L., Enrico, R. J., Casanova, B. A., y Enrico, E. E. (2015). Kokori, un serious games. La perspectiva de los estudiantes ante una propuesta de aprendizaje innovadora. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (45). doi:10.6018/red/45/bossolasco

Bosworth, K., Espelage, D. L. y Simon, T. R. (1999). Factors Associated with Bullying Behavior in Middle School Students. *The Journal of Early Adolescence*, *19*(3), 341-362. doi:10.1177/0272431699019003003

Brand, S. (1972). Spacewar: Fanatic Life and Symbolic Death Among the Computer Bums. *Rolling Stone*. Disponible a partir de http://www.wheels.org/spacewar/stone/rolling_stone.html

Breuer, J. y Bente, G. (2010). Why so serious? *Eludamos. Journal for Computer Game Culture*, *4*(1), 7-24.

Buckingham, D. (2006). Is there a digital generation? En Buckingham, D. & Willet, R. (Eds.), *Digital Generations: Children, Young People, and New Media*. Mahwah: Lawrence Erlbaum.

Busto, M. J. y Pérez, J. (2012). Uso de los videojuegos en el tratamiento contra el dolor. *Revista de Estudios de Juventud*, *98*, 90-100.

C

Caballo, V.E., Arias, B, Calderero, M, Salazar, I. e Irurtia, M.J. (2011). Acoso escolar y ansiedad social en ninos (i): analisis de su relacion y desarrollo de nuevos instrumentos de evaluacion. *Behavioral Psychology/Psicologia Conductual*, (3), 591-609.

Caillois, R. (1986). *Los juegos y los hombres: la máscara y el vértigo*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económico.

Caillois, R. (2006). *El hombre y lo sagrado*. México, D.F.: Fondo De Cultura Económica.

Calvo, A. M. (1996). *Ocio en los noventa: videojuegos. Estudio sobre la incidencia de los videojuegos en los jóvenes de Mallorca*. Tesis Doctoral. Facultad de Educación. Universitat de les Illes Balears.

Calvo, A.M. (1998). Videojuegos del juego al medio didáctico. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, (152), 63-70.

Calvo, A.R y Ballester, F. (2007). *Acoso escolar: Procedimientos de intervención*. Madrid: EOS.

Calvo, A.R. (2003). *Problemas de convivencia en los centros educativos: análisis e interpretación*. Madrid: Editorial Eos.

Calvo, A.R., Cerezo, F. y Sánchez, C. (2004) Elementos básicos para la intervención en la *Calidad Educativa*. Almería

Cañizares, Y.A.V. y Gavilla, C.A. (2016). Videojuegos serios como herramientas para la enseñanza. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, *9*(3), 88-100.

Carrougher, G. J., Ptacek, J. T., Sharar, S. R, Wiechman, S., Honari, S., Patterson, D. R., et al. (2003). Comparison of patient satisfaction and self-reports of pain in adult burn-injured patients. *Journal of Burn Care and Rehabilitation*, *24*(1), 1–8.

Carvajal, D. (2015). ¿Pueden los videojuegos jugar un papel relevante en educación? doi:10.13140/RG.2.1.1425.1365

Castaño, C. (2008). *La Segunda Brecha Digital*. Madrid: Cátedra.

Castillo, J.C. (2011). *Videojuegos contra el dolor*. Disponible el 3 de marzo de 2014, a partir de Rev. Alt1040. http://alt1040.com/2011/02/videojuegos-contra-el-dolor

Castro, A. (2007). *Violencia silenciosa en la escuela: dinámica del acoso escolar y laboral*. Buenos Aires: Bonum.

Cataldo, C. Z. (1991). *Aprendiendo a ser padres: conceptos y contenidos para el diseño de programas de formación de padres*. Madrid: Visor Distribuidores.

Cava, M.J. (2011). Familia, Profesorado e Iguales: Claves para el Apoyo a las Víctimas de Acoso Escolar. *Psychosocial Intervention*, *20*(2), 183-192. doi:10.5093/in2011v20n2a6

Cerezo, F. (1997). *Conductas agresivas en la edad escolar.* Madrid: Pirámide.

Cerezo, F. (1999). La relación agresión–victimización: variables de personalidad asociadas en sujetos de 10 a 15 años. *Actas del II Congreso de la Asociación Española de Psicología Clínica y Psicopatología.* Murcia

Cerezo, F. (2001). Variables de personalidad asociadas a la dinámica bullying (agresores versus víctimas) en niños y niñas de 10 a 15 años. *Anales de Psicología, 17*(1), 37-44.

Cerezo, F. (2004). *La violencia en las aulas: análisis y propuestas de intervención*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Cerezo, F. (2008). Acoso Escolar entre iguales. Efectos del bullying. *Boletín de Pediatría, 48,* 353-368.

Cerezo, F. (2009). Bullying: análisis de la situación en las aulas españolas. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy, 9*(3), 367-378.

Cerezo, F. y Esteban, M. (1992): La dinámica bully-víctima entre escolares. Diversos enfoques metodológicos. Revista de Psicología Universitas Tarraconensis. XIV, 131-145

Cerezo, F. y Esteban, M. (1994). El cuestionario BULL. Un procedimiento para la evaluación de la agresividad social entre los escolares. Actas del IV Congreso de Evaluación Psicológica. Santiago de Compostela

Charsky, D. (2010). From Edutainment to Serious Games: A Change in the Use of Game Characteristics. *Games and Culture*, *5*(2), 177-198. doi:10.1177/1555412009354727

Chen, S. (2009). *The Social Network Game Boom*. *Gamasutra*. Revista electrónica. Disponible 9 de mayo de 2016, a partir de http://www.gamasutra.com/view/feature/132400/the_social_network_game_boom.php

Chory-Assad, R. y Mastro, D. (2000). Violent videogame use and hostility among high school students and college students*. Mass Communication Division of the National Communication Association at its annual meeting*, disponible en http://icagames.comm.msu.edu/VGU%26H.pdf

Climent, G., Alvarado, S., Iriarte, Y., e Irazustabarrena, P. (2014). *Monité en Raining Planet: guía para padres*. NESPLORA, BEHAVIOR & TECHNOLOGY.

Cohen, S. (1984). *ZAP! The rise and fall of Atari*. Philadelphia, Pa.: Xlibris.

Collell, J. y Escudé, C. (2006). El acoso escolar: un enfoque psicopatológico. *Anuario de Psicología Clínica y de la Salud, 2*(2), 9-14.

Connolly, T. M., Boyle, E. A., MacArthur, E., Hainey, T. y Boyle, J. M. (2012). A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Computers & Education*, *59*(2), 661–686.

Constitución Española. (1978). España.

Cooper, J. y Mackie, D. (1986). Video games and aggression in children. *Journal of Applied Social Psychology, 16*, 726-744.

Corliss, J. (2010). Introduction: The Social Science Study of Video Games. *Games and Culture*, *6*(1), 3-16. doi:10.1177/1555412010377323

Corti, K. (2006). Games-based learning: a serious business application. PIXELearning Limited. Retrieved 29 November 2009 from. http://www.pixelearning.com/docs/games_based learning-pixelearning.pdf.

Coumans, J. (2010). *The Rubáiyát of Omar Khayyám: an updated bibliography*. Leiden: Leiden Univ. Press.

Craig, W. (1998) The relationship among bullying, victimization, depression, anxiety, and aggression in elementary school children. *Personality and Individual Differences*, *24* (1), 123-130.

Cruz-Cunha, M.M. (2012). *Handbook of Research on Serious Games as Educational, Business and Research Tools*. IGI Global.

