



UNIVERSIDAD DE JAÉN

**FACULTAD DE
HUMANIDADES Y CIENCIAS
DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE
LA EXPRESIÓN MUSICAL,
PLÁSTICA Y CORPORAL**

TESIS DOCTORAL

**PERCEPCIÓN DEL RIESGO Y
ACCIDENTALIDAD EN LA CLASE DE
EDUCACIÓN FÍSICA EN ALUMNADO DE
EDUCACIÓN SECUNDARIA: UNA
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA**

**PRESENTADA POR:
JOSÉ CARLOS CÁMARA PÉREZ**

**DIRIGIDA POR:
DR. D. PEDRO ÁNGEL LATORRE ROMÁN
DR. D. ANTONIO PANTOJA VALLEJO**

JAÉN, 28 DE NOVIEMBRE DE 2012

ISBN 978-84-8439-700-7



DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LA EXPRESIÓN MUSICAL,
PLÁSTICA Y CORPORAL

TESIS DOCTORAL

*PERCEPCIÓN DEL RIESGO Y ACCIDENTALIDAD EN LA CLASE
DE EDUCACIÓN FÍSICA EN ALUMNADO DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA: UNA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN
DIDÁCTICA*

Doctorando:

JOSÉ CARLOS CÁMARA PÉREZ

Directores:

DR. PEDRO ÁNGEL LATORRE ROMÁN

DR. ANTONIO PANTOJA VALLEJO

JAÉN 2012



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Prof. Dr. D. Pedro Ángel Latorre Román

Profesor Contratado Doctor

Dpto. Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal

El Doctor **D. Pedro Ángel Latorre Román**, Profesor Contratado Doctor del Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal de la Universidad de Jaén.

CERTIFICA:

Que la tesis doctoral presentada por **D. José Carlos Cámara Pérez**, con el título: **“Percepción del riesgo y accidentalidad en la clase de Educación Física en alumnado de Secundaria: una propuesta de intervención”**, ha sido realizada bajo mi dirección.

Considero que el trabajo reúne las condiciones científicas necesarias, siendo expresión de la capacidad investigadora de su autor en condiciones que le hace merecedor del título de Doctor, siempre y cuando así lo estime oportuno el tribunal.

Fdo. Prof. Dr. D. Pedro Ángel Latorre Román

En Jaén, a 19 de Septiembre de 2012



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Prof. Dr. D. Antonio Pantoja Vallejo

Profesor Titular de Universidad

Dpto. de Pedagogía

El Doctor **D. Antonio Pantoja Vallejo**, Profesor Titular de
Universidad del Departamento de Pedagogía de la Universidad de Jaén.

CERTIFICA:

Que la tesis doctoral presentada por **D. José Carlos Cámara Pérez**,
con el título: **“Percepción del riesgo y accidentalidad en la clase de
Educación Física en alumnado de Secundaria: una propuesta de
intervención”**, ha sido realizada bajo mi dirección.

Considero que el trabajo reúne las condiciones científicas necesarias,
siendo expresión de la capacidad investigadora de su autor en condiciones
que le hace merecedor del título de Doctor, siempre y cuando así lo estime
oportuno el tribunal.

Fdo. Prof. Dr. D. Antonio Pantoja Vallejo

En Jaén, a de Septiembre de 2012

A mis padres y hermana,

por su apoyo constante

A mi mujer Vanesa y mi hijo Carlos,

pilares fundamentales en mi vida

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a los Profesores D. Pedro Ángel Latorre Román y D. Antonio Pantoja Vallejo, quienes además de transmitirme su vocación investigadora, me orientaron, ayudaron y estimularon constantemente y directamente en todos los aspectos de la tesis durante estos años. Agradecerles la plena confianza que siempre me han demostrado, así como la dedicación y la atención que en todo momento me han ofrecido.

Al equipo educativo y directivo del IES Hermanos Medina Rivilla de la localidad de Bailén (Jaén), por haberme prestado y facilitado las condiciones necesarias para que esta tesis doctoral haya podido llevarse a cabo. A los editores Silvia y Diego por ilustrar gráficamente los entresijos de esta tesis doctoral.

A mis padres, José Carlos y Margarita, a los que debo agradecer todos los esfuerzos que siempre han hecho por mí, guiándome y orientándome constantemente por el camino correcto a seguir. Al alentador de mi profesión, quien siempre desde pequeño me ha paseado, agarrado de su mano, por este maravilloso mundo del deporte, mi padre. A mi hermana Susana y su marido Julio, por haberme transmitido ese sacrificio, valentía y fortaleza que sólo ellos poseen.

Y cómo no, a mi musa y compañera, a la que agradezco de todo corazón llevarme al paraíso de la felicidad, quien siempre me acompaña incesante en todas mis ideas y proyectos. Quien me ha regalado la mayor joya de mi vida, mi hijo Carlos. Y por su colaboración como enfermera en esta tesis doctoral.

A alguien muy especial para mí, que me aportó mucho y que ya no se encuentra con nosotros.

Prólogo

La presente tesis doctoral representa un avance en relación al problema de accidentes y lesiones del alumnado de Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato de los centros educativos. Se ha realizado un profundo análisis de los factores primordiales que repercuten a la apariciones de accidentes, y por tanto, de lesiones. Factores relacionados con las características de la personalidad, tales como: percepción del riesgo, búsqueda de sensaciones, competitividad, asunción de riesgos y competencia percibida.

Como docente de la asignatura de Educación Física (EF) para el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria en un Centro Público de la provincia de Jaén, considero necesario analizar, profundizar e investigar los peligros y riesgos que existen y pueden sucederse en las sesiones de esta asignatura. Es por ello, que mantengo una motivación constante a la hora de controlar todos los elementos necesarios para que ningún factor pueda desencadenar una situación de riesgo para mis alumnos, dentro de mis sesiones prácticas de EF. Por tanto, es mi motivación, la búsqueda por la seguridad en la práctica físico-deportiva escolar el origen de esta tesis doctoral.

Se ha llevado a cabo tres estudios, en el primero de ellos tratamos de analizar la percepción del riesgo que tienen los alumnos en los niveles educativos de Primaria, Secundaria y Bachillerato, agrupándolos en conglomerados para establecer en qué proporción los alumnos poseen una percepción baja, una percepción media y una percepción alta del riesgo durante las sesiones de EF. A su vez, comparamos la percepción del riesgo de los alumnos con un grupo de docentes de EF.

En el segundo de los estudios, tratamos de identificar y analizar los factores psicológicos y de personalidad relacionados con la accidentalidad infantil en el deporte. Se ha creado una herramienta para analizar la propensión al riesgo de accidente deportivo en escolares, analizando las diferencias por sexo y nivel educativo. De este segundo estudio ha sido aceptado un artículo en la revista “Anales de Psicología” con el título “Factores psicoeducativos que determinan la propensión al accidente deportivo en escolares: Diseño y validación de un cuestionario de evaluación”.

En el último de los estudios se trata de analizar los efectos de un Programa de Educación para la Seguridad en las actividades físico-deportivas escolares en la percepción del riesgo y en la propensión al accidente deportivo. Para ello, se diseña el “Programa de Educación de la Seguridad en la Prevención de Riesgos de actividades físico-deportivas en el entorno escolar”, impartido en un IES de la provincia de Jaén.

Estos tres estudios resultan de gran importancia para conseguir la puesta en práctica de una EF segura en nuestros Centros Educativos, estudios que contribuyen a la prevención de lesiones en el entorno escolar.

En esta línea, se han construido herramientas y recursos necesarios y dispuestos para los docentes de EF con el fin de detectar aquellos alumnos que son propensos a sufrir un accidente deportivo, y por consiguiente, una lesión.

Resumen

Los accidentes, y por consiguiente, las lesiones, son situaciones que en algunos de los casos pueden ser evitables gracias a una mayor seguridad de los equipamientos e instalaciones deportivas, gracias a una anticipación por parte del docente de futuras situaciones de riesgo que se pueden desencadenar durante la práctica físico-deportiva, y gracias, cómo no, a un mejor conocimiento de las características psicológicas y de personalidad de nuestros alumnos.

Para ello, se han diseñado 3 estudios que intentan analizar determinados aspectos relacionados con la personalidad y percepción del riesgo de los escolares en sus prácticas físico-deportivas.

En el **estudio nº1**, hemos pretendido profundizar en el análisis de la percepción del riesgo de niños de diferentes ciclos educativos en el contexto de las actividades físico deportivas escolares, identificando diferencias por sexo, ciclo educativo y otros condicionantes. Participaron 1.148 niños de Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato de 10 centros educativos de la provincia de Jaén, y 82 profesores de EF de estos ciclos educativos. Se ha desarrollado una escala de percepción del riesgo, teniendo como reactivos imágenes de instalaciones, equipamientos deportivos y situaciones lúdicas, ajustada a los tópicos de validez y fiabilidad científica. No se encontraron diferencias significativas ($p < 0.05$) en percepción del riesgo entre niños y niñas, pero sí en cuanto al ciclo educativo, siendo la percepción del riesgo menor en Bachillerato y Secundaria que en Primaria, este último grupo valora de forma semejante el riesgo a los profesores. Las experiencias previas de accidente, incrementan la percepción del riesgo. Se llega a la conclusión de que el conocimiento de la percepción del riesgo de los escolares en el

deporte se convierte en un elemento esencial en la prevención de lesiones y accidentes en la clase de EF.

El propósito en el **estudio n°2** ha sido el diseño y validación de una escala de propensión al accidente deportivo en escolares (EPAD). La muestra ha estado formada por 254 niños (M=14.20 años; DT: 1.3). Las propiedades psicométricas de la escala se obtuvieron mediante un proceso de validez de contenido y un análisis factorial de los componentes principales. Como resultados obtuvimos un cuestionario de 27 ítems formado por cinco factores y ajustado a los tópicos de validez y fiabilidad científica. Se encontraron diferencias significativas ($p < 0.001$) en todos los factores de la escala en relación al sexo, y sólo en el factor búsqueda de sensaciones al considerar la edad de los sujetos ($p < 0.01$). La escala EPAD es un instrumento esencial para la prevención de accidentes y lesiones en el deporte escolar al permitir la identificación de alumnos propensos al accidente deportivo.

El **estudio n°3**, trata de analizar los efectos de la implantación de un Programa de Educación para la Seguridad en las actividades físico-deportivas escolares (ESAFE). Este programa contó con una duración de 5 meses. Los participantes de este estudio son escolares de Educación Secundaria, alumnos y alumnas que cursaban 1º y 3º de ESO en un IES de la provincia de Jaén. El total de sujetos fue de 149 alumnos (Edad= 13.62 años, DT= 1.22). Fueron distribuidos en dos grupos, grupo control (73 participantes, Edad= 13.60 años, DT= 1.22) y grupo experimental (76 participantes, Edad= 13.64 años, DT= 1.24). El hallazgo más importante en este estudio ha sido que tras la intervención del Programa *ESAFE* ha resultado un incremento significativo ($p < 0.001$) en la percepción del riesgo tanto en seguridad pasiva, seguridad activa y escala de seguridad total. Estos resultados se han observado tanto en el grupo control como en el grupo experimental, sin

embargo, las diferencias posttest-pretest por grupos son significativamente mayores ($p=0.000$) en las dos escalas de seguridad y en la escala total en el grupo experimental. Además, el programa *ESAFE* ha sido capaz de modificar y reducir de manera significativa ($p<0.05$) la BS de la escala EPAD en el grupo experimental. Por tanto, el programa *ESAFE* produce una mayor percepción del riesgo en las actividades físico deportivas escolares en los alumnos participantes, a su vez reduce la BS en el deporte, lo que lo convierte en un recurso educativo inédito en la sensibilización sobre los riesgos presentes en las actividades físico-deportiva escolares y por lo tanto en la educación de la seguridad. Por lo que sería interesante su incorporación en la práctica de los docentes de EF, tanto en la evaluación inicial, como durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

ÍNDICE

Prólogo	11
Resumen	13
Abreviaturas.....	23
Índice de Tablas.....	25
Índice de Figuras	29
CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	31
1. Introducción	33
1.1 Aspectos históricos de la EF escolar	33
1.2 Aspectos curriculares de la EF escolar	34
1.3 Evolución del currículum: prevención y seguridad de la práctica deportiva.....	39
1.4 La seguridad en la práctica deportiva	43
1.4.1 Consideraciones conceptuales: riesgo, peligro, accidente y seguridad.....	43
1.4.2 Seguridad pasiva	51
1.4.2.1 Prevención y evaluación del riesgo de accidentes y lesiones deportivas escolares.....	59
1.4.3 Seguridad activa	61

1.4.3.1 Capacitación profesional e intervención docente en el control de la seguridad	61
1.4.3.2 La imprudencia infantil.....	68
1.5 Accidentalidad infantil en las prácticas físico-deportivas.....	72
1.6 La percepción del riesgo y la propensión al accidente deportivo en escolares	76
1.6.1 Factores determinantes de la propensión al accidente deportivo	76
1.6.1.1 Sexo	79
1.6.1.2 Edad.....	81
1.6.1.3 Egocentrismo.....	82
1.6.1.4 Habilidad percibida.....	82
1.6.1.5 Competitividad	85
1.6.1.6 Experiencias previas	87
1.6.1.7 Búsqueda de sensaciones.....	88
1.6.1.8 Percepción del riesgo	89
1.6.1.9 Motivación.....	90
1.6.2 La percepción del riesgo en el deporte escolar	92
1.7 Educación de la seguridad en centros escolares	96
1.8 Responsabilidad jurídica del docente	99

1.8.1 Responsabilidad del docente por los hechos dañosos de sus alumnos en el desarrollo de sus actividades escolares, extraescolares y complementarias	99
1.8.1.1 Responsabilidad civil-administrativa	99
1.8.1.2 Responsabilidad penal.....	100
1.8.2 Consideraciones prácticas.....	101
1.8.2.1 Conducta diligente que excluye el dolo o culpa.....	101
1.8.2.2 El caso fortuito excluye la responsabilidad	101
1.8.2.3 Juegos nocivos versus juegos peligrosos.....	101
1.8.2.4 Uso de materiales peligrosos o inadecuados	102
1.8.2.5 Deficiente estado de conservación de las instalaciones escolares	103
1.8.2.6 ¿Qué se incluye entre actividades escolares, extraescolares y complementarias?.....	103
1.8.3 Protección jurídica del docente	103
1.8.4 Sentencias judiciales y testimonios de alumnos.....	104
 CAPÍTULO 2: MARCO EMPÍRICO	 113
2.1 Consideraciones metodológicas generales.....	115
2.2 Justificación del estudio y problema de investigación	116
2.3 Objetivos.....	117
2.4 Estudio 1	121

2.4.1 Participantes	123
2.4.2 Instrumentos de recogida de datos	124
2.4.3 Procedimiento.....	126
2.4.4 Análisis estadístico	127
2.4.5 Resultados.....	128
2.4.6 Discusión	144
2.4.7 Conclusiones	149
2.4.8 Limitaciones	151
2.5 Estudio 2	153
2.5.1 Participantes	155
2.5.2 Instrumentos de recogida de datos	155
2.5.3 Procedimiento.....	156
2.5.4 Análisis estadístico	157
2.5.5 Resultados.....	158
2.5.6 Discusión	182
2.5.7 Conclusiones	186
2.5.8 Limitaciones	187
2.6 Estudio 3	189
2.6.1 Participantes	191

2.6.2 Instrumentos de recogida de datos	193
2.6.3 Procedimiento.....	195
2.6.4 Análisis estadístico	198
2.6.5 Resultados.....	198
2.6.6 Discusión	205
2.6.7 Conclusiones	208
2.6.8 Limitaciones	209
2.6.9 Futuras líneas de actuación.....	209
CAPÍTULO 3: CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE ACTUACIÓN.....	211
3.1 Conclusiones finales	213
3.2 Limitaciones.....	215
3.3 Futuras líneas de actuación	216
CAPÍTULO 4: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	219
CAPÍTULO 5: ANEXOS	243

ABREVIATURAS

EGB	Educación General Básica.
BUP	Bachillerato Unificado Polivalente.
LOGSE	Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo.
UCD	Unión de Centro Democrático.
PSOE	Partido Socialista Obrero Español.
LOE	Ley Orgánica de Educación.
CSD	Consejo Superior de Deportes.
NIDE	Normativa sobre instalaciones deportivas y esparcimiento.
EN	Normativa Europea.
UNE	Normativa UNE.
AENOR	Asociación Española de Normalización y Certificación.
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
EF	Educación Física.
BOE	Boletín Oficial del Estado.
CPR	Cuestionario de Percepción del Riesgo.
DT	Desviación Típica.
%	Tanto por ciento.
MANOVA	Análisis multivariante de la varianza.
k-medias	Análisis de conglomerados.
CCI	Coeficiente de Correlación Interclase.
Seg	Seguridad.
EBS-J	Escala de Búsqueda de sensaciones para jóvenes.
SSS	Sensation Seeking Scale.
CAF	Cuestionario de Autoconcepto Físico.
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences.

USA	United States of América.
EPAD	Escala de Propensión al Accidente Deportivo.
IES	Instituto de Enseñanza Secundaria.
ESO	Educación Secundaria Obligatoria.
BEM	Búsqueda de emociones.
BEX	Búsqueda de excitación.
Des	Desinhibición.
SAB	Susceptibilidad al aburrimiento.
GC	Grupo Control.
GE	Grupo Experimental.
ANCOVA	Análisis de la covarianza.
CP	Competencia Percibida.
BS	Búsqueda de sensaciones.
COMP	Competitividad.
AR	Asunción de riesgos.
PR	Percepción del riesgo.
SEG PAS	Seguridad Pasiva.
SEG ACT	Seguridad Activa.
SEG TOTAL	Seguridad Total.
ESAFE	Programa de Educación en la Seguridad de actividades físico-deportivas escolares.

ÍNDICE DE TABLAS

- 1.1 Propuesta de contenidos para el área de EF, propuestos desde los Programas Renovados, Rivera, Trigueros y De la Torre (2012).
- 1.2 Bloque de contenidos EF en Educación Primaria y Secundaria.
- 1.3 Contenidos de seguridad en práctica físico-deportiva del RD 1513/2006.
- 1.4 Competencias profesionales Grado Magisterio de EF (ANECA, 2004).
- 1.5 Riesgos de la práctica físico-deportiva escolar (Guillén, 1999).
- 1.6 Estimación del riesgo.
- 2.1 Distribución de la muestra por grupos y sexo.
- 2.2 Matriz de componentes rotados
- 2.3 Estadísticos total-elemento
- 2.4 Estadísticos descriptivos de las diferentes variables.
- 2.5 Correlaciones Pearson de los diferentes factores de la escala y el total de la escala.
- 2.6 Escala de percepción de seguridad por sexo y nivel educativo.
- 2.7 Centros de los conglomerados finales
- 2.8 Número de casos en cada conglomerado.
- 2.9 Relación entre existencia de peligro en clase de EF y el ciclo educativo.
- 2.10 Relación entre afición a deportes de riesgo y ciclo educativo.

- 2.11 Relación entre existencia de peligros en clase de EF y el sexo.
- 2.12 Relación entre accidentes y lesiones sufridas en clase de EF y sexo.
- 2.13 Relación entre afición a deportes de riesgo y sexo.
- 2.14 Tabla de contingencia entre los conglomerados y la respuesta a la pregunta sobre existen peligros en la clase de E.F.
- 2.15 Tabla de contingencia entre los conglomerados y la respuesta a la pregunta sobre accidentes y lesiones sufridos en la clase de E.F.
- 2.16 Tabla de contingencia entre los conglomerados y la respuesta a la pregunta sobre afición a deportes de riesgo.
- 2.17 Factores de la Escala de Propensión al Accidente Deportivo (EPAD).
- 2.18 Estadísticos descriptivos.
- 2.19 Matriz de componentes rotados y coeficiente alfa por factor.
- 2.20 Estadísticos total-elemento.
- 2.21 Correlaciones entre los diferentes factores de la escala EPAD, número de lesiones y accidente y el total de la Escala EBS-J.
- 2.22 Medias y desviaciones típicas de las subescalas EPAD, número de lesiones y diferencias según el sexo.
- 2.23 Medias y desviaciones típicas de las subescalas EPAD, número de lesiones y diferencias según la edad.
- 2.24 Escala EBS-J en relación al nivel educativo.

- 2.25 Escala EBS-J en relación al sexo.
- 2.26 Medias y desviaciones típicas de las subescalas EPAD y total escala EBS-J y diferencias según el hábito de fumar.
- 2.27 Medias y desviaciones típicas de las subescalas EPAD y total escala EBS-J y diferencias según el hábito de beber.
- 2.28 Medias y desviaciones típicas de las subescalas EPAD y total escala EBS-J y diferencias según el hábito deportivo.
- 2.29 Medias y desviaciones típicas de las subescalas EPAD y total escala EBS-J y diferencias según la accidentalidad en la clase de EF.
- 2.30 Conglomerados de las dimensiones de la escala EPAD.
- 2.31 Número de casos en cada conglomerado
- 2.32 Tabla de contingencia de la relación entre los conglomerados obtenidos de la Escala EPAD y la creencia de que existen peligros en la clase de EF.
- 2.33 Tabla de contingencia de la relación entre los conglomerados obtenidos de la Escala EPAD y la afición por los deportes de riesgo.
- 2.34 Tabla de contingencia de la relación entre los conglomerados obtenidos de la Escala EPAD y el miedo sufrido en la clase de EF.
- 2.35 Tabla de contingencia de la relación entre los conglomerados obtenidos de la Escala EPAD y el haber sufrido lesiones y accidentes en la clase de EF.
- 2.36 Hábito de fumar en los diferentes conglomerados.
- 2.37 Hábito de bebidas alcohólicas en los diferentes conglomerados.

- 2.38 Hábito de práctica deportiva en los diferentes conglomerados.
- 2.39 Escala total EBS-J en los diferentes conglomerados de la escala EPAD.
- 2.40 Distribución de los participantes por sexo y por curso.
- 2.41 Distribución de los participantes por sexo en cada grupo.
- 2.42 Distribución de los participantes por curso en cada grupo.
- 2.43 Efectos programa ESPAFE en la percepción del riesgo, propensión al accidente y búsqueda de sensaciones.
- 2.44 Diferencias posttest-pretest por grupos.
- 2.45 Número de lesiones por grupo recogidas en los 5 meses de intervención.
- 2.46 Relación del programa ESPAFE con elementos currículum EF.

ÍNDICE DE FIGURAS

- 1.1 Gestión de la seguridad en el deporte
- 1.2 Proceso de gestión de riesgos.
- 1.3 Relaciones causa-efecto de la práctica físico-deportiva (Velasco, 2010).
- 1.4 Modelo teórico-secuencial de Smith y Beringer (1987).
- 1.5 Modelo multifuncional propuesto por Bahr (2005).
- 2.1 Gráfico de sedimentación.
- 2.2 Escala total de seguridad * $p < 0.01$
- 2.3 Gráfico de sedimentación.
- 2.4 Escala EBS-J en los diferentes conglomerados de la escala EPAD.
- 2.5 Diagrama de flujo del alumnado participante en el estudio.
- 2.6 Percepción de seguridad pasiva tras el programa *ESAFE*. ** $p < 0.01$
- 2.7 Percepción de seguridad activa tras el programa *ESAFE*. ** $p < 0.01$
- 2.8 Percepción de escala total de seguridad tras el programa *ESAFE*. ** $p < 0.01$
- 2.9 BS tras el programa *ESAFE* * $p < 0.05$
- 2.10 Número de lesiones por grupo registradas durante la aplicación del programa *ESAFE* * $p < 0.05$

CAPÍTULO 1: ***FUNDAMENTACIÓN*** ***TEÓRICA***

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Aspectos históricos de la EF escolar

La EF ha estado inmersa en una constante evolución en la cual ha sido nominada de diferentes maneras, con diferentes conceptos, incluso, con diferentes objetivos e intereses. Blázquez (1997), propone un resumen de los últimos 50 años con unas divisiones de la EF contemporánea, con lo cual se puede destacar lo siguiente en cuanto a las acepciones sobre el concepto de EF:

- **Etapla higiénico-militar:** de las contiendas mundiales a 1965/1970. Caracterizada por la gimnasia educativa, preocupada por un tratamiento del cuerpo desde una perspectiva mecanicista, ponen a éste al servicio del pensamiento, relegando a la EF un mero medio para el desarrollo de las cualidades y habilidades motrices.
- **Etapla pedagógica:** desde 1970 a 1980. Se consolida la idea de una EF integral, tendente a actuar no sólo sobre el plano motriz, sino también sobre los aspectos afectivos y sociales. Se propone la “vivencia corporal” como medio para el desarrollo de la actividad.
- **Etapla del tiempo libre:** de 1980 a 1990. La propuesta del “*deporte para todos*” hace saltar las barreras del área y se comienza a mirar hacia espacios poco habituales. Se replantea la enseñanza de los deportes, basada en estrategias excesivamente mecanicistas, para dar una visión educativa del mismo más adaptada a la lógica psicológica del niño. Se trata de una actividad más lúdico-recreativa.

1.2 Aspectos curriculares de la EF escolar

A continuación, se va a exponer la evolución histórica del currículum de EF en España como aspecto importante a tener en cuenta en los aspectos relacionados con los contenidos de EF. Detallamos un resumen de la clasificación de Fernández (1993):

- **Siglo XVIII:** la inclusión del área de EF a los programas escolares, se realiza con un claro retraso en relación al resto de áreas instrumentales. Será en este marco, cuando se empieza a vislumbrar la disociación del objeto de la Educación hacia tres campos diferenciados: moral, intelectual y físico.
- **Siglo XIX:** En España, Jovellanos, en su obra *“Bases para la formación de un Plan General de instrucción Pública”* citado por Fernández (1993), hace especial hincapié en la utilización de la EF como medio educativo. La creación del Real Instituto Militar Pestalozziano, podría ser considerado como uno de los primeros centros europeos dedicados a preparar alumnos y que tendrá en la *“Gimnástica”* uno de sus espacios formativos más significativos.
- **Siglo XX:** en épocas de conservadurismo, es relegada del marco educativo, por entenderse que no contribuye al desarrollo intelectual de los individuos. A partir del Real Decreto de 26 de Octubre de 1901, y gracias al impulso recibido desde los sectores liberales y de izquierdas de la época, es introducida en la Enseñanza Primaria (Plana, 1996). Los contenidos que se identifican se pueden agrupar en tres grandes bloques: ejercicios físicos o gimnásticos, juegos y excursiones; junto a los mencionados, empiezan a cobrar presencia los deportes, que se introducen en España a finales del XIX y principios de XX, y de forma muy parcial la danza.

Tras este resumen y evolución de la concepción de la EF, vamos a establecer un análisis conceptual de esta asignatura dentro de los diferentes marcos legislativos que se han establecido y han ido evolucionando hasta el marco legislativo actual, viendo así que el concepto de prevención y seguridad en los espacios deportivos no queda presente en ninguno de los marcos legislativos.

- **Ley General de Educación de 1970:** la EF es planteada desde un enfoque disciplinar, en vez de como vivencia y actitud; además, la falta de infraestructuras y profesorado adecuado, hace imposible la consecución de los objetivos que se plantean, totalmente alejados del contexto socioeconómico del momento.
- **Los Programas Renovados:** es una actualización de la propuesta de contenidos de la ley anterior, adaptando el marco educativo a los nuevos aires democráticos que se sucedían en España. De una forma esquemática recogemos la propuesta de objetivos y contenidos, que de forma simplificada recoge Rivera, Trigueros y De la Torre (2012).

Tabla 1.1 Propuesta de contenidos para el área de EF, propuestos desde los Programas Renovados, Rivera et al. (2012).

Propuesta de contenidos para el área de EF, propuestos desde los Programas Renovados	
Contenidos para Preescolar y ciclo inicial	
1.- Toma de contacto con los objetos 2.- Conocimiento y ajuste corporal 3.- Percepción y estructuración espacial 4.- Percepción y estructuración temporal	
Ciclo medio En este ciclo se procurará el equilibrio entre el desarrollo físico y psíquico de los alumnos y promoverá hábitos y actitudes favorables al ejercicio físico, graduado en dificultad, como medio indispensable para su desarrollo y salud.	
Objetivos	Contenidos
. Maduración progresiva del aspecto psicomotor del alumno. . Desarrollo de las aptitudes perceptivas y de las cualidades físicas del niño. . Dominar y coordinar sus movimientos, situarse y organizarse en el espacio, manteniendo las distancias, el ritmo y el equilibrio. . Actuar con agilidad y potencia en sus acciones. . Practicar juegos y deportes adaptados a su edad. . Cumplimiento y respeto de las normas y el autocontrol ante los éxitos y fracasos	1.- Movimientos básicos. 2.- Coordinación dinámico general. 3.- Cualidades físicas. 4.- Actividades en la naturaleza. 5.- Actividades lúdicas y deportivas.
Ciclo superior A través del ejercicio gradual, ordenado y sistemático la EF, contribuirá al desarrollo óptimo de las posibilidades y condiciones físicas de los alumnos, y cultivar el espíritu de sana competencia y autoafirmación, para lograr la propia aceptación, la disciplina y el dominio del cuerpo. La actividad física se realizará de forma gradual, sin poner en peligro la salud de los alumnos.	
Objetivos	Contenidos
. Habitarse a perder y ganar, a competir y anteponerse el juego limpio al triunfo. . Facilitar la integración social y cultivar el sentido del valor, la responsabilidad y la justicia. . Promover actitudes autoexigencia y de cooperación y ayuda mutua. . Conocer y practicar las medidas de seguridad necesarias en la actividad física.	1.- Movimientos básicos. 2.- Atletismo. 3.- Aparatos gimnásticos. 4.- Actividades en la naturaleza. 5.- Juegos simples, predeportivos y deportivos.

- **La experimentación de la Reforma del Nuevo Sistema Educativo:** Es a partir del curso 1987/88, cuando el Ministerio de Educación y Ciencia abre el espacio de la participación a todos los sectores implicados para intentar “vender” las excelencias de la nueva propuesta, basadas fundamentalmente en la comprensividad de la escuela, la igualdad de oportunidades, el tratamiento de la diversidad y el aumento de la calidad de enseñanza.
- **Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE):** cada Comunidad Autónoma debe de concretar el currículum abierto que propugna esta ley, atendiendo a sus características específicas. Aparece el primer nivel de concreción curricular, incluyéndose el maestro especialista en EF, aumentando el número de hora.
- **Ley Orgánica de Educación (LOE):** una gran aportación de esta Ley son las competencias básicas, basadas en un aprendizaje globalizador que todas las áreas educativas tienen que cumplir.

A continuación, establecemos en la Tabla 1.2 los bloques de contenidos de EF, tanto de Educación Primaria como de Educación Secundaria en el marco de la LOE, pudiendo destacar que no existen contenidos específicos de seguridad en la práctica deportiva escolar (al menos en Secundaria), aunque sí van apareciendo contenidos relacionados con la higiene postural, imagen y percepción del cuerpo del alumnado.

Tabla 1.2 Bloque de contenidos EF en Educación Primaria y Secundaria.

EDUCACIÓN PRIMARIA	EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
Bloque 1: El cuerpo: imagen y percepción.	Bloque 1: Condición Física y Salud.
Bloque 2: Habilidades motrices.	Bloque 2: Juegos y Deportes.
Bloque 3: Actividades físicas artístico-expresivas.	Bloque 3: Actividades en el medio natural.
Bloque 4: Actividad Física y Salud.	Bloque 4: Expresión corporal.
Bloque 5: Juegos y Actividades deportivas.	

1.3 Evolución del currículum: prevención y seguridad en la práctica físico-deportiva.

En España, en la actualidad, refiriéndonos al currículum de las Enseñanzas Obligatorias se observa la escasa atención y focalización en torno al tema que nos ocupa: prevención y seguridad en la práctica físico-deportiva. Consideramos su tratamiento y su enseñanza de especial importancia debido a que es una herramienta clave para minimizar el número de accidentes y lesiones de niños durante la práctica físico-deportiva escolar.

Empezando por la Educación Primaria, y refiriéndonos al REAL DECRETO 1513/2006, de 7 de Diciembre, por las que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, la seguridad en la práctica físico-deportiva aparece como contenido específico dentro del Área de EF, en el Bloque de Contenidos de Actividad física y Salud, el cual detallamos en la Tabla 1.3. Todo ello, supone un avance importante a nivel curricular en materia de seguridad, ya que estos contenidos no se han tratado con anterioridad.

Tabla 1.3 Contenidos de seguridad en la práctica físico-deportiva en el bloque de contenidos Actividad física y salud (RD 1513/2006).

PRIMER CICLO	SEGUNDO CICLO	TERCER CICLO
Respeto de las normas de uso de materiales y espacios en la práctica de actividad física.	- Seguridad en la propia práctica de la actividad física. Calentamiento, dosificación del esfuerzo y relajación. - Medidas básicas de seguridad en la práctica de la actividad física, con relación al entorno. Uso correcto y respetuoso de materiales y espacios.	- Prevención de lesiones en la actividad física. Calentamiento, dosificación del esfuerzo y recuperación. - Medidas de seguridad en la práctica de la actividad física, con relación al entorno. Uso correcto y respetuoso de materiales y espacios.

Avanzando de nivel educativo, en el currículo de Enseñanza Secundaria Obligatoria, no aparece nada al respecto de prevención y seguridad de la práctica físico-deportiva en ninguno de sus Bloques de Contenidos, y consideramos esta etapa vulnerable a accidentes y lesiones deportivas por su alto índice de alumnos con unas características de personalidad vinculada a la búsqueda de sensaciones y nuevas experiencias, así como la necesidad de aprobación social dentro del círculo de amistades.