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: the psychology of optimal experience*. New York: Harper & Row.

D

Das, D. A., Grimmer, K. A., Sparnon, A. L., McRae, S. E. y Thomas B. H. (2005). The efficacy of playing a virtual reality game in modulating pain for children with acute burn injuries: A randomized controlled trial. BMC *Pedia-trics*, *5*(1),1.

De Miguel, R. (2006). Cuestiones en torno al poderoso efecto de los videojuegos violentos: del neoconductismo a la cognición social. *Revista ICONO14. Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, *4*(1), 176. doi:10.7195/ri14.v4i1.403

Decreto 228/2014, de 14 de Octubre, por el que se regula la respuesta educativa a la diversidad del alumnado en la Comunidad Autónoma de Extremadura. (2014). España: Documento Oficial de Extremadura.

Defensor del Pueblo (2007). *Violencia escolar: el maltrato entre iguales en la Educación Secundaria Obligatoria*. Madrid: Publicaciones de la Oficina del Defensor del Pueblo.

Defensor del Pueblo. (2000). *Informe sobre violencia escolar*. Madrid, España: Oficina del Defensor del Pueblo.

Del Castillo et al. (2012). Desarrollo de competencias a través de los videojuegos deportivos: alfabetización digital e identidad. *RED, Revista de Educación a Distancia. Número 33. Número monográfico dedicado a videojuego y aprendizaje.* 15 de octubre de 2012. Consultado el [02/02/2015] en http://www.um.es/ead/red/33.

Del Moral, M. E. (2012). Los videojuegos aceleran el aprendizaje y mejoran la concentración. *lne.es*. Oviedo. Disponible a partir de http://www.lne.es/asturama/2012/04/27/moral-videojuegos-aceleran-aprendizaje-mejoran-concentracion/1233764.html

Del Moral, M. E. (2014). Videogames: opportunities for learning. *Journal of New Approaches in Educational Research*, *3*(1), 1-1. doi:10.7821/naer.3.1.1

Del Moral, M. E. y Fernández, L. C. (2015). Videojuegos en las aulas: implicaciones de una educación disruptiva para desarrollar múltiples inteligencias. *Revista Complutense de Educación*, *26*, 97-118.

DeMaria, R. y Wilson, J. L. (2004). *High score!: the illustrated history of electronic games* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill/Osborne.

Despont, A. (2008). Serious Games et intention sérieuse: typologie. *Simetrix*. Simetrix. Disponible a partir de http://www.symetrix.fr/blog/index.php?post/2008/02/15/Serious-Games-et-intention-serieuse-%3A-typologie

Dodge, K. A. (1980). Social cognition and children's aggressive behaviour, *Child Development*, *51*, 162-170

Dodge, K. A. y Frame, C. (1982). Social cognitive biases and deficits in aggressive boys. *Child Development*, *53*, 620-635

Domínguez, A. (2015). *El concepto serious games en la historia de los videojuegos*. *Startvideojuegos*. Disponible a partir de http://www.startvideojuegos.com/el-concepto-serious-games-en-la-historia-de-los-videojuegos/

Donovan, T. (2010). *Replay: the history of video games*. East Sussex, Inglaterra: Yellow Ant.

Dot, O. (1988). *Agresividad y violencia en el niño y el adolescente.* Barcelona: Grijalbo.

Duffy, A. T. y Nietupski, J. (1985). Acquisition And Maintenance Of Video Game Initiation, Sustaining And Termination Skills. *Education and Training of the Mentally Retarded*. Disponible a partir de http://www.jstor.org/stable/23877381?seq=1#page_scan_tab_contents

E

Egan, S. K. y Perry, D. G. (1998). Does low self-regard invite victimization? *Developmental Psychology*, *34*(2), 299-309. doi:10.1037/0012-1649.34.2.299

Egenfeldt-Nielsen, S., Smith, J. H. y Tosca, S. P. (2008). *Understanding video games: the essential introduction*. New York: Routledge.

Eisenberg, N., Sadovsky, A., Spinrad, T. L., Fabes, R. A., Losoya, S. H., Valiente, C., Reiser, M., Cumberland, A. y Shepard, S. A. (2005). The Relations of Problem Behavior Status to Children's Negative Emotionality, Effortful Control, and Impulsivity: Concurrent Relations and Prediction of Change. *Developmental Psychology*, *41*(1), 193-211. doi:10.1037/0012-1649.41.1.193

Elmer-Dewitt, P. (1993). The amazing video game boom. *TIME*, 66-73.

Enritz, N. (2011). Antropología y Juego: apuntes para la reflexión. *Cuadernos de Antropología Social*, *34*, 93-114.

Eron, L. D. (1982). Parent-Child interaction, television violence, and aggression of children. *American Psychologist*, *37*(2), 197-2011.

Eron, L.D., Huesmann, L.R. y Zelli, A. (s. f.). The role of parental variables in the learning of agression. En Pepler, D & Rubin, K. (Eds.), *The development and Treatment of Chilhood Aggression* (pp. 169-188). Erlbaum.

Esnaola, G. A. y Revuelta, F. I. (2010). Videojuegos y aprendizaje: formación profesorado en entornos inmersivos. Herramientas colaborativas y desarrollo de contenidos. *Actas del X Encuentro Internacional VirtualEduca Argentina 2009*. Disponible a partir de http://www.virtualeduca.info/ponencias2009/418/VIDEOJUEGOS%2520Y%2520APRENDIZAJE.doc

Esnaola, G. A. (2004). *La Construcción De La Identidad Social A Través De Los Videojuegos: Un Estudio Del Aprendizaje En El Contexto Institucional De La Escuela*. Universidad de Valencia, Valencia. Disponible a partir de https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarRef.do?ref=309597

Esnaola, G. A. (2006). *Claves culturales en la organización del conocimiento: ¿qué nos enseñan los videojuegos?* Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Alfagrama Ediciones.

Esnaola, G. A. (2009). Videojuegos «Teaching tech»: pedagogos de la convergencia global. La docilización del pensamiento a través del macrodiscurso cultural y la convergencia tecnológica. *Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, *10*(1), 112-133.

Espelage, D. L. y Swearer, S. M. (Eds.). (2004). *Bullying in American schools: a social-ecological perspective on prevention and intervention*. Mahwah, N.J: L. Erlbaum Associates.

Estallo, J. A. (1995). *Los videojuegos: juicios y perjuicios*. Barcelona: Planeta.

Esteban, P. (2016). *El acoso escolar o Bullying: regulación legal y derechos de las víctimas · Noticias Jurídicas*. *Noticias Jurídicas*. Disponible 25 de mayo de 2016, a partir de http://noticias.juridicas.com/actualidad/noticias/10857-el-acoso-escolar-o-bullying:-regulacion-legal-y-derechos-de-las-victimas/

Etxeberria, F. (2001). Videojuegos y Educación. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Disponible a partir de http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_02/n2_art_etxeberria.htm

Etxeberria, F. (2001). Videojuegos y Educación. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Disponible a partir de http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_02/n2_art_etxeberria.htm

Etxeberria, F. (2008). Videojuegos, consumo y educación. *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, *9*(3). Disponible a partir de http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_09_03/n9_03_etxeberria.pdf

F

Farrington, D. P. (1993). Understanding and preventing bullying. *Crime and justice. Review of Research, 17*, 381-458.

Farrington, D. P. (2005). Childhood origins of antisocial behavior. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, *12*(3), 177-190. doi:10.1002/cpp.448

Fernández-Pinto, I., Santamaría, P., Sánchez-Sánchez, F., Carrasco, M.A., y Del Barrio, V. (2015b). *SENA. Sistema de Evaluaciones de Niños y Adolescentes. Manual de aplicación, corrección e interpretación.* Madrid, España: TEA ediciones.

Fernández-Pinto, I., Santamaría, P., Sánchez-Sánchez, F., Carrasco, M.A. y Del Barrio, V. (2015a). *SENA. Sistema de Evaluaciones de Niños y Adolescentes. Manual técnico*. Madrid, España: TEA ediciones.

Field, E. (1999). *Bully Busting*.Sydney: Finch Publishing

Frasca, G. (1999). *Ludology meet narratology: Similitude and differences between (video) games and narrative.* Ludology.org.

Fröebel, F. (2016). *La educación del hombre*. (J. A. Nuñez, Trad.). S. l.: Createspace Independent Publishing Platform.

Fuller, A. y King, V. (1995). *Stop Bullying!* Melbourne: Mental Health Foundation of Victoria.

Funk, J. B. (1993). Reevaluating the Impact of Video Games. *Clinical Pediatrics*, *32*(2), 86-90. doi:10.1177/000992289303200205

G

Gadamer, H. G. (1977). *Verdad y método: fundamentos de una hermenéutica filosófica*. Salamanca: Ediciones Sígueme.

Garris, R., Ahlers, R. y Driskell, J. E. (2002). Games, Motivation, and Learning: A Research and Practice Model. *Simulation & Gaming*, *33*(4), 441-467. doi:10.1177/1046878102238607

Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in Entertainment*, *1*(1), 20. doi:10.1145/950566.950595

Gee, J. P. (2004). *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo*. Archidona, Málaga: Ediciones Aljibe.

Gee, J. P. (2007). *Good video games.* New York, NY: Peter Lang.

Gee, J. P. (2008). *Good video games + good learning: collected essays on video games, learning, and literacy*. New York: P. Lang.

George, R. (2015). Education vs. Edutainment. *Huffington Post*. Nueva York. Disponible a partir de http://www.huffingtonpost.com/bobby-george/education-vs-edutainment_b_8491136.html

Giddings, S. (2008). Events and Collusions: A Glossary for the Microethnography of Video Game Play. *Games and Culture*, *4*(2), 144-157. doi:10.1177/1555412008325485

Gifford, B.R. (1991). The learning society: Serious play. *Chronicle of Higher Education*, 7.

Gil, A. y Vida, T. (2007). *Los videojuegos*. Barcelona: UOC.

Gómez, A. (2013). Bullying: el poder de la violencia. Una perspectiva cualitativa sobre acosadores y víctimas en escuelas primarias de Colima. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, *18*(58), 839-870.

Gómez, A. y López, S. (2011). Bullying e institución educativa. Presentado en 5ª Conferencia Mundial de Violencia en la Escuela. Investigaciones, intervenciones, evaluaciones y políticas públicas, Mendoza, Argentina.

Gómez, T., León, B., & Felipe, E. (2011). Acoso escolar en estudiantes de Educación Primaria en Extremadura. *Apuntes de Psicología*, *29*(3), 471-490.

Gómez, A. (2015). Juego, videojuego y ludología. *ZENHGAMES*. Disponible a partir de http://www.zehngames.com/thinkpieces/juego-videojuego-y-ludologia/

Graetz, J. M. (1981). The origin of Spacewar. *Creative Computing*. Disponible a partir de http://www.wheels.org/spacewar/creative/SpacewarOrigin.html

Greenfield, P. M. (1985). *El niño y los medios de comunicación: los efectos de la televisión, video-juegos y ordenadores*. Madrid: Morata.

Griffiths, M. y Hunt, N. (1998). Dependence on computer games by adolescence. *Psychological Reports*, (82), 475-480.

Groos, K. (2014). *The Play of Animals*. (E. L. Baldwin, Trad.). Literary Licensing LLC.

Gros B. y Aguayos, J. (2004). *Pantallas, juegos y educación: la alfabetización digital en la escuela*. Bilbao: Desclée de Brouwer.

Gros, B. y Aguayos, J. (1998). *Jugando con videojuegos: educación y entretenimiento*. Bilbao: Desclée de Brouwer.

Gros, B. y Bernat, A. (2008). *Videojuegos y aprendizaje*. Barcelona: Graó.

Gros, B., Catalá, A., Freixa, C., Jaén, J., Lacasa, P., Lamazán, M.L., … Cárdenas, J.J. (2008). *Videojuegos y aprendizaje*. (B. Gros, Ed.). Barcelona: Graó.

Gros, B. (2009). Certezas e interrogantes acerca del uso de los videojuegos para el aprendizaje. *Comunicación*, *1*(7), 251-264.

Grunfeld, F. V. (1978). *Juegos de todo el mundo*. Madrid: Edilan.

Guerra, J. y Revuelta, F. I. (2015a). Visión y tratamiento educativo de los roles masculino y femenino desde el punto de vista de los videojugadores: tecnologías emergentes favorecedoras de la igualdad de género. *Qurriculum*, *28*, 145-163.

Guerra, J. (2013). EDUTAINMENT y Evaluación Pedagógica: videojuegos en el aula. Gamester. Disponible a partir de http://www.gamester.com.ar/files/edutainment.pdf

Guerra, J. y Revuelta, F.I. (2013). GTA IV un Sandbox más allá de la violencia. En *Actas II Congreso Internacional de Videojuegos y Educación* (pp. 868-889). Cáceres: BUBOK.

Guerra, J. y Revuelta, F.I. (2014). Estrategias de Afrontamiento del Riesgo en la Infancia: Videojuegos, Familia y Código PEGI. En *Actas Congreso Internacional Infancia en Contextos de Riesgo*. Huelva (España).

Guerra, J. y Revuelta, F.I. (2015b). Videojuegos precursores de emociones positivas: propuesta metodológica con Minecraft en el aula hospitalaria. *International Journal of Education and Research Innovation*, (3), 105-120.

H

Hager, P. (2001). Lifelong Learning and the Contrib ution of Informal Learning. En Sawano, Y (Ed.), *(Vol. International Handbook of Lifelong Lear ning* (Kluwer., pp. 79-92). Londres.

Hamilton, J. (2014). *Scientists Say Child's Play Helps Build A Better Brain*. Disponible a partir de http://www.npr.org/sections/ed/2014/08/06/336361277/scientists-say-childs-play-helps-build-a-better-brain

Happé, F. y Frith, U. (1996). Theory of mind and social impairment in children with conduct disorder. *British Journal of Developmental Psychology*, *14*(4), 385-398. doi:10.1111/j.2044-835X.1996.tb00713.x

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5a ed.). México, D.F: McGraw-Hill.

Hernández, J. F., & Cano, A. P. (2016). La transmisión de valores y responsabilidad social a partir de los videojuegos. *Sphera Publica*, *1*(16), 114-131.

Hernández, M. (2004). *Estudio antropológico del juego deportivo en España. Desde sus primeros testimonios gráficos hasta la Edad Moderna*. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.

Hernández, R. M. y Saravia, M. Y. (2016). Generalidades del acoso escolar: Una revisión de conceptos. *Revista de Investigación Auntes Psicológicos*, *1*(1), 30-40.

Hoffman, H. G., Patterson, D. R. y Carrougher, G. J. (2000). Use of virtual reality for adjunctive treatment of adult burn pain during physical therapy: A controlled study. *The Clinical Journal of Pain*, *16*(3), 244–250.