Por otro lado, mediante el análisis de los descriptores de las asignaturas que componen los planes de estudios de todas las Escuelas de Magisterio y Facultades de Ciencias de la Educación de Andalucía, en la carrera de Magisterio en la especialidad de EF y en la Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, destacamos los siguientes resultados:

- No existen descriptores que se refieran de forma explícita en los ámbitos de la evitación del riesgo por uso y manejo de materiales e implementos convencionales en las sesiones de EF.
- Sólo en contadas ocasiones “se interpreta” que algunas asignaturas podrían dar nociones sobre el tema al trabajar metodología didáctica y actividades de enseñanza, pero no es específica su referencia al control de contingencias y a la evitación del riesgo.
- En general, la asignatura “Teoría y práctica del acondicionamiento físico”, en todas las facultades y escuelas con carácter troncal, exponen una explícita alusión a los factores que deben ser entrenables en los niños, los efectos sobre la salud y la posibilidad de riesgo en el uso de determinados ejercicios contraindicados. Sin embargo, tampoco hace referencia a los riesgos ocasionados por el mal uso de materiales e implementos convencionales.

- Ocurre lo mismo en la asignatura de “Bases Biológicas y fisiológicas del movimiento”, con la misma consideración de troncal, que alude al esfuerzo y la intensidad de trabajo, pudiendo interpretarse que en su desarrollo pueda incluirse alguna alusión al riesgo en el trabajo de las cualidades físicas en menores de edad escolar sin control de la intensidad. Tampoco ofrece información sobre el tema que nos implica.
- La referencia a “Primeros Auxilios” en asignaturas con carácter optativo, también se ofrece en algunas de las facultades o escuelas, pero en ningún caso se plantea en sus descriptores como prevención del riesgo, sino como actuación posterior tras la producción del accidente.
- Referidos a instalaciones y equipamientos deportivos sólo se encuentran tres asignaturas de carácter optativo también. Una en Córdoba (“Instalaciones deportivas: su gestión, dirección y mantenimiento”, con 4.5 créditos), otra en Málaga (“Equipamientos e instalaciones deportivas”, con 6 créditos) y otra en la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de Granada. En ambos casos, la intención que se sobreentiende en los descriptores va orientada hacia la gestión más que a la formación para la evitación del riesgo.

En el desarrollo de competencias profesionales descritas en el libro blanco de grado de magisterio (ANECA, 2004), en la Tabla 1.4, la seguridad en la práctica es la competencia “olvidada” y sólo reflejada de manera implícita en otras competencias:

Tabla 1.4 Competencias profesionales Grado de Magisterio de EF (ANECA, 2004).

A).Competencias genéricas y transversales, personales:
Razonamiento crítico y capacidad de organización y planificación.
B). Competencias específicas comunes a todos los maestros. Saber hacer:
Capacidad para preparar, seleccionar o construir materiales didácticos y utilizarlos en los marcos específicos de las distintas disciplinas.
C).Competencias específicas de EF. Competencias profesionales (saber hacer):
Saber detectar dificultades anatómico-funcionales, cognitivas y de relación social, a partir de indicios corporales y motrices, así como aplicar primeros auxilios.
Saber utilizar el juego como recurso didáctico y como contenido de enseñanza.
D).Conocimientos disciplinares (saber hacer).
Identificar los déficits corporales, orgánicos y motóricos, así como las prácticas que los comprometen, y disponer de estrategias de adecuación.
Disponer de estrategias de aplicación de los elementos de salud, higiene y alimentación para aplicarlos en la práctica.

Por tanto, podemos observar que tanto a nivel del currículum escolar como a nivel de formación del docente en EF, existen deficiencias en materia de concienciación y especialización en materia de seguridad en la práctica físico-deportiva.

1.4 La seguridad en la práctica físico-deportiva

1.4.1 Consideraciones conceptuales: riesgo, peligro, accidente y seguridad

La práctica físico deportiva conlleva indudables beneficios para la salud, sin embargo, supone en algunos casos un elevado riesgo de lesiones y accidentes. Mientras los gobiernos de los países desarrollados siguen promocionándola entre los niños, hay que tener en cuenta el riesgo de accidentes y la falta de medidas preventivas eficaces en relación con los diferentes factores que determinan la seguridad en el deporte (Latorre y Muñoz, 2011). Como consecuencia de la importancia que este problema representa en el contexto deportivo, diversos estudios se han orientado hacia la identificación y el control de los diferentes factores que pueden incidir en el riesgo de los deportistas a lesionarse. Concretamente, determinados aspectos psicológicos y de la personalidad pueden establecer que un sujeto sea más propenso a adoptar conductas de riesgo y, por lo tanto, a accidentarse y lesionarse.

Es necesario ampliar, analizar y profundizar en una serie de conceptos inherentes a esta problemática que afecta a los centros escolares. Para ello, vamos a delimitar los conceptos de riesgo, peligro, accidentalidad y seguridad.

Centrándonos en el concepto de riesgo, se define como la combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas. Los factores que lo componen son la amenaza y la vulnerabilidad. La amenaza es un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o

daños ambientales. La amenaza se determina en función de la intensidad y la frecuencia. Y por otra parte, la vulnerabilidad son las características y las circunstancias de una comunidad, sistema o bien que los hacen susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza. Con los factores mencionados se compone la siguiente fórmula de riesgo.

$$\textbf{RIESGO = AMENAZA X VULNERABILIDAD}$$

El término peligro, según el Diccionario de la Real Academia Española (2001), es definido en sus dos acepciones como:

- Riesgo o contingencia inminente de que suceda algo mal.
- Lugar, paso, obstáculo o situación en que aumenta la inminencia del daño.

En cuanto al término accidente, el Diccionario de la Real Academia Española (2001), lo entiende en sus tres primeras acepciones como:

- Cualidad o estado que aparece en algo, sin que sea parte de su esencia o naturaleza.
- Suceso eventual que altera el orden regular de las cosas.
- Suceso eventual o acción de que involuntariamente resulta daño para las personas o las cosas.

Estas definiciones olvidan las causas por las que se produce un accidente, con el análisis de las mismas se observa que muchas de ellas son evitables. Igual sucede en el ámbito laboral donde el estudio de las causas que han producido los accidentes laborales demuestra que todos son evitables, adoptando las medidas preventivas adecuadas.

Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud (1958) propone la siguiente definición de accidente: «acontecimiento fortuito, generalmente desgraciado o dañino, o acontecimiento independiente de la voluntad humana, provocado por una fuerza exterior que actúa rápidamente y que se manifiesta por un daño corporal o mental».

Las niñas y niños exploran todo cuanto les rodea y no son plenamente conscientes de los riesgos ya que tratan de averiguar sus propios límites. Es en este proceso donde están expuestos a multitud de riesgos o peligros.

En general, se entiende el accidente infantil como un riesgo connatural al crecimiento y al aprendizaje de la vida. Loughlin y Suina (1990) señalan que el ambiente de aprendizaje es algo más que un edificio, o una disposición del mobiliario, se basa en un entendimiento de las relaciones entre entorno físico y conducta, entre disposiciones ambientales y aprendizaje. Martín, Pascua, Sánchez, Rubio y Lasaosa (1970) indican que desde el punto de vista metodológico y organizativo del centro escolar nos encontramos con tres elementos esenciales: el sujeto (alumno), el agente (profesor) y los medios (material e instalaciones). De manera semejante, Bridger (1995) desarrolla el concepto de ergosistema aplicado al ámbito laboral y en el que se producen una serie de interrelaciones, algunas veces complejas, entre las máquinas, las personas y el entorno. Centrándonos en el ámbito de la EF, la instalaciones y materiales deportivos, interaccionan con el ser humano (alumnado y profesorado), siendo el medio ambiente y el entorno un factor que condiciona el estado de conservación de los materiales y de la salud de los participantes; advirtiéndose también que entre los participantes, se pueden establecer interacciones negativas desde el punto de la accidentalidad. En este sentido, Guillén

(1999) ya indica la necesidad de prestar atención a los riesgos de la práctica físico-deportiva desde varios puntos de vista (Tabla 1.5).

Tabla 1.5 Riesgos de la práctica físico-deportiva escolar (Guillén, 1999).

ALUMNADO	PROFESOR	Circunstancias o contexto propio de la actividad físico-deportiva
Descoordinación	Desconocimiento técnico-táctico de la actividad	Estado de las instalaciones deportivas
Mala condición física	Mala programación y planificación de la actividad	Ambiente que rodea a la actividad
Deficiencias técnicas	Actividad inadecuada a las capacidades físico-técnicas de los alumnos.	Actitud de padres y familiares
Falta de concentración	Actividad no adecuada a las instalaciones	Climatología adversa
Desconfianza	Exigencias de acciones de riesgo para conseguir el éxito	Arbitraje
Inmadurez	No tener en cuenta el reglamento	Indumentaria deportiva
Intrepidez	Combinar edades en la competición	
Violencia	Actividad inadecuada a la edad	

Concheiro, Luaces, Quintillá, Delgado y Pou (2006) señalan que en las circunstancias del accidente, se definen cuatro factores de riesgo que son: la presencia de peligrosidad en la actividad realizada, la ausencia de una protección diseñada para dicha actividad, la falta de vigilancia por un adulto en los niños menores de 10 años y la realización por parte del niño de una actividad no adecuada a su desarrollo psicomotor. Por tanto y en relación con la clase de EF, podemos encontrar las siguientes situaciones o factores generadores de riesgo y accidente:

1. **Situaciones o factores de riesgo relacionados con el medio y entorno:** el ser humano y el entorno puedan interactuar de manera perniciosa, así, cuando se desarrolla una actividad física muy intensa y masiva en un entorno cerrado, el acumulo de calor y CO₂ puede desencadenar una acción muy nociva para la salud del alumnado (golpe de calor). Además, las condiciones climáticas pueden deteriorar en gran medida el pavimento de una pista polideportiva descubierta y provocar accidentes de todo tipo en el alumnado. El viento puede derribar equipamientos mal anclados, ramas de árboles que invaden la pista, etc. Los deslumbramientos por luz solar pueden provocar choques, etc.
2. **Situaciones o factores de riesgo relacionados con la propia tarea motriz.** Determinadas actividades, tareas poco definidas, insertadas en contextos de interacción educativa basados en la resolución de problemas, descubrimientos guiado...como paradigma del aprendizaje constructivo, pueden comprometer la seguridad del alumnado cuando no son sometidas a un riguroso análisis de seguridad pasiva y no se toman las decisiones oportunas en cuanto a seguridad activa, dejando en manos de los niños la interpretación del riesgo.
3. **Situaciones o factores de riesgo relacionados con los espacios, materiales y equipamientos deportivos.** Estos factores interaccionan lógicamente con el ser humano, así por ejemplo una canasta o portería con un deficiente sistema antivuelco, representa un riesgo importante. En todo caso, el empleo de espacios y materiales inespecíficos del deporte para su uso específico incrementan el riesgo de accidente.
4. **Situaciones o factores de riesgo relacionados con el propio sujeto (docente, discente).** En este caso, es de desatacar la distorsión del riesgo objetivo por parte

del alumnado, sobre todo de menor edad, así como el exceso de confianza y motivación o falta de competencia motriz de otros.



En cuanto al término “seguridad”, el Diccionario de la Real Academia Española (2001), lo entiende en sus tres primeras acepciones como:

- Cualidad del seguro.
- Certeza (conocimiento seguro y claro de algo).
- Fianza u obligación de indemnidad a favor de alguien, regularmente en materia de intereses.

La seguridad en el ámbito de la actividad físico-deportiva, debe responder a la siguiente estructura lógica (Gómez, 2009):

- **Qué** se quiere proteger: objetos de protección (personas, bienes y actividades).
- **Dónde** se quiere proteger: ámbito y lugar.
- **De qué** se quiere proteger: peligros y riesgos.
- **Para qué** se quiere proteger: objetivos
- **Por qué** se quiere proteger: necesidades.

- **Cómo** se quiere proteger: forma, soluciones.
- **Cuándo** se quiere proteger: tiempo, duración, momento

Según Mateu (1997), la prevención de los accidentes y la seguridad se apoya sobre tres pilares fundamentales:

- Investigación mediante estudios epidemiológicos sobre accidentalidad.
- Legislación y normas técnicas de seguridad que permitan aportar un ambiente más seguro para el individuo que utiliza las instalaciones y materiales deportivos.
- Educación en la prevención con padres, profesores, personal sanitario, etc., informando sobre los riesgos que suponen accidentes.

La gestión de la seguridad en las actividades deportivas se centrará por tanto en el análisis de todos los elementos que componen la seguridad pasiva y activa. En la seguridad activa, vamos a diferenciar dos elementos esenciales, por un lado, la percepción del riesgo de los niños, como población más sensible a la accidentalidad deportiva, por otro lado, la capacitación del profesional de la actividad física y el deporte en control del riesgo. En relación con la seguridad pasiva consideraremos los criterios de normalización de los materiales, espacios y equipamientos deportivos. En este sentido, la gestión de los riesgos supone la articulación de procedimientos e instrumentos para identificar, valorar y reducir los riesgos a límites admisibles.

Por tanto, la gestión de la seguridad en las actividades físico deportivas se centrará en el análisis de todos los elementos que componen la seguridad pasiva y activa (Figura 1.1).

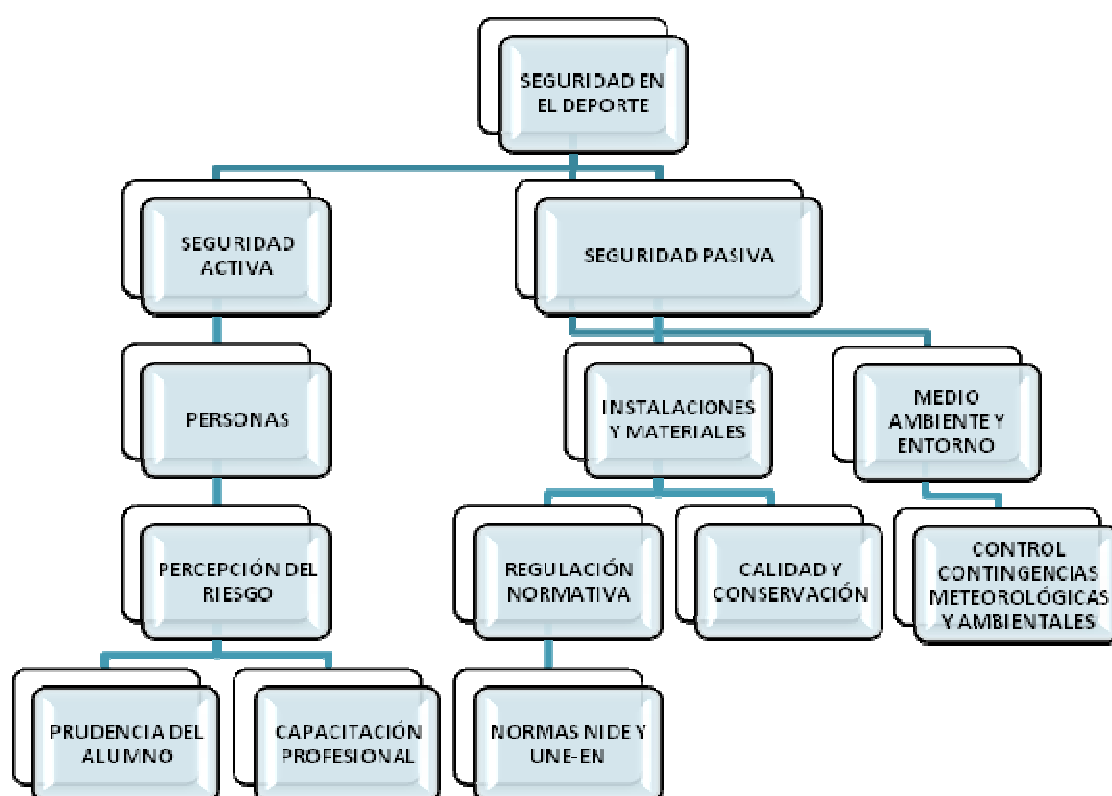


Figura 1.1 Gestión de la seguridad en el deporte (Latorre y Muñoz, 2011).

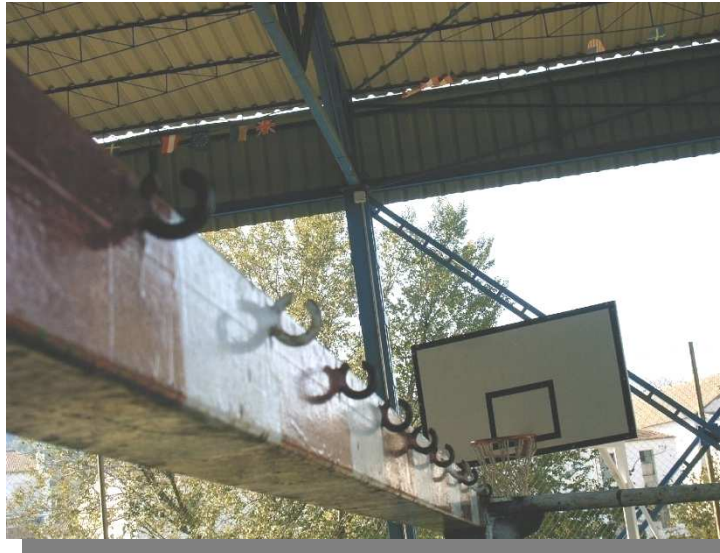
1.4.2 Seguridad pasiva

La EF escolar ha estado tradicionalmente considerada como una materia de “segundo orden”, poco relevante para la formación del alumnado, consideración que no sólo provenía del ámbito extraescolar, padres de alumnos y la opinión pública en general, además desde la administración educativa se ha venido haciendo esta interpretación, lo que se ha traducido en diversos aspectos como: reducida carga lectiva del área de EF, profesorado no especializado y espacios y equipamientos deportivos escasos, poco funcionales y en muchos casos inseguros. Es preciso destacar que el aula de EF es especialmente singular debido al empleo de diferentes escenarios, espacios, variedad de materiales, presencia de contingencias meteorológicas, etc. En este sentido, Hudson (2008) argumenta que se presta poca atención en proporcionar entornos de recreo seguros en las escuelas, mejorando las prácticas de supervisión, diseños adecuados, mantenimiento de equipos, etc. Todo ello, nos lleva a plantearnos el siguiente interrogante ¿La clase de EF se desarrolla en espacios y con equipamientos seguros?

Latorre, Mejía y Gallego (2010), indican que las instalaciones deportivas de los Centros de Educación Secundaria de la provincia de Jaén, presentan importantes problemas de seguridad debido a un elevado incumplimiento de la normativa y en consecuencia por la presencia de riesgos de valoración grave (importantes e intolerables); todo ello, como consecuencia del no obligado cumplimiento de la normativa reglamentaria. Lucio (2003), significa igualmente que la valoración del estado de seguridad y calidad de las instalaciones deportivas de los centros de Secundaria de Málaga es de regular, haciendo referencia además que tan sólo 17.20% de estos centros cumplían los requisitos mínimos legales establecidos. En este sentido, Sáenz-López, Manzano, Sicilia, Valera, Cañadas, Delgado y Gutiérrez

(2003), señalan que el 54% y el 27.6% de los centros de Primaria y Secundaria de Andalucía respectivamente no disponían de instalaciones cubiertas. Todo ello, supone que gran parte de los centros incumplen un aspecto esencial expresado en el RD 1004/1991, sobre la incorporación de espacios cubiertos a los centros educativos. En este sentido, Vizuite (2002) señala que las condiciones en las que se están desarrollando las clases de EF, evidencian la falta de instalaciones y recursos. López (2002) indica además la necesidad de abordar por parte de las diferentes administraciones, inversiones en la remodelación y mejora de los centros escolares, y en el ámbito deportivo es necesario considerar las bajas condiciones de iluminación, ausencia de vestuarios, deficiente grado de conservación en los pavimentos y equipamientos, la necesidad de garantizar la seguridad del centro, etc. Roskam (1992) significa que la problemática de las instalaciones deportivas escolares puede estar motivada por el desconocimiento de la materia, por la no obligatoriedad de cumplir la normativa NIDE, o por el hecho de no considerar esencial el integrar todos los espacios, incluidos los deportivos en la concepción del equipamiento. Asimismo, Latorre et al., (2010) destacan la escasa funcionalidad de muchas instalaciones deportivas como por ejemplo: el grado de cohesión de éstas, fácil acceso, independencia y por supuesto de seguridad; encontrando situaciones como: espacios alejados, separados a diferentes alturas, espacios cubiertos improvisados, pistas polideportivas cerca de las aulas, almacén del material improvisado, etc., lo que nos lleva a pensar al igual que Lucio (2003) que muchas de estas instalaciones deportivas se han construido por criterios económicos más que de acuerdo a las exigencias docentes. A continuación ilustramos la situación de inseguridad de algunos espacios deportivos escolares.









Según CSD (2008) la gestión de los riesgos en las instalaciones deportivas presenta los siguientes objetivos:

- Aumentar la conciencia del tratamiento del riesgo en las Instalaciones Deportivas.
- Aumentar la seguridad de los usuarios.
- Fomentar la gestión proactiva en lugar de la reactiva para la identificación de focos de riesgo.
- Mejorar el uso y gestión de las herramientas para prevenir riesgos.
- Fomentar el cumplimiento de la normativa específica.

Teniendo en cuenta las consideraciones normativas, debemos destacar el Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, que dio cumplimiento al mandato legal estableciendo los requisitos mínimos necesarios para impartir las enseñanzas de régimen general establecidas en la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo y en donde se destacan cuestiones referentes a condiciones de habitabilidad y de seguridad de los centros, reglamentaciones técnicas y tipo de instalaciones docentes y deportivas. Este Real Decreto, recientemente ha sido derogado por el Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero. Además, la normativa sobre instalaciones deportivas y de esparcimiento (NIDE, 1979) está elaborada por el Consejo Superior de Deportes (CSD), y tiene como objetivo definir las condiciones reglamentarias y de diseño que deben considerarse en la construcción de instalaciones deportivas en general. También, se deben considerar las normas europeas (EN) y españolas (UNE) que son elaboradas en España por AENOR (1999), (Referentes a equipamiento deportivo) y en donde se establecen los criterios mínimos que deben aplicarse para que un equipamiento

deportivo sea seguro en relación a estabilidad, riesgo de atrapamiento, protección a los golpes y resistencia. Para identificar si un material deportivo cumple la norma UNE-EN que los regula debe estar perfectamente etiquetado, indicándose el número de la norma, los datos del fabricante, el año de fabricación, etc.; lo que representa una declaración de conformidad y responsabilidad del fabricante. A parte de disponer de un material certificado, es necesario garantizar su correcta instalación y mantenimiento. Lamentablemente en España, esta normativa se ubica en el contexto de la recomendación y no del obligado cumplimiento, aunque determinadas comunidades autónomas recientemente han desarrollado normativas específicas que incorporan las normativa UNE-EN, destacándose el *DECRETO FORAL 38/2009, de 20 de abril, por el que se regulan los requisitos básicos y las medidas de seguridad de las Instalaciones y Equipamientos Deportivos*. (Boletín nº58 – 13 de Mayo de 2009).

El marco jurídico actual de las instalaciones y materiales deportivas está sujeto a una vasta y dispar normativa tanto comunitaria, como nacional, autonómica y local así como de las normas específicas de cada federación deportiva. Todo ello, ocasiona que los fabricantes de materiales deportivos se enfrenten a una problemática muy compleja a la hora de desarrollar sus productos dependiendo del lugar de destino y de su uso específico. Con el fin de unificar criterios y referentes normativos el Consejo Superior de Deportes (2008) ha desarrollado el proyecto MAID (mejora y armonización de las instalaciones deportivas) para así dar respuesta a los grandes interrogantes y confusión por la presencia de variadas normativas (europeas, nacionales, autonómicas) que regulan las instalaciones deportivas. Este proceso de armonización es necesario a su vez para establecer

referentes normativos de obligado cumplimiento y no sólo recomendaciones como las de las Normas NIDE.

1.4.2.1 Prevención y evaluación del riesgo de accidentes y lesiones deportivas escolares

La gestión de los riesgos supone la articulación de procedimientos e instrumentos para identificar, valorar y reducir los riesgos a límites admisibles, como los ya desarrollados por Cabello y Cabra (2006), Latorre (2008) y Latorre y Muñoz (2011). Por tanto, como consideraciones metodológicas para la prevención del riesgo deberíamos precisar los siguientes aspectos (Figura 1.2) (Latorre y Muñoz, 2011):

- **Identificación del riesgo.** Debemos identificar los riesgos que están presentes en nuestra actividad ya sea por las tareas que realizamos, los lugares donde desarrollemos estas actividades, los materiales u objetos que empleemos, etc.
- **Estimación del riesgo.** Determinando las secuelas que puede originar dicho daño (consecuencias), y la probabilidad que existe de que ocurra el daño (Tabla 1.6). Todo ello nos lleva a discernir qué nivel de riesgo somos capaces de asumir. Por tanto, asumir el riesgo exige ser conscientes de las probabilidades de daño y de su entidad. En consecuencia, la asunción del riesgo presupone una información precisa acerca de la actividad que va a desarrollarse. Esta cuestión resulta especialmente clara cuando se trata de daños no causados por otros deportistas, sino por las propias características de la actividad o de las instalaciones, sobre todo, en menores de edad.

Tabla 1.6 Estimación del riesgo.

VALORACIÓN DEL RIESGO	CONSECUENCIAS			
		LIGERA	DAÑINA	EXTREMA
PROBABILIDAD	BAJA	RIESGO TRIVIAL	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO
	MEDIA	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE
	ALTA	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE

- **Definición de las actividades preventivas a llevar a cabo así como el límite temporal admisible para materializar las diferentes acciones encaminadas a la eliminación o reducción del riesgo.** La planificación de la actividad preventiva se concreta en, una vez valorados los riesgos, especificar para cada clasificación de riesgo las acciones a llevar a cabo así como el tiempo en que dichas acciones se llevarán a cabo.
- **Mantenimiento y control de la actividad preventiva.** Por último, debemos realizar un seguimiento tanto de la puesta en marcha de las acciones a ejecutar como una comprobación de que tales acciones son eficaces para el fin perseguido, tal y como muestra la Figura 1.2.



Figura 1.2 Proceso de gestión de riesgos.

1.4.3 Seguridad activa

El componente activo de la seguridad es referido a la adecuada competencia profesional del docente de EF o entrenador en el control de los riesgos, y a la prudencia de los deportistas, determinada esta última por factores psicológicos y de personalidad, experiencias previas, edad, sexo y la competencia percibida, que condicionan la percepción y la asunción de riesgos (Latorre y Muñoz, 2011).

1.4.3.1 Capacitación profesional e intervención docente en el control de la seguridad

La seguridad en la práctica aparece como contenido específico del Área de EF, lo podemos observar como comentábamos anteriormente en la relación de contenidos del bloque de Actividad física y salud, expresado en el *REAL DECRETO*

1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. Por otro lado, el desarrollo de estos contenidos parte de las competencias del docente de EF a la hora de conocer los riesgos, contingencias y cuestiones diversas de seguridad (activa y pasiva) que rodean al deporte. La delimitación de las competencias y las funciones de los docentes en EF., atendiendo a un plano de actuación práctica, conformarían un campo de saberes, habilidades y actitudes que se deberán desarrollar y aplicar en contextos concretos de actuación mediante el contenido de EF y con la finalidad de educar a los alumnos. Las relaciones que se establecen entre el profesor, el alumnado, el contenido y el contexto pueden constituirse como situaciones problemáticas, inciertas y singulares que necesitan de conocimiento y comprensión para que sean de más calidad y productivas (Romero, 2007).

Como ya indicamos anteriormente, en relación con el análisis de competencias del docente de EF, observamos claramente como en el desarrollo de competencias profesionales descritas en el libro blanco de grado de magisterio (ANECA, 2004), la seguridad en la práctica es la competencia “olvidada” y sólo reflejada de manera implícita en otras competencias.

En la EF escolar de un modelo tradicional, directivo y deportivo se ha pasado en la actualidad a la consideración constructivista del aprendizaje, con la incorporación de modelos alternativos. En la concepción constructivista de los aprendizajes en EF, algunos autores (Blández, 1995; Sánchez, Muñoz, y Fernández, 2001; Dávila y Paniagua, 2003) señalan que la creación de variados y ricos ambientes de aprendizaje, empleando todo tipo de materiales propios o ajenos a la EF, respetando y estimulando la libertad de los alumnos como máximo descriptor de su aprendizaje significativo (espacios de fantasía); es un planteamiento educativo

basado en la motivación hacia lo que se hace. Blández (1995) apunta al diseño abierto del currículo para abogar por tareas cada vez menos definidas, y, en cierto modo, convertir la EF en el marco de la no obligatoriedad motriz y elemento de liberación de la *represión corporal* que sufren los niños y niñas en las ciudades y aulas. Mendiara (1999), comenta una serie de montajes para realizar actividad física en el aula (ferias, parque de atracciones, fantasilandia, etc.), apuesta por la importancia de reciclar, elaborar material propio y usar diversos aparatos de EF de forma inespecífica, como por ejemplo: *Los plintos y sus cajones convertirlos en puentes, muros..., las colchonetas en castillos gigantes de aire, el trampolín elástico para volar, las espalderas para simular precipicios para saltos al vacío, etc.* Añade que “no es el maestro sino los niños, a través de sus manifestaciones motrices, quienes indican en cada momento el cariz que toma el espacio en cuestión”. En este sentido, Dávila y Paniagua (2003), señalan la importancia del empleo en la clase de EF., del espacio clandestino, caracterizado por ser espacios no habituales del entorno como: ventanas, escaleras, puertas, pasillos, vestíbulos, etc. Añaden que debemos ampliar estos espacios para el área de EF., a sitios como salones de actos, secretarías, conserjerías, servicios, salas de materiales y limpieza y una gran cantidad de espacios que siempre han sido vetados a la experimentación del alumno. Aludiendo al “espacio clandestino” señalan literalmente: *La valentía de algunos profesores, cada vez más, que incluyen en sus programas actividades que se desarrollan en espacios poco comunes o habitualmente “prohibidos” en su uso en EF., debiendo enfrentarse a padres, compañeros, administraciones...* Por último, estos autores aseveran que es muy importante romper todas las barreras que impiden utilizar estos espacios para el desarrollo de experiencias educativas.



Determinadas actividades lúdicas, a pesar de su gran componente motivacional, pueden provocar lesiones o agravar diferentes patologías. Solamente cuando existe excelencia deportiva, cuestión inviable en el contexto escolar, se minimiza el riesgo. En este sentido, hay que ser crítico con la literatura que de una manera un tanto aventurada nos brinda infinidad de ofertas lúdicas, que garantizan, sobre todo, un escenario de motivación excepcional; aunque adolecen, en muchos casos, de una concreción clara de los objetivos a conseguir y, por supuesto, carecen de observaciones relacionadas con el control de contingencias. Por tanto, el temor a que los alumnos se hagan daño es una máxima ineludible que debe dirigir la actuación docente. Sólo podremos garantizar que el nivel de dificultad lo administre el alumnado cuando las tareas sean ajustadas al mínimo nivel de riesgo. Latorre et al., (2010) destacan que en la literatura especializada existe una ausencia importante de contenidos sobre la seguridad como aspecto ineludible de la organización de propuestas lúdicas, encontrando innumerables documentos con presencia de juegos en donde el propio nombre del juego lleva consigo el riesgo o acción violencia; en otros casos, descubre juegos o ejercicios que denomina como no inclusivos ya que no permiten la participación de la mayor parte del alumnado, sólo del más hábil o

preparado. Destacando a su vez que muchas situaciones lúdicas son absolutamente ridículas o irrealizables. En este sentido planteamos una serie de criterios que nos pueden ayudar a discriminar la selección de propuestas lúdicas desde el punto de vista de la seguridad:

1. El nombre del juego no refiere acciones violentas.
2. Se indican objetivos.
3. Se señalan normas de seguridad.
4. No se emplean materiales específicos (pica) para otros usos (Hockey).
5. No se plantean actividades en espacios y materiales inespecíficos sin concretar normas de seguridad (escaleras, barandas, mesas, neumáticos, etc.) en usos específicos deportivos.
6. No existen acciones articulares comprometidas: recorridos articulares exagerados.
7. No existen acciones articulares comprometidas con sobrecarga: balones medicinales, peso del compañero, pesas, etc.
8. No existe posibilidad de caída por la acumulación indiscriminada de material en el espacio de juego (balones, aros, picas, bancos).
9. No existe posibilidad de colisión o caída con compañeros o con elementos contundentes del espacio por acciones muy enérgicas en espacios reducidos y/o masificados.
10. No se emplean materiales contundentes en acciones que pueden provocar un traumatismo por alcance en espacios reducidos (picas, artefactos de atletismo, balones medicinales, bancos).
11. No se realizan ejercicios en alturas considerables (espalderas, plinto, bancos, trampolín) sin proteger la zona de caída.



Enseñar es proporcionar una ayuda ajustada a la actividad constructiva de los estudiantes, por lo que se requiere que los docentes utilicen correctamente estrategias de enseñanza para lograr en sus educandos un aprendizaje con comprensión. Velasco (2010), en un trabajo realizado sobre la incidencia del manejo y uso del internet en la capacitación de prevención de lesiones deportivas, argumenta que la incompetencia del profesional encargado de administrar las tareas físico-deportivas es un factor relevante que incide de manera directa en la accidentalidad de aquellos agentes practicantes de estas actividades. En la Figura 1.3, Velasco (2010) propone las relaciones causa-efecto que determinan el desarrollo de la práctica físico-deportiva.



Figura 1.3 Relaciones causa-efecto de la práctica deportiva (Velasco, 2010).

Si analizamos el gráfico, es evidente que existe una relación directa entre la capacitación y competencia del profesional y el miedo por parte del estudiante por practicar estas tareas físico-deportivas, y cómo no, en la aparición de accidentes y lesiones.