Huesca, G. y Noguera, J. (2011). Ambientes edutainment: manteniendo el balance entre educación y entretenimiento. En *Conferencias Magistrales del XI Congreso Nacional de Investigación Educativa.* México, D.F: COMIE. Disponible a partir de http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_07/2471.pdf

Hueso, A. y Cascant, M. J. (2012). *Metodología y Técnicas Cuantitativas de Investigación* (1.ª ed.). Valencia (España): Universitat Politècnica de València. Disponible a partir de https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/17004/Metodolog%C3%ADa%20y%20t%C3%A9cnicas%20cuantitativas%20de%20investigaci%C3%B3n_6060.pdf?sequence=3

Huizinga, J. (2000). *Homo ludens*. Madrid: Alianza Editorial: Emecé.

I

Ingram, S. (2000). Why bullies behave badly. *Current Health*, *27*, 20.

Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades. (2014). *Plan de acción para la igualdad de oportunidades de mujeres y hombres en la sociedad de la información 2014-2017*.

Madrid. Disponible a partir de http://www.inmujer.gob.es/areasTematicas/sociedadInfo/docs/PlanAccionSocInformacion.pdf

J

Johnson, L., Adams, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A. y Hall, C. (2010). *Horizon Report 2010*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Johnson, L., Adams, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A. y Hall, C. (2011). *Horizon Report 2011*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Johnson, L., Adams, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A. y Hall, C. (2012). *Horizon Report 2012*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Johnson, L., Adams, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A. y Hall, C. (2013). *Horizon Report 2013*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Johnson, L., Adams, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A. y Hall, C. (2014). *Horizon Report 2014*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Johnson, L., Adams, S., Cummins, M., Estrada, V.,Freeman, A., y Hall, C. (2015). *Horizon Report 2015*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Johnson, L., Adams, S., Cummins, M., Estrada, V.,Freeman, A., y Hall, C. (2016). *Horizon Report 2016*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Jones, G. (2004). *Gaming 101: a contemporary history of PC & video games*. Plano, Tex.: Wordware.

Jorgensen, K. (2011). Players as Coresearchers: Expert Player Perspective as an Aid to Understanding Games. *Simulation & Gaming*. doi:10.1177/1046878111422739

K

Kallio, K. P., Mäyrä, F. y Kaipainen, K. (2010). At least Nine Ways to Play: Approaching Gamer Mentalities. *Games and Culture*, *6*(4), 327-353.

Kaltiala-Heino, R., Rimpelä, M., Marttunen, M., Rimpelä, A. y Rantanen, P. (1999). Bullying, depression, and suicidal ideation in Finnish adolescents: school survey. *BMJ: British Medical Journal*, *319*(7206), 348–351.

Kankaanranta, M. y Neittaanmäki, P. (Eds.). (2009). *Design and use of serious games*. Dordrecht? Springer.

Keltikangas-Jarvinen, L. y L. Pakasiahti (1999) Development of social problem solving strategies and changes in aggressive behavior: A seven-year follow-up from childhood to late adolescence. *Aggressive Behavior*, *25*, 269-279.

Kent, S. L. (2000). *The first quarter: a 25-year history of video games*. Bothell, WA: BWD Press.

Kent, S. L. (2001). *The ultimate history of video games: from Pong to Pokémon and beyond: the story behind the craze that touched our lives and changed the world* (1st ed.). Roseville, Calif: Prima Pub.

Kerman, B. (2010). Una visión panorámica del fenómeno bullying. *Calidad de Vida*, *1*(5), 159-173.

L

LaCasa, P. (2012). *Los videojuegos: aprender en mundos reales y virtuales*. Madrid: Morata.

Lambert, B. (2008). First Video Game Honored at Brookhaven Lab Birthplace. *The New York Times*. Disponible a partir de http://www.nytimes.com/2008/11/09/nyregion/long-island/09videoli.html

Lange, P. G. (2010). Learning Real-Life Lessons from Online Games. *Games and Culture*, *6*(1), 17-37. doi:10.1177/1555412010377320

Lara, F. (2013). Videojuegos para el cambio social. *Revista Mexicana de Bachillerato a distancia*, *5*(9), 112-124.

León, B., Gómez, T., Felipe, E., López, V., & García, A. (2011b). Análisis del acoso escolar en centros educativos de primaria en Extremadura. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, *1*(1), 561-572.

León, B. (2009). Salud mental en las aulas. *Revista de estudios de juventud, 84*, 66-83.

León, B., Felipe, E., Polo, M. I. y Fajardo, F. (2015). Aceptación-rechazo parental y perfiles de victimización y agresión en situaciones de bullying. *Anales de Psicología*, *31*(2), 600. doi:10.6018/analesps.31.2.156391

León, B., Felipe, M. E. y Gómez, T. (2011a). *Acoso escolar y ciberbullying en centros de Educación Secundaria y Primaria en Extremadura*. Cáceres: Grupo de Investigación GIPES.

Levis, D. (1997). *Los videojuegos, un fenómeno de masas: qué impacto produce sobre la infancia y la juventud la industria más próspera del sistema audiovisual*. Barcelona: Paidós.

Levis, D. (2005). Videojuegos y alfabetización digital. *Aula de innovación Educativa*, (147). Disponible a partir de http://www.diegolevis.com.ar/secciones/Articulos/videojuegos%20y%20alfabetizacion.pdf

Levy, S. (1984). *Hackers: heroes of the computer revolution* (1st ed.). Garden City, N.Y: Anchor Press/Doubleday.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación. (2006). España: Boletín Oficial del Estado.

Ley Orgánica 26/2015, de 28 de Julio, de modificación del sistema de protección a la infancia y a la adolescencia. (2006). España: Boletín Oficial del Estado.

Ley Orgánica 5/2000, de 12 de enero, reguladora de la responsabilidad penal de los menores. (2000). España: Boletín Oficial del Estado.

Linaza, J.L. (2013). El juego es un derecho y una necesidad de la infancia. *Bordón*, *65*(1), 103-117.

López, I. (2014). *¿Qué es un videojuego?: claves para entender el mayor fenómeno cultural del siglo XXI*. Sevilla: Arcade.

López, M. (2015). Inteligencia Artificial y uno de sus pioneros, A.L. Samuel. *unocero*. Disponible a partir de https://www.unocero.com/2015/03/31/inteligencia-artificial-y-uno-de-sus-pioneros-a-l-samuel/

Loredo, A., Perea, A. y López, G. E. (2008). «Bullying»: acoso escolar. La violencia entre iguales. Problemática en adolescentes. *Acta Pediatr Mex*, *29*(4), 210-214.

Lugo, N. y Melón, M.E. (2016). Juegos de realidad alternativa para la educación cívica. Elementos de diseño: narrativa, juego y discurso. *Commons. Revista de Comunicación y Ciudadanía Digital*, *5*(2), 178-202.

M

Mandinatch, E. (1987). Clarifing the "A" in CAI for Learners of Different Abilities. *Journal of educational Computing Research*. *3*(1); 113-128. Princeston. Estados Unidos.

Marano, H. E. (1995). Big bad bully. *Psychology Today*. 51-82.

Marcano, B.E. (2008). Juegos Serios y entrenamiento en la sociedad digital. *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, *9*(3), 93-107.

Marcano, B.E. (2009). *Factores Emocionales En El Diseño Y La Ejecución De Videojuegos Y Su Valor Formativo En La Sociedad Digital. El Caso De Los Videojuegos Bélicos*. Universidad de Salamanca, Salamanca.

Marín, V. y García, M.D. (2005). Los videojuegos y su capacidad didáctico-formativa. *Pixel Bit.* 26, 113-119.

Márquez, C. V., Verdugo, J. C., Villarreal, L., Montes, R. y Sigales, S. (2016). Resiliencia en adolescentes víctimas de violencia escolar. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, *1*(2), 485. doi:10.17060/ijodaep.2016.n2.v1.267

Martín, J. J. (2005). Los videojuegos ayudan a calmar el dolor. *Meristation.* Disponible de: http://www.meristation.com/v3/des_noticia.php?id=cw434032bc1bc2f&pic=GEN

Martínez, A. (2014). *Por qué jugar es más importante para el cerebro que los libros*. *Neurolab*. Blog. Disponible 21 de enero de 2016, a partir de http://es.noticias.yahoo.com/blogs/neurolab/por-qu%C3%A9-jugar-es-m%C3%A1s-importante-para-el-cerebro-de-un-ni%C3%B1o-que-los-libros-160541562.html

Mäyrä, F., Holopainen, J. y Jakobsson, M. (2012). Research Methodology in Gaming: An Overview. *Simulation & Gaming*, *43*(3), 295-299. doi:10.1177/1046878112439508

McFarlane, A. E., Sparrowhawk, A. y Heald, Y. (2002). *Report on the Educational Use of Games: an Exploratory by TEEM on the Contribution Which Games Can Make to the Education Process* (p. 26). Cambridge: Teem.

McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: why games make us better and how they can change the world*. New York: Penguin Press.

Méndez, L. y Del Moral, M. E. (2015). Presenting: Research and educational innovation with videogames. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, *13*(2), 211-218. https://doi.org/10.14204/ejrep.36.15079

Méndiz, A. (2008). Los Serious Games: una alternativa a los juegos educativos. En Martínez, E., *Interactividad digital. Nuevas estrategias en educación y comunicación* (pp. 183-202). Madrid: EOS.

Mínguez, A. y Fuentes, M. (2004). *Cómo hacer una investigación social*. Valencia: Tirant lo Blanch.

Mojang A.B. (s. f.). *Minecraft Education Edition*. *Minecraft: Education Edition*. Disponible 23 de octubre de 2016, a partir de https://education.minecraft.net/community/connect-with-others/

Montola, M., Stenros, J. y Wærn, A. (2009). *Pervasive games: theory and design*. Amsterdam ; Boston: Elsevier/Morgan Kaufmann.

Morillas, C. (1990). Huizinga-Caillois: Variaciones sobre una visión antropológica del juego. *Enrahonar*, *16*, 11-39.

Muñiz, J. (1996). *Psicometría*. Madrid: Editorial Universitas.

Murray, J. H. (1999). *Hamlet en la holocubierta: el futuro de la narrativa en el ciberespacio*. Barcelona: Ed. Paidós.

N

Navarrete, J. L, Pérez, J. P. y Gómez, F. J. (2014). El pensamiento abductivo como fundamento ontológico de los videojuegos. *ICONO14*, *12*(2), 416-440. doi:10-7195/ri14.v12i.2.670

Navarro, V. (2002). *El Afán de jugar: teoría y práctica de los juegos motores*. Barcelona: INDE.

Newman, J. (2005). *Videogames*. Oxon: Routledge.

Newzoo. (2015). *Global Games Market 2015*. Disponible a partir de http://www.newzoo.com/infographics/infographic-spanish-games-market/

Norbeck, E. (1974a). Anthropological Views of Play. *American Zoologist*, *14*(1), 267-273.

Norbeck, E. (1974b). The Anthropological Study of Human Play. *Rice University Studies,* 60 (3), 1-8. Rice University: http://hdl.handle.net/1911/63156.

Nykvist, S.S. y Mukherje, M. (2014). Building a community of learners within the STEM higher education classroom. Presentado en 3rd International STEM in Education Conference , 12 - 14 Jul, 2014, Vancouver, Canada, Vancouver, Canadá. Disponible a partir de http://eprints.qut.edu.au/76200/1/nykvist_mukherjee_copy.pdf

O

Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (1990). Convención sobre los derechos del niño. UNICEF. Disponible a partir de https://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/convencion_derechos_nino_integra.pdf

Okagaki, L. y Frensch, P. (1994) Effects of Video Game Playing Measures of Spatial Performance: Gender Effects in Late Adolescence. *Journal of Applied Develepment Psychology*.*15* (1); 33-58.

Olweus, D. (2001) *Olweus core program against bullying and antisocial behavior: A teacher handbook*. Research Centre for Health Promotion (HEMIL Center). Bergen, Norway.

Olweus, D. (1978). *Aggression in the schools: Bullies and whipping boys*. Oxford, Inglterrra: Hemisphere.

Olweus, D. (1979). Stability of aggressive reaction patterns in males: A Review. *Psychological Bulletin*, (86), 852-875.

Olweus, D. (1991) Bully/victim problems among school children: Basic facts and effects of a school based intervention programme. En Rubin K. y Pepler, D. (Eds.) The development and treatment of childhood aggression, Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.

Olweus, D. (1993). *Bullying at school: What we know and what we can do.* Cambridge, MA: Blackwell.

Olweus, D. (1998). *Conductas de acoso y amenaza entre escolares*. Madrid: Morata.

Olweus, D., & Filella, R. (1998). *Conductas de acoso y amenaza entre escolares*. Madrid: Morata.

Olweus, D., Limber, S., y S. Mihalic (2002) Blueprints for Violence Prevention. Bullying Prevention Program. Boulder, CO: Center for the Study and Prevention of Violence

Olweus, Dan (1973). *Bullying at school. What we know and what we can do*. Oxford: Blackwell.

Oñate, A. y Piñuel, I. (2007). *Informe Cisneros X «Acoso y violencia escolar en España»* (p. 89). Instituto de innovación educativa y desarrollo directivo. Disponible a partir de http://www.fapacne.com/publicaciones/acoso-escolar/acoso-escolar.pdf

Open Education Europa. (2011). Aprendizaje basado en juegos: nuevas prácticas, nuevas aulas. P.A.U. Education, S.L. Disponible a partir de http://www.openeducationeuropa.eu/sites/default/files/old/Abstracts_ES3.pdf

Orellana, R. (2007). *Libro de los juegos: acedrex, dados e tablas ; ordenamiento de las tafurerías*. Madrid: Fundación José Antonio de Castro.

Orjuela, L., Cabrera, B., Calmaestra, J., Mora-Merchán, J. A., & Ortega, R. (2014). *Acoso escolar y ciberacoso: propuestas para la acción* (p. 72). Madrid, España: Save The Children. Disponible a partir de https://www.savethechildren.es/sites/default/files/imce/docs/acoso_escolar_y_ciberacoso_informe_vok_-_05.14.pdf

Ortega, R. (1994). Violencia interpersonal en los centros educativos de enseñanza secundaria. Un estudio sobre el maltrato e intimidación entre compañeros. *Revista de Educación, 304*, 253-280

Ortega, R. (2010). *Agresividad injustificada, bullying y violencia escolar*. Madrid: Alianza Editorial.

P

Papastergiou, M. (2009). Digital Game-Based Learning in high school Computer Science education: Impact on educational effectiveness and student motivation. *Computers & Education*, *52*(1), 1-12. doi:10.1016/j.compedu.2008.06.004

Pardo, A. y Ruiz, M. (2005). *Análisis de datos con SPSS 13 Base*. Madrid: McGraw-Hill.