Cabe destacar que en la mayoría de los centros escolares de Andalucía, tanto de Primaria como Secundaria, se está llevando a cabo el “Programa Escuelas Deportivas” (regulado por la ORDEN de 15 de Noviembre de 2011, conjunta de las

Consejerías de Educación, Salud, Turismo, Comercio y Deporte, por la que se aprueban los programas de deporte en edad escolar que integran el Plan de Deporte en edad escolar de Andalucía), el cual tiene como objetivo la ocupación sana y lúdica del tiempo libre del alumnado de estos centros mediante actividades físico-deportivas. Los instructores de estos programas suelen ser contratados por una empresa de gestión deportiva y suelen ser monitores deportivos que poseen en la mayoría de los casos los títulos de Grado Medio o Grado Superior de Técnico Deportivo en Actividades Físico y Deportivas. La escasa formación afecta también a estos Técnicos Deportivos con lo cual se puede comprometer la seguridad en este contexto.

Como conclusión de esta problemática, las universidades tienen un papel primordial para formar a estos futuros profesionales y docentes de EF, siendo éstas las responsables de impartir módulos específicos de Educación en la Seguridad de la práctica físico-deportiva.

1.4.3.2 La imprudencia infantil

La edad infantil y juvenil es caracterizada fundamentalmente por los constantes cambios y modificaciones que sufre el niño tanto física como psicológicamente. El sujeto tiene que someterse a innumerables situaciones diarias que, dependiendo de si los resultados son de éxito o de fracaso, van confeccionando un engrama psicológico que va confeccionando la personalidad del sujeto. Por tanto, individuos que han experimentado un alto porcentaje de resolución de conflictos de manera exitosa tienen un perfil de liderazgo, dispuestos a nuevos retos personales y sociales confiando en el resultado; y, por el contrario, aquellos sujetos que hayan

experimentado un alto porcentaje de resolución de conflictos de fracaso tienen un perfil tímido, de desconfianza, de estrés al aceptar nuevos retos personales y sociales. A priori resulta lógico este razonamiento, aunque profundizando en esta idea, se puede admitir que aquellos sujetos con experiencias exitosas tienen un umbral de riesgo bastante elevado y son más vulnerables de fracasar en situaciones de riesgo elevadas, debido a que los sujetos dotados de mayor porcentaje de experiencias de fracaso no van a aceptar estos retos de riesgo ya que su umbral de riesgo es inferior al reto.

Valdez (2009) puntualiza que uno de los temas más importantes que se han abordado como parte del estudio de la psicología, ha sido el de las emociones. Al respecto, se ha escrito que las emociones se constituyen como el principal sistema motivacional, determinado y organizado de la conducta humana, y que pueden tener efectos favorables o desfavorables en la vida de cada uno de ellos (Garrido, 2006). Así, hay autores (Mannoni, 1984; Ostrosky, 2010) que indican que hay emociones agradables, como la alegría, el orgullo, la felicidad y el amor; y otras, que se catalogan como desagradables, entre las que se encuentran el dolor, la vergüenza, el miedo, el descontento, la culpabilidad, la cólera y la tristeza. De éstas, se ha encontrado que el miedo es un mecanismo de defensa básico, que a pesar de ser muy complejo, está compuesto fundamentalmente por un sentimiento emocional y una serie de cambios corporales (Whitehead, 1994), entre los que destacan la pilo-ercción, el aumento de los latidos cardíacos, el ensanchamiento de las fosas nasales, la aceleración en la respiración, la sudoración, y la preparación para la acción requerida ante cualquier situación de amenaza o peligro inminente (Manoni, 1984; Ostrosky, 2010).

En este sentido, se ha propuesto que el miedo es la emoción central del comportamiento que se manifiesta como una constante de vida, ya que se presenta de manera invariable como parte del repertorio conductual instintivo y aprendido de las más diversas especies. Constituye un claro producto de la evolución biológica y psico-sociocultural, ya que cualquier especie o miembro de la misma que fuera incapaz de experimentar miedo ante la presencia de alguna amenaza o peligro inminente, correría el riesgo de no reaccionar a tiempo y extinguirse o morir con más facilidad que otros seres que si pudieran detectar las situaciones de peligro que les rodean y que producen algún nivel y tipo de miedo (Sassaroli y Lorenzini, 2000; Valdez, 2009).

Por ello, se ha llegado a establecer que el miedo se constituye como el principal sistema de seguridad, motivación y búsqueda de adaptación a las nuevas circunstancias de vida que tienen los seres vivos, ya que en gran medida determina y organiza la conducta que éstos llegan a tener ante la presencia de algún tipo de amenaza o peligro. Esto es debido a que el miedo cumple con una función adaptativa de importancia trascendental para lograr la sobrevivencia y permanencia de todas y cada una de las especies que permanecen vivas en el planeta (Lutz, 1988; Sanchez, 2006; Valdez, 2009).



Un factor importante en la aparición de accidentes derivados en la práctica físico-deportiva escolar es la imprudencia infantil y juvenil. Sujetos que aceptan retos de riesgo elevado son más susceptibles de accidentarse que aquéllos que no aceptan el reto. Por tanto, tal y como se ha argumentado anteriormente el miedo a aceptar la tarea o la situación actúa como un agente de prevención y seguridad del accidente. Y por otro lado, hay que puntualizar que existe una controversia en esta problemática debido a que aquellos sujetos que no aceptan el reto no van a administrar esa experiencia, independientemente de cuál sea el resultado, y por tanto, su engrama motor no recibirá esta información, formándose una laguna en este tipo de experiencias. Y los sujetos que acepten el riesgo, sea cual sea el resultado, modificarán su percepción del riesgo y su engrama motor administrará esta experiencia para futuros retos (Valdez, 2009).

Otros factores relacionados con la capacitación de aceptar nuevos retos y la imprudencia de los alumnos están relacionados con factores como la habilidad percibida, competitividad, búsqueda de sensaciones, percepción y asunción de riesgos que iremos analizando en siguientes apartados.

1.5 Accidentalidad infantil en las prácticas físico-deportivas

Según el Instituto Nacional de Estadística (2010) el descenso significativo de la mortalidad infantil por enfermedad ha centrado la atención en la morbi-mortalidad accidental. Se registran unas 20.000 muertes/año por accidente en menores de 15 años en los países desarrollados (40% del total de muertes). España se encuentra en el octavo puesto del ranking de la tasa de mortalidad global por accidente en la infancia.

Los accidentes se asocian a un elevado coste sanitario, suponen un 35% de las visitas de urgencias pediátricas y un 13% de los ingresos hospitalarios (25% de los ingresos en UCI pediátrica). Frente a la envergadura del problema se plantea el hecho, no siempre aceptado, de que la gran mayoría son evitables. Los comportamientos de los niños y adolescentes forman parte de su desarrollo y son previsibles. Por otra parte, existen a cualquier edad ciertas prácticas con gran riesgo de accidente. Numerosos estudios apoyan la utilidad de medidas preventivas para reducir su número. Con la misma tasa de mortalidad accidental que Suecia en todos los países desarrollados (la menor del ranking 5/100.000 habitantes) se podrían evitar al menos un 60% de las muertes infantiles anuales por accidente (Concheiro et al., 2006).

La investigación sobre accidentalidad deportiva infantil en España es escasa, destacándose los datos aportados por el Instituto Nacional del Consumo (2008). En este estudio se enfatiza un predominio de los accidentes entre los hombres en relación con las mujeres, superior a la media, hasta los 24 años. Un 5.1% de los accidentes ocurren en las zonas recreativas o de diversión y un porcentaje algo por debajo del 4%, acontecen en áreas al aire libre. En el área deportiva (incluidos

colegios) suceden un 9.7% de los accidentes. Los accidentes relacionados con la EF reglada suponen un 0.6% del total de los accidentes. Pese a que los datos estadísticos no parezcan muy importantes, existe información reflejada en la hemeroteca y en la jurisprudencia que indica situaciones insoportables en una sociedad avanzada y un sistema educativo de calidad: muertes de niños por caída de portería, tetraplejías, avulsión de dedos, traumatismos diversos; jurisprudencia, que en muchos casos responsabiliza al docente y al centro escolar.

Paulsen y Mejía (2005) realizaron un estudio sobre accidentalidad infantil, y resultó que siendo computados 200 casos y 400 controles, de los cuales el 63% (126 casos) de los accidentes fueron del sexo masculino, el promedio de edad del estudio fue de 5.4 años y el grupo más frecuente que se accidentaba era de 3 a 6 años, con 123 casos (61.5%). El lugar de ocurrencia más común para accidentes fue el domicilio (64.5%), en segundo lugar los sitios de recreación (parques, plazas, canchas deportivas), el 5% se produjo en el colegio o escuela. El 41.5% se encontraba jugando y el 17% retornando al domicilio.

El centro escolar también es un lugar a destacar, ya que, aproximadamente el 3% de los alumnos tiene un accidente, especialmente los varones con edad entre 11 y 15 años. Más del 40% de estos accidentes son contusiones, seguidos de esguinces. Las lesiones por accidentes causan el 44% de las muertes en niños de 1 a 4 años de edad y, en total, suman el triple de las producidas por las alteraciones congénitas, que son la segunda causa de muerte en esa edad. Entre los 5 y los 19 años, hasta el 65% de los fallecimientos se debe a estas lesiones, lo que supera el total de las restantes causas juntas (Da Cuña, 2012). En España, los accidentes son la primera causa de muerte de 1 a 25 años, con tasas de incidencia que oscilan entre el 3.3/100.000 habitantes/año en edades comprendidas entre los 5 y los 14 años y el

30.1/100.000 habitantes/año de 15 a 25 años (Rivara, 2009). Aproximadamente el 1% de los accidentes son mortales. En el año 1971 murieron en España 1.331 niños menores de 15 años debido a los accidentes y en 1976 fallecieron 1488. La mayor tasa de mortalidad correspondió al tramo de 3 y 4 años, siendo mayor en las familias de alto nivel socioeconómico, y el 28.9% de los niños accidentados necesitaron hospitalización (García, Grañeras y Arroyo, 1987). Ya por entonces se temía la progresión de esta causa de mortalidad, estimando que los niños tenían el doble de probabilidad de fallecer en los años siguientes por accidentes que por el resto de causas juntas. Aún hoy en España fallecen más de 1.500 niños al año debido a accidentes. Cada año mueren más de 700.000 niños menores de 14 años a causa de accidentes en el mundo, más que las muertes producidas por todas las enfermedades infantiles juntas. En el año 2004 unos 950.000 niños menores de 18 años fallecieron a consecuencia de un accidente. En 21 países, los más industrializados, los accidentes son la principal causa de muerte en niños de 1 a 4 años de edad y, de forma global, son el motivo más importante de fallecimiento entre los 12 meses y los 14 años. En los niños menores de un año, al igual que en el resto, también suponen una causa importante de morbilidad (Da Cuña, 2012).

En el estudio de Mateos, Vián, Gil, Lozano, Santamaría, y Herrero (2009) un 57.1% de los accidentes infantiles se produjo en el hogar, un 16,8% en la vía pública y un 7.3% en centros escolares. Si se estratifican los resultados por sexo, los varones tuvieron significativamente más accidentes ($p<0.05$) en los alrededores del hogar, en parques infantiles, en colegios y guarderías, en piscinas, playas y ríos, en el campo y en lugares de ocio y las mujeres ($p<0.05$) en la cocina, en el baño y en otras dependencias del hogar.

Se observó un aumento de los accidentes a medida que se incrementaba la edad ($p < 0.01$) en el baño, en la cocina, en otras dependencias del hogar, en alrededores del hogar, en el campo y en la vía pública y una disminución de los accidentes a medida que se incrementaba la edad ($p < 0.01$) en parques infantiles, en guarderías y colegios y en piscinas, playas y ríos.

Asimismo, Mateos et al. (2009) destaca que los tipos de accidentes más comunes fueron caídas al mismo nivel (40.4%), uso de objetos cortantes y punzantes (22.7%) y caídas desde altura (8.8%). Si estratificamos por sexo, los varones se accidentaron significativamente ($p < 0.01$) con más frecuencia utilizando objetos cortantes y punzantes y cayéndose desde altura, y las mujeres ($p < 0.01$) cayéndose al mismo nivel y al estar en contacto con fuego y líquidos calientes.

Al analizar de forma específica el grupo de edad de menos de 15 años que supone un 34% de todos los accidentados, el índice de accidentalidad fue de 8.868 casos por 100.000 habitantes siendo el número de accidentados mayor en niños (62.8%) que en niñas (37.2%) ($p < 0.01$). Los menores de 15 años se accidentaron más en el hogar (35.5%), en centros escolares (20%) y en la vía pública (15.6%). Las causas más comunes del accidente fueron caídas al mismo nivel (43.6%), objetos cortantes y punzantes (14.4%) y caídas desde altura (11.2%).

Por otro lado, Garrido, Llorens, González, Diéguez, Pastor, López-Andújar (2008) observaron cómo la mayoría de las lesiones se producen en deportes con componente dinámico alto y estático moderado (67.5%), y en este grupo se encuentran deportes como el fútbol, baloncesto y atletismo. Así, más del 22% de los jóvenes entre 8 y 17 años sufre una lesión deportiva.

1.6 La percepción del riesgo y la propensión al accidente deportivo en escolares

A continuación se realiza un profundo análisis de aquellos factores determinantes de la propensión al accidente deportivo.

1.6.1 Factores determinantes de la propensión al accidente deportivo

Desde la psicología cognitiva, Smith y Beringer (1987) han desarrollado un modelo teórico secuencial con el que tratan de desgranar los mecanismos cognitivo-motores implicados en los accidentes (Figura 1.4). Según estos autores, cuando un sujeto se ve expuesto a una situación de riesgo, el primer factor a tener en cuenta para que no ocurra un accidente es la percepción del riesgo que entraña la situación (nivel sensorial). Si se ha percibido, el paso siguiente, es la evaluación cognitiva de la situación y la reflexión acerca del tipo de peligro y su magnitud (nivel de procesamiento de información), lo que llevaría a la decisión de evitar ese peligro (nivel actitudinal y conductual). Tomada la decisión, la ocurrencia del accidente va a depender de la habilidad o capacidad de la persona para llevar a cabo la conducta que le permita evitarlo (nivel motor). Si se actúa correctamente sobre esta sucesión de causas, el accidente se puede evitar, sin embargo, si se falla en alguna de las fases es probable que se desencadene el accidente.

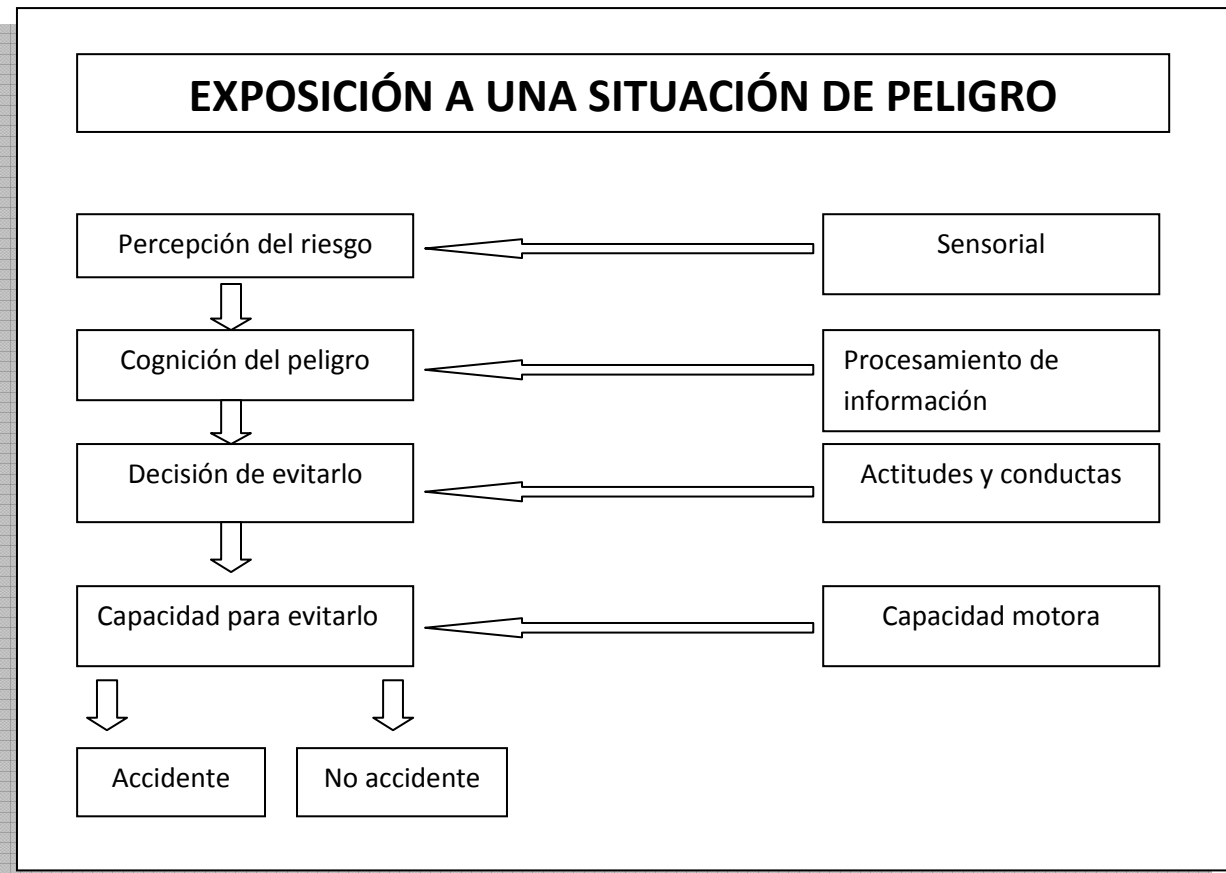


Figura 1.4 Modelo teórico-secuencial de Smith y Beringer (1987).

El concepto de propensión al riesgo ha sido objeto muchas investigaciones teóricas y empíricas, pero con poco consenso acerca de su conceptualización y medición. Determinados aspectos psicológicos y de personalidad como el estrés, la ansiedad competitiva, la impulsividad, las motivaciones de logro, el locus control, la búsqueda de sensaciones, la competencia percibida, el autocontrol, los recursos de afrontamiento y la percepción del riesgo (Maddison y Prapavessis, 2007; Ivarsson y Urban, 2010; Greening, Stoppelbein, Chandler y Elkin 2005; Abenza, Olmedilla, Ortega y Esparza, 2009) pueden establecer que un sujeto sea más propenso a conductas de riesgo.

Ortín, Jara y Berengüí (2008) señalan que el trabajo multidisciplinar en torno a la lesión y al accidente es cada vez más frecuente. Bahr y Krosshaug (2005), indican que para explicar todos los factores de riesgo internos y externos, así como el mecanismo de aparición de la lesión o al accidente, es necesario un acercamiento multifactorial, coincidiendo con otros estudios (Hanson, McCullagh y Tonymon, 1992; Heil, 1993; Palmi, 2001). En general, los autores dividen los factores asociados a la lesión en:

- Factores internos: fisiológicos, biomecánicos, psicológicos, la edad, el sexo, el deterioro del cuerpo, el historial de lesiones, la falta de preparación física para una determinada tarea, la falta de adherencia a medidas preventivas, una alimentación inadecuada, la fatiga o la realización de conductas de riesgo, sobreentrenamiento, etc.
- Factores externos: deficiencias en las condiciones ambientales, el tipo y estado de los pavimentos deportivos, implementos deportivos, temperatura ambiente, juego intenso, etc.

En este sentido, en los niños, características individuales como la edad, el sexo, comportamiento, experiencia y el temperamento influyen en su participación en actividades de riesgo (Morrongiello y Lasenby-Lessard, 2007).



A continuación, nos centramos en exponer los factores más relevantes que afectan a la propensión del accidente físico-deportivo en niños.

1.6.1.1 Sexo

Diversos estudios e investigaciones han afrontado la disyuntiva si son los alumnos los que sufren mayor número de accidentes, y por tanto, lesiones; o si por el contrario, son las alumnas las que con mayor porcentaje sufren accidentes.

Menguy, Guillou-Martín y Condamine (1999), en su trabajo realizado sobre accidentes en el deporte escolar, nos indican que los chicos sufren accidentes en mayor porcentaje que las chicas en entornos escolares. Los chicos se lesionan en un 70% y las chicas en un 30%.

En un estudio realizado por Pérez, Cortés, Suárez, Andreu, Chinchilla y Cejuela (2008), con una muestra de 93 jóvenes cuya edad media fue de 11.58 ± 2.48 años, señala que el 79.6% de los accidentados que asistieron a los centros sanitarios fueron varones y el 20.4% mujeres. De esta manera, se observó que los chicos se lesionan en mayor medida que las chicas en la muñeca, cadera, codo, hombro, tobillo y rodilla siendo en estas dos últimas las diferencias más significativas

($p \leq .01$) respecto a las chicas. Nuviala, León, Gálvez y Fernández (2007) coinciden en afirmar que los niños se accidentan más que las niñas.

En esta línea, Mateos et al. (2009), en su tesis doctoral sobre incidencia, características epidemiológicas y tipos de accidentes domésticos y de ocio, al analizar de forma específica el grupo de edad de menos de 15 años que supone un 34% de todos los accidentados, el índice de accidentalidad fue de 8.868 casos por 100.000 habitantes siendo el número de accidentados mayor en niños (62.8%) que en niñas (37.2%) ($p < .01$).

Numerosos estudios se suman a esta idea, tales como el de Quintana (2005), en un estudio sobre la etiopatogenia de fracturas faciales en accidentes deportivos, de 333 fracturas tratadas, el 85.7% las sufrieron el sexo masculino y el restante 14.3% las mujeres, es decir, una mujer afectada por cada seis hombres.

Otros estudios, De Gioanni, Mazzeo y Serrandio (2000) y Maladiere, Bodof, Menigand, Guilbert y Beltrand (2001), encontraron también diferencias significativas en cuanto al sexo, cada cinco o siete hombres se ve afectada una mujer, excepto Emshoff (1999) que encontró por cada dos hombres una mujer.

En definitiva, la gran mayoría de los estudios y las investigaciones que se han llevado a cabo en esta línea sugieren que las niñas sufren menor porcentaje de accidentes en comparación con los niños de su misma edad. Los factores para argumentar esta explicación son fundamentalmente que las niñas perciben mejor el riesgo que los niños (una misma tarea es más peligrosa para una niña que para un niño), y que éstas no son tan vulnerables de asumir ciertas situaciones de riesgo en comparación con ellos, todo ello puede tener una clara influencia sociocultural.

1.6.1.2 Edad

Características individuales como la edad, el sexo, el comportamiento, la experiencia y el temperamento influyen en la participación en actividades de riesgo (Morrongiello y Lasenby-Lessard, 2007). Los jóvenes se caracterizan por percibir niveles relativamente bajos de riesgo, subestiman la posibilidad de determinados riesgos, no los perciben de forma holística, los detectan más lentamente y tienden a sobreestimar sus destrezas (López y Osca, 2007).

Niños de tan sólo cuatro o cinco años de edad son capaces de hacer juicios de riesgo, de esto se desprende que los niños de esta edad son conscientes de la relación entre su capacidad, su comportamiento y los resultados de las lesiones (Little y Wyver, 2010). Hillier y Gorrongiello (1998) comprobaron que los niños valoraban varios grados de riesgo, entre ellos, valoraban más bajo el riesgo que las chicas, y que los escolares de 6 años de edad observaban menos riesgos y más lentamente que los de 10 años. Peterson, Brazeal, Oliver y Bull (1997) y DiLillo, Potss y Himes (1998) sugieren que con el aumento de la edad, los niños perciben las situaciones como menos peligrosas debido al proceso de familiarización con los riesgos.

Se puede afirmar que los niños, que están en una etapa formativa tanto física como intelectualmente, son los que más propensión tienen para sufrir un accidente deportivo. En este período es cuando su cuerpo se encuentra en continuo cambio por crecimiento y maduración. Sus segmentos corporales van cambiando de tamaño y de grosor en poco tiempo, y se necesitan gran cantidad de aferencias sensitivas para asimilar o establecer un esquema corporal correcto y equilibrado. Estamos en una etapa de alta experimentación, búsqueda de soluciones, éxitos y fracasos motores,

por tanto, los niños y la etapa escolar es el período más propenso para sufrir accidentes o lesiones deportivas.

1.6.1.3 Egocentrismo

El egocentrismo de los adolescentes es entendido como la tendencia de los adolescentes a pensar que ellos son únicos, por lo que no pueden ser vulnerables a los riesgos de salud como la persona media típica (Elkind, 1967). El egocentrismo en relación con la percepción del riesgo, refleja un sentimiento de inmortalidad, por tanto, este elemento se puede considerar como un factor de predisposición al accidente. En la medida en que percibimos que la probabilidad de que nos ocurra un hecho es menor que la de que le ocurra a la persona media, esto no es sólo optimismo, sino que no es realista (McKenna, 1993). Sin embargo, Greening et al., (2005) indican que un aumento de egocentrismo no predice los cambios en la percepción del riesgo. En este sentido, Dolcini, Cohn, Adler, Millstein, Irwin y Kegeles (1989) revelaron una relación positiva pequeña entre el egocentrismo adolescente y el riesgo percibido de daño, siendo la relación significativa sólo para las niñas.

1.6.1.4 Habilidad percibida

La habilidad percibida, según Bandura (1986), es creencia en las propias capacidades para organizar y ejecutar los principios de las acciones requeridas para manejar situaciones eventuales o los juicios de cada individuo sobre sus capacidades, a partir de los cuales organizará y ejecutará sus actos de modo que le permita alcanzar el rendimiento deseado.

Es necesario dejar claro que cuando se habla de habilidad física percibida no se hace referencia al nivel de habilidad real que tiene un individuo, sino a la creencia

personal de ese sujeto acerca de su habilidad, y que ambas pueden encontrarse más o menos cercanas.

La teoría de la autoeficacia de Bandura (1997), parte de la distinción conceptual entre expectativa de eficacia o auto-eficacia (capacidad percibida para ejecutar con éxito un determinado comportamiento) y expectativas de resultados (probabilidad percibida de que un comportamiento produzca determinados resultados), y propone que ambos tipos de expectativas actúan, en gran medida, como determinantes de la elección de actividades, del esfuerzo y de la persistencia en las actividades elegidas, de los patrones de pensamiento y de las respuestas emocionales. En la medida en que las expectativas actúan como determinantes de la conducta, pueden utilizarse como predictores de la misma. Bandura (1997) define autoeficacia como "creencias de las personas acerca de sus capacidades que les permiten organizar y ejecutar cursos de acción requeridos para alcanzar determinados tipos de rendimiento".

Salguero, Martínez, García y Llanos (2005), en un estudio sobre habilidad física percibida en nadadores de competición brasileños, en el ámbito descriptivo y teniendo en cuenta la variable sexo, se constata que los varones puntúan más alto que las mujeres en habilidad física percibida general. Además, Miller (1993) en una investigación realizada con nadadores en la que se evaluaban aspectos relacionados con la fuerza, también encontró valores de habilidad física percibida más altos en los varones que en las mujeres. Por otro lado, McAuly, Bane y Mihalko, (1995), Cervelló, (1996), partiendo de una perspectiva de la salud también han encontrado diferencias en función del sexo, siendo los varones los participantes con mayor habilidad física percibida.

Estos resultados podrían atribuirse al hecho de que los varones generalmente participan más en las actividades físicas y deportivas que las mujeres, con oportunidades mayores de desarrollar habilidades físicas y destrezas, y tienen como consecuencia percepciones de competencia crecientes. Sin embargo, también encontramos autores en cuyos trabajos no pusieron de manifiesto diferencias significativas en esta variable (Thornton, Ryckman, Robbins, Donolli y Biser, 1987; Gibbons, Rust, Blassingame y Reed, 2000).

En un trabajo con nadadores españoles Salguero et al., (2005), indican que la habilidad física percibida específica se reducía de forma progresiva desde la categoría alevín hasta la absoluta, evolucionando la habilidad general de forma similar aunque menos acusada. Esto nos hace pensar que aquellos niños que tengan un alto nivel de habilidad percibida, que por sus experiencias satisfactorias, alto nivel de habilidad socialmente reconocida, están en disposición de asumir mayores situaciones de riesgo.

Respecto a la autoconfianza, los resultados de un estudio con futbolistas jóvenes indicaron que el grupo de futbolistas que había sufrido lesiones graves o muy graves, mostró niveles menores de autoconfianza (Abenza, Olmedilla y Ortega, 2010). Sin embargo, la literatura científica acerca de la relación entre autoconfianza y riesgo de lesión o accidente, revela resultados contradictorios. Wittig y Schurr (1994) encontraron una correlación positiva, es decir, aquellos deportistas que muestran niveles altos de autoconfianza, tienen un mayor riesgo de lesionarse; quizá, como explican Wittig y Schurr (1994), debido al hecho de que el deportista con altos niveles de autoconfianza, puede realizar conductas que implican un riesgo mayor. Jackson, Jarret, Barley, Kausch, Swanson y Powell (1978) y Valiant (1981) hallaron una relación inversa.

1.6.1.5 Competitividad

Senent (2010) explica que uno de los temas recurrentes que ha aparecido en los últimos años es el cambio de las actitudes relacionales de los niños y adolescentes motivado por la adopción de un modelo competitivo, de origen norteamericano y fuertemente impulsado por los medios de comunicación y los actuales patrones culturales, en detrimento de otro, de la relación cooperativa, que durante años fue mayoritario.

Ese movimiento competitivo, que ensalza continuamente la figura del “winner” (ganador), como la forma única, interesante y atractiva de relacionarse, ha modificado fuertemente las costumbres sociales tanto en la vida cotidiana como en los espacios y tiempos de ocio y de actividad lúdica, que han pasado a ser como terrenos en los que siempre hay que ganar y, en consecuencia, en los que la figura del “winner” estará siempre presente.

La actividad físico-deportiva que se realiza a través del deporte escolar puede atender a dos tipos de modelos: uno de carácter lúdico-recreativo, sin grandes exigencias técnicas, donde lo cooperativo prima sobre lo competitivo, la participación sobre la selección, mientras que el otro se relaciona con las prácticas deportivas federativas, donde priman los resultados, la eficacia y la búsqueda de rendimiento. Los críticos argumentan que la competición en esas edades puede suponer un severo riesgo a causa del excesivo énfasis en la victoria y al incremento de la agresividad.

La competición ha pasado de ser un broche final y casi anecdótico en la formación deportiva, a uno de objetivos principales para que los participantes

alcancen los primeros puestos en sus fases autonómicas que les proporcionarán el acceso a los campeonatos estatales.

Llamas (2007), propulsor de la seguridad y la salud en las sesiones de EF, refleja que uno de los factores desencadenantes de lesiones y accidentes en las sesiones de EF en los centros educativos es el afán desmedido de que el niño sea campeón, para la satisfacción de sus mayores, sin preocuparse de sus peculiaridades físicas e incluso psíquicas.

Ortín et al. (2008), señalan un mayor porcentaje de lesiones producidas en situación de derrota en competición, frente a la situación de victoria. En este sentido, la situación de derrota puede ser evaluada como estresante para el futbolista, desencadenando conductas que aumentan el riesgo de lesión.

Profundizando en el factor psicológico de ansiedad o estrés competitivo, en general los estudios indican que en el deporte, las lesiones se producen en mayor número en situación de competición que en entrenamiento, tanto en jóvenes como en adultos (Cantón, 2010). Trasladando esta idea al ámbito escolar, podemos hacer una similitud entre una competición de alto nivel en adultos con una simple competición escolar, por ejemplo, entre diferentes equipos de las mismas edades. Por lo tanto, bajo condiciones donde el niño se encuentra inmerso en una situación de estrés (ya sea competitiva o no competitiva), simplemente por recibir la aprobación social de sus amigos o por superar el duelo con otro compañero (estrés psicosocial), el niño va a percibir las situaciones de riesgo de diferente manera a si estuviera sólo o en un ambiente más relajado. Este niño asumirá ciertas situaciones de riesgo que en un ambiente nulo de estrés y ansiedad no realizaría.

1.6.1.6 Experiencias previas

La participación en actividades físicas y deportes es esencial para el desarrollo social, psicológico, moral del ser humano y desde el punto de vista físico es un importante factor para la adquisición de destrezas motoras y mejorar la condición física de los niños.

El entrenamiento a edades tempranas, si se lleva a cabo tomando en consideración las capacidades e intereses particulares de los niños, y se les presta especial atención a minimizar los riesgos a los cuales se exponen, puede ser de gran beneficio tanto para la salud como para lograr una participación sobresaliente más adelante en la competición de alto nivel.

Por tanto, las experiencias motoras previas constituyen un componente primordial y un requisito imprescindible para garantizar una educación de la seguridad del practicante de actividades físico-deportivas con el objetivo de minimizar el riesgo de accidentes y, por tanto, de lesiones en el deporte escolar. Una caída conduciendo un balón de fútbol, realizando un salto con obstáculos, una frenada a destiempo, la falta de fuerza en la recepción de un móvil, etc... van creando posibles soluciones y generando un engramado a nivel cognitivo del niño, dotándolo de recursos motores para resolver futuras situaciones de riesgo con garantía de éxito.

La falta de experiencia y no preocuparse por las consecuencias graves para la salud pueden desensibilizar a los niños a los riesgos potenciales para ésta (Greening et al., 2005). Además, Horvath y Zuckerman (1993) han sugerido que las experiencias pasadas exitosas con la asunción de riesgos pueden llevar a una

reducción del riesgo percibido, aumentando potencialmente la posibilidad de que un deportista corra riesgos en el deporte.