Parente, D. (2015). Cuando el jugador se refleja en el espejo llamado videojuego. *Revista científica de estrategias, tendencias e innovación en comunicación*, (9), 181-183. doi:http://dx.doi.org/10.6035/2174-0992.2015.9. 11

Parra, S. (2013). La emergencia del buen juego en un tablero de damas de 1950. *Xataka Ciencia*. Disponible a partir de http://www.xatakaciencia.com/tag/defense-calculator

Patterson, G. R., Littman, R. A. y Bricker, W. (1967). Assertive behavior in children: a step toward a theory of aggression. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, *32*(5), 1-43.

Payá, A. (2008). *Aprender jugando: una mirada histórico-educativa*. Valencia: Universitat de València.

Pea, R. (2001). Prácticas de inteligencia distribuida y diseños para la educación. En Salomon, G., *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas*. Buenos Aires: Amorrortu.

Pelegrini, A. y Long, J. (2002). "A longitudinal study of bullying, dominante, and victimization during the transition from primary school through secondary school", *British Journal of Developmental Psychology,* vol. 20, pp. 259-280.

Pellegrini, A., Bartini, M. y Brooks, F. (1999). School bullyes, victims and aggressive victims: Factors relating to group affiliation and victimization in early adolescence. *Journal of Educational Psychology*, *91*(2), 216-224.

Pérez, Ó. (2012). *El lenguaje videolúdico: análisis de la significación del videojuego*. Barcelona: Laertes.

Perkins, D. (1995). *La escuela inteligente: del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*. Barcelona: Gedisa.

Perren, S. y Alsaker, F. D. (2006). Social behavior and peer relationships of victims, bully-victims, and bullies in kindergarten. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *47*(1), 45-57. doi:10.1111/j.1469-7610.2005.01445.x

Perry, D. C., Williard, J. C. y Perry, L. C. (1990). Peers' Perceptions of the Consequences That Victimized Children Provide Aggressors. *Child Development*, *61*(5), 1310-1325. doi:10.1111/j.1467-8624.1990.tb02863.x

Perry, D. G., Perry, L. C. y Kennedy, E. (1992). Conflict and the development of antisocial behavior, En C. U. Shantz y W. W. Hartup (Eds.), Conflict in child and adolescent development. 301-329. New York: Cambridge University Press.

Pestalozzi, J. H. (2006). *Cartas sobre educación infantil*. (J. M. Quintana Cabanas, Trad.). Madrid: Tecnos.

Piaget, J. (1979). *La formación del símbolo en el niño: imitación, juego y sueño, Imagen y representación.* México: FCE.

Pindado, J. (2005). Las posibilidades educativas de los videojuegos. Una revisión de los estudios más significativos. *EDUTEC*.

Planells, A. J. (2015). *Videojuegos y mundos de ficción: de «Super Mario» a «Portal»*. Madrid: Cátedra.

Pole, K. (2009). Diseño de metodologías mixtas. Una revisión de las estrategias para combinar metodologías cuantitativas y cualitativas. *Renglones, revista arbitrada en ciencias sociales y humanidades*, (60).

Polo, M. I., León, B, Gómez, T., Palacios, V. y Fajardo, F. (2013a). Estilos de socialización en víctimas del acoso escolar. *European Journal of Investigation in health, Psychology and Education*, *3*(1), 41-49.

Polo, M.I., León, B. y Gonzálo, M. (2013b). Perfiles de la dinámica bullying y clima de convivencia en el aula. *Apùntes de Psicología*, *31*(2), 135-144.

Pons, J.V. (2007). *¿Qué son los «Serious Games» (juegos serios)? ExeBlog*. Blog. Disponible 12 de febrero de 2016, a partir de http://www.exelweiss.com/blog/356/serious-games-juegos-serios/

Pope, A. W. y Bierman, K. L. (1999). Predicting adolescent peer problems and antisocial activities: the relative roles of aggression and dysregulation. *Developmental Psychology*, *35*(2), 335-346.

Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. New York: McGraw-Hill.

Prensky, M. (2010). No me molestes, mamá, estoy aprendiendo. Disponible a partir de http://www.redesparalaciencia.com/wp-content/uploads/2010/12/entrev751.pdf

Prensky, M. y Thiagarajan, S. (2007). *Digital game-based learning: [new roles for trainers and teachers ; how to combine computer games and learning ; real-life case studies from organizations utilizing game-based techniques]* (Paaragon House ed.). St. Paul, Minn: Paragon House.

Prieto, M. A. (2008). *Violencia escolar: Narrativas de maltrato en jóvenes de bachillerato*. Universidad de Guadalajara, México.

Prieto, M. T., Jiménez, J. y Carrillo, J. C. (2011). *Bullying: maltrato entre alumnos : el lado oscuro de la escuela : estrategias de intervención con historietas*. Buenos Aires: Novedades Educativas.

Provenzo, E. (1991). *Video Kids: Making sense of Nintendo.* Cambrigde: Harvard University Press.

R

Ratan, R. y Ritterfeld, U. (2009). Classifying Serious Games. En Ritterfeld, U, Cody, M. y Vorderer, P (Eds.), *Serious Games: Mechanism and Effects*. Nueva York/Londres: Routledge.

Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23ª.). Madrid, España. Disponible a partir de http://www.rae.es/rae.html

Resnick, M. (2004). Edutainment? No thanks. I prefer Playful Learning. *Associazione Civita*, *1*(1), 2-4.

Revuelta, F. I. (2012). *Socialización virtual a través de los videojuegos.* Editorial Académica Española.

Revuelta, F. I., Arias, C. y Guerra, J. (2015). Grado de Adquisición de la Competencia Lingüística Mediante la Aplicación de una Metodología de Aprendizaje Basado en Juegos en la Educación Primaria. *Information and Communication Technologies Research Laboratory*, *5*(1). Disponible a partir de http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=hipertexto&page=article&op=view&path[]=689

Revuelta, F.I., Esnaola, G. A. y Valverde, J. (2011). Modelos 1 a 1 para el aprendizaje colaborativo: videojuegos en redes sociales. (pp. 138-150). Presentado en XIX Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa, Sevilla. Disponible a partir de congreso.us.es/jute2011/.../00509ddc2a6d10c5173cc4695652e774.doc

Revuelta, F. I. y Fernández, M. R. (2004). El Poder Educativo de los Juegos On-Line y de los Videojuegos. Un Nuevo Reto para la Psicopedagogía en la Sociedad de la Información. *Theoria*, *13*, 97-102.

Revuelta, F.I. y Fernández, M. R. (2010). Videojuegos en redes sociales: posibilidades de enseñanza y aprendizaje. En Maquillón, J. (Ed.), Innovación educativa en la enseñanza formal. 331-338). Murcia: Ediciones de la Universidad de Murcia.

Revuelta, F. I. y Guerra, J. (2012). ¿Qué aprendo con videojuegos? Una perspectiva de meta-aprendizaje del videojugador. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, *33*.

Revuelta, F.I. y Guerra, J. (2014). Videojuegos en el aula de infantil: Análisis de Enfoques Docentes. En *Actas JUTE 2014*. Toledo. Disponible a partir de http://www.icono14.es/a-jute-2014

Revuelta, F.I., Valverde, J., & Esnaola, G. A. (2013). Edutainmet en modelos 1 a 1. Una propuesta con videojuegos en redes sociales. *Revista Fuentes*, *13*, 139-154.

Rigby, K. (1999) Peer victimization at school and the health of secondary students. *British Journal of Educational Psychology*, *22*(2), 28–34.

Rigby, K. (2003). Consequences of bullying in schools. *Canadian Journal of Psychiatry. Revue Canadienne De Psychiatrie*, *48*(9), 583-590.

Rigby, K. y Slee, P. T. (1993). Dimensions of Interpersonal Relation Among Australian Children and Implications for Psychological Well-Being. *The Journal of Social Psychology*, *133*(1), 33-42. doi:10.1080/00224545.1993.9712116

Roberts, J., Arth, M. y Bush, R. (1959). Games in Culture. *American Anthropologist, 61*(4), new series, 597-605. Disponible de http://www.jstor.org/stable/667148

Rohner, R. P. (1975). *They love me, they love me not: a world wide study of the effects of parental acceptance-rejection*. New Haven: HRAF Press.

Ronald, E. (2010). Orígenes y primeros estudios del bullying escolar. En Ortega, R. (Coord.), *Agresividad injustificada, bullying y violencia escolar*. Madrid: Alianza Editorial.

Ryan, R. M., Rigby, C. S. y Przybylski, A. (2006). The Motivational Pull of Video Games: A Self-Determination Theory Approach. *Motivation and Emotion*, *30*(4), 344-360. doi:10.1007/s11031-006-9051-8

S

Sabariego, M. (2004). El proceso de investigación (Parte 2). En R. Bisquerra, *Metodología de la investigación educativa* (pp. 127-163). Madrid: Editorial La Muralla.

Sabariego, M., Massot, I. y Dorio, I. (2004). Capítulo 10: Métodos de Investigación Cualitativa. En R. Bisquerra, *Metodología de la investigación educativa* (pp. 293-328). Madrid: Editorial La Muralla.

Sabourin, J., Kosturko, L., FitzGerald, C. y McQuiggan, S. (2015). Student Privacy and Educational Data Mining: Perspectives from Industry. En *Proceedings of the 8th International Conference on Educational Data Mining*. Madrid, España. Disponible a partir de http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED560559.pdf

Salmivalli, C., Lagerspetz, K., Björkqvist, K., Österman, K. y Kaukiainen, A. (1998). Bullying as a group process: Participant roles and their relations to social status within the group. *Aggressive Behavior*, *22*(1), 1-15. doi:10.1002/(SICI)1098-2337(1996)22:1<1::AID-AB1>3.0.CO;2-T

Sánchez, C. y Cerezo, F. (2010). Variables personales y sociales relacionadas con la dinámica bullying en escolares de Educación Primaria. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology,* *8*(22), 1015-1032. Disponible de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293122000005

Sánchez, M. C. (2009). La metodología cualitativa en el marco de un proyecto de investigación (II): el diseño metodológico. En Martín, A. V. & Venegas, M. E. (Eds.), *Investigación y formación: teoría y práctica de la investigación educativa en la formación de educadores. Manual de Postgrado* (Vols. 1-2, Vol. 2, pp. 103-140). Universidad de Costa Rica, Universidad de Salamanca y AECI.

Sans, A. (2004). Capítulo 5: Métodos de investigación de enfoque experimental. En R. Bisquerra, *Metodología de la investigación educativa* (1ª., pp. 167-193). Madrid: Editorial La Muralla.

Sawyer, B. y Smith, P. (2008). Serious Games Taxonomy. Disponible a partir de https://thedigitalentertainmentalliance.files.wordpress.com/2011/08/serious-games-taxonomy.pdf

Schutte, N., Malouff, J., Post, Gorden, J. y Rodasta, A. (1988). Effects of playing video games on children's aggressive and other behaviors. *Journal of Applied Social Psychology*, *18*, 454-460.

Shaffer, D. W. (2006). Epistemic frames for epistemic games. *Computers & Education*, *46*(3), 223-234. doi:10.1016/j.compedu.2005.11.003

Shaffer, D. W., Squire, K. R., Halverson, R. y Gee, J. P. (2005). Video Games and the Future of Learning. *Phi Delta Kappan*, *87*(2), 105-111. doi:10.1177/003172170508700205

Shaw, A. (2010). What Is Video Game Culture? Cultural Studies and Game Studies. *Games and Culture*, *5*(4), 403-424. doi:10.1177/1555412009360414

Silvern, S. B. y Williamson, P. A. (1987). The effects of video game play on young children's aggression, fantasy, and prosocial behavior. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *8*(4), 453-462. doi:10.1016/0193-3973(87)90033-5

Simons, H. (2011). *Estudio de caso: teoría y práctica*. Madrid: Morata..

S.L. (2004). Jokin, de 14 años, prefirió «la paz eterna al infierno cotidiano» de su instituto. ABC. Madrid, España. Recuperado a partir de http://www.abc.es/hemeroteca/historico-26-09-2004/abc/Nacional/jokin-de-14-a%C3%B1os-prefirio-la-paz-eterna-al-infierno-cotidiano-de-su-instituto_9623848347808.html

Slee, P. T. (1995). Peer victimization and its relationship to depression among Australian primary school students. *Personality and Individual Differences*, *18*(1), 57-62. doi:10.1016/0191-8869(94)00114-8

Smith, P. K. y Thompson, D. (Eds.). (1991). *Practical approaches to bullying*. London: D. Fulton Publishers.

Smith, P. K., Pepler, D. J. y Rigby, K. (Eds.). (2004). *Bullying in schools: how successful can interventions be?* New York: Cambridge University Press.

Smith, P. K., Talamelli, L., Cowie, H., Naylor, P. y Chauhan, P. (2004). Profiles of non-victims, escaped victims, continuing victims and new victims of school bullying. *British Journal of Educational Psychology*, *74*(4), 565-581. doi:10.1348/0007099042376427

Smith, P.K., Morita, Y., Junger-Tas, J., Olweus, D., Catalano, R. y Slee, P. (1999). *The nature of school bullying: A cross-national perspective*. London: Routledge.

Spencer, D.D. (1968). *Games Playing with Computers*. New York.: Spartan Books.

Squire, K. D. (2003). Videogames in education. *International Journal of Intelligent Simulations and Gaming*, *2*(1).

Squire, K. D., DeVane, B. y Durga, S. (2008). Designing Centers of Expertise for Academic Learning Through Video Games. *Theory Into Practice*, *47*(3), 240-251. doi:10.1080/00405840802153973

Squire, K. y Jenkins, H. (2003). Harnessing the power of games in education. *Insight*, *3*, 5-33.

Stake, R. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.

Stephenson, P. y Smith, D. (1989). Bullying in two English comprehensive schools. En Roland, E. y Munthe, E. (Eds.), *Bullying: An International Perspective*. Londres: Fulton.

Suits, B. (2005). *The grasshopper: games, life and utopia*. Peterborough, Ont: Broadview Press..

Susi, T., Johanesson, M. y Backlund, P. (2007). *Serious Games. An Overview* (Informe técnico No. HS-IKI-TR-07-001). Suecia: Universidad de Skövde. Disponible a partir de http://www.scangame.dk/downloads/HS-IKI-TR-07-001_PER.pdf

Sutton, J., Smith, P. K. y Swettenham, J. (1999). Social cognition and bullying: Social inadequacy or skilled manipulation? *British Journal of Developmental Psychology*, *17*(3), 435-450. doi:10.1348/026151099165384

Sutton, J., Smith, P. K. y Swettenham, J. (2001). Bullying and 'Theory of Mind': A Critique of the 'Social Skills Deficit' View of Anti-Social Behaviour. *Social Development*, *8*(1), 117-127. doi:10.1111/1467-9507.00083

Sutton-Smith, B. (2001). *The ambiguity of play* (2. printing, 1. Harvard Univ. Press paperback ed.). Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press.

Sweetser, P. y Wyeth, P. (2005). GameFlow: a model for evaluating player enjoyment. ACM *Computers in Entertainment*, *3* (3), 1–24.