Es un aspecto importante para la prevención de accidentes y lesiones dotar al niño de un cúmulo de experiencias motoras (tal y como reflejan los currículos educativos) que enriquezcan el bagaje motor del alumno, logrando un óptimo equilibrio en todas las capacidades físicas básicas. Sujetos con una gran cantidad de experiencias previas (ya sean de éxito o de fracaso) tendrán un menor riesgo de accidente y lesión debido a que ya han experimentado situaciones similares a posibles situaciones de riesgo en el futuro.

1.6.1.7 Búsqueda de sensaciones

La búsqueda de sensaciones, dentro de los factores de la personalidad, ha sido uno de los elementos de estudio más analizado en su relación con las conductas de riesgo y en este caso con la accidentalidad y la percepción del riesgo. Zuckerman (1979) considera que la búsqueda de sensaciones supone una necesidad de experimentar variadas y complejas sensaciones y el deseo de correr riesgos físicos y sociales por el simple deseo de disfrutar de tales experiencias. El alto buscador de sensaciones se caracteriza por su tendencia a hacer aquellas cosas que un bajo buscador de sensaciones consideraría peligrosas y arriesgadas, la diferencia entre unos y otros es la distinta valoración que se hace del riesgo. Los buscadores de sensaciones asumen varios tipos de riesgos, entre ellos, asumen riesgos físicos en deportes peligrosos (Zuckerman, 1983). Las diferencias sexuales en el rasgo de búsqueda de sensaciones parece que se pueden deber tanto a factores biológicos como a factores de socialización; en cuanto a la edad parece existir una relación negativa entre edad y búsqueda de sensaciones (Chico, 2000). Zachary (1986) en un

estudio sobre la personalidad y el riesgo de lesiones, argumenta que aquellos deportistas con un alto nivel de búsqueda de sensaciones son más propensos a tomar riesgos y se colocan en situaciones potencialmente peligrosas con mayor frecuencia que aquellos atletas que no son propensos a la búsqueda de sensaciones.

1.6.1.8 Percepción del riesgo

Cualquier situación de riesgo a la que nos podemos enfrentar voluntariamente es percibida por los sujetos que van a retar esta situación de diferente manera, ya sea por diferencias de nivel físico, valentía, búsqueda de sensaciones, competencia percibida, autoconfianza, motivaciones de logro, etc.

Varios apartados de la actividad física, tales como la metodología de entrenamiento, las lesiones y su rehabilitación, ejercicios desaconsejados que producen lesiones y primeros auxilios, han sido ya profundamente estudiados. En cambio, el análisis de la percepción del riesgo del deportista es deficiente, es decir, queda aún mucho por investigar. Consideramos que es una pieza clave para incorporar en los programas deportivos, ya sea a nivel formativo o de entrenamiento, como recurso de prevención para minimizar el porcentaje de lesiones y accidentes dentro de la práctica físico-deportiva.

Cabe destacar que tras un largo análisis de los modelos actuales de prevención de lesiones, el que más auge, eficacia, respuesta y en definitiva, rendimiento ha generado es el modelo multifuncional propuesto por Bahr (2005) (Figura 1.5). Este autor agrupa un conjunto de elementos o factores que van a intervenir como factores inherentes en la aparición de lesiones y accidentes y en los que destaca la percepción del riesgo.

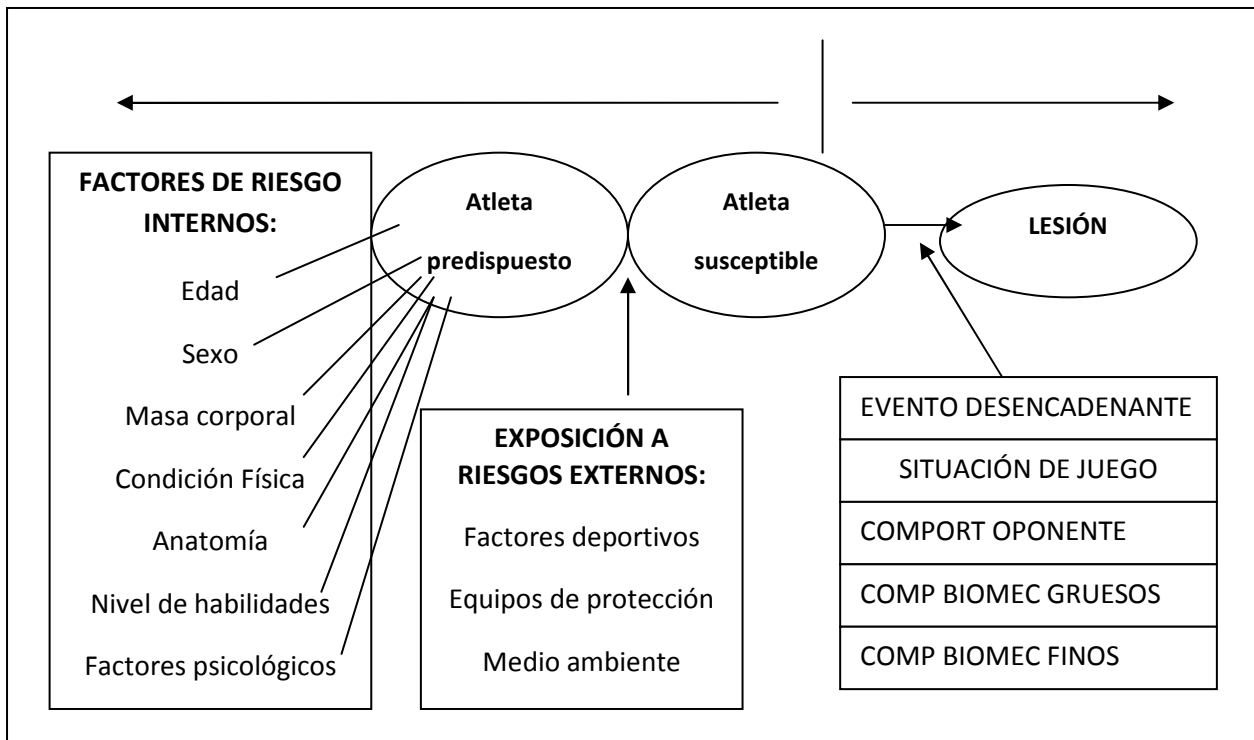


Figura 1.5 Modelo multifuncional propuesto por Bahr (2005).

La óptima consideración, manipulación, análisis e interpretación de todos estos factores van a determinar la capacidad que tiene un individuo para percibir situaciones de riesgo, lo que va a garantizarle unas condiciones inmejorables para analizar la realidad de la situación de riesgo a la que se va a enfrentar acorde a sus competencias.

En el siguiente apartado vamos a estudiar con profundidad la percepción del riesgo, y más concretamente en el ámbito escolar, que es la etapa que nos ocupa en esta tesis doctoral.

1.6.1.9 Motivación

La motivación es una variable contemplada en el modelo de Andersen y Williams (1988), siendo uno de los componentes de la personalidad, pero ha sido muy poco estudiada en relación a la vulnerabilidad del deportista a la lesión. Desde

el ámbito deportivo se ha estudiado la motivación desde la perspectiva de necesidad de logro, es decir, de conseguir el éxito y evitar el fracaso.

Se considera que los deportistas que tienden a evitar el fracaso están centrados en el sentimiento de vergüenza por éste (Gill, 2000), y su rendimiento será bajo, lo que en situaciones de evaluación social como es el deporte, valorarán las situaciones deportivas como estresantes, pudiendo experimentar mayores niveles de estrés, y por lo tanto ser más susceptibles a lesionarse o a padecer un accidente deportivo. Sin embargo, muy pocos trabajos estudian esta relación, y aquéllos que lo han hecho no han encontrado relaciones significativas entre la motivación y las lesiones. Así, Kerr, Au y Lindner (2004) estudiaron a 1.469 sujetos (deportistas y practicantes de actividad física), pero no encontraron diferencias significativas entre la motivación y las lesiones sufridas. En un trabajo posterior, con una muestra de 92 futbolistas jóvenes, homogénea respecto a la edad, sexo y tipo de deporte practicado, Olmedilla, Andreu y Blas (2005) tampoco hallaron relación entre motivación y lesiones.

En cualquier caso, parece que algunas actitudes, tanto de deportistas como de entrenadores o profesores, estrechamente ligadas a la motivación, como por ejemplo el “dar todo lo que tengo, sin pensar en el dolor o las consecuencias”, tienen relación directa con la emisión de conductas de riesgo, y por lo tanto, con una mayor probabilidad de lesión (Rotella y Heyman, 1991). Este “exceso de motivación”, de querer seguir aunque no se pueda, parece tener dos consecuencias directas, un incremento de conductas de riesgo, y puede desembocar en sobreentrenamiento, produciendo un aumento de las lesiones o accidentes, hecho que también aparece en deportistas jóvenes (DiFiori, 2002; Hutchinson y Ireland, 2003).

1.6.2 La percepción del riesgo en el deporte escolar

Entendemos el concepto de percepción del riesgo como un conjunto de factores que ofrecen diferentes puntos de vista, estados de ánimo y motivaciones, todo ello va a hacer que cada persona tenga una diferente manera de identificar y analizar el riesgo.

Mun (2004) nos señala que antes del desarrollo de un plan de gestión de riesgos, es importante entender la percepción de riesgo entre las personas. Tal entendimiento mejorará la comunicación entre profesionales y participantes, dando lugar a un plan de gestión de riesgos eficaz. A pesar de las ventajas evidentes de tal comunicación, hay pocos estudios que abordan la percepción del riesgo en el campo de la dirección de deporte. En relación con el contexto escolar, Janssen, Dostaler, Boyce y Pickett (2007) indican que los riesgos en las actividades físicas son más percibidos en las actividades realizadas fuera de la escuela.

Por tanto, uno de los elementos más importantes en el estudio de la accidentalidad infantil, hace referencia a la percepción del riesgo, llegando a incluirse en los modelos de conducta saludable (Van der Pligt, 1994). El estudio de la percepción del riesgo en las actividades deportivas se ha centrado en el paradigma psicométrico, introducido por Fischhoff, Slovic y Lichtenstein (1978), donde se investiga mediante cuestionarios que incluyen un listado de diversas fuentes de peligro para que los sujetos las valoren.

En la percepción del riesgo, van a influir tanto factores situacionales como internos al propio sujeto. En este sentido, dentro de los factores situacionales, es importante destacar, entre otros, algunos “distorsionadores” cognitivos en la percepción del riesgo. *Distorsión perceptiva generada por el entorno social*, a veces

determinadas acciones y deportes son aprovechados para crear impacto a través de la publicidad, distorsionando la objetividad del riesgo de estas prácticas. Incluso la frecuencia de accidentalidad de una práctica puede disminuir la percepción de la misma al ser integrada a la vida cotidiana del sujeto. *Distorsión perceptiva generada por el grupo*, siendo el grupo un factor influyente en la toma de decisiones en los sujetos a la hora de realizar una actividad. En ocasiones, el grupo puede transmitir un estado de serenidad, control y evaluación objetiva del riesgo, en otros casos aporta inseguridad y pánico. Y por último, la *distorsión perceptiva generada por la urgencia temporal de la situación*, generalmente, en acciones arriesgadas donde se debe actuar con una rapidez importante, el nivel de incertidumbre se eleva generando mayor estrés, influyendo en el grado de estimación de las consecuencias negativas, favoreciendo la evitación del riesgo (Fuster e Izalde 1995).

En los niños, características individuales como la edad, el sexo, comportamiento, experiencia y el temperamento, influyen en su participación en actividades de riesgo (Morrongiello y Lasenby-Lessard, 2007). Los jóvenes se caracterizan por percibir niveles relativamente bajos de riesgo, subestiman la posibilidad de determinados riesgos, no los perciben de forma holística, los detectan más lentamente y tienden a sobreestimar sus destrezas (López y Osa, 2007). Los altos niveles de toma de riesgos, los bajos niveles de riesgo percibido y de estimación de habilidad, son factores de riesgo de lesiones (Kontos, 2004). Las niñas reportan mayores niveles de riesgo percibido y menor asunción de riesgos que los varones. Hillier y Gorrongiello (1998) comprobaron que los niños valoraban más bajo el riesgo que las chicas, y que los escolares de 6 años observaban menos riesgos y más lentamente que los de 10 años. En este sentido, Schwebel y Barton (2005) significan que los niños con más frecuencia atribuyen sus lesiones a la mala

suerte, que les lleva a experimentar lesiones repetitivas, mientras que las niñas las atribuyen a sus propios comportamientos, haciendo que alteren éstos en situaciones futuras para evitar lesiones. Por tanto, los niños participan en actividades de mayor riesgo físico que las niñas (Morrongiello y Rennie, 1998). Además, socialmente, los chicos perciben menos riesgo en los deportes, de acuerdo con el estereotipo masculino imperante para éstos. En cambio, para las niñas, su estereotipo deportivo está más alejado de la agresividad, contacto físico, y la asunción de riesgos que se consideran necesarias en los deportes de contacto como el fútbol. Por tanto, desde un punto de vista psicosocial, a las niñas se les enseña a desconfiar de los riesgos y a los niños a aceptarlos (Harris y Miller, 2000).

La falta de experiencia y no preocuparse por las consecuencias graves de salud pueden desensibilizar a los niños a los riesgos para su salud (Greening et al., 2005). Horvath y Zuckerman (1993) han sugerido que las experiencias pasadas exitosas con la asunción de riesgos pueden llevar a una reducción del riesgo percibido. Los sujetos que no han sufrido consecuencias negativas como resultado de su comportamiento arriesgado, mostrarían un menor riesgo en sus sentencias o una desensibilización al riesgo en el futuro (Greening et al., 2005). Desde la perspectiva de la teoría social-cognitiva (Bandura, 1986), la percepción del riesgo de lesión debe ser mayor como consecuencia de haber experimentado las consecuencias negativas en el pasado, por lo tanto, reduciendo la probabilidad de conductas de riesgo de repetición.

Los instrumentos de evaluación de la percepción del riesgo en el deporte son escasos. La literatura ofrece numerosos trabajos dirigidos a evaluar situaciones de percepción del riesgo en el deporte de adultos y en situaciones carentes de validez ecológica. La mayoría de investigaciones de la toma de decisiones sobre el riesgo en los niños han utilizado tareas de conveniencia con poca relación a situaciones de la vida

real. En la evaluación específica de la percepción del riesgo en el deporte infantil encontramos escasos estudios (Turnock, Finch y Blitvich, 2009, Siesmaa, Blitvich, White y Finch, 2011, Latorre y Pantoja, 2012).

En EF es importante contar con algún instrumento para poder evaluar la percepción del riesgo asociado al deporte escolar. Un instrumento de estas características es esencial para la satisfacción de diversos objetivos, como son: determinar grupos y personas de riesgo que puedan presentar una percepción del riesgo distorsionada, establecer la línea base desde la que iniciar una intervención e identificar problemas específicos de percepción del riesgo asociados a determinados aspectos (seguridad pasiva de materiales, equipamientos e instalaciones y seguridad activa en relación a los planteamientos prácticos por parte del profesor).Y por último, evaluar la eficacia de una estrategia de intervención.

1.7. Educación de la seguridad en los centros escolares

Los accidentes infantiles constituyen un grave problema de salud pública ya que son la primera causa de muerte en niños y niñas de uno a catorce años. En estas edades hay más muertes por lesiones que por la suma de todas las demás enfermedades infantiles. Sin embargo, está demostrado que si se tomaran las medidas preventivas oportunas, la mayor parte de estos accidentes podrían evitarse. De todos los accidentes infantiles, el 15% ocurren en centros escolares, según la Guía de Prevención de Accidentes en Centros escolares de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid (2010).

El centro escolar es el espacio donde niños y niñas pasan una gran parte de su tiempo y donde además realizan actividades, como determinados juegos y deportes, que implican riesgos añadidos a los habituales. La prevención de accidentes en el centro escolar implica la asunción de su papel como entorno promotor de salud; por ello su tarea debe ser la de poner en marcha todas las medidas de protección posibles para lograr un entorno seguro, respetando la normativa vigente y adoptando una serie de recomendaciones específicas. Por su parte, el personal docente, como agente de salud en la prevención de accidentes, debe transmitir al alumnado los mensajes oportunos a través de su conducta modélica y del trabajo en el aula. Para cumplir esta tarea debe conocer los riesgos potenciales de accidente y poner en marcha las medidas preventivas a su alcance, pero además debe estar adecuadamente informado para intervenir en el supuesto de que se produzca un accidente.

Latorre (2006) afirma que el deporte escolar, por su marcado carácter obligatorio, plantea problemas de motivación del alumnado. Los niños suelen tener

una percepción del riesgo limitada, lo que, entre otros factores, condiciona que puedan sufrir múltiples accidentes durante sus juegos y actividades. La práctica físico-deportiva supone en sí misma una actividad arriesgada por los diferentes componentes que la determinan: manejo de móviles, delimitación de espacios, edad de los participantes, condiciones meteorológicas y, sobre todo, por la velocidad de ejecución como determinante más prioritario. El profesor se puede convertir en las nuevas tendencias educativas en un auténtico tecnólogo que domina, diseña y selecciona todo tipo de materiales y ambientes de aprendizaje. Siempre debemos poner en la balanza pedagógica la relación entre el valor educativo (libertad, catarsis, placer, aprendizaje significativo) y la seguridad del alumnado, y esta última es la que siempre debe cobrar absoluto protagonismo, ya que recordemos que no debemos pagar un desproporcionado tributo al placer de ver nuestros alumnos en movimiento. Por eso es fundamental una mejora en la formación docente en materia de seguridad que permita una adecuada actuación profesional, circunstancia que aún es escasa en los currículos oficiales.

A nuestro conocimiento existen escasas iniciativas por parte de las administraciones educativas a la hora de abordar la seguridad en los centros escolares y en particular en la clase de EF, destacando en todo caso que en Andalucía, la Junta de Andalucía (Consejería de Educación y Ciencia, Dirección General de Construcciones y Equipamientos Escolares, 2002) describe una serie de normas de seguridad muy interesantes en el Manual de Seguridad en los Centros Educativos (resumen aplicable a EF).

En el contexto de la enseñanza, la Educación para la Seguridad en el deporte debe aspirar a que los niños sepan identificar las fuentes de riesgo con las que cotidianamente se tienen que desenvolver en su participación en las actividades

físico deportivas escolares, así como que adquirieran una percepción ajustada del nivel de riesgo asociado a las mismas y que desarrollen estrategias que permitan evitar dichos riesgos. Además, parte de estas consideraciones, son una exigencia curricular en España en el ámbito de la Educación Primaria (Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, BOE 8-12-2006), (Latorre y Pantoja, 2012).

En esta tesis, se propone un Programa de Educación en la Seguridad en la práctica físico-deportiva escolar, en el cual toman relevancia aspectos importantes, tales como:

- Condiciones de seguridad de instalaciones deportivas del centro educativo.
- Primeros auxilios en principales accidentes escolares.
- Juegos y actividades de EF: peligro y riesgo inherente.
- Ejercicios contraindicados: práctica y análisis.
- Riesgo en actividades cotidianas diarias.
- Higiene postural en la realización de ejercicios físicos y transporte de material.

Este protocolo de intervención se incluye con el objetivo de educar y formar a nuestro alumnado en aspectos de seguridad en la práctica deportiva escolar, pudiendo suponer un acierto por parte de las Administraciones competentes el incluir objetivos y contenidos semejantes en el currículo de EF.

1.8 Responsabilidad jurídica del docente

Todo el personal docente y profesional de los centros educativos de enseñanza no superior, colegios e institutos, están sujetos a una responsabilidad con y para el alumnado. Todos ellos deben ser conscientes que existe un reglamento que regula la función de todos los docentes, independientemente del área que se ocupen o formen, así como un reglamento para el centro de enseñanza, donde se regulan aspectos prioritarios como instalaciones, accesos, etc.

1.8.1 Responsabilidad del docente por los hechos dañosos de sus alumnos en el desarrollo de las actividades escolares, extraescolares y complementarias

1.8.1.1 Responsabilidad civil-administrativa

La responsabilidad del docente en los ámbitos civil o administrativo va a venir delimitada según prestemos nuestros servicios para un centro privado (civil) o público (administrativo). No obstante ello, tanto en el ámbito civil como en el sector público, los principios que rigen este extremo son comunes en lo que se refiere a la responsabilidad civil por los hechos que hubieran tenido lugar en el periodo de permanencia de los alumnos menores de edad en las aulas, o durante las actividades complementarias o extraescolares.

Dicha responsabilidad corresponderá al titular del centro, ya sea privado o público, al entender el ordenamiento jurídico que corresponde a los titulares de los centros adoptar las medidas organizativas y preventivas tendentes a evitar los daños que pudieran padecer o causar los alumnos.

Tras haber analizado la normativa que regula la responsabilidad civil del docente tanto del ámbito privado como público, podemos concluir diciendo que:

- Se ha eliminado la responsabilidad de los profesores frente a la víctima.
- Se ha objetivado la responsabilidad de los Centros Educativos o de la Administración y ello es así aunque en la causación del daño haya intervenido su conducta negligente.
- Los docentes responden frente al titular del centro o la Administración por vía de regreso.

Debemos advertir que para algunos autores la situación no es tan “segura” para los docentes pues estiman que la víctima del daño causado directamente por el alumno podría exigirle responsabilidad.

1.8.1.2 Responsabilidad penal

La responsabilidad penal será exigible vía acciones u omisiones imprudentes del profesor en los casos en que expresamente lo disponga la ley. Veamos qué elementos viene exigiendo la jurisprudencia del Tribunal Supremo para apreciar imprudencia en el ámbito penal:

- Existencia de una acción u omisión voluntaria no maliciosa.
- Grave infracción del deber de cuidado.
- Creación de un riesgo previsible y evitable.
- Resultado dañoso derivado, en adecuada relación de causalidad entre la acción-omisión “descuidada” y el daño.

1.8.2 Consideraciones prácticas

1.8.2.1 Conducta diligente que excluye el dolo y la culpa

La diligencia que debemos prestar lógicamente va a depender de las circunstancias existentes en cada caso. Habremos de ser prudentes hasta el ridículo cuando nos encontremos ante alumnos de corta edad, con ellos hasta lo más insignificante debe ser evaluado. Igualmente, habremos de prestar una atención específica a aquellos alumnos que sufran alguna discapacidad, especialmente si usan cualquier tipo de prótesis o elemento corrector (gafas, audífonos, ...). En definitiva, tendremos que conocer las aptitudes/actitudes de todos nuestros alumnos para ello es imprescindible realizar test de evaluación al inicio de curso para detectar las particularidades más sobresalientes.

1.8.2.2 El caso fortuito excluye la responsabilidad

Reiterando lo argumentado hasta ahora debemos eliminar cualquier tipo de actividad o juego que conceptuemos como potencialmente peligroso, buscando alternativas inocuas que permitan alcanzar idénticos fines a los pretendidos. La cuestión ahora es determinar qué juegos o actividades son o no peligrosos.

1.8.2.3. Juegos nocivos versus juegos peligrosos

No debemos ser pusilánimes a la hora de introducir juegos y prácticas deportivas en nuestras clases pero menos aun debemos ser imprudentes. Todos aquellos juegos que son de general práctica y adecuados para cada grupo de edad pueden ser organizados, eso sí, se ha de dejar sentadas de manera anticipada las reglas de uso del material y de ejecución de los diferentes juegos.

En cuanto a aquellos otros juegos de cuya práctica se conozcan o se prevean resultados lesivos para sus practicantes, habrán de ser realizados bajo unas estrictas normas y siempre con una atenta vigilancia. Habrá que recurrir al uso de medios de protección cuando éstos estén indicados, dando prioridad en primer lugar a aquellos medios de protección colectiva y en su defecto acudiremos a medios de protección individuales.

Si los riesgos presumidos son evaluados y arrojan una valoración intolerable, lo sensato es sustituir dicha actividad por otra que permita conseguir idénticos fines o eliminarla sin más.

1.8.2.4. Uso de materiales peligrosos o inadecuados

Con carácter previo al inicio del curso escolar y como parte integrante del recomendable Informe de Evaluación de Riesgos se deben analizar los riesgos derivados de los elementos fijos e infraestructuras con que está dotado el espacio escolar. Habrá que exigir soluciones para minimizar o eliminar los peligros detectados.

En cuanto a las porterías, canastas, postes, etc..., velaremos por que todos se encuentren anclados en el piso, dotadas de sus correspondientes redes, sin elementos que inviten a escalar o columpiarse.

Los materiales a usar habrán de ser mínimamente inspeccionados y se desecharán aquellos que su deterioro o mala conservación pueda ser fuente de peligro. Si los materiales están dirigidos a alumnos de corta edad exigiremos que los mismos estén homologados, a este respecto es muy útil la legislación que vela por la seguridad de los juguetes cuyo espíritu podemos extrapolar al ámbito de la educación infantil.

1.8.2.5. Deficiente estado de conservación de las instalaciones escolares

Insistir de nuevo en la necesidad de practicar la evaluación inicial de riesgos donde uno de los parámetros a tener en cuenta será la revisión de todas las infraestructuras del centro, detectando los riesgos derivados del mal estado de conservación de las mismas.

1.8.2.6. ¿Qué se incluye entre las actividades escolares, extraescolares y complementarias?

El niño, una vez que sale de casa para ir al colegio pasa de estar bajo la vigilancia de sus padres a estarlo bajo la del centro docente. El colegio sustituye al padre en su función tuitiva y de protección.

Concluyendo, podríamos añadir que se ha establecido un sistema de responsabilidad automática, ante un daño causado por un alumno aparece la indemnización del centro. En este sistema, no se exige la existencia de un seguro obligatorio de responsabilidad civil si bien en la práctica habrá de requerir a todos los centros para que lo concierten.

1.8.3 Protección jurídica del docente

En este concreto aspecto sí que se puede producir un desequilibrio entre la cobertura que ampara a los docentes que ejercen en la esfera pública de los que lo hacen en la privada. Para estos es interesante exigir que los seguros que cubran la responsabilidad civil del centro docente incluyan amplias garantías de defensa jurídica, también es aconsejable recurrir a la estructura sindical en apoyo de protección.

Reseñar que el profesor tendrá asistencia jurídica siempre que actúe como demandado, no como demandante o querellante, salvo que el juez haya decretado medidas cautelares contra el funcionario (detención, prisión, etc) por razones derivadas del ejercicio de su función.

1.8.4 Sentencias judiciales y testimonios de alumnos

A modo de ejemplo, vamos a introducir un conjunto sentencias judiciales recogidas en internet así como relatos escritos por testigos de accidentes en EF (Latorre, 2006) , que pueden ilustrar la gravedad e importancia de la accidentalidad en el contexto escolar y en particular en la clase de EF.

■ Sentencias:

- *Un niño resulta muerto al caer al suelo y golpearse la cabeza cuando colgado de la barra transversal de una portería de fútbol sala sin red intentaba hacer el “molinete”. Se aprecia negligencia del centro escolar como origen de la muerte por no estar dotada la portería de la red que le es propia (Tribunal Supremo, 7 de marzo de 2001; 01/2043).*
- *Un alumno muere al golpearse la cabeza contra el suelo al caer desde una canasta en la que se encontraba realizando piruetas. La canasta en sí presentaba elementos a los que escalar o colgarse. Se aprecia responsabilidad del centro docente no por la previa creación de un riesgo sino por no haber adoptado las adecuadas medidas de precaución (Tribunal Supremo, 10 de octubre de 1.995; 95/5214).*
- *Se formula reclamación por daños y perjuicios, a consecuencia de las lesiones y gravísimas secuelas sufridas por un alumno de Instituto, con*

oportunidad de desarrollar un ejercicio en la clase de EF. El Tribunal Supremo deduce que la producción del accidente se debió a la falta de observancia por la profesora del centro docente, de la diligencia media que le era exigible, de precaución y seguridad, que la prudencia imponía en atención al previsible riesgo que entrañaba la naturaleza del ejercicio en aparato y las circunstancias concurrentes, obrando con evidente descuido y exceso de confianza. **(Tribunal Supremo, 22 de Diciembre de 1999; 2121/1997).**

- Una persona formula, en su propio nombre y en el de los hermanos de un menor fallecido, una reclamación de responsabilidad contra la profesora de EF, contra la Dirección de un Colegio Público y contra el Ministerio de Educación y Ciencia, como consecuencia del fallecimiento del menor al colgarse, durante un partido de balonmano en la clase de EF, del larguero de la portería cayendo al suelo, golpeándose con la frente y cayéndole a continuación la portería, que le golpeó en la cabeza. Tanto la sentencia en primera instancia como la sentencia del Tribunal Supremo absuelven a la profesora de EF, pero establecen la responsabilidad de la Directora como el Centro por no agotar las medidas posibles para evitar el siniestro, concretamente por no disponer del anclaje de la portería, pues esa falta de anclaje fue la determinante del fallecimiento. **(Tribunal Supremo, 23 de Septiembre de 2004; 914/2004).**

- Se formula demanda de responsabilidad civil contra centro escolar por el siniestro producido en la clase de EF en la que la profesora dispuso que los alumnos, de 14 años, jugaran entre ellos un partido de fútbol, ocupando la alumna accidentada el puesto de portero, recibiendo un pelotazo de un compañero que le propició graves consecuencias. La Audiencia Provincial

no observa ninguna negligencia en la profesora al dedicar una determinada clase de EF a la realización de un deporte de equipo como el fútbol ya que, además de realizar los alumnos ejercicio físico y desarrollar sus habilidades motrices, se fomenta otros valores como el trabajo en equipo. También se rechaza la acusación de imprudencia por la organización de un partido mixto entre alumnos y alumnas, con diferente fortaleza física. (Audiencia Provincial de Las Palmas, 6 de Julio de 2005; 393/2005).

- *Se formula reclamación por accidente sufrido por un menor cuando se encontraba jugando al fútbol en la clase de EF por ausencia del profesor. El Tribunal aprecia que las lesiones producidas por el alumno en el patio del Centro durante la hora correspondiente a EF son como consecuencia del incumplimiento de los deberes de control o vigilancia específica de la actividad, que propicia el incremento de las situaciones de riesgo. (Audiencia Nacional, 8 de Marzo de 2001; 113/2000).*
- *Se formula reclamación de responsabilidad como consecuencia de lesiones sufridas por caída en ejercicio de carrera efectuado sobre un tatami siguiendo expresas instrucciones del monitor demandado. La Audiencia desestima la reclamación por entender que no se ha acreditado que el tatami donde se desarrolla la clase era deficiente ni que los ejercicios ordenados fueran inseguros, peligrosos, dificultosos o inadecuados. La Audiencia considera que la persona lesionada asume los riesgos inherentes a la actividad deportiva desarrollada. (Audiencia Provincial de Málaga, 30 de Mayo de 2005; 463/2005).*

- *Se imputa a la dirección del centro escolar falta de diligencia por omisión al existir en el pabellón deportivo cristales que no tenían el suficiente grosor y resistencia o no estaban preparados para no estallar ante un golpe (AP Barcelona, 31 de julio de 2.001; 01/55124).*
- **DICTAMEN N°. 148/2006, de 20 de septiembre. Consejo Consultivo Castilla-La Mancha.**

...la alumna accidentada se encontraba en la pista polideportiva recibiendo clase de EF, cuyo contenido era la práctica del patinaje en línea. Sin intervención de elementos externos, la alumna cayó y se produjo la lesión. [] Se hace constar expresamente: [] - Que la actividad está contemplada en la Programación del Departamento. [] – Que el profesor estaba presente. [] – Que la pista se encontraba en perfectas condiciones y despejada de objetos que pudieran ocasionar la caída. [] – Que la alumna tenía colocadas las protecciones: muñequeras, coderas y rodilleras.” El fallo del Consejo Consultivo indica...vínculo causal existente entre el servicio prestado por la Administración y los efectos lesivos derivados de la mencionada actividad lectiva, pues el funcionamiento, en este caso normal, del servicio educativo provocó una situación de riesgo de consecuencias previsibles e inevitables que, no siendo afrontada voluntariamente por la accidentada, por tratarse de una materia formativa de recepción obligatoria, ésta no tiene el deber jurídico de soportar.

- **TS 1ª S 22 Dic, 1999, Sentencia 15**

...en la clase de EF, al realizar uno de los ejercicios de salto que tenían lugar sobre un trampolín elástico, y que consistía en efectuar una breve

carrera de ocho metros aproximadamente, para a continuación tomar impulso sobre el trampolín y botar en posición vertical sobre una colchoneta, como consecuencia de producirse un desequilibrio en el aire, cayó mal y se golpeó en la barbilla contra dicha colchoneta, lo que le causó graves lesiones y secuelas calificadas como de gran invalidez...se deduce que la producción del accidente se debió a no haberse observado por la profesora que ordenaba y dirigía el ejercicio la diligencia media que le era exigible, dado que no adoptó las medidas de precaución y seguridad que la prudencia imponía en atención a un riesgo previsible en relación con la naturaleza de la actividad y demás circunstancias concurrentes, obrando con evidente descuido y exceso de confianza, sin dar debida consideración al peligro que entrañaba la clase de EF que había mandado efectuar a los alumnos, riesgo que por su preparación y titulación no le era ajeno. Entre las circunstancias aludidas cabe reseñar: la edad de los alumnos; el tipo de aparato, que entrañaba, no una excesiva, pero sí cierta peligrosidad; la dificultad del ejercicio, harto patente y que además se revela por las caídas producidas y el temor de aquellos a realizar el salto; la falta de técnica en la realización del ejercicio, el que habría requerido una mayor y lenta preparación, sin que sea suficiente una mera explicación verbal; la presión añadida que pesaba sobre los alumnos que tenían que aprobar la asignatura si no lo lograban, o al menos intentaban el ejercicio, y sobre todo, hay que resaltarlo, el no haber estado la profesora más cerca al lugar del salto o de la caída, bien personalmente o por medio de personas expertas que le auxiliaran para el caso de producirse desequilibrio, pues éste era previsible, incluso por la causa de pisar mal el trampolín...lo verdaderamente

trascendente es que la profesora, que obviamente conocía el riesgo concreto del aparato, no actuó con arreglo a la diligencia que le era exigible...

■ **Testimonios de alumnos:**

En un análisis retrospectivo de lesiones y accidentes en la clase de EF a alumnos universitarios durante su paso por los ciclos de Educación Primaria y Secundaria, Latorre (2006) muestra algunos testimonios manifestados por los alumnos:

■ *En 2º de Primaria, el profesor, de EF., no ejercía como tal, sólo nos daba un balón, y a jugar a fútbol sala. En muchos casos (en la mayoría), el profesor se ausentaba de clase y sólo aparecía al final. Pues bien, en una de esas clases, un compañero estaba corriendo muy cerca de la línea de banda que estaba a menos de medio metro de las vallas metálicas, las cuales para colmo estaban destrozadas, con muchos hilos metálicos cortados y sueltos apuntando hacia el interior de la pista. Mi compañero se enganchó el brazo en estos alambres lo que le provocó un enorme corte en el brazo que le indujo la pérdida de conocimiento. Aún recuerdo cuando vino el profesor que no se explicaba lo sucedido.*

■ *En uno de los circuitos que hacíamos, al saltar el plinto, yo le tenía miedo y era muy reacia a saltarlo, al saltarlo caí mal, desplazándose la colchoneta hacia delante y golpeándome con la cabeza en el suelo, además me quede colgada del pie en el plinto. El profesor salió corriendo muy asustado ya que estaba en la otra parte del pabellón. Creo que fue una negligencia del profesor ya que debería haber estado en el aparato.*

- *Un día estábamos jugando al fútbol en una pista al aire libre, como era un día en el que hubo mucho viento y las porterías no estaban bien sujetas, se cayó una de ellas y pilló al portero. A mi compañero lo único que le pasó es que se partió el brazo. Las causas de este accidente creo que fueron la negligencia del profesor al dejarnos jugar estando la pista en mal estado y las porterías, y por su puesto las condiciones meteorológicas de exceso de viento.*

- *La maestra nos propuso un ejercicio que consistía en saltar por parejas una fila de bancos suecos. Mi compañera era bastante bajita y no podía saltar bien los bancos. Comenzó el ejercicio y en el quinto salto (había que saltar los bancos a pies juntos), mi amiga estaba cansada y saltó poco, entonces se tropezó y se cayó de boca contra los bancos, pero con tal mala suerte que el banco se dio la vuelta y cuando me tocaba a mí saltar yo también caí y me raje la mano con los ganchos que hay en los extremos del banco. Me tuvieron que curar porque empecé a sangrar y me llevaron al médico por los hierros oxidados. En este caso creo que fue negligencia del profesor por no agruparnos debidamente.*

- *...en la clase de EF, al realizar uno de los ejercicios de salto que tenían lugar sobre un trampolín elástico, y que consistía en efectuar una breve carrera de ocho metros aproximadamente, para a continuación tomar impulso sobre el trampolín y botar en posición vertical sobre una colchoneta, como consecuencia de producirse un desequilibrio en el aire, cayó mal y se golpeó en la barbilla contra dicha colchoneta, lo que le causó graves lesiones y secuelas calificadas como de gran invalidez...se deduce que la producción del accidente se debió a no haberse observado por la*

profesora que ordenaba y dirigía el ejercicio la diligencia media que le era exigible, dado que no adoptó las medidas de precaución y seguridad que la prudencia imponía en atención a un riesgo previsible en relación con la naturaleza de la actividad y demás circunstancias concurrentes, obrando con evidente descuido y exceso de confianza, sin dar debida consideración al peligro que entrañaba la clase de EF que había mandado efectuar a los alumnos, riesgo que por su preparación y titulación no le era ajeno. Entre las circunstancias aludidas cabe reseñar: la edad de los alumnos; el tipo de aparato, que entrañaba, no una excesiva, pero sí cierta peligrosidad; la dificultad del ejercicio, harto patente y que además se revela por las caídas producidas y el temor de aquellos a realizar el salto; la falta de técnica en la realización del ejercicio, el que habría requerido una mayor y lenta preparación, sin que sea suficiente una mera explicación verbal; la presión añadida que pesaba sobre los alumnos que tenían que aprobar la asignatura si no lo lograban, o al menos intentaban el ejercicio, y sobre todo, hay que resaltarlo, el no haber estado la profesora más cerca al lugar del salto o de la caída, bien personalmente o por medio de personas expertas que le auxiliaran para el caso de producirse desequilibrio, pues éste era previsible, incluso por la causa de pisar mal el trampolín...lo verdaderamente trascendente es que la profesora, que obviamente conocía el riesgo concreto del aparato, no actuó con arreglo a la diligencia que le era exigible...

CAPÍTULO 2:

MARCO

EMPÍRICO

2.1 Consideraciones metodológicas generales

En la presente tesis doctoral se han realizado tres estudios diferenciados que intentan esclarecer, analizar y profundizar en el estudio de la percepción del riesgo y la propensión al accidente de las actividades físico-deportivas escolares. Los tres estudios planteados son:

- **Estudio 1:** *Percepción del riesgo y accidentalidad en las actividades físico-deportivas escolares. Influencia del sexo y la edad.* Además de crear la escala de percepción del riesgo, mediante un estudio transversal, se describen los resultados de la percepción del riesgo de una muestra (1.148 niños y 82 docentes de EF) en relación con el sexo, la edad o el nivel educativo.
- **Estudio 2:** Factores psicoeducativos que determinan la propensión al accidente deportivo en escolares: Diseño y validación de un cuestionario de evaluación. Además de crear la Escala de Propensión al Accidente Deportivo en escolares (EPAD), de especial utilidad para los docentes de EF, mediante un estudio transversal, se describen los factores que se relacionan íntimamente con una mayor o menor propensión al accidente deportivo.
- **Estudio 3:** *Efectos de un Programa de Educación para la Seguridad en actividades físico-deportivas escolares.* Estudio longitudinal con un grupo control de 73 niños y un grupo experimental de 76 niños el cual recibe el programa de educación para la seguridad en las clases de EF con una duración de 5 meses.

Los participantes en esta tesis son escolares de Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato así como docentes de EF de diferentes centros

escolares de la provincia de Jaén. Como criterios de inclusión generales se establecieron que estuvieran en la franja de edad entre 9 a 18 años, de ambos sexos y que no presentaran discapacidad intelectual y/o sensorial. Se han desarrollado específicamente para esta tesis dos instrumentos de evaluación, uno sobre la percepción del riesgo en las actividades físico-deportivas escolares y otro sobre propensión al accidente deportivo.

2.2 Justificación del estudio y problema de investigación

La forma en que los sujetos se comportan en sus actividades deportivas en relación con la precisión a la hora de percibir y asumir los riesgos, de disponer de recursos de afrontamiento adecuados a la competición y la competencia motriz necesaria para desenvolverse eficazmente y de manera segura en el deporte; representan elementos muy interesantes en el estudio de la accidentalidad deportiva, sobre todo en población escolar. Lo que hace necesario la existencia de instrumentos que permitan identificar el valor de aquellos factores que pueden predisponer a un sujeto al accidente deportivo. Escasos estudios han analizado los factores psicológicos y de personalidad relacionados con la accidentalidad infantil en la clase de EF en nuestro entorno, de ahí la necesidad de precisar la capacidad de los escolares de identificar y valorar los riesgos presentes en las actividades físico-deportivas en la escuela, describir los factores psicológicos y de personalidad relacionados con la accidentalidad así como analizar el efecto de un programa de Educación para la Seguridad en el deporte en los anteriores factores.

Por tanto, nos marcamos tres interrogantes o problemas de investigación: ¿cómo perciben los alumnos los riesgos de las actividades físico-deportivas

escolares? ¿Qué factores psicológicos y de personalidad están relacionados con la accidentalidad en actividades físico-deportivas escolares?, y ¿Puede un programa de Educación para la Seguridad modificar estos factores?.

2.3 Objetivos

En esta tesis doctoral se establecen los siguientes **objetivos principales**:

- Analizar los factores psicológicos y de personalidad relacionados con la accidentalidad infantil en la clase de EF.
- Describir los efectos de un programa de Educación para la Seguridad en la clase EF en los factores psicológicos y de personalidad relacionados con la accidentalidad infantil.

Para abordar estos objetivos principales hemos diseñado tres estudios, para los cuales exponemos los siguientes **objetivos secundarios**:

- Crear un instrumento de percepción del riesgo en las actividades físico-deportivas escolares.
- Analizar la percepción del riesgo en escolares de Primaria, Secundaria y Bachillerato, así como de docentes de EF.
- Establecer diferencias en percepción del riesgo por sexo y ciclo educativo.
- Crear una herramienta para analizar la propensión al accidente deportivo en escolares.

- Identificar y analizar los factores psicológicos y de personalidad relacionados con la accidentalidad infantil en las sesiones de EF.
- Establecer diferencias en propensión al accidente deportivo por sexo y ciclo educativo.
- Analizar los efectos de un programa de Educación para la Seguridad en actividades físico-deportivas escolares en la percepción del riesgo y la propensión al accidente.

2.4

ESTUDIO 1

**PERCEPCIÓN DEL RIESGO Y ACCIDENTALIDAD
EN ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS ESCOLARES:
INFLUENCIA DEL SEXO Y LA EDAD.**

2.4 Percepción del riesgo y accidentalidad en actividades físico-deportivas escolares: influencia del sexo y la edad.

2.4.1 Participantes

En este estudio participaron 1.148 niños de Educación Primaria (Edad=10.47 años, DT=0.93), Secundaria (Edad=14.14años, DT=1.35) y Bachillerato (Edad=16.82 años, DT=0.69) de 10 centros educativos de la provincia de Jaén y 82 profesores de EF de estos ciclos educativos (Edad=35.20 años, DT=8.53, Tiempo de servicio=8.89 años, DT=8.00) de diversos centros de la provincia de Jaén. En la Tabla 2.1 se muestra la distribución por grupo y sexo. La determinación de la muestra ha sido de tipo no probabilístico por conveniencia (Tójar y Matas, 2009). Las edades estaban en el rango de 8 a 12 años en el segundo ciclo de Primaria y de 12 a 16 años en Secundaria y de 16 a 18 en bachillerato. Esta gama de edades representa las primeras etapas en las que los niños suelen tener más independencia y se incrementan los tiempos sin supervisión adulta continua. Presumiblemente, es en este momento, donde las evaluaciones del riesgo suelen tener una gran importancia en el diagnóstico del accidente y la lesión. Como criterios de exclusión, se tuvieron en cuenta que ningún niño presentara discapacidad sensorial ni intelectual que dificultasen los procesos cognitivos y visuales requeridos para la cumplimentación del cuestionario.

Tabla 2.1 Distribución de la muestra por grupos y sexo.

			Sexo		Total
			Hombre	Mujer	
Grupos	Primaria	Recuento	248	212	460
		%	53.9%	46.1%	100.0%
	Secundaria	Recuento	305	260	565
		%	54.0%	46.0%	100.0%
	Bachillerato	Recuento	51	54	105
		%	48.6%	51.4%	100.0%
	Profesorado	Recuento	62	20	82
		%	75.6%	24.4%	100.0%
Total	Recuento	666	546	1212	
	%	55.0%	45.0%	100.0%	

2.4.2 Instrumentos de recogida de datos

Como rasgo diferencial de las personas, podemos definir la percepción de riesgo como la tendencia a valorar de un determinado modo el peligro asociado a las situaciones en que su conducta se ve envuelta (García-Ros, Molina y Ferrando, 2001). Así, un indicador de la percepción de riesgo podría venir establecido por la valoración media del peligro potencial asociado a un repertorio de situaciones. De acuerdo con esta definición operativa y a nuestros intereses, centrados en el contexto de las prácticas físico deportivas escolares, la escala de medida desarrollada se basó en el planteamiento de reactivos que evocasen una valoración del riesgo percibido ante una serie de situaciones de actividad físico deportiva en la escuela. Esta elección vino determinada por la representatividad de las mismas respecto a la variedad de contextos deportivos más habituales para ellos y en la búsqueda de niveles de riesgo diferenciados. En el desarrollo de los ítems se optó por la presentación

de la información de forma visual, mediante fotografías y dibujos, en la línea de trabajos precedentes como Sivak, Soler, Trankle y Spagnhol (1989), Hillier y Gorronguiello (1998), DiLillo et al. (1998), García-Ros et al. (2001), Morronguiello y Matheis (2007) y Little y Wyver (2010). Así, cada ítem muestra una imagen que refleja una situación relacionada con el deporte escolar, en cuyo diseño y captación se tuvieron en cuenta los dos aspectos que determinan la seguridad activa y pasiva en el deporte (Latorre y Muñoz, 2011).

La administración del cuestionario fue planteada mediante diapositivas en color, representando cada una de ellas un ítem diferente. La valoración del riesgo asociado a cada situación vino determinada por la elección de una de las cinco categorías de una escala graduada de respuesta («1=Nada de peligro» hasta «5=Muy, muy peligroso»). La primera versión de los ítems se realizó tomando como base de datos las aportaciones que sugirieron un grupo de maestros y profesores de EF con experiencia diversa en la prevención de riesgo. La oportuna revisión por parte del equipo investigador obtuvo la versión provisional con un total de 30 ítems. Estos fueron sometidos en primer lugar al juicio de un grupo de 6 expertos en seguridad en el deporte, lo cual condujo a la eliminación de varios de ellos en función de criterios tales como calidad y complejidad de la imagen, la representatividad de la situación pretendida en el ítem y la duplicidad de los mismos (Crocker y Algina, 1986; Roid y Haladyna, 1982; Jornet y Suárez, 1996). Los jueces evaluaron la validez de contenido de los ítems, su inteligibilidad, y lo hicieron en una escala de 1 a 5. Fueron desestimados los ítems con media menor de 4 puntos y

aquéllos en que los jueces presentaban discrepancias en la valoración (prueba de concordancia de Kendall).

Las fases anteriores de análisis redujeron la escala a 16 ítems sobre los que se realizaron los análisis de dimensionalidad y las propiedades psicométricas de esta primera versión operativa de la escala. Tras la solicitud de los permisos correspondientes se procedió a la administración del cuestionario de percepción del riesgo y que se realizó por pequeños grupos de clase (20 alumnos) en presencia de un investigador del estudio que dio las instrucciones correspondientes y contestó cualquier duda que pudiera surgir. Con el objetivo de obtener información sobre la relación de la percepción del riesgo con determinados factores que pueden afectar a ésta como el conocimiento de los peligros, las experiencias previas de accidentalidad en la clase de EF y afición a los deportes riesgo, se incorporaron al cuestionario tres preguntas que hacían referencia a:

1. ¿Existen peligros en la clase de EF?
2. ¿Has tenido lesiones y accidentes en la clase de EF?
3. ¿Te gustan los deportes de riesgo? Sobre este interrogante se expusieron ejemplos de deportes de riesgo.

2.4.3 Procedimiento

De manera autoadministrada se cumplimentó el cuestionario, atendiéndose en todo momento a las dudas surgidas y garantizando la confidencialidad y el anonimato de las respuestas. Además, se les solicitó a los sujetos una serie de cuestiones previas genéricas relacionadas con

experiencias en el deporte escolar, conocimiento y predilección deportiva en materia de riesgos en el deporte, que se emplearon junto con el sexo y el ciclo educativo como factores explicativos de la varianza en cuanto a la percepción del riesgo. La duración de aplicación del cuestionario fue de aproximadamente 40 minutos. La recogida de datos se realizó a lo largo del curso escolar 2010-2011, solicitándose autorización de los diferentes centros escolares. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Jaén. (Anexo nº 9).

2.4.4 Análisis estadístico

Para el análisis de datos se ha utilizado la estadística descriptiva (medias, DT) análisis factorial (Varimax con Kaiser), correlaciones (Pearson y CCI), tablas de contingencias y diferencias de medias (MANOVA y prueba t). Por último, realizamos también una comparación por grupos (cluster analysis, k-medias), agrupando según la puntuación en el total de la escala de seguridad. El nivel de significación se estableció en $p < 0.05$. Los datos de este estudio se han hallado mediante el programa estadístico SPSS., v.19.0 para Windows, (SPSS Inc, Chicago, USA).

2.4.5 Resultados

En primer lugar, se pretende confirmar la validez de la escala para la medición de la percepción de riesgo, motivo por la que fue construida. De esta forma se presentan a continuación los resultados derivados del estudio de la dimensionalidad subyacente a las respuestas de los sujetos a la escala administrada. El objetivo principal es comprobar si los 16 ítems de la escala se pueden resumir de alguna forma, es decir, si existen rasgos comunes entre ellos. Con tal motivo, se recurre al análisis factorial por el método de los componentes principales como forma de agrupar estos reactivos en factores o componentes que puedan explicar la varianza observada en las respuestas ofrecidas por los sujetos (Escalante y Caro, 2006; Rojas, Fernández y Pérez et al., 1998).

El índice de adecuación muestral KMO alcanza un valor de .927 y la prueba de esfericidad de Bartlett es de 2800.170 ($p=0.000$). Estos datos hacen que se rechace la hipótesis nula de que la matriz de correlación inter-ítems es identidad y se considera que las respuestas están sustancialmente relacionadas. En relación con las comunales o proporción de varianza que es explicada por los factores comunes, en general, al no existir valores próximos a cero, se puede afirmar que los 16 ítems son explicados por los componentes. El análisis de los componentes principales puso de manifiesto, tras tres iteraciones, la convergencia en dos factores que explican un 47.953% de la varianza. En el gráfico de sedimentación (Figura 2.1), se observa que la primera componente es la que más cantidad de varianza explica un 38.960% y la segunda un 8.992%. Al tratarse de una prueba basada en imágenes, estos valores se pueden considerar adecuados, puesto que las dimensiones a

establecer no tienen entre sí las grandes diferencias que pudiera haber en otras escalas más de valoración de actitudes mediante texto. Los ítems quedaron configurados de la forma que se puede apreciar en la Tabla 2.2, ya ordenados de acuerdo al grado de saturación. La idea subyacente en el cuestionario es calcular la percepción del riesgo de los niños en situaciones deportivas, sobre dos conceptos esenciales: la seguridad pasiva que ofrecen los espacios y equipamientos deportivos y la activa, es decir, la relacionada con la autoeficiencia que ellos perciben a la hora de realizar los juegos que se les planteó en el cuestionario. De acuerdo a estas ideas, se establecen los siguientes factores, sumando entre los dos factores el concepto de Seguridad Total (SEG TOT).

- Factor 1. Seguridad pasiva (SEG PAS)
- Factor 2. Seguridad activa (SEG ACT)

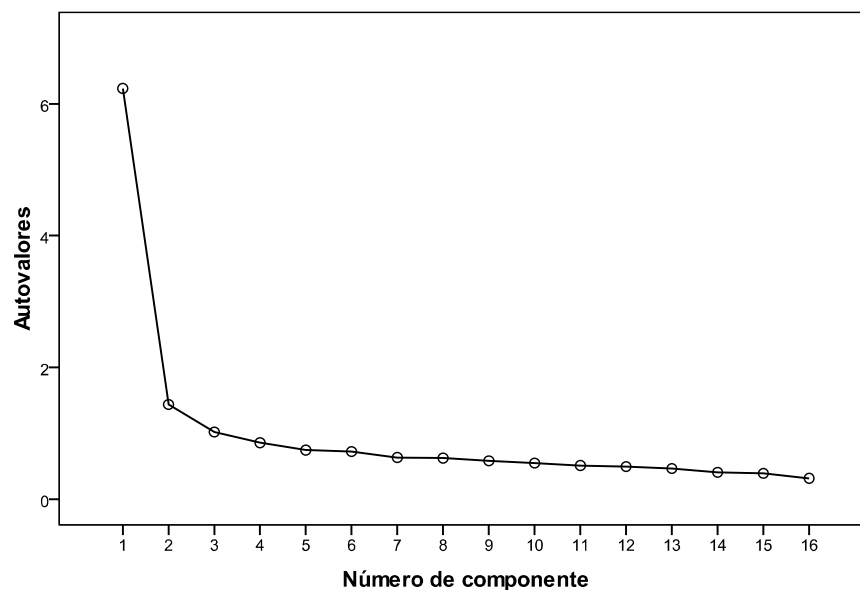


Figura 2.1 Gráfico de sedimentación.

Tabla 2.2 Matriz de componentes rotados

Ítem	Factor 1	Factor 2
1	.541	
2	.521	
3	.685	
4	.747	
5	.789	
6	.446	
7	.590	
8	.558	
9		.646
10		.682
11		.538
12		.669
13		.738
14		.699
15		.703
16		.474
Alfa de Cronbach	.814	.858

Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización

Varimax con Kaiser. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

En todos los ítems, la carga factorial fue superior a 0.4. La puntuación total de la escala es de 80 puntos posibles como máximo que indicaría alta percepción del riesgo y 16 como mínimo o baja percepción del riesgo. Una vez definida la validez de la escala, se acomete el estudio de la fiabilidad de la misma mediante el coeficiente alfa de Cronbach que alcanza un valor de .894, lo que indica una alta consistencia interna del instrumento. Además, la relación de cada ítem con el total mantiene valores muy estables, en todos los casos por encima de .80; presentando todos los ítems un adecuado nivel de discriminación (>300), de acuerdo con las recomendaciones de Elbel (1965) (Tabla 2.3). Por último, el coeficiente de correlación de Pearson indica que los dos factores junto con el total de la escala correlacionaron entre sí de manera significativa ($p<0.01$).

Tabla 2.3 Estadísticos total-elemento

Ítems	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1	41.8788	118.508	.482	.890
2	41.8222	116.369	.498	.890
3	42.4283	117.302	.518	.889
4	41.6020	113.264	.580	.887
5	42.2263	116.228	.568	.887
6	42.1697	120.012	.393	.893
7	41.8465	115.280	.536	.888
8	41.7152	115.184	.596	.886
9	41.4162	111.094	.670	.883
10	41.4485	112.798	.641	.884
11	41.8384	116.318	.549	.888
12	41.6828	108.816	.667	.883
13	42.2646	120.053	.386	.893
14	42.0000	113.717	.613	.885
15	41.8687	113.685	.605	.886
16	42.4889	117.331	.539	.888

En la Tabla 2.4 se exponen los estadísticos descriptivos de las diferentes variables.

Tabla 2.4 Estadísticos descriptivos de las diferentes variables.

Ítems	Media	Desviación típica
1	2.83	1.028
2	2.89	1.173
3	2.28	1.060
4	3.11	1.256
5	2.48	1.060
6	2.54	1.067
7	2.87	1.186
8	3.00	1.092
9	3.30	1.253
10	3.26	1.186
11	2.87	1.086
12	3.03	1.406
13	2.45	1.078
14	2.71	1.167
15	2.84	1.183
16	2.22	1.024

En la Tabla 2.5 se exponen las correlaciones Pearson de los diferentes factores de la escala y el total de ésta, siendo correlaciones significativas ($p < 0.01$).

Tabla 2.5 Correlaciones Pearson de los diferentes factores de la escala y el total de la escala.

	SEG PAS	SEG ACT	Escala total seguridad
SEG PAS	1	.591**	.881**
SEG ACT	.591**	1	.902**
Escala total seguridad	.881**	.902**	1

**, La correlación es significativa al nivel .01 (bilateral).

Para completar este análisis pormenorizado del cuestionario, a una muestra aleatoria de 23 alumnos, se aplicó un retest pasadas 5 semanas. Se obtuvieron coeficientes de correlación intraclase (CCI), para el primer factor de .837 ($p=0.000$) para el segundo factor de .837 ($p=0.000$), y para la escala total de seguridad de .865 ($p=0.000$).

El análisis MANOVA muestra diferencias significativas (Lambda de Wilks=0.798; $F_{(6, 2406)}=47.878$, $p=0.000$) en relación con el nivel escolar. No presentándose diferencias significativas en relación al sexo (Lambda de Wilks=0.999, $F_{(2,1203)}=0.748$, $p=0.473$) pero sí en la interacción entre sexo y nivel escolar (Lambda de Wilks=0.988, $F_{(6,2406)}= 2.397$, $p=0.026$).

En la Tabla 2.6 encontramos los estadísticos descriptivos de la escala de percepción de seguridad por sexo y nivel educativo. Se observan diferencias significativas ($p<0.01$) en seguridad pasiva entre los grupos de Primaria y profesorado con Secundaria y Bachillerato y entre éstos últimos entre sí. En seguridad activa las diferencias significativas ($p<0.01$) se encuentran entre Primaria y profesorado con Secundaria y Bachillerato. Por

último, en la escala total de seguridad se observan diferencias significativas ($p<0.01$) entre los grupos de Primaria y profesorado con Secundaria y Bachillerato y entre éstos últimos entre sí.

Tabla 2.6 Escala de percepción de seguridad por sexo y nivel educativo.

		Masculino	Femenino	Total
SEG PAS	Primaria	24.34 (5.44)a	25.75 (4.88)b	24.99 (5.23)a
	Secundaria	23.91 (6.00)	23.29 (5.40)	23.63 (5.74)b
	Bachillerato	18.54 (3.63)	17.11 (3.70)	17.80 (3.72)c
	Experto	27.12 (5.19)	25.55 (4.52)	26.74 (5.06)a
SEG ACT	Primaria	27.25 (5.52)	28.27(5.40)	27.72 (5.48)a
	Secundaria	24.08 (6.75)	23.1615 (6.11)	23.66 (6.47)b
	Bachillerato	22.94 (5.11)	22.20 (4.62)	22.56 (4.85)b
	Experto	26.85(5.79)	25.75 (4.83)	26.58 (5.56)ac
Escala	Primaria	51.59 (9.13)a	54.02 (8.68)b	52.71 (9.00)a
Seguridad	Secundaria	48.00 (11.74)	46.45(10.51)	47.29 (11.20)b
total	Bachillerato	41.49 (7.72)	39.31 (7.37)	40.37 (7.58)c
	Experto	53.98 (9.77)	51.30 (7.92)	53.32 (9.38)a

Valores con distinta letra superíndice señala diferencias significativas ($p<0.01$). Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

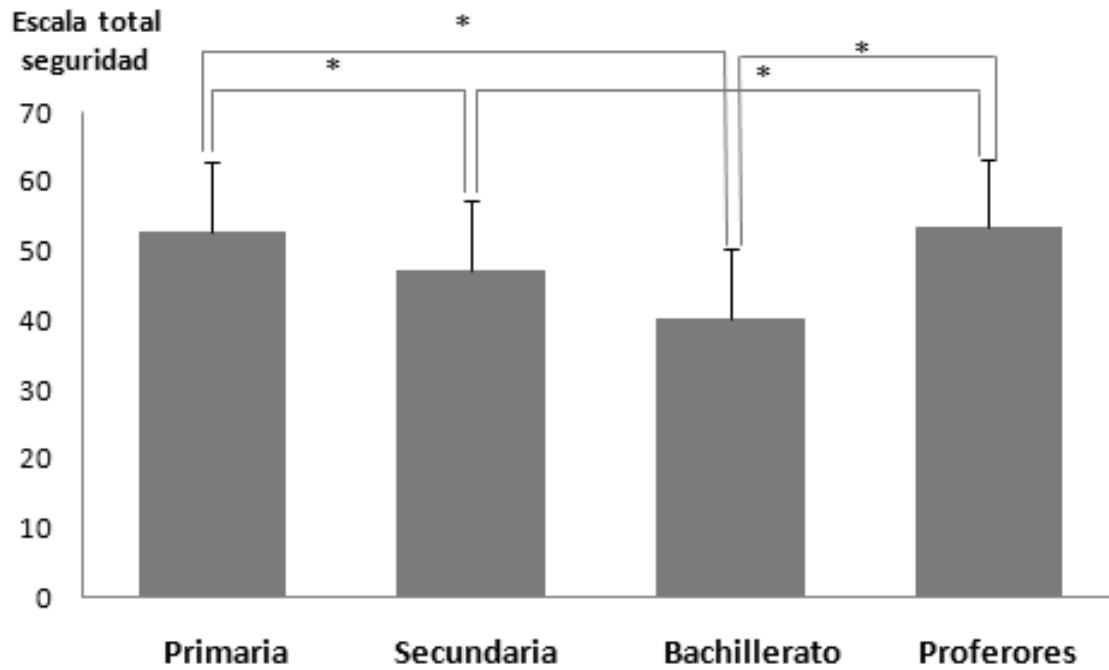


Figura 2.2 Escala total de seguridad. * $p < 0.01$

El análisis de clúster en la población escolar (Tabla 2.7 y 2.8), excluyendo los profesores, en relación con los valores de la escala total de percepción de la seguridad, muestra tres conglomerados que señalan tres niveles de percepción del riesgo, bajo, medio y alto, encontrándonos que el 28.91% de los alumnos muestran una baja percepción del riesgo, el 47.12% una percepción media y el 23.95% una percepción alta del riesgo.

Tabla 2.7 Centros de los conglomerados finales

	Conglomerado		
	1	2	3
Escala Seguridad	35.49	49.87	62.25
total			

Tabla 2.8 Número de casos en cada conglomerado

Conglomerado	1	332.000
	3	541.000
	2	275.000
Válidos		1148.000
Perdidos		.000

A continuación, exponemos mediante tablas de contingencias, la relación entre las preguntas previas y los factores de nivel educativo, sexo y conglomerados. No se realizó comparaciones en la pregunta de haber sufrido accidentes y lesiones en la clase de EF en el nivel educativo ya que los resultados no son comparables debido al incremento de probabilidades de sufrir un accidente conforme se accidente en el ciclo educativo debido al mayor tiempo de escolarización; lo cual podría llevarnos a una confusión interpretativa.

En la Tabla 2.9 exponemos la relación entre la pregunta sobre la existencia de peligros en la clase de EF y el ciclo educativo. Los niños de secundaria son los que porcentualmente en mayor medida no identifican peligros en la clase de EF.

Tabla 2.9 Relación entre existencia de peligro en clase de EF y el ciclo educativo.

			Existen peligros en la clase de EF		Total	p
			Sí	No		
Nivel escolar	Primaria	Recuento	318	141	459	0.000
		%	69.3%	30.7%	100.0%	
	Secundaria	Recuento	300	282	583	
		%	51.5%	48.5%	100.0%	
	Bachillerato	Recuento	70	35	105	
		%	66.7%	33.3%	100.0%	
Total		Recuento	688	458	1147	
		%	60.0%	39.9%	100.0%	

En la Tabla 2.10 exponemos la relación entre la respuesta a la pregunta sobre afición a deportes de riesgo en cada ciclo educativo. Observamos que los escolares de secundaria son los que presentan mayor afición a este tipo de deportes.

Tabla 2.10 Relación entre afición a deportes de riesgo y ciclo educativo.

			Afición a deportes de riesgo		Total	p
			Sí	No		
Nivel escolar	Primaria	Recuento	243	216	459	0.000
		%	52.9%	47.1%	100.0%	
	Secundaria	Recuento	376	207	583	
		%	64.5%	35.5%	100.0%	
	Bachillerato	Recuento	49	56	105	
		%	46.7%	53.3%	100.0%	
Total	Recuento		667	479	1147	
	%		58.2%	41.8%	100.0%	

En la Tabla 2.11 se muestra la relación entre la pregunta sobre la existencia de peligros en la clase de EF y el sexo, no encontrándose diferencias significativas ($p < 0.05$).

Tabla 2.11 Relación entre existencia de peligros en clase de EF y el sexo.

			Existen peligros en la clase de EF.		Total	p
			Sí	No		
Sexo	Niños	Recuento	351	252	603	0.207
		%	58.2%	41.8%	100.0%	
	Niñas	Recuento	329	197	526	
		%	62.5%	37.5%	100.0%	
	Total	Recuento	680	449	1129	
		%	60.2%	39.8%	100.0%	

En relación con la pregunta sobre haber sufrido accidentes y lesiones en la clase de EF, en la Tabla 2.12 podemos observar que no hay diferencias significativas en cuanto al sexo ($p < 0.05$).

Tabla 2.12 Relación entre accidentes y lesiones sufridas en clase de EF y sexo.

			Accidentes y lesiones sufridos en la clase de E.F		Total	p
			Sí	No		
Sexo	Niños	Recuento	223	380	603	0.939
		%	37.0%	63.0%	100.0%	
	Niñas	Recuento	193	332	525	
		%	36.8%	63.2%	100.0%	
Total		Recuento	416	712	1128	
		%	36.9%	63.1%	100.0%	

En la Tabla 2.13 exponemos la relación entre la respuesta a la pregunta sobre afición a deportes de riesgo por sexo. Observamos que los niños son los que presentan mayor afición a este tipo de deportes.

Tabla 2.13 Relación entre afición a deportes de riesgo y sexo.

			Afición a deportes de riesgo		Total	p
			Sí	No		
Sexo	Niños	Recuento	413	190	603	0.000
		%	68.5%	31.5%	100.0%	
	Niñas	Recuento	242	284	526	
		%	46.0%	54.0%	100.0%	
Total	Recuento		655	474	1129	
	%		58.0%	42%	100.0%	

En la Tabla 2.14 exponemos la relación entre los conglomerados en relación con la respuesta a la pregunta sobre la existencia de peligros en la clase de EF. Observamos que en el conglomerado 3 (alta percepción del riesgo) existe un mayor porcentaje de sujetos que cree que hay los peligros de la clase de EF.

Tabla 2.14 Tabla de contingencia entre los conglomerados y la respuesta a la pregunta sobre existen peligros en la clase de E.F.

			Existen peligros en la clase de E.F.		Total	p
			Sí	No		
Conglomerados	1	Recuento	164	168	332	0.000
		%	49.4%	50.6%	100.0%	
	2	Recuento	344	195	540	
		%	63.7%	36.1%	100.0%	
	3	Recuento	180	95	275	
		%	65.5%	34.5%	100.0%	
Total	Recuento		688	458	1147	
	%		60.0%	39.9%	100.0%	

En relación con la pregunta sobre haber sufrido accidentes y lesiones en la clase de EF, en la Tabla 2.15 podemos observar que el conglomerado 3 (alta percepción del riesgo) presenta un mayor de niños que han sufrido esta circunstancia.

Tabla 2.15 Tabla de contingencia entre los conglomerados y la respuesta a la pregunta sobre accidentes y lesiones sufridos en la clase de E.F.

			Accidentes y lesiones sufridos en la clase de E.F		Total	p
			Sí	No		
Conglomerados	1	Recuento	105	227	332	0.001
		%	31.6%	68.4%	100.0%	
	2	Recuento	189	350	539	
		%	35.1%	64.9%	100.0%	
	3	Recuento	126	149	275	
		%	45.8%	54.2%	100.0%	
Total	Recuento		420	726	1146	
	%		36.6%	63.4%	100.0%	

En la Tabla 2.16 exponemos la relación los conglomerados y la respuesta a la pregunta sobre afición a deportes de riesgo. Los escolares del conglomerado 1 (baja percepción del riesgo) son más aficionados a los deportes de riesgo.

Tabla 2.16 Tabla de contingencia entre los conglomerados y la respuesta a la pregunta sobre afición a deportes de riesgo.

			Afición a deportes de riesgo		Total	p
			Sí	No		
Conglomerados	1	Recuento	218	114	332	0.017
		%	65.7%	34.3%	100.0%	
	2	Recuento	300	239	540	
		%	55.6%	44.4%	100.0%	
	3	Recuento	149	126	275	
		%	54.2%	45.8%	100.0%	
Total		Recuento	667	479	1147	
		%	58.2%	41.8%	100.0%	

2.4.6 Discusión

La escala desarrollada en este estudio puede satisfacer el objetivo inicial de construir un instrumento capaz de medir en los propios contextos de aprendizaje, la percepción de riesgo útil en el ámbito de la prevención de lesiones y accidentes deportivos. La construcción y validación de la escala así lo ponen de manifiesto, dando respuesta a los dos criterios tomados como referencia en su construcción. El primero se refiere a que la representatividad de situaciones de riesgo para niños de 9 a 18 años están muy relacionadas con las experiencias de la vida real, objetivo para el que han sido considerados ítems que reflejan distintos lugares y situaciones de juego con diferentes grados de riesgo en la clase de EF, lo que confiere al instrumento una adecuada validez ecológica. Y el segundo, al grado de utilidad de la escala para la EF escolar, su conexión a los objetivos de esta materia y su facilidad

de aplicación mediante imágenes y en la interpretación de las puntuaciones obtenidas.

Los estadísticos empleados permitieron contrastar una alta capacidad discriminativa de los ítems, alto índice de fiabilidad, reproducibilidad, estabilidad en el tiempo así como correlación entre elementos y un análisis factorial adecuado. En líneas generales, se puede afirmar que la escala puede servir como instrumento válido para ser utilizado en los centros educativos para detectar de forma sencilla la percepción de riesgo en la clase de EF de los escolares, sirviendo de base a docentes y directivos para actuar de acuerdo a las necesidades detectadas, y que el diseño de actividades físico deportivas se adecúe al nivel de auto eficiencia y percepción del riesgo del alumnado en cuestión. La identificación de aquellos sujetos propensos a realizar comportamientos imprudentes a partir de una inadecuada percepción del riesgo, son elementos esenciales para garantizar una actividad deportiva escolar óptima y para la prevención de lesiones. Por tal motivo, el estudio de la percepción del riesgo en el contexto de las actividades deportivas escolares es esencial para organizar adecuadamente los recursos didácticos y lúdicos basándonos en la seguridad.

En relación con el sexo, en este estudio no hemos encontrado diferencias significativas en la percepción del riesgo, en consonancia con DiLillo et al. (1998). Esta inconsistencia entre las diferencias entre sexos pone en duda la posibilidad de una relación de causalidad directa entre las evaluaciones de riesgo más bajo y el aumento de las conductas de riesgo. Podría ser que los niños y las niñas sean similares en sus estimaciones de situaciones de riesgo, pero debido a las diferencias en la socialización, varían

en su voluntad de participar en conductas de riesgo en esas situaciones, lo cual tiene como consecuencia una mayor accidentalidad en los niños. En este sentido, en este estudio, los niños son más aficionados a deportes de riesgo que las niñas ($p=0.000$), sin embargo, no hay diferencias significativas ($p<0.05$) en cuanto al porcentaje de accidentalidad y lesiones en la clase de EF entre niños y niñas. Al respecto, los datos del estudio epidemiológico en España del Instituto Nacional del Consumo (2008) sobre accidentalidad infantil, indican que ésta es superior en niños en comparación con las niñas, en todas las franjas de edad, y en particular en el área deportiva (incluido los colegios). Sin embargo, Kontos (2004) sí encuentran diferencias en percepción del riesgo en niños de edades similares a las de este estudio, destacando una menor percepción y mayor asunción del riesgo en niños que en niñas. En este sentido y en la interacción sexo y nivel educativo, las niñas de Primaria perciben de manera significativa ($p<0.01$) más riesgo tanto en la dimensión de seguridad pasiva que en la escala total de seguridad.

En relación con el nivel educativo y por tanto con el efecto de la edad en la percepción del riesgo, Peterson et al. (1997) y DiLillo et al. (1998) sugieren que con el aumento de la edad, los niños perciben las situaciones como menos peligrosas debido al proceso de familiarización con los riesgos; circunstancia ésta encontrada en este estudio, en donde el incremento de la edad ha dado como resultado una reducción significativa ($p<0.01$) en la percepción del riesgo tanto en lo que se refiere a seguridad pasiva, activa y el total de la escala de seguridad, siendo los alumnos de Bachillerato los que presentan una menor percepción de riesgo. Es de destacar que los niños de Primaria, presentan una percepción del riesgo semejante al profesorado de EF,

no encontrándose diferencias significativas ($p < 0.05$) en las dos dimensiones del cuestionario y en el total de la escala, siendo a la vez el grupo escolar que en mayor porcentaje responde a la existencia de peligros existen en la clase de EF. Es posible, que factores psicológicos y de personalidad no descritos y no controlados en este estudio como la competencia percibida, la búsqueda de sensaciones y experiencias previas, hayan influido en estas diferencias por edad y ciclo educativo. En este sentido, dentro de los factores de la personalidad, la búsqueda de sensaciones ha sido uno de los elementos de estudio más analizado en su relación con las conductas de riesgo y en este caso con la accidentalidad y la percepción del riesgo. El factor búsqueda de sensaciones, es mayor en niños que en niñas, y se incrementa con la edad de acuerdo con las consideraciones de Comín, Torrubia y Mor (1998), Butkovic y Bratko (2003) y Reio y Choi (2001). Puntuaciones elevadas en Búsqueda de Peligro y Aventura parecen características de los practicantes de deportes de riesgo alto y medio, y en menor grado de deportes de bajo riesgo y puntuaciones elevadas en Búsqueda de Experiencias son características exclusivamente de practicantes de deportes de alto riesgo (Gomà-i-Freixanet, Martha y Muro, 2012). En todo caso, el interrogante de afición a los deportes de riesgo como aproximación al constructo psicológico de búsqueda de sensaciones no aclara los resultados, ya que el grupo de Bachillerato es el que menor porcentaje de afición a este tipo de deportes presenta. En este sentido, Schumacher y Roth (2004) encontraron correlaciones negativas entre sus medidas de búsqueda de sensaciones y de percepción de riesgo. Por otro lado, es muy importante tener en cuenta otro factor de personalidad que afecta a la percepción del riesgo, como es el egocentrismo de los adolescentes, entendido

éste como la tendencia de los adolescentes a pensar que ellos son únicos, por lo que no pueden ser vulnerables a los riesgos de salud como la persona media típica (Elkind, 1967). El egocentrismo en relación con la percepción del riesgo, refleja un sentimiento de inmortalidad, por tanto, este elemento se puede considerar como un factor de predisposición al accidente. En la medida en que percibimos que la probabilidad de que nos ocurra un hecho es menor que le ocurra a la persona media, esto no es sólo optimismo, sino que no es realista (McKenna, 1993). Sin embargo, Greening et al., (2005) indican que un aumento de egocentrismo no predice los cambios en la percepción del riesgo. En este sentido, Dolcini et al., (1989) revelaron una relación positiva pequeña entre el egocentrismo adolescente y el riesgo percibido de daño, siendo la relación significativa sólo para las niñas.

En relación con los conglomerados de percepción del riesgo, es de destacar que el 28.91% de los alumnos muestran una baja percepción del riesgo, el 47.12% una percepción media y el 23.95% una percepción alta del riesgo. Teniendo como referencia los grupos escolares, una baja percepción del riesgo parece estar relacionada con una mayor accidentalidad en consonancia con Kontos (2004). En este caso, a diferencias de Kontos (2004), los alumnos del conglomerado 3 de mayor percepción del riesgo porcentualmente habían tenido experiencia de lesiones y accidentes en la clase de EF, identificaban en mayor medida peligros de la clase de EF y eran menos aficionados a los deportes de riesgo. Estas puntuaciones se invertían en el conglomerado 1 de menor percepción del riesgo. Esto puede indicar que las experiencias en accidentalidad incrementan la percepción del riesgo, sensibilizando al sujeto con respecto al riesgo.

Si se toma en consideración la puntuación total de la escala que oscila entre 16 a 80 puntos, y teniendo en cuenta que la mayor parte de las situaciones planteadas representaban peligros en la actividad física, los alumnos de Primaria junto al profesorado muestran una alta percepción del riesgo. La percepción moderada del riesgo encontrada en alumnos de Secundaria y Bachillerato, podría ser explicada por otros factores psicológicos y de personalidad no analizados en este estudio. En este sentido, Little y Wyver (2010) indican que los niños son capaces de identificar las conductas de riesgo de lesiones, sin embargo, la diferenciación de la gravedad de la lesión potencial es menos precisa. Mientras que los niños buscan activamente las actividades que ofrecen desafío y emoción, son conscientes de sus capacidades y muestran cautela al realizar actividades que van más allá de sus capacidades actuales. Los niños son más propensos a desarrollar actitudes responsables hacia el riesgo si tienen experiencia en tratar con situaciones de riesgo (Barker, 2004), como es el caso de las actividades planteadas como reactivos en este estudio.

2.4.7 Conclusiones

Los escolares en la etapa de la pubertad y adolescencia presentan una menor percepción del riesgo en las actividades físico deportivas escolares. Existe un mayor porcentaje de escolares de secundaria que no identifican los peligros en EF y son más aficionados a los deportes de riesgo. El grupo de alta percepción del riesgo presenta un mayor porcentaje de sujetos que cree que hay los peligros de la clase de EF y que ha sufrido accidentes y lesiones

en la clase de EF. Por el contrario, el grupo de baja percepción del riesgo presenta un mayor porcentaje de sujetos aficionados a los deportes de riesgo. Estas circunstancias deben ser objeto de consideración en la selección y organización de los recursos didácticos de EF.

Es de destacar la importancia de las actividades físico-deportivas tanto en la educación como en la promoción de la salud de los niños. Los niños necesitan aprender a tomar riesgos calculados. Incluso dentro de la prevención de lesiones y el campo de seguridad del patio de recreo y deportivo, hay un reconocimiento de la importancia de la asunción de riesgos durante el juego (Little y Wyver, 2008). En algunos casos las tendencias de los niños a malinterpretar los riesgos simplemente refleja la falta de conciencia de los peligros asociados con ciertos comportamientos. Para los niños pequeños, la capacidad de hacer juicios de riesgo en relación con sus propias capacidades en desarrollo, es especialmente importante a medida que aprenden las habilidades necesarias para funcionar e interactuar con su entorno. El juego al aire libre es un contexto de especial importancia y oportunidad en que los niños desarrollan la capacidad de percibir y evaluar los riesgos a medida que aprenden a evitar lesiones, mientras desarrollan y dominan una amplia gama de habilidades motrices básicas (Little y Wyver, 2010). La provisión de oportunidades para la toma de riesgos en el juego de los niños al aire libre no quiere decir que la seguridad se pase por alto. Más bien significa que los profesores y padres tienen que ser conscientes de los peligros y tomar las medidas necesarias para garantizar que el entorno sea seguro (Henninger, 1994). En suma, los elementos de seguridad pasiva del entorno (instalaciones, equipamientos y materiales deportivos), la selección adecuada de los recursos

didácticos, así como la identificación de aquellos sujetos propensos a realizar comportamientos imprudentes a partir de una inadecuada percepción del riesgo, son elementos esenciales para garantizar una actividad deportiva escolar segura y adecuada.

2.4.8 Limitaciones

En este estudio no se ha realizado un seguimiento de la accidentalidad en la clase de EF, lo cual podría establecer de manera más precisa la relación entre percepción del riesgo y accidente en el contexto escolar. Sería interesante relacionar a su vez otros factores psicológicos asociados al desarrollo evolutivo como por ejemplo la búsqueda de sensaciones y la habilidad percibida con la percepción del riesgo.

2.5

ESTUDIO 2

***FACTORES PSICOEDUCATIVOS QUE DETERMINAN
LA PROPENSIÓN AL ACCIDENTE DEPORTIVO
EN ESCOLARES: DISEÑO Y VALIDACIÓN
DE UN CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN***

2.5 Factores psicoeducativos que determinan la propensión al accidente deportivo en escolares: diseño y validación de un cuestionario de evaluación

2.5.1 Participantes

El análisis psicométrico de la escala se llevó a cabo mediante el estudio de las respuestas a los reactivos de la misma por parte de la muestra productora de datos, constituida por alumnado de primer y segundo ciclo de Educación Secundaria de un centro público de la provincia de Jaén (España). La muestra tiene por tanto un carácter incidental y no probabilístico, siendo de un total de 272 niños, de entre 12 a 17 años ($M=14.20$ años; $DT: 1.3$), de los cuales, 115 son niños y 139 niñas. El centro escolar se sitúa en una localidad de menos de 5.000 habitantes y eminentemente agrícola.

2.5.2 Instrumentos de recogida de datos

La escala de propensión al accidente deportivo, es un cuestionario de autoinforme compuesto inicialmente por 36 ítems que describen unas variables que condicionan la posibilidad de sufrir un accidente deportivo. En el protocolo del instrumento se solicita que se cumplimenten las cuestiones expresadas en éste de acuerdo a una escala tipo Likert (1, significa muy desacuerdo y 6, muy de acuerdo). El diseño y elaboración de la escala se realizó en tres fases. En una primera, se realizó una revisión bibliográfica de aquellos factores que condicionaban la accidentalidad en el deporte relacionados con el propio sujeto, destacándose elementos como la competencia percibida, la búsqueda de sensaciones y la percepción del riesgo. En este proceso se destaca la escasez de instrumentos específicos que analizaran esta circunstancia en el ámbito deportivo escolar; existiendo sólo referencias indirectas a las conductas de riesgo de los

adolescentes centradas en la escala de búsqueda de sensaciones para Niños y Adolescentes (EBS-J, Pérez, Ortet, Plá et al., 1987) derivada de la “Escala de Búsqueda de Sensaciones” (Sensation Seeking Scale, SSS, Zuckerman, Eysenck y Eysenck, 1978); y a la percepción del riesgo de Latorre y Pantoja (2012). A partir de estos antecedentes se empezó a elaborar una serie de cuestiones referenciadas a los factores psicológicos y de personalidad que determinan la accidentalidad, ampliamente descritos en la literatura, todo ello, adaptado al ámbito de la actividad físico deportiva escolar. Se emplearon como referencia, variables de la escala de búsqueda de sensaciones de Pérez, Ortet, Plá et al., (1987) y del cuestionario de autoconcepto físico “CAF” de Goñi, Ruiz de Azúa y Liberal (2004). En una segunda fase, y como elemento de validez de contenido, se seleccionó a un grupo de seis expertos de EF, con experiencia investigadora en el ámbito de la accidentalidad deportiva; solicitándoles un juicio crítico sobre los elementos iniciales de la escala, lo cual condujo a la eliminación de 2 ítems basándonos en su contenido, inteligibilidad, y en los que los jueces presentaban discrepancias en la valoración (prueba de concordancia de Kendall). En una tercera fase, se procedió a la validación de constructo del instrumento con una muestra de 272 alumnos.

2.5.3 Procedimiento

Previamente a la administración de los cuestionarios se solicitó el permiso de la dirección del centro y la colaboración del profesorado de EF. Asimismo, se informó al alumnado del grado de confidencialidad de los cuestionarios, así como del carácter voluntario de su participación. De manera autoadministrada se cumplimentó el cuestionario por pequeños grupos de clase (20 alumnos) en presencia de un investigador del estudio, atendiéndose en todo momento las

dudas surgidas y garantizando la confidencialidad y el anonimato de las respuestas. Con el objetivo de obtener información sobre la relación de la propensión al accidente con determinados factores que pueden afectar a ésta como las experiencias previas de accidentalidad en la clase de EF, afición al riesgo, experiencias negativas relacionadas con el riesgo en la clase de EF y el conocimiento de los peligros de la clase de EF, se incorporaron al cuestionario cuatro preguntas que hacían referencia a:

1. ¿Has tenido alguna vez miedo en la clase de EF?
2. ¿Existen peligros en la clase de EF?
3. ¿Has tenido lesiones y accidentes en la clase de EF?
4. ¿Te gustan los deportes de riesgo? Sobre este interrogante se expusieron ejemplos de deportes de riesgo.

La duración de aplicación del cuestionario fue de aproximadamente 30 minutos. A su vez, se contabilizaron el número de lesiones sufridas por el alumnado en sus actividades deportivas escolares y extraescolares a lo largo de cuatro meses. La recogida de datos se realizó en la primera semana del mes de enero del 2011. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Jaén.

2.5.4 Análisis estadístico

Los datos de este estudio se han hallado mediante el programa estadístico SPSS., v.18.0 para Windows, (SPSS Inc, Chicago, USA). Para el análisis de datos se ha utilizado la estadística descriptiva (medias, DT) análisis factorial (Varimax con Kaiser), correlaciones (Pearson y CCI) y diferencias de medias (MANOVA). Por último, realizamos también una comparación por grupos

(cluster analysis, k-medias), agrupando según la puntuación en las escalas del cuestionario de propensión al accidente deportivo (EPAD). El nivel de significación se estableció en $p < 0.05$.

2.5.5 Resultados

Una vez confirmado que el tamaño muestral era adecuado para estudiar la calidad técnica del instrumento, pues se cumple holgadamente el supuesto básico de que si se va a hacer análisis factorial, la muestra no debe bajar de 150 ó 200 sujetos (Morales, Urosa y Blanco, 2003) o que el número de sujetos recomendado debe ser entre dos y diez veces el número de ítems (Pallás y Villa, 2004), se analizaron las evidencias de validez de la escala. El objetivo principal es comprobar si los 34 ítems de la escala se pueden resumir de alguna forma, es decir, si existen rasgos comunes entre ellos. Paso previo al análisis de la validez de constructo se calculó la homogeneidad del cuestionario lo que nos permitió eliminar 7 ítems que presentaban un bajo nivel de discriminación y por tanto una correlación < 0.200 con el total de la escala, de acuerdo con las recomendaciones de Elbel (1965). Quedándose constituida la escala con 27 ítems. Seguidamente, se recurre al análisis factorial por el método de los componentes principales, como forma de agrupar estos reactivos en factores o componentes que puedan explicar la varianza observada en las respuestas ofrecidas por los sujetos (Escalante y Caro, 2006). Seguidamente, analizamos el grado de correlación entre las variables, que ha de ser alto para poder realizar el análisis factorial. El índice de adecuación muestral KMO alcanza un valor de .872 y la prueba de esfericidad de Bartlett llega a 2402.003 ($p < 0.001$). Estos datos hacen que se rechace la hipótesis nula de que la matriz de correlación inter-ítems es identidad y se considera que

las respuestas están sustancialmente relacionadas, lo que justifica la realización del análisis factorial.

A continuación, determinamos las comunalidades o proporción de varianza que es explicada por los factores comunes. En general, al no existir valores próximos a cero, se puede afirmar que los 27 ítems son explicados por los componentes. El análisis de los componentes principales y Rotación Varimax puso de manifiesto, tras ocho iteraciones, la convergencia en cinco factores que explican un 52.260% de la varianza. La primera componente es la que más cantidad de varianza explica (26.839%), yendo decreciendo hasta llegar a la última componente que sólo lo hace en 4.6%. Los ítems quedaron configurados de la forma que se puede apreciar en la Tabla 2.17, ordenados de acuerdo al grado de saturación. Todos los ítems, excepto el ítem 11, presentan una carga factorial superior a 0.3. Hemos decidido conservar el ítem 11 ya que presenta una adecuada correlación con el total de la escala y por aportar información importante a la descripción del factor 4.

Tabla 2.17 Factores de la Escala de Propensión al Accidente Deportivo (EPAD).

Factor 1	Competencia percibida (CP)
Factor 2	Búsqueda de sensaciones (BS)
Factor 3	Competitividad (COMP)
Factor 4	Asunción de riesgos (AR)
Factor 5	Percepción del riesgo (PR)

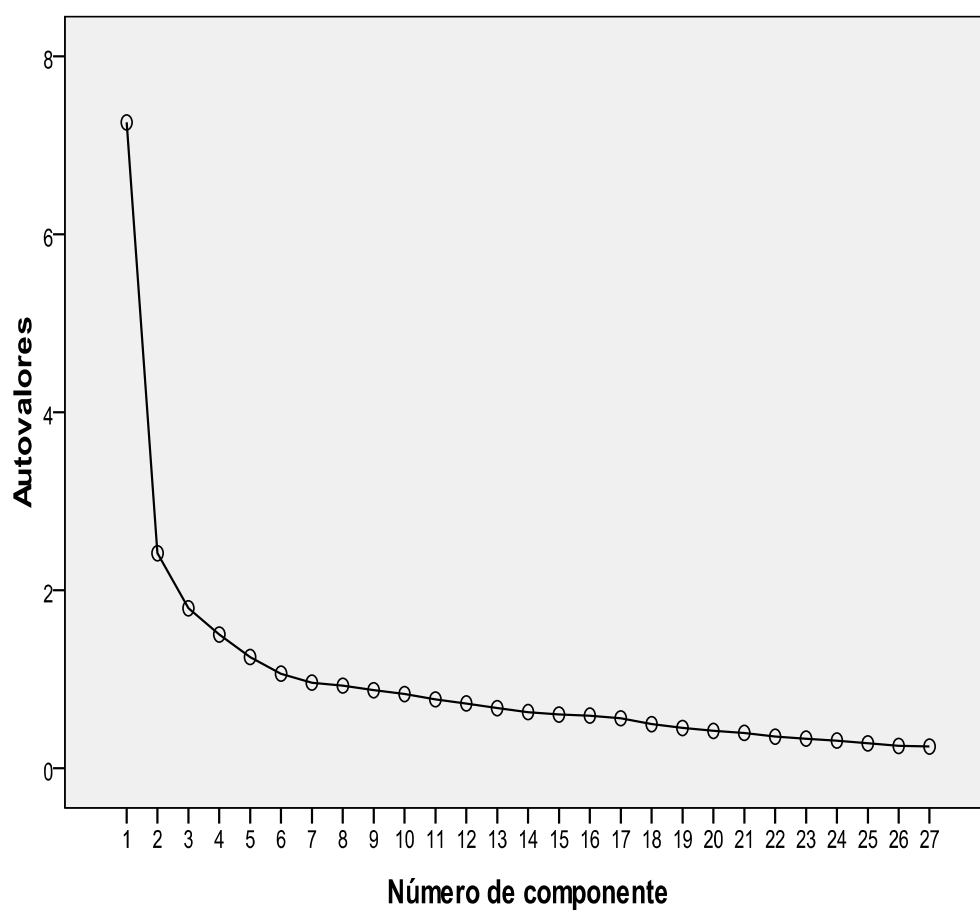


Figura 2.3 Gráfico de sedimentación.

Tabla 2.18 Estadísticos descriptivos.

Ítem	Media	Desviación típica
1	3.71	1.377
27	3.38	1.408
26	3.06	1.480
2	4.00	1.496
25	3.16	1.496
13	3.79	1.564
14	3.92	1.436
4	3.58	1.718
15	3.38	1.902
16	3.26	1.770
3	3.77	1.762
19	4.64	1.933
17	2.98	2.013
8	2.91	2.047
9	4.34	1.698
7	4.13	1.948
18	4.64	1.777
5	3.60	1.722
20	4.12	1.608
23	5.28	1.283
6	3.84	1.787
24	3.74	2.027
21	2.64	1.779
22	3.25	1.909
12	2.88	1.807
10	2.36	1.691
11	2.20	1.68

En todos los factores, excepto el factor 5 sobre percepción del riesgo, a mayor puntuación mayor valoración de la escala, sin embargo, en el factor 5 a mayor puntuación, menor percepción del riesgo. Una vez definida la validez de la escala, calculamos la fiabilidad de la misma mediante el coeficiente alfa de Cronbach, que alcanza un valor de .879, lo que indica una alta consistencia interna del instrumento, o lo que es lo mismo, que es confiable. En todos los valores se observa que la relación de cada ítem con el total mantiene valores muy estables, en todos los casos por encima de 0.87. Para completar este análisis pormenorizado del cuestionario, a una muestra aleatoria de 25 alumnos, se aplicó un retest pasadas 5 semanas. Se obtuvieron coeficientes de correlación intraclass (CCI), para el primer factor de .918, para el segundo factor de .916, para el tercer factor de .726, para el cuarto de .899 y finalmente para el quinto de .791. Todo ello, nos indica que el cuestionario presenta una buena reproducibilidad y estabilidad en el tiempo.

Por último, como análisis de validez concurrente se calculó la correlación Pearson de las dimensiones del cuestionario EPAD con la puntuación total de la escala de búsqueda de sensaciones para niños y adolescentes (EBS-J) de Pérez, Ortet, Plá et al. (1987). Podemos observar una correlación significativa entre todas las dimensiones del EPAD y la puntuación total de la escala EBS-J (Tabla 2.21).

Tabla 2.19 Matriz de componentes rotados y coeficiente alfa por factor.

ÍTEMS	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
1. Tengo unas excelentes cualidades físicas	.814				
26. Tengo más habilidad que la gente de mi edad practicando deportes	.777				
27. Soy capaz de hacer ejercicios y habilidades muy complicadas	.761				
2. Tengo mucha confianza en mis capacidades físicas	.754				
25. Siempre soy de los mejores en los deportes	.748				
13. Tengo capacidades y poderío físico para realizar cualquier actividad deportiva	.738				
14. Tengo mucha energía física	.640				
9. Me siento muy orgulloso de lo que soy y de lo que puedo hacer físicamente	.518				
24. Bucearía en grandes profundidades marinas		.754			
7. Me gusta tirarme desde el trampolín más alto de la piscina.		.613			
6. Me resulta interesante cruzar a nado un río		.586			
18. Me gusta montarme en una montaña rusa		.569			
5. Siempre soy el primero en ofrecirme para hacer las actividades más arriesgadas		.557			
20. Algunas veces me gusta hacer cosas que impliquen pequeños sobresaltos		.540			
23. Me encantan los grandes toboganes de los parques acuáticos		.476			
3. Necesito superarme para ser el mejor.			.699		
15. Cuando pierdo me siento muy mal conmigo mismo			.687		
4. Me gusta siempre ser el mejor y sorprender a los demás.			.594		

16. Me gusta ser el capitán del equipo	.463				
17. Suelo soltarme de manos al conducir la bicicleta	.739				
19. Conduzco la bicicleta sin casco	.704				
8. Soy capaz de tirarme de cabeza desde una roca al mar.	.398				
11. Hago deporte estando lesionado	.251				
21. Desplazarse haciendo el equilibrio invertido (el pino) no es peligroso para mi	.698				
12. Hacer una voltereta en el aire es poco peligro	.684				
10. Como se mucho nadar hacer piragüismo sin chaleco salvavidas no supone ningún riesgo para mí.	.631				
22. Saltar una valla de atletismo no conlleva ningún peligro.	.529				
Coeficientes Alfa	.889	.752	.672	.621	.643

Tabla 2.20 Estadísticos total-elemento.

Ítem	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1	92.8696	480.915	.615	.871
27	93.1976	481.254	.594	.872
26	93.5217	481.076	.565	.872
2	92.5810	482.863	.530	.873
25	93.4190	478.554	.598	.871
13	92.7945	477.085	.592	.871
14	92.6561	480.782	.590	.872
4	93.0000	476.619	.539	.872
15	93.2055	492.085	.288	.879
16	93.3162	490.669	.334	.877
3	92.8063	482.331	.446	.874
19	91.9368	489.091	.317	.878
17	93.6008	478.177	.429	.875
8	93.6759	466.783	.554	.871
9	92.2411	493.120	.318	.877
7	92.4506	472.479	.516	.872
18	91.9368	490.496	.334	.877
5	92.9842	470.976	.616	.870
20	92.4585	486.146	.441	.874
23	91.3043	498.498	.346	.877
6	92.7431	487.803	.367	.876
24	92.8458	492.980	.254	.880
21	93.9368	488.607	.358	.877
22	93.3360	487.041	.347	.877
12	93.6996	488.409	.354	.877
10	94.2174	494.020	.307	.878
11	94.3715	490.250	.360	.876

En la Tabla 2.21 se exponen las correlaciones entre los diferentes factores de la escala EPAD así como con el número de lesiones y accidentes recogidos en los alumnos a lo largo de cuatro meses y la puntuación total de la escala EBS-J. Podemos observar que el número de lesiones se correlaciona significativamente ($p < 0.01$) con la competencia percibida, la competitividad y la asunción de riesgos. A su vez, todos los factores de la escala EPAD presentan correlaciones significativas ($p < 0.01$) entre sí y con la escala EBS-J .

Tabla 2.21 Correlaciones entre los diferentes factores de la escala EPAD, número de lesiones y accidente y el total de la Escala EBS-J.

	Número	CP	COMP	AR	BS	PR	EBS-J
	lesiones						Total escala
Número lesiones	1	.231(**)	.185(**)	.266(**)	.105	.070	.116
CP		1	.477(**)	.353(**)	.401(**)	.299(**)	.204 (**)
COMP			1	.368(**)	.301(**)	.240(**)	.212 (**)
AR				1	.472(**)	.433(**)	.389 (**)
BS					1	.287(**)	.598 (**)
PR*						1	.267 (**)

** $p < 0.01$.

En relación con los resultados obtenidos en el análisis de la muestra, tras un análisis de varianza multivariado (MANOVA), considerando como variables dependientes los diferentes factores de la escala y el número de lesiones y como factores la edad y el sexo, se puede observar en la Tabla 2.22 como los varones superan en puntuación a las mujeres en todas las dimensiones de la escala. En la Tabla 2.22, en relación con la edad, se comprueba que sólo en la dimensión de búsqueda de sensaciones hay diferencias por edad, incrementándose en los niños mayores.

Tabla 2.22 Medias y desviaciones típicas de las subescalas EPAD, número de lesiones y diferencias según el sexo.

Sexo	Niño M (dt)	Niña M (dt)	F	p	Eta cuadrado	Potencia observada
CP	34.26 (7.65)	25.33 (7.93)	80.645	0.000	0.244	1.000
COMP	16.56 (4.43)	11.86 (4.56)	80.645	0.000	0.244	1.000
AR	15.27 (4.58)	10.64 (4.84)	66.836	0.000	0.211	1.000
BS	31.00 (7.02)	27.98 (8.08)	60.398	0.002	0.195	0.882
PR*	12.80 (4.94)	9.69 (4.62)	9.966	0.000	0.038	0.999
Número lesiones	0.65 (0.60)	0.39 (0.57)	26.887	0.001	0.097	0.922

*A mayor puntuación menor percepción del riesgo.

En la Tabla 2.23 podemos observar las subescalas EPAD, número de lesiones y diferencias según la edad, destacándose una mayor búsqueda de sensaciones en los niños de 15 a 17 años.

Tabla 2.23 Medias y desviaciones típicas de las subescalas EPAD, número de lesiones y diferencias según la edad.

Edad	12 a 14 años	15 a 17 años	f	p	Eta cuadrado	Potencia observada
	M (dt)	M (dt)				
CP	29.86 (9.12)	28.73 (8.77)	0.701	0.403	0.003	0.133
COMP	14.44 (5.13)	13.40 (4.95)	2.474	0.117	0.010	0.347
AR	12.57 (5.21)	12.95 (5.33)	0.810	0.369	0.003	0.146
BS	28.18 (7.80)	30.88 (7.45)	8.099	0.005	0.031	0.809
PR	11.18 (5.32)	11.00 (4.58)	0.005	0.943	0.000	0.051
Número lesiones	0.53 (0.62)	0.48 (0.57)	0.368	0.545	0.001	0.093

*A mayor puntuación menor percepción del riesgo.

En el estudio de las diferencias en función de la interacción de las variables edad y sexo, los resultados no indican un efecto estadísticamente significativo de sexo por edad (Lambda de Wilks=0.993, $F_{(6,245)}=0.285$, $p=0.944$).

En las Tabla 2.24 y Tabla 2.25 se muestran los resultado de la escala EBS-J nivel educativo y por sexo, encontrándose diferencias significativas en cuanto al nivel educativo ($p=0.000$) y al sexo ($p=0.009$) y no así en la interacción entre el sexo y el nivel educativo.

Tabla 2.24 Escala EBS-J en relación al nivel educativo.

Edad	12 a 14 años	15 a 17 años	f	p	Eta cuadrado	Potencia
	M (dt)	M (dt)				observada
Escala EBS-J	14.46 (5.97)	18.56 (5.82)	31.725	0.000	0.106	1.000

Tabla 2.25 Escala EBS-J en relación al sexo.

Sexo	Niños	Niñas	F	p	Eta cuadrado	Potencia
	M (dt)	M (dt)				observada
Escala EBS-J	17.96 (5.79)	16.42 (6.44)	6.907	0.009	0.025	0.745

En la Tabla 2.26 se exponen las subescalas EPAD y total escala EBS-J según el hábito de fumar, destacándose una mayor asunción de riesgos, búsqueda de sensaciones y Total escala EBS-J en los fumadores.

Tabla 2.26 Escala EPAD y total escala EBS-J según el hábito de fumar.

	Fumador	No fumador	p
	n= 107	N= 165	
	M (dt)	M (dt)	
CP	28.72 (8.78)	30.38 (9.14)	0.140
COMP	13.98 (5.07)	14.13 (5.24)	0.813
AR	13.93 (5.24)	12.13 (5.19)	0.006
BS	30.95 (6.78)	28.26 (8.23)	0.004
PR*	11.73 (5.04)	10.96 (5.11)	0.225
Total escala EBS-J	19.91 (5.71)	15.37 (5.82)	0.000

*A mayor puntuación menor percepción del riesgo.

En la Tabla 2.27 se muestran los resultados en la escala EPAD y total escala EBS-J según el hábito de beber de alcohol, observándose que los bebedores asumen más riesgos, experimentan una mayor búsqueda de sensaciones en el deporte, presentando además mayor puntuación en la escala EBS-J.

Tabla 2.27 Escala EPAD y total escala EBS-J según el hábito de beber alcohol.

	Bebedor	No bebedor	p
	n=205	N= 66	
	M (dt)	M (dt)	
CP	29.60 (9.14)	30.31 (8.65)	0.574
COMP	14.29 (5.06)	13.43 (5.48)	0.242
AR	13.50 (5.08)	10.78 (5.44)	0.000
BS	30.12 (7.22)	26.96 (8.97)	0.011
PR *	11.59 (5.01)	10.31 (5.25)	0.077
Total escala EBS-J	18.25 (5.95)	13.81 (5.71)	0.000

*A mayor puntuación menor percepción del riesgo.

En la Tabla 2.28 se muestran los resultados en la escala EPAD y total escala EBS-J según el hábito deportivo, destacándose una mayor competencia percibida, competitividad y una menor percepción del riesgo en deportistas.

Tabla 2.28 Escala EPAD y total escala EBS-J según el hábito deportivo.

	Deportistas	No deportistas	p
	n=202	N= 70	
	M (dt)	M (dt)	
CP	31.91 (8.55)	23.44 (7.27)	0.000
COMP	15.00 (5.09)	11.38 (4.41)	0.000
AR	13.20 (5.15)	11.80 (5.53)	0.055
BS	29.61 (7.85)	28.45 (7.60)	0.284
PR*	11.68 (5.18)	10.07 (4.64)	0.022
Total escala EBS-J	16.85 (6.21)	18.05 (6.04)	0.160

*A mayor puntuación menor percepción del riesgo.

En la Tabla 2.29 se muestran los resultados en la escala EPAD y total escala EBS-J en relación con la accidentalidad en la clase de EF, destacándose una mayor competencia percibida y competitividad en los niños accidentados.

Tabla 2.29 Escala EPAD y total escala EBS-J según la accidentalidad en la clase de EF.

	Lesiones y accidentes en EF		
	Sí	No	p
	n=72	N= 200	
	M (dt)	M (dt)	
CP	32.23 (8.66)	28.83 (9.00)	0.006
COMP	15.41 (5.38)	13.59 (5.01)	0.010
AR	13.72 (5.77)	12.52 (5.06)	0.099
BS	28.90 (8.72)	29.47 (7.45)	0.597
PR *	11.41 (5.43)	11.22 (4.97)	0.779
Total escala EBS-J	16.22 (6.70)	17.50 (5.96)	0.133

*A mayor puntuación menor percepción del riesgo.

En la Tabla 2.30 podemos observar como el análisis de clúster muestra 3 conglomerados basándonos en las cinco dimensiones de la escala EPAD, que señalan de una menor a mayor propensión al accidente, estando la muestra equilibrada en el número de sujetos en cada conglomerado.

Tabla 2.30 Conglomerados de las dimensiones de la escala EPAD.

	Conglomerado		
	1	2	3
CP	19.71	32.70	37.11
BS	23.45	29.60	35.28
COMP	11.00	13.55	17.95
AR	10.04	11.08	17.82
PR	9.45	9.72	14.98

Tabla 2.31 Número de casos en cada conglomerado

Conglomerado	1	91.000
	2	96.000
	3	85.000
Válidos		272.000
Perdidos		.000

En la Tabla 2.32 podemos observar la relación entre los conglomerados obtenidos de la escala EPAD y la creencia de que existen peligros en la clase de EF. Observamos que el grupo del conglomerado 1, de menor propensión al accidente muestra un porcentaje significativamente ($p=0.047$) superior al resto de grupos.

Tabla 2.32 Tabla de contingencia de la relación entre los conglomerados obtenidos de la escala EPAD y la creencia de que existen peligros en la clase de EF.

		Existencia de peligro en EF		Total	p
		Sí	No		
Conglomerado 1	Recuento	49	42	91	0.047
	%	53.8%	46.2%	100.0%	
Conglomerado 2	Recuento	36	60	96	100.0%
	%	37.5%	62.5%	100.0%	
Conglomerado 3	Recuento	33	52	85	100.0%
	%	38.8%	61.2%	100.0%	
Total	Recuento	118	154	272	100.0%
	%	43.4%	56.6%	100.0%	

En la Tabla 2.33 podemos observar la relación entre los conglomerados obtenidos de la escala EPAD y la afición por los deportes de riesgo. Observamos que el grupo del conglomerado 3, de mayor propensión al accidente muestra un porcentaje significativamente ($p=0.000$) superior de afición a los deportes de riesgo.

Tabla 2.33 Tabla de contingencia de la relación entre los conglomerados obtenidos de la escala EPAD y la afición por los deportes de riesgo.

		Afición a deportes de riesgo		Total	p
		Sí	No		
Conglomerado 1	Recuento	34	57	91	0.000
	%	37.4%	62.6%	100.0%	
Conglomerado 2	Recuento	62	34	96	
	%	64.6%	35.4%	100.0%	
Conglomerado 3	Recuento	76	9	85	
	%	89.4%	10.6%	100.0%	
Total	Recuento	172	100	272	
	%	63.2%	36.8%	100.0%	

En la Tabla 2.34 podemos observar la relación entre los conglomerados obtenidos de la escala EPAD y el miedo percibido alguna vez en la clase de EF. Observamos que el grupo del conglomerado 3, de mayor propensión al accidente muestra un porcentaje significativamente ($p=0.001$) superior de no presentar miedo en la clase de EF.

Tabla 2.34 Tabla de contingencia de la relación entre los conglomerados obtenidos de la Escala EPAD y el miedo sufrido en la clase de EF.

		Miedo en		Total	p
		sesiones de EF			
		Sí	No		
Conglomerado 1	Recuento	29	62	91	0.001
	%	31.9%	68.1%	100.0%	
Conglomerado 2	Recuento	18	78	96	
	%	18.8%	81.3%	100.0%	
Conglomerado 3	Recuento	8	77	85	
	%	9.4%	90.6%	100.0%	
Total	Recuento	55	217	272	
	%	20.2%	79.8%	100.0%	

En la Tabla 2.35 podemos observar la relación entre los conglomerados obtenidos de la escala EPAD y el haber percibido alguna vez lesiones o accidentes en la clase de EF. Observamos que el grupo del conglomerado 3, de mayor propensión al accidente muestra un porcentaje superior al resto de grupos, con unas diferencias porcentuales cercanas a la significatividad estadística ($p=0.074$).

Tabla 2.35 Tabla de contingencia de la relación entre los conglomerados obtenidos de la escala EPAD y el haber sufrido lesiones y accidentes en la clase de EF.

		Lesiones y accidentes en EF		Total	p
		Sí	No		
Conglomerado 1	Recuento	22	69	91	0.074
	%	24.2%	75.8%	100.0%	
Conglomerado 2	Recuento	20	76	96	
	%	20.8%	79.2%	100.0%	
Conglomerado 3	Recuento	30	55	85	
	%	35.3%	64.7%	100.0%	
Total	Recuento	72	200	272	
	%	26.5%	73.5%	100.0%	

En las Tablas 2.36, 2.37 y 2.38 se muestran la relación de los diferentes conglomerados con los hábitos de vida (fumador, bebedor de alcohol y práctica deportiva). Es de destacar que el conglomerado 3 presentan porcentajes significativos de mayor número de deportistas.

Tabla 2.36 Hábito de fumar en los diferentes conglomerados.

		Fumador		Total	p
		Sí	No		
Conglomerado 1	Recuento	34	57	91	0.873.
	%	37.4%	62.6%	100.0%	
Conglomerado 2	Recuento	38	58	96	100.0%
	%	39.6%	60.4%	100.0%	
Conglomerado 3	Recuento	35	50	85	100.0%
	%	41.2%	58.8%	100.0%	
Total	Recuento	107	165	272	100.0%
	%	39.3%	60.7%	100.0%	

Tabla 2.37 Hábito de bebidas alcohólicas en los diferentes conglomerados.

		Bebedor		Total	p
		Sí	No		
Conglomerado 1	Recuento	65	25	90	0.219
	%	72.2%	27.8%	100.0%	
Conglomerado 2	Recuento	70	26	96	100.0%
	%	72.9%	27.1%	100.0%	
Conglomerado 3	Recuento	70	15	85	100.0%
	%	82.4%	17.6%	100.0%	
Total	Recuento	205	66	271	100.0%
	%	75.6%	24.4%	100.0%	

Tabla 2.38 Hábito de práctica deportiva en los diferentes conglomerados.

		Deportistas		Total	p
		Sí	No		
Conglomerado 1	Recuento	53	38	91	0.000
	%	58.2%	41.8%	100.0%	
Conglomerado 2	Recuento	73	23	96	
	%	76.0%	24.0%	100.0%	
Conglomerado 3	Recuento	76	9	85	
	%	89.4%	10.6%	100.0%	
Total	Recuento	202	70	272	
	%	74.3%	25.7%	100.0%	

Por último en la Tabla 2.39 y figura 2.4 se muestran las diferencias entre los diferentes conglomerados de la escala EPAD y la escala total EBS-J. Se encuentran diferencias significativas ($p < 0.000$) entre grupos, encontrando que la puntuación de la escala EBS-J es mayor en el grupo de mayor propensión al accidente deportivo (Conglomerado 3).

Tabla 2.39 Escala total EBS-J en los diferentes conglomerados de la escala EPAD.

	Media (DT)	p
Conglomerado 1	14.20 (6.11)a	0.000
Conglomerado 2	16.86 (5.44)b	
Conglomerado 3	20.65 (5.27)c	

Valores con distinta letra superíndice señala diferencias significativas ($p < 0.01$). Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

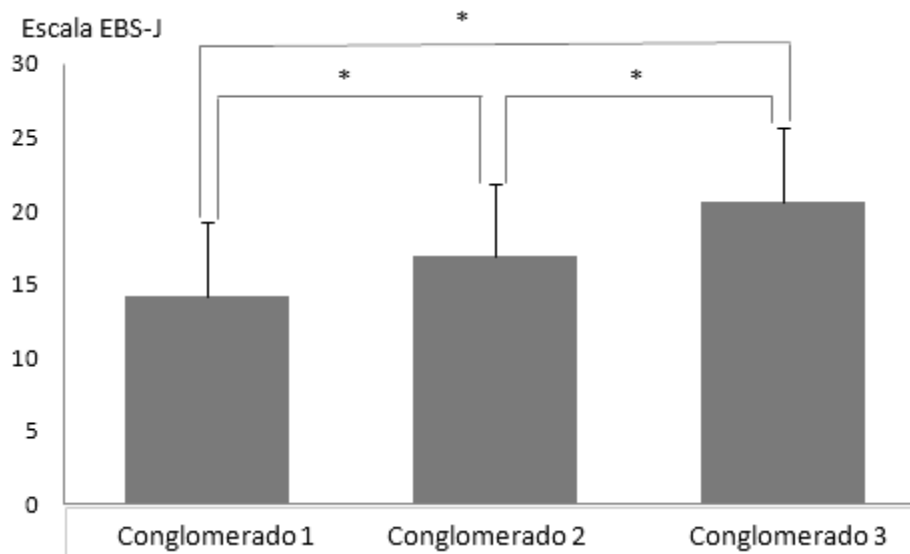


Figura 2.4 Escala EBS-J en los diferentes conglomerados de la escala EPAD.

2.5.6 Discusión

El objetivo de este estudio ha sido el de elaborar un instrumento de propensión al accidente deportivo en escolares como población muy sensible a esta circunstancia. El cuestionario EPAD constituye un instrumento inédito y original que ha mostrado alta fiabilidad y adecuada validez de contenido y constructo. En cuanto a la fiabilidad, la escala ha mostrado buena consistencia interna con un coeficiente alfa igual a .87 y una adecuada estabilidad temporal test-retest. Las saturaciones de cada uno de los ítems con sus respectivos factores son altas, exceptuando el ítem 11, que se mantuvo por su adecuado poder de discriminación. Por otro lado, las correlaciones entre factores indican cierta relación y dependencia entre ellos. Por todo ello, podemos afirmar que los datos confirman la validez del cuestionario, con una estructura de cinco factores. La correlación significativa ($p < 0.05$) con la escala EBS-J, señala una relación de la escala EPAD con constructos psicológicos que han analizado de manera genérica la predisposición a las conductas de riesgo, en este caso, con la búsqueda de sensaciones.

En lo que se refiere a las diferencias por sexo, los niños puntúan más que las niñas en todos los factores de la escala EPAD. En el factor percepción del riesgo los datos están en consonancia con las aportaciones de Hillier y Gorronguiello (1998) y Kontos (2004), según las cuales, las niñas presentan mayores niveles de riesgo percibido, siendo éstas más precisas que los niños en la evaluación de riesgos en el deporte. Little y Wyver (2010) indican además que los niños son capaces de identificar las conductas de riesgo de lesiones, sin embargo, la diferenciación de la gravedad de la lesión potencial es menos precisa. Por el contrario, DiLillo et al. (1998) no encuentran diferencias en la evaluación del

riesgo entre niños y niñas. Además, en este estudio no hemos encontrado diferencias debido al incremento de edad, en este sentido, Peterson et al. (1997) sugieren que con el aumento de la edad, los niños perciben las situaciones que tienen menos riesgo.

En relación con el factor de asunción y toma de riesgos, los niños obtienen valores significativamente más elevados que las niñas, datos semejantes a los de Kontos (2004) y Morrongiello y Rennie (1998); esto puede llevar a los niños a participar en actividades de mayor riesgo.

En el rasgo de competitividad se obtienen valores más elevados en los varones de acuerdo a los encontrados en otros estudios (Houston, Harris, Moore, Brummett y Kmetai, 2005; Remor, 2007, Jones, Neuman, Altmann y Dreschler, 2001). No se ha encontrado asociación entre la edad y la competitividad. En la competencia percibida, relacionada con el autoconcepto físico y las variables definidas por Goñi et al. (2004), se obtienen valores superiores en varones al igual que los datos obtenidos por estos autores. Estos valores también coinciden con los aportados por Moreno, Moreno, R y Cervello, (2009); Hellín, Moreno y Rodríguez (2006); Moreno y Cervelló (2005) y los datos de autoeficacia motriz de Hernández et al., (2011). Por el contrario, Kontos (2004) informa que los niños y niñas presentan una similar estimación y sobreestimación de la habilidad. En relación con la variaciones por la edad, la competencia percibida no se vio afectada por ésta, tanto en niños como en niñas, sin embargo, Hernández et al., (2011) sí encuentran este efecto de reducción de la autoeficacia motriz a mayor edad, pero sólo en mujeres.

El factor búsqueda de sensaciones, es mayor en niños que en niñas, y se incrementa con la edad de acuerdo con las consideraciones de Comín, Torrubia y Mor (1998), Butkovic y Bratko (2003) y Reio y Choi (2001). A pesar de los avances en competencia cognitiva y en la toma de decisiones detectados en la mayoría de estudios, los niños y niñas que atraviesan la adolescencia media y tardía mantienen su preferencia por la búsqueda de nuevas sensaciones y continúan implicándose en muchas conductas de riesgo. Los niños que mayores valores presentan en búsqueda de sensaciones experimentan a su vez una mayor asunción de riesgos (Morrongiello y Sedore, 2005), circunstancia que se ve reflejada en este estudio, en consonancia con Little y Wyver (2010). Estos resultados de la dimensión de búsqueda de sensaciones de la escala EPAD se confirman en la escala total EBS-J.

Relacionando la escala EPAD y el Total escala EBS-J con la accidentalidad en la clase de EF, observamos que los sujetos que se accidentan puntúan más de manera significativa ($p < 0.05$) en la competencia percibida, en competitividad y con puntuaciones más bajas cercanas a la significatividad estadística ($p = 0.099$) en asunción del riesgo. En todo caso, se precisan de estudios longitudinales que permitan un registro objetivo de la accidentalidad infantil para poder predecir de manera precisa la relación del constructo psicológico de propensión al accidente deportivo y el accidente y lesión deportiva.

En relación con los hábitos de vida y la escala EPAD y total escala EBS-J, los fumadores asumen más riesgos y experimentan mayor búsqueda de sensaciones en el deporte a la vez que puntúan más alto en la escala EBS-J, resultados que se confirman igualmente en el grupo de bebedores de alcohol. Por

otro lado, los deportistas presentan una mayor competencia percibida, mayor competitividad y menor percepción del riesgo.

El análisis de clúster nos permite diferenciar tres grupos en valor creciente en relación a la propensión al accidente, con un número equilibrado de niños por grupo. Es de destacar que el grupo de mayor propensión al accidente (conglomerado 3) presenta menores porcentajes de identificación de peligros en la clase de EF ($p=0.047$) y un porcentaje significativo ($p=0.000$) de afición a los deportes de riesgo que el resto de grupos. Igualmente, menor sentimiento de miedo en la clase de EF ($p=0.001$) y mayor accidentalidad que el resto de grupos con valores próximos a la significatividad estadística ($p=0.074$). A su vez y en relación con la escala EBS-J, encontramos diferencias significativas ($p=0.000$) entre los diferentes conglomerados, así se encuentran los resultados son mayores conforme se asciende en el conglomerado de propensión al accidente deportivo.

Relacionando los hábitos de vida en los conglomerados de propensión, el grupo de mayor propensión al accidente (conglomerado 3) presenta porcentajes superiores, aunque no significativos, en el hábito de fumar, beber y de manera significativa ($p=0,000$) con la práctica deportiva.

Por último, es de destacar el mayor nivel de accidentalidad y lesiones en varones, resultados que concuerdan con el estudio epidemiológico en España del Instituto Nacional del Consumo (2008), en el que se indica que la accidentalidad infantil es superior en niños en comparación con las niñas, en todas las franjas de edad, y en particular en el área deportiva (incluido los colegios). En este estudio, hemos encontrado una correlación significativa entre la competitividad, asunción de riesgos, competencia percibida y el número de lesiones. Kontos (2004) señala

que la sobreestimación de la capacidad se asocia con un aumento significativo en el riesgo de lesiones.

La provisión de oportunidades para la toma de riesgos en el juego de los niños al aire libre no quiere decir que la seguridad se pase por alto, más bien significa que los profesores y padres tienen que ser conscientes de los peligros y tomar las medidas necesarias para garantizar que el entorno sea seguro (Henninger, 1994). Los niños necesitan aprender a tomar riesgos calculados. Incluso dentro de la prevención de lesiones y el campo de seguridad del patio, hay un reconocimiento de la importancia de la asunción de riesgos durante el juego (Little y Wyver, 2008).

2.5.7 Conclusiones

En conclusión, podemos decir que los análisis psicométricos del presente estudio confirman la validez y fiabilidad de la escala EPAD adaptada al deporte escolar. En líneas generales, se puede afirmar que la escala puede servir como instrumento válido para ser utilizado en los centros educativos y deportivos a la hora de detectar de forma sencilla la propensión al accidente deportivo de los niños, sirviendo de base a docentes y profesionales del deporte para actuar de acuerdo a las necesidades detectadas, haciendo que el diseño de actividades físico deportivas se adecúe al nivel de autoeficiencia, personalidad y percepción del riesgo del alumnado en cuestión. Todo ello, como señalan DiLillo et al. (1998) nos ofrece conocimiento sobre los determinantes de la valoración de riesgo, útil para orientar las intervenciones de todos los niños, especialmente los que corren mayor riesgo de daño físico a causa de las evaluaciones distorsionadas de los

riesgos ambientales, lo que se constituye en un elemento importante de prevención de lesiones. En este estudio se muestra que los niños presentan mayor propensión al accidente y búsqueda de sensaciones que las niñas y los niños de mayor edad experimentan mayor búsqueda de sensaciones en el deporte. Los hábitos de fumar, consumo de bebidas alcohólicas, práctica deportiva y experiencia previas de lesiones y accidentes, influyen en la propensión al accidente deportivo. Mayor propensión al accidente se asocia a identificar menos peligros en la clase de EF, haber experimentado menos situaciones de miedo, mayor afición a los deportes de riesgo y haber experimentado mayor número de lesiones y accidentes. También la mayor propensión al accidente se asocia con mayor búsqueda de sensaciones. Por último, hay más propensión al accidente deportivo en deportistas que en sedentarios.

2.5.8 Limitaciones

Como limitaciones del estudio destacamos el escaso tiempo de seguimiento de la accidentalidad deportiva de la muestra analizada, lo cual ha podido influir en la relación de ésta y los diferentes factores de la escala. Igualmente sería recomendable ampliar la muestra de la investigación.

2.6

ESTUDIO 3

***EFFECTOS DE UN
PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA
LA SEGURIDAD EN ACTIVIDADES
FÍSICO-DEPORTIVAS ESCOLARES***

2.6 Efectos de un programa de Educación para la Seguridad en actividades físico-deportivas escolares

2.6.1 Participantes

Los participantes de este estudio son escolares de Educación Secundaria, alumnos y alumnas que cursaban 1º y 3º de ESO de un IES de la provincia de Jaén. El total de sujetos fue de 149 alumnos (Edad= 13.62 años, DT= 1.22). En la Tabla 2.40, se muestra la distribución de los sujetos por sexo y curso. Los sujetos fueron asignados en dos grupos, grupo control (73 participantes, Edad= 13.60 años, DT= 1.22) y grupo experimental (76 participantes, Edad= 13.64 años, DT= 1.24). El centro escolar se sitúa en una localidad de menos de 5.000 habitantes y eminentemente agrícola.

Tabla 2.40 Distribución de los participantes por sexo y por curso.

			Sexo		Total
			Niño	Niña	
Curso	1º	Recuento	35	36	71
	ESO		49.3%	50.7%	100.0%
	3º	Recuento	34	44	78
	ESO		43.6%	56.4%	100.0%
Total		Recuento	69	80	149
			46.3%	53.7%	100.0%

A continuación, en la Tabla 2.41 presentamos la distribución de los participantes por sexo en cada uno de los grupos, no existiendo diferencias significativas ($p < 0.05$) en cuanto a su distribución.

Tabla 2.41 Distribución de los participantes por sexo en cada grupo.

Grupo			Sexo		Total	p
			Niño	Niña		
Grupo Control	Recuento		30	43	73	0.211
			41.1%	58.9%	100.0%	
Grupo Experimental	Recuento		39	37	76	
			51.3%	48.7%	100.0%	
Total	Recuento		69	80	149	
			46.3%	53.7%	100.0%	

En la Tabla 2.42 se puede observar la distribución de los participantes del estudio por curso en cada uno de los grupos, no existiendo diferencias significativas ($p < 0.05$) en cuanto a su distribución.

Tabla 2.42 Distribución de los participantes por curso en cada grupo.

Grupo			Curso		Total	
			1º ESO	3º ESO		
Grupo Control	Recuento		34	39	73	0.797
		%	46.6%	53.4%	100.0%	
Grupo Experimental	Recuento		37	39	76	
		%	48.7%	51.3%	100.0%	
Total	Recuento		71	78	149	
		%	47.7%	52.3%	100.0%	

2.6.2 Instrumentos de recogida de datos

Se han utilizado tres cuestionarios relacionados con la percepción del riesgo en actividades físico-deportivas escolares, la propensión al accidente deportivo y con la búsqueda de sensaciones para niños y adolescentes.

A continuación, se detallan las características principales de cada uno de los cuestionarios utilizados:

- ***Escala de percepción del riesgo en actividades físico-deportivas escolares:***

Se empleó la escala de percepción del riesgo desarrollada ad hoc para esta Tesis y basada en la escala de percepción del riesgo en las actividades físico-deportivas escolares de Latorre y Pantoja (2012), formada por 2 subescalas: seguridad pasiva y seguridad activa y una valoración global del cuestionario (Anexo n°4).

- ***Escala de propensión al accidente deportivo en escolares (EPAD).***

La escala de propensión al accidente deportivo, es un cuestionario de autoinforme compuesto 27 ítems y formado por 5 subescalas: competencia percibida (CP), búsqueda de sensaciones (BS), competitividad (COMP), asunción de riesgos (AR) y percepción de riesgos (PR) (Latorre, Cámara, Pantoja e Izquierdo , 2012), siendo elaborado ad hoc para este estudio. (Anexo n°12).

- ***Escala de búsqueda de sensaciones para niños y adolescentes (EBS-J).***

Se empleó la escala de búsqueda de sensaciones para niños y adolescentes (EBS-J) de Pérez, Ortet, Plá y Simó (1987) (Anexo nº 5). Esta escala mide el rasgo de búsqueda de sensaciones en niños y adolescentes, consta de 50 ítems en una escala dicotómica y se divide en cuatro dimensiones: Búsqueda de emociones (BEM), Búsqueda de excitación (BEX), Desinhibición (DES) y Susceptibilidad del aburrimiento (SAB) y una valoración global de la escala (Total escala EBS-J).

- ***Cuestionario de Estilos de Vida:***

Este cuestionario fue realizado ad hoc para este estudio. Se trata de una serie de preguntas acerca de los estilos de vida juvenil en relación con el consumo de tabaco y alcohol, así como de la práctica de ejercicio (Anexo nº 8).

2.6.3 Procedimiento

Mediante el siguiente diagrama de flujo (Figura 2.5) resumimos a los participantes que han intervenido como grupo control y grupo experimental.

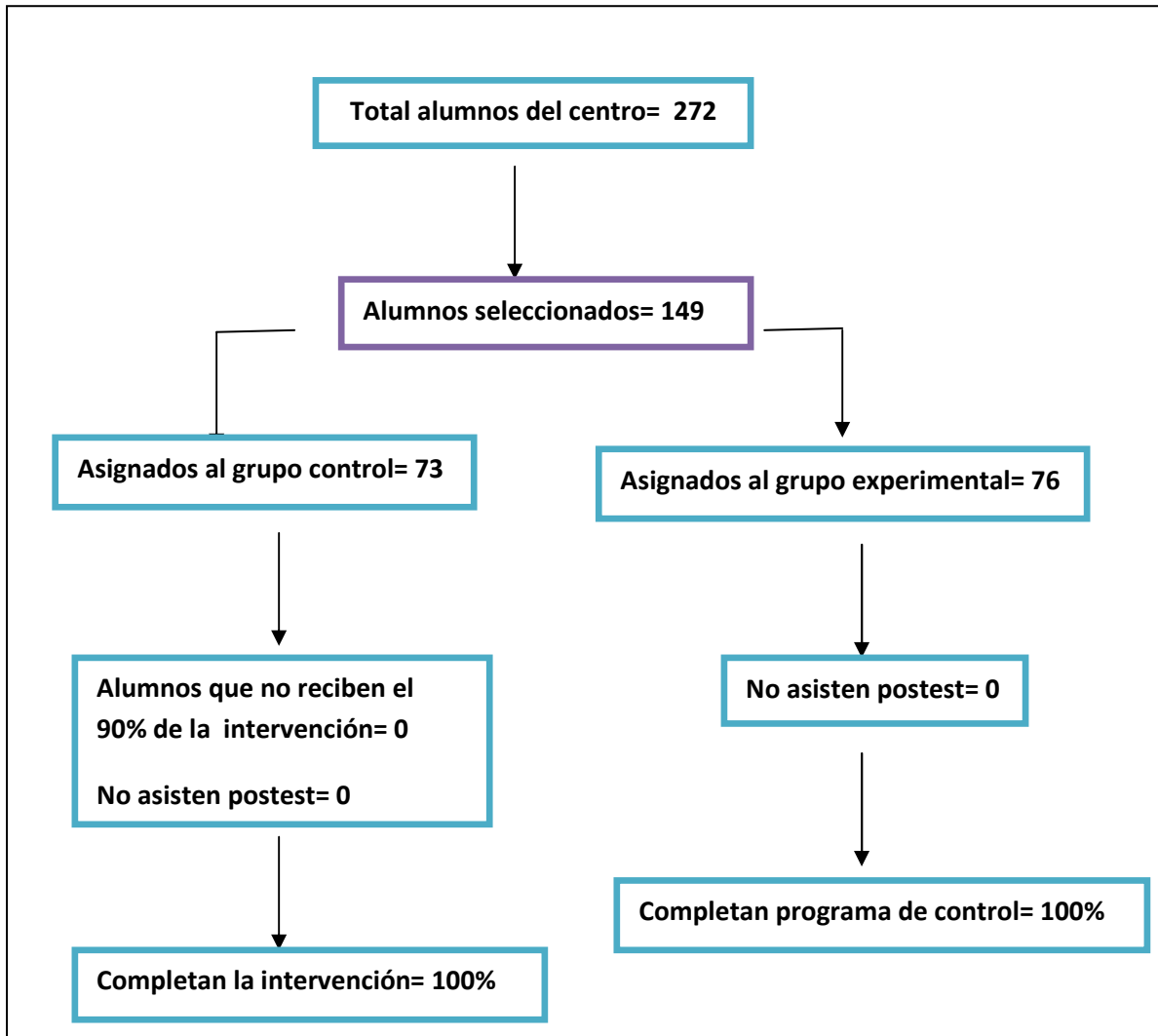


Figura 2.5 Diagrama de flujo del alumnado participante en el estudio.

De manera autoadministrada se cumplimentaron los cuestionarios (pre-estudio y post-estudio), atendándose en todo momento a las dudas surgidas y garantizando la confidencialidad y el anonimato de las respuestas. La duración de administración de cada cuestionario fue de 30 a 40 minutos. La recogida de datos se

realizó a lo largo del curso escolar 2010-2011. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Jaén. Se contó con la autorización por parte de la dirección del Instituto de Educación Secundaria (documentos que se reflejan en anexos), así como un consentimiento informado por parte de los padres de los alumnos implicados en el estudio.

En cuanto al programa: “*Educación para la Seguridad en la Actividades Físico-Deportivas Escolares*” (ESAFE), tuvo 5 meses de duración (desde Febrero hasta Junio) con un conjunto de sesiones que fueron aplicadas a modo de rutinas en un momento concreto de la clase de EF, y otras de ellas a lo largo de un continuum del proceso de aprendizaje en sesiones monográficas. Diariamente, en cada sesión práctica de EF, los alumnos (por grupos de 3 y rotando durante todo el proceso del programa) valoraban el estado de la instalación donde se iba a realizar la sesión (porterías, suelo, ganchos, anclajes, redes...) basándose en el modelo observacional de la seguridad de las instalaciones deportivas de Latorre y Muñoz (2011), (Anexo nº13). Además, realizaban el calentamiento previo a la actividad y la vuelta a la calma con el objetivo de concienciar al alumnado de su importancia para la prevención de lesiones. Igualmente, al finalizar cada una de las sesiones, otros 3 alumnos diferentes, y rotando durante todo el proceso del programa, rellenaron una hoja de observación sobre la presencia de riesgos de la sesión práctica que se acababa de practicar (Anexo nº2). A su vez, se contabilizaron el número de lesiones sufridas por el alumnado en sus actividades deportivas escolares y extraescolares a lo largo de 5 meses mediante la planilla de recogida de accidentes que se incorpora en el apartado de (Anexo nº 10).

Los contenidos de las sesiones monográficas están relacionados con la concienciación, sensibilización y percepción del riesgo en las actividades físico-

deportivas escolares. A continuación se detallan los contenidos principales de estas sesiones monográficas:

- Visualización de fotografías de instalaciones con elementos de riesgo.
- Visualización de videos de caídas en actividades físico-deportivas.
- Visualización de la seguridad de las instalaciones deportivas del centro escolar y otro cercano (todos en grupo), según el instrumento de inspección visual de instalaciones deportivas (Latorre y Muñoz, 2011).
- Conferencia educativa de “Primeros Auxilios” (enfermera del SAS).
- Juegos peligrosos en EF y valoración del riesgo (Latorre et al., 2007).
- Ejercicios contraindicados (López Miñarro, 2000) tanto en deporte como en la vida cotidiana.
- Realización de comic de accidente deportivo.
- Normas Básicas de higiene postural: transporte de mochilas y material deportivo.
- Análisis del riesgo en el entrenamiento amateurs-profesionales.

En el apartado de anexos (Anexo nº 11), se adjunta una tabla resumen de los principales objetivos, contenidos, recursos materiales necesarios, instalaciones y duración de cada una de las sesiones con las que contó el programa.

2.6.4 Análisis estadístico

Los datos de este estudio se han hallado mediante el programa estadístico SPSS., v.18.0 para Windows, (SPSS Inc, Chicago, USA). Para el análisis de datos se ha utilizado la estadística descriptiva (medias, DT), ANCOVA con el sexo y la edad como covariables para analizar las diferencias de los grupos en el pretest. ANOVA de medidas repetidas para analizar el efecto del programa de intervención *ESAFE*, ANCOVA empleando como covariables la edad, el sexo y el pretest para analizar las diferencias post-pre entre grupos y prueba t para muestras independientes para analizar las diferencias en el número de lesiones. El nivel de significación se estableció en $p<0.05$.

2.6.5 Resultados

De los participantes seleccionados para este estudio todos completaron el programa. No se encuentran diferencias significativas ($p<0.05$) en el pretest en ninguna de las variables de estudio. En la Tabla 2.43 podemos observar que existe una reducción significativa ($p<0.05$) en la BS después de la intervención en el grupo experimental. Además, se muestra un incremento significativo ($p<0.05$) de la percepción del riesgo tanto en la componente de seguridad pasiva, activa y escala total de percepción del riesgo tanto en el grupo control como experimental.

Tabla 2.43 Efectos programa ESPAFE en la percepción del riesgo, propensión al accidente y búsqueda de sensaciones.

Variable	Grupo	Pre Media (DT)	Post Media (DT)	P grupo	P tiempo	P interacción
BEM	Control	4.52 (3.40)	4.97 (3.31)	0.075	0.122	0.514
	Experimental	5.53 (2.99)	5.71 (3.15)			
BEX	Control	4.10 (1.71)	4.14 (1.81)	0.976	0.145	0.239
	Experimental	3.93 (2.02)	4.32 (2.14)			
DES	Control	3.64 (2.38)	3.99 (2.76)	0.296	0.121	0.744
	Experimental	3.30 (2.48)	3.53 (2.67)			
SAB	Control	4.07 (2.55)	3.93 (2.48)	0.971	0.288	0.766
	Experimental	4.13 (2.39)	3.89 (2.35)			
Total escala EBS-J	Control	16.32 (6.16)	17.02 (6.54)	0.627	0.137	0.862
	Experimental	16.89(6.52)	17.44(7.40)			
S	Control	7.41 (2.46)	7.55 (2.32)	0.038	0.428	0.987
	Experimental	6.62 (2.66)	6.75 (2.65)			
CP	Control	27.36 (8.93)	25.23 (9.95)	0.173	0.017	0.162
	Experimental	24.64 (8.78)	24.08 (9.28)			
BS	Control	20.16 (8.58)	21.19 (8.39)	0.497	0.664	0.018
	Experimental	20.54 (8.59)	19.05 (8.57)*			
COMP	Control	13.60 (5.35)	14.30 (5.38)	0.438	0.709	0.205
	Experimental	13.54 (5.40)	13.16 (5.43)			
AR	Control	15.53 (5.56)	13.70 (5.30)	0.432	0.000	0.498
	Experimental	14.64 (5.26)	13.32 (5.55)			
PR	Control	16.92 (4.88)	15.29 (4.80)	0.729	0.077	0.092
	Experimental	15.88 (5.55)	15.84 (5.16)			
SEG PAS	Control	19.49 (3.94)	21.24 (5.19)**	0.000	0.000	0.000
	Experimental	19.16 (5.02)	35.09 (2.74)**			
SEG ACT	Control	16.63 (4.71)	18.28 (4.77)**	0.000	0.000	0.000
	Experimental	18.27 (4.96)	24.21 (3.46)**			
SEG TOT	Control	36.12 (7.31)	39.53 (8.65)**	0.000	0.000	0.000
	Experimental	37.43 (9.26)	69.30 (5.61)**			

*p<0.05. **p<0.01

En la Tabla 2.44 se exponen los resultados de las diferencias entre el posttest y el pretest por grupos incluyendo como covariables la edad, el sexo y el pretest. Se observa que el grupo experimental ha producido una mejora más importante en la percepción del riesgo tanto en la dimensión de SEG PAS, SEG ACT y SEG TOT que el grupo control.

Tabla 2.44 Diferencias posttest-pretest por grupos.

	Grupo control	Grupo experimental	p
SEG PAS	1.91 (6.75)	16.14 (5.26)	0.000
SEG ACT	1.52 (6.59)	16.40 (6.08)	0.000
SEG TOT	3.43 (12.10)	32.55 (10.33)	0.000

En la Tabla 2.45 se muestra el número de lesiones por grupo recogidas en 4 meses de intervención, observándose que el grupo experimental ha sufrido menor número de lesiones y accidentes en la clase de EF.

Tabla 2.45 Número de lesiones por grupo recogidas en los 5 meses de intervención.

	Grupo	N	Media	DT	p
Número de lesiones	Grupo Control	73	0.73	0.768	0.037
	Grupo Experimental	76	0.49	0.600	

En la Figura 2.6 se observa, atendiendo a la percepción de seguridad pasiva, los efectos del programa *ESAFE*, observándose que ambos grupos experimentan una mayor percepción del riesgo en este factor.

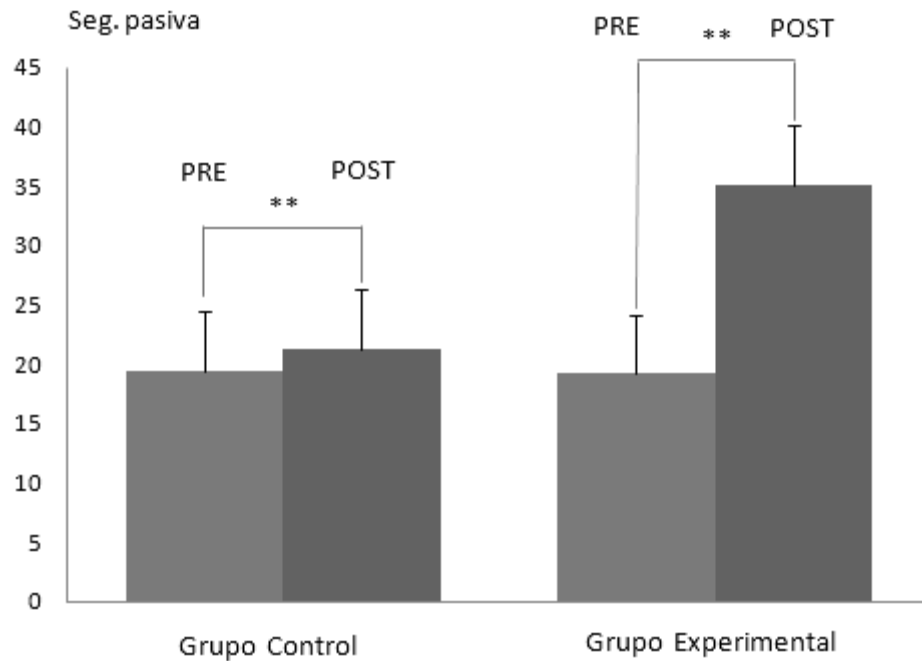


Figura 2.6 Percepción de seguridad pasiva tras el programa *ESAFE*.p<0.01**

En la Figura 2.7 se exponen las diferencias en cuanto a la percepción de la seguridad activa tras la aplicación del programa *ESAFE*, observándose que ambos grupos experimentan una mayor percepción del riesgo en este factor.

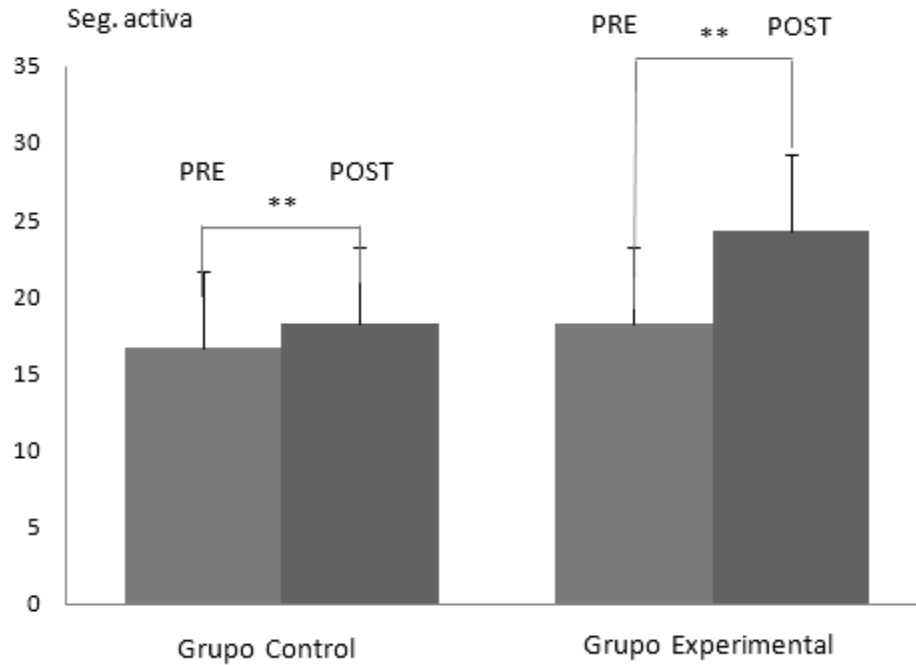


Figura 2.7 Percepción de seguridad activa tras el programa *ESAFE* ** $p < 0.01$

En la Figura 2.8 se exponen las diferencias en cuanto a la escala total de seguridad, observándose que ambos grupos experimentan una mayor percepción del riesgo en este factor tras la aplicación del programa *ESAFE*.

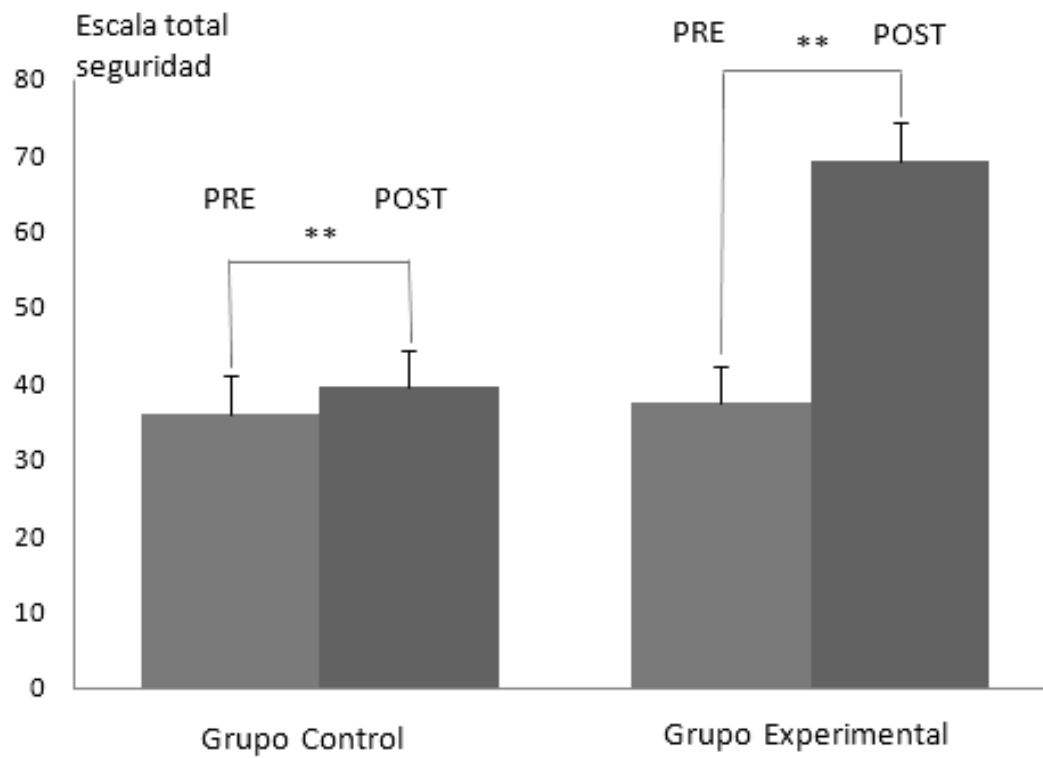


Figura 2.8 Percepción de escala total de seguridad tras el programa *ESAFE*. ** $p < 0.01$

En relación con la categoría de BS de la escala EPAD, en la Figura 2.9 se muestra una reducción significativa ($p < 0.05$) en el grupo experimental,

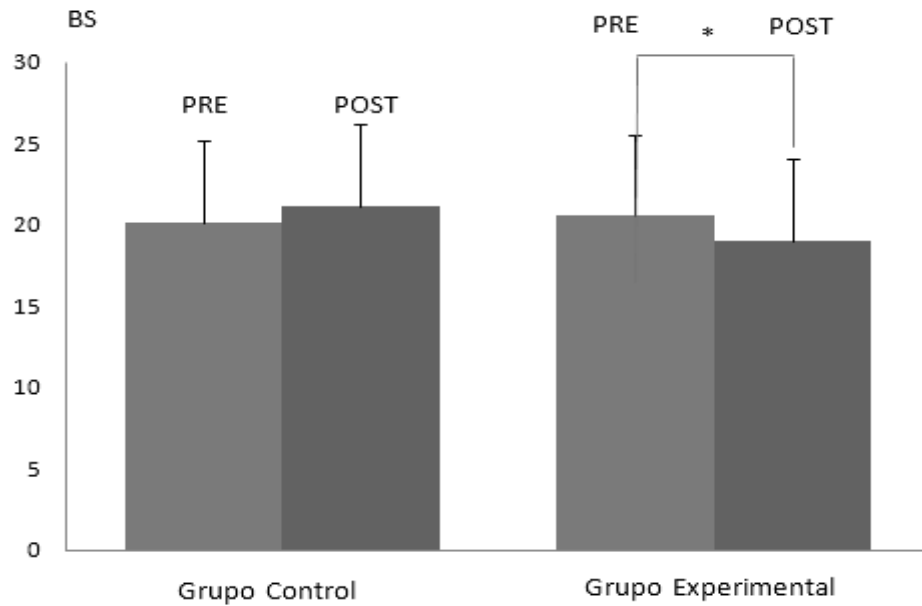


Figura 2.9. BS tras el programa *ESAFE* * $p < 0.05$

El resultado de la concienciación con la práctica deportiva segura propuesta en el programa *ESAFE* muestra un menor número de accidentes y lesiones en el Grupo Experimental con respecto al grupo control, representado en la Figura 2.10.

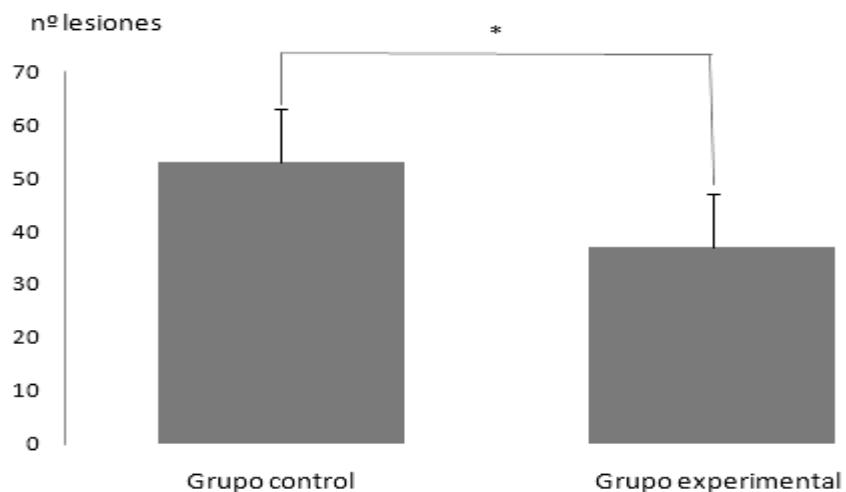


Figura 2.10 Número de lesiones por grupo registradas durante la aplicación del programa *ESAFE*. * $p < 0.05$

2.6.6 Discusión

El programa *ESAFE* tiene como objetivo concienciar al alumnado de los peligros y situaciones de riesgo que se pueden desencadenar en cualquier sesión de EF en el entorno escolar.

Los hallazgos más importantes de este estudio han sido que tras la intervención del *ESAFE* ha resultado un incremento significativo ($p < 0.001$) en la percepción del riesgo en todos sus factores, seguridad pasiva, seguridad activa y escala de seguridad total. Estos resultados se han observado tanto en el grupo control como en el grupo experimental, sin embargo, las diferencias posttest-pretest por grupos son significativamente mayores ($p = 0.000$) en la seguridad pasiva, activa y en la escala total de seguridad en el grupo experimental.

Puede ser que las mejoras en la percepción del riesgo del grupo control hayan sido influenciadas por una información cruzada entre compañeros de diferentes clases, que aunque se haya controlado este factor (práctica de las sesiones en espacios cerrados e imposibilidad de llevarse los documentos físicos de apuntes fuera del aula) siempre existe una comunicación del alumnado por los pasillos del centro para ver qué se ha practicado en la sesión de EF, ya que en cursos de mismo nivel educativo se ha llevado una planificación paralela.

Por otra parte, la intervención del programa *ESAFE* no ha influido en la modificación de los factores psicológicos y de personalidad relacionados con conductas de riesgo, en este caso con la propensión al accidente, escala EPAD, y la escala EBS-J. Creemos que esto puede ser debido a que estos aspectos psicológicos son elementos evolutivos ineludibles en la adolescencia y difíciles de modificar. En este sentido, Oliva (2007) señala que la corteza prefrontal, estructura fundamental

en muchos procesos cognitivos experimenta un importante desarrollo a partir de la pubertad que no culmina hasta los primeros años de la adultez temprana. Otros cambios afectan al circuito mesolímbico, relacionado con la motivación y la búsqueda de recompensas, que va a verse influido por las alteraciones hormonales asociadas a la pubertad. Como consecuencia de esas modificaciones, durante los primeros años de la adolescencia se produce un cierto desequilibrio entre ambos circuitos cerebrales, el cognitivo y el motivacional, que puede generar cierta vulnerabilidad y justificar el aumento de la impulsividad y las conductas de asunción de riesgos durante la adolescencia. A su vez, Sánchez y Cantón (2001) admiten que se han realizado muchas investigaciones con el objetivo de conocer qué motiva a las personas para realizar conductas que implican un riesgo físico, que pueden causar graves daños e incluso la muerte. Algunas de ellas han explorado la posibilidad de que la variable de búsqueda de sensaciones sea la dimensión que oriente a las personas a realizar este tipo de actividades. Asimismo, aseguran que las personas que practican actividades que puedan suponer un riesgo soportan, en ocasiones, cierto nivel de dolor y ponen de manifiesto la necesidad de demostrar competencia. Esta necesidad de aprobación social es una característica común al período adolescente que aumenta el ego de la persona que acepta el reto de la situación de riesgo, y esto es muy difícil de modificar. En todo caso, el programa *ESAFE* ha sido capaz de modificar y reducir de manera significativa ($p < 0.05$) la BS de la escala EPAD en el grupo experimental.

En este estudio se ha intentado modificar la percepción del riesgo del alumno hacia las situaciones de riesgo que pueden surgir, de manera preestablecida o de manera casual, en la práctica físico-deportiva en el ámbito escolar. Otro hallazgo relevante de este estudio es el menor número de lesiones y accidentes deportivos en

el grupo experimental, aunque no se ha podido precisar su relación con el incremento en la percepción del riesgo y la reducción de la BS. En este sentido, Munugarren (2005) señala que es importante que los niños aprendan hábitos conductuales que le permitan en el futuro desarrollar estrategias para su seguridad y promover así estilos de vida saludables. Al respecto la Junta de Andalucía ha puesto en marcha el programa “Aprende a Crecer con Seguridad”. El principal objetivo es concienciar sobre los accidentes a niños, niñas, padres, madres y profesorado, mediante una apuesta decidida por la implantación de una “Cultura de la Prevención” en el ámbito escolar, el hogar y el trabajo. Este objetivo permitirá reducir el número de accidentes infantiles y, en un futuro, la reducción de accidentes y enfermedades de carácter laboral. En este sentido se plantea la seguridad infantil como paso previo a la seguridad en el trabajo. Sin embargo no aborda aspectos específicos de seguridad en la clase de EF, que sin duda es el escenario escolar de mayor riesgo de accidentes.

Debido a la inexistencia de estudios semejantes sobre los efectos de un programa de educación para la seguridad en el deporte, no hemos podido realizar una discusión comparada con otros autores.

Por último, el programa *ESAFE* presenta una relación importante con el currículum escolar. A continuación, vamos a relacionar (Tabla 2.46) el programa *ESAFE* con las competencias básicas, bloques de contenidos y objetivos de etapa (ESO) y área (EF).

Tabla 2.46 Relación del programa ESAFE con elementos del currículum de EF.

Competencias	Bloque de	Objetivos	Objetivos
Básicas	Contenidos	de etapa (ESO)	de Área (EF)
Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico y natural	Condición Física y Salud	A, C, D, K y L	1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 14, 17,
Competencia social y ciudadana	Juegos y Deportes		
Competencia cultural y artística			
Competencia para la autonomía e iniciativa personal			

2.6.7. Conclusiones

El programa *ESAFE* produce una mayor percepción del riesgo en las actividades físico deportivas escolares en los alumnos participantes, a su vez reduce la BS en el deporte y se contabilizan menos lesiones en el grupo que recibe el programa. Por tanto, el *ESAFE* puede considerarse un programa educativo eficaz para la educación en la seguridad en el deporte y podría incorporarse de manera transversal en la práctica diaria del profesor de EF.

2.6.8. Limitaciones

El efecto de información cruzada de los alumnos del centro en ambos grupos ha podido influir en que el grupo control mejore en percepción del riesgo. Por lo tanto, para futuros estudios se podrían determinar diferentes grupos en diferentes centros educativos, de distinta localidad o, incluso, de distintas provincias. Aunque se realizó una asignación aleatoria de los cursos a los grupos control y experimental, la no randomización individual de los participantes en los grupos es una limitación de este estudio.

2.6.9. Futuras líneas de investigación

Se propone para el futuro incrementar el número de sesiones del programa *ESAFE* para lograr una mayor concienciación del alumnado de este nivel educativo.

Se podría incrementar el seguimiento de la accidentalidad y del análisis de los parámetros psicológicos analizados mediante una prueba retest una vez finalizada la intervención.

CAPÍTULO 3:
CONCLUSIONES FINALES,
LIMITACIONES Y FUTURAS
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

3.1 Conclusiones finales

Los objetivos planteados en esta tesis se han alcanzado satisfactoriamente. Se han desarrollado dos instrumentos de evaluación, uno sobre la evaluación de la percepción del riesgo en las actividades físico-deportivas escolares y otro sobre la propensión al accidente deportivo. Además, se han analizado las diferencias existentes con la edad y el sexo en relación a estos factores psicológicos y de personalidad relacionados con la accidentalidad infantil en la clase de EF. Por último, se han descrito los efectos de un programa de Educación para la Seguridad en la clase EF en estos factores.

A continuación exponemos las conclusiones finales:

1. Muchos accidentes que ocurren en las actividades físico-deportivas escolares se relacionan con la actuación del alumnado, todo ello, debido a determinados aspectos esenciales de su personalidad y factores psicológicos y emocionales que le hacen tener una desajustada percepción y valoración del riesgo, mayor competitividad, desajustada habilidad percibida e incremento en la búsqueda de sensaciones, lo que les puede llevar a asumir más riesgos.
2. El análisis de la percepción del riesgo y otros factores psicológicos que predispongan al accidente deportivo en el alumnado es un elemento esencial en la prevención de lesiones y accidentes en la clase de EF. Para ello se hace preciso contar con instrumentos que permitan esta valoración. En esta tesis se han creado dos herramientas inéditas en la literatura científica que nos permiten abordar la evaluación de los anteriores factores. Unos instrumentos

de estas características son esenciales para la satisfacción de diversos objetivos, como son: determinar grupos y personas de riesgo que puedan presentar una percepción del riesgo distorsionada, establecer la línea base desde la que iniciar una intervención e identificar problemas específicos de percepción del riesgo asociados a determinados aspectos (seguridad pasiva de materiales, equipamientos e instalaciones y seguridad activa en relación a los planteamientos prácticos por parte del profesor). Y por último, evaluar la eficacia de una estrategia de intervención.

3. Los escolares en la etapa de la pubertad y adolescencia presentan una menor percepción del riesgo en las actividades físico deportivas escolares. Existe un mayor porcentaje de escolares de secundaria que no identifican los peligros en EF y son más aficionados a los deportes de riesgo. El grupo de alta percepción del riesgo presenta un mayor porcentaje de sujetos que cree que hay los peligros de la clase de EF y que ha sufrido accidentes y lesiones en la clase de EF. Por el contrario, el grupo de baja percepción del riesgo presenta un mayor porcentaje de sujetos aficionados a los deportes de riesgo. Estas circunstancias deben ser objeto de consideración en la selección y organización de los recursos didácticos de EF.

4. Los niños presentan mayor propensión al accidente y búsqueda de sensaciones que las niñas y los niños de mayor edad experimentan mayor búsqueda de sensaciones en el deporte. Los hábitos de fumar, consumo de bebidas alcohólicas, práctica deportiva y experiencia previas de lesiones y accidentes, influyen en la propensión al accidente deportivo. Mayor propensión al accidente se asocia a identificar menos peligros en la clase de EF, haber experimentado menos situaciones de miedo, mayor

afición a los deportes de riesgo y haber experimentado mayor número de lesiones y accidentes. También la mayor propensión al accidente se asocia con mayor búsqueda de sensaciones. Por último, hay más propensión al accidente deportivo en deportistas que en sedentarios.

5. El programa educativo de intervención *ESAFE* produce una mayor percepción del riesgo en las actividades físico deportivas escolares en los alumnos participantes, a su vez reduce la BS en el deporte, lo que lo convierte en un recurso educativo inédito en la sensibilización sobre los riesgos presentes en las actividades físico-deportiva escolares y por lo tanto en la educación de la seguridad. Por lo que sería interesante su incorporación en la práctica de los docentes de EF, tanto en la evaluación inicial, como durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

3.2 Limitaciones

La limitación más importante de esta tesis en sus tres estudios ha sido el registro de la accidentalidad infantil, ya que respondía en los dos primeros estudios a la opinión de los alumnos, lo que ha podido restar precisión, y en el estudio 3 es de destacar que el escaso tiempo de seguimiento de la accidentalidad ha podido influir en los resultados.

3.3 Futuras líneas de actuación

Para futuras investigaciones, sería interesante trasladar el análisis de la percepción del riesgo y la propensión al accidente al deporte extraescolar, pudiéndose contrastar estos factores entre diferentes disciplinas deportivas y su relación con la accidentalidad. A su vez, queda por comprobar la eficacia del programa *ESAFE* en Educación Primaria. El seguimiento más duradero en el tiempo de la accidentalidad en la clase de EF en relación con los factores descritos en esta tesis es otro aspecto necesario en futuras investigaciones.

CAPÍTULO 4:

REFERENCIAS

BIBLIOGRÁFICAS

4. Referencias bibliográficas

- Abenza, L., Olmedilla, A., Ortega, E., y Esparza, F. (2009). Estados de ánimo y adherencia a la rehabilitación de deportistas lesionados. *Apunts Medicina de l'Esport*, 161, 29-37.
- Abenza, L., Olmedilla, A. y Ortega, E. (2010). Effect of injuries on psychological variables among under-19 soccer players. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 42 (2), 265-277.
- Aenor (1999). *Equipamiento deportivo*. Madrid: AENOR N.A.
- AENOR (1999). *Seguridad infantil. Análisis de riesgos y soluciones de diseño*. Madrid: AENOR N.A.
- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2004). *Libro Blanco. Título de grado en Magisterio I y II*. Madrid: ANECA.
- Andersen, M.B. y Williams, J.M. (1988). Athletic injury, psychosocial factors, and perceptual changes during stress. *Journal of Sports Sciences*, 17, 735-741.
- Bahr, R. y Krosshaug, T. (2005). Understanding injury mechanisms: a key component of preventing injuries in sport. *British Journal of Sports Medicine*. 39, 324-329.

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall.
- Barker, M. (2004). *Outdoor education an actual reality experience*. Paper presented at the Outdoor Education conference, Bendigo, Victoria.
- Blández, J. (1995). *La utilización del material y del espacio en EF*. Propuestas y recursos didácticos. Barcelona: INDE.
- Blázquez, D. (1997). *Los contenidos de la EF en la Reforma de la Enseñanza*. Las Palmas: ICEPSS.
- Bridger, R.S. (1995). *Introduction ergonomics*. EEUU: McGraw-Hill.
- Butkovic , A. y Bratko, D. (2003). Generation and sex differences in sensation seeking: Results of the family study. *Perceptual and Motor Skills*, 97 (3), 965-970.
- Cabello, E. y Cabra, N. (2006). Evaluación de las instalaciones deportivas escolares desde el punto de vista de la salud. *Revista Internacional Medicina Ciencia de la Actividad Física y Deporte*, 6 (23), 138-154.
- Cantón, E. (2010). Papeles del psicólogo. *Revista del Consejo General de Colegios Oficial de Psicólogos*, 31, 234-236.
- Cervelló, E. (1996). *La motivación y el abandono deportivo desde la perspectiva de metas del logro*. Tesis Doctoral, Universidad de Valencia, Valencia.
- Chico, L. (2000). Búsqueda de sensaciones. *Psicothema*, 12 (2), 229-235.

- Comité Superior de Deportes (2008). Propuesta de una norma de gestión de riesgos en las instalaciones deportivas. *Instalaciones deportivas*. 14, 48-54.
- Comunidad Foral de Navarra. Decreto Foral 38/2009, de 20 de abril, por el que se regulan los requisitos básicos y las medidas de seguridad de las Instalaciones y Equipamientos Deportivos. Boletín Nº 58 - 13 de mayo de 2009.
- Concheiro, A., Luaces, C., Quintillá, J.M., Delgado, L., Pou, J. (2006). Accidentes infantiles: diseño y aplicación de un registro hospitalario del niño accidentado. *Emergencias*, 18, 275-281.
- Consejería de Educación y Ciencia. (2002). *Manual de seguridad en los centros educativos. Dirección general de construcciones y equipamiento escolar*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía. (2011). Orden de 15 de noviembre de 2011, conjunta de las Consejerías de Educación, Salud, y Turismo, Comercio y Deporte, por la que se aprueban los programas de deporte en edad escolar que integran el Plan de Deporte en edad escolar de Andalucía en el curso 2011-2012. BOJA núm. 3, Jueves 5 de enero de 2012.
- Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid (2010). Guía de Prevención de Accidentes en Centros escolares. Madrid: Servicio de Publicaciones de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.

- Crocker, J.C. y Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Cuña, R. (2012). *Accidentes en niños asistidos por el Servicio de Emergencias Sanitarias de Castilla y León: epidemiología y análisis cronobiológico de 10933 casos*. Tesis Doctoral, Universidad de Valladolid, Valladolid.
- Dávila, O y Paniagua V. (2003). *Otros espacios y materiales para EF en los centros educativos: espacio clandestino*. Chiclana (Cádiz): Wanceulen.
- De Giovanni P.P., Mazzeo R, Serrandio F. (2000). Sport activities and maxillofacial injuries current epidemiology and clinical aspect relating to a series of 379 cases (1982-1992). *Minerva Stomatol* 2000; 49 (1-2), 21-6.
- DiFiori, J.P. (2002). Overuse injuries in young athletes: An overview. *Athletic Therapy Today*, 7, 25-29.
- DiLillo, D., Potss, R., y Himes, S. (1998). Predictors of Children's Risk Appraisals. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 19 (3), 415–427.
- Dolcini, M. M., Cohn, L. D., Adler, N. E., Millstein, S. G., Irwin, C. E., Kegeles, S. M., et al. (1989). Adolescent egocentrism and feelings of invulnerability: Are they related? *Journal of Early Adolescence*, 9, 409–418.
- Elbel, R. L. (1965). *Measuring educational achievement*. Englewoods Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
- Elkind, D. (1967). Egocentrism in adolescence. *Child Development*, 38, 1025–1034.

- Emshoff, R. (1999). Trends in the incidence and cause of sport related mandibular fractures. *J Oral Maxillofac Surg* 55, 585-92.
- Escalante, E. y Caro, A. (2006). *Investigación y análisis estadísticos de datos en SPSS*. Mendoza: FEEyE.
- Fernández, S. (1993). *La EF en el sistema educativo español: la formación del profesorado*. Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.
- Fischhoff, B., Slovic, P., y Lichtenstein, S. (1978). Fault trees: Sensitivity of estimated failure probabilities to problem representation. *Journal of Experimental. Psychology: Human Perception and Performance*, 4, 330-344.
- Fuster, J. E., e Izalde, B. (1995). Riesgo y actividades físicas en el medio natural: un enfoque multidimensional. *Apunts EF y Deportes*, 41, 94-107.
- García-Andrade, J. A., Grañeras, A., Arroyo, G. (1987). Mortalidad en la infancia. *Revista Española de Medicina Legal*, 52, 77-104.
- García-Ros, R., Molina, J.G., y Ferrando, P.J. (2001). Evaluación de la percepción de riesgo en la Educación Vial: desarrollo de una escala dirigida a escolares de Educación Primaria y Secundaria. *Psicothema*, 13 (2), 234-239.
- Garrido, L. (2006). Apego, emoción y regulación emocional: Implicaciones en la salud. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 38 (3), 493-507.

- Garrido, R.P., Pérez, J., González, M., Dieguez, S., Pastor, R., López-Andújar, L., Llorens, P. (2009). Emergency treatment of sports injuries: an epidemiologic study. *Emergencias*, 21, 5-11.
- Gibbons, E.S., Rust, D.M., Blassingame, C.L. y Reed, J.L. (2000). Effects of sex composition by class and instructor's sex on physical