T

Tejeiro, R. y Pelegrina, M. (2003). *Los videojuegos: qué son y cómo nos afectan*. Barcelona: Editorial Ariel.

Tejeiro, R. y Pelegrina, M. (2008). *La psicología de los videojuegos un modelo de investigación*. Archidona, Málaga: Aljibe.

Tobeña, A. (2001). *Anatomía de la agresividad humana: de la violencia infantil al belicismo*. Barcelona: Nueva Galaxia Gutenberg.

Torrado, M. (2004). Estudios de Encuesta. En R. Bisquerra, *Metodología de la investigación educativa*. 231-257. Madrid: Editorial La Muralla.

Tost, G. y Boira, O. (2015). *Vida extra*. Barcelona: Grijalbo

U

UNESCO. (1984). *Glossary of Educational Technology Terms*. Paris: UNESCO.

Unnever, J. D. (2005). Bullies, aggressive victims, and victims: Are they distinct groups? *Aggressive Behavior*, *31*(2), 153-171. doi:10.1002/ab.20083

Unión Europea. Programa Daphne II, 803/2004/CE (2004). Disponible a partir de http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=URISERV%3Al33299

Urquidi, A. C. y Tamarit, C. (2015). Juegos serios como instrumento facilitador del aprendizaje: evidencia empírica. *Opción*, *31*(3), 1201-1220.

V

V.V.A.A. y American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM-5*.

Valadez, I., González, N., Orozco, M. J. y Montes, R. (2011). Atribuciones causales del maltrato entre iguales: la perspectiva de los alumnos y del personal de escuelas de enseñanza media básica. *Revista mexicana de investigación educativa*, *16*(51), 1111-1136. Disponible en 05 de noviembre de 2016, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662011000400005&lng=es&tlng=es.

Valve Corporation. (s. f.). Teach with Portals. *Teach With Portals*. Disponible Disponible 31 de octubre de 2015, a partir de http://www.teachwithportals.com/

Valverde, J. (2010). Aprendizaje De La Historia Y Simulación Educativa. En *La didáctica de las Ciencias Sociales y las Competencias Básicasy la Di* (Universidad de Extremadura.). Extremadura: UEX. Disponible a partir de file:///C:/Users/Jorge/Downloads/Dialnet-AprendizajeDeLaHistoriaYSimulacionEducativa-3719337.pdf

Valverde, J. (2013). Serious Games para el aprendizaje en red. En Revuelta, F. I. & Esnaola, G. A. (Eds.), *Videojuegos en redes sociales: perspectivas del «edutainment» y la pedagogía lúdica en el aula* (pp. 177-191). Barcelona, Spain: Laertes.

Valverde, J., Fernández, M. R. y Revuelta, F. I. (2013). El bienestar subjetivo ante las buenas prácticas educativas con TIC: su influencia en profesorado innovador (Best educational practices with ICTand subjective well-being in innovative teachers). *Educación XX1*, *16*(1). doi:10.5944/educxx1.16.1.726

Valverde, J., Revuelta, F. I. y Fernández, R. (2010). Centro Básico de Producción y Experimentación en Contenidos Digitales en la Universidad de Extremadura: formación a través de los «serious games». doi:10.13140/2.1.4899.7442

Van Eck, R. (2006). Digital Game-Based Learning: It's Not Just the Digital Natives Who Are Restless. *EDUCAUSE*, *41*(2), 16-30.

Vaughn, S. y Lancelotta, G. X. (1990). Teaching interpersonal social skills to poorly accepted students: Peer-pairing versus non-peer-pairing. *Journal of School Psychology*, *28*(3), 181-188. doi:10.1016/0022-4405(90)90010-5

Vilà, R. y Bisquerra, R. (2004). El análisis cuantitativo de los datos. En Bisquerra, R. (Ed.) *Metodología de la investigación educativa.* 259-271. Madrid: La Muralla.

Vilanou, C. y Bantulà, J. (2013). Sobre la Eutrapelia, o la virtud del juego. Moralidad, historia y educación. *Bordón*, *65*(1), 47-58.

Vygotsky, L. S. (2012). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

W

White, B. (1984). Designing Computer Games to Help Physics Students Understand Newton's Laws of Motion. *Cognition and Instruction, 1*(1), 69-108. Retrieved from http://www.jstor.org/stable/3233521

Winter, D. (1996). *Pong-Story: Magnavox Odyssey, the first video game system*. Disponible 2 de enero de 2016, a partir de http://www.pong-story.com/odyssey.htm

Wolf, M. J. P. (Ed.). (2012). *Encyclopedia of video games: the culture, technology, and art of gaming*. Santa Barbara, Calif: Greenwood.

Wu, W.-H., Hsiao, H.-C., Wu, P.-L., Lin, C.-H. y Huang, S.-H. (2012). Investigating the learning-theory foundations of game-based learning: a meta-analysis: Exploring the learning-theory bases of GBL. *Journal of Computer Assisted Learning*, *28*(3), 265-279. doi:10.1111/j.1365-2729.2011.00437.x

Y

Yubero, S., Ovejero, A. y Larrañaga, E. (2010). Apoyo social percibido en el contexto escolar y victimización entre iguales durante la adolescencia. *Revista de Psicología Social*, *25*(3), 283-293. doi:10.1174/021347410792675589

Z

Zyda, M. (2005). From visual simulation to virtual reality to games. *Computer*, *38*(9), 25-32. doi:10.1109/MC.2005.297

ANEXOS

Anexos

Anexo I ..... pág. 383
Anexo II ..... pág. 385
Anexo III ..... pág. 387

Anexo I. Carta de presentación

Estimado Director del CEIP "X"

Mi nombre es Jorge Guerra Antequera soy profesor e investigador de la Universidad de Extremadura. Actualmente me encuentro realizando mi tesis doctoral sobre la potencialidad de los videojuegos como herramientas para prevenir conductas de acoso escolar. Para ello, pretendo realizar una serie de cuestionarios a los chicos y chicas de 5 y 6 de primaria para evaluar su eficiencia. Estos cuestionarios se pasarán en dos fases; siendo la primera un pretest, es decir, un test carente de explicación y sin un tratamiento previo; y un posttest que vendría seguido del tratamiento del ciberacoso mediante un videojuego del Ministerio de Educación. Se dividirá los niños según la línea del curso (A o B) siendo los primeros los que realizarán el pretest-experimento-postest y los segundo aquellos denominas grupo control, es decir, no realizarán el experimento. Cabe decir, que estos test son totalmente anónimos y se utilizarán códigos para disfrazar tanto a los niños y niñas como a la institución. Este tipo de investigaciones se consideran de alta relevancia dada la problemática existente de este tipo de acoso medido por la tecnología y los nuevos modos de organización y comunicación social. Sin más dilación quedo a la espera de su respuesta.

Saludos

Si desea contactar conmigo puede hacerlo por:

Correo electrónico: guerra@unex.es

Teléfono: 927257049 extensión 57655

Despacho: Universidad de Extremadura, Facultad de Formación del Profesorado en la torre 1, 2ª planta.

Anexo II. Carta de Despedida

Estimado Director del CEIP "X"

Le envío mis saludos para expresar mi gratitud por haberme brindado la oportunidad de realizar la investigación para mi Tesis Docoral en su centro. Le ruego haga extensivo este agradecimiento tanto a los demás docentes como al resto del personal implicado (incluídos los niños).

Sin otro asunto adicional, me despido deseándoles un buen día. Y quedando a su disposición.

Saludos

Anexo III. Datos de investigación

Los documentos referentes a este anexo se presentan en un CD-ROM que se adjunta junto a este documento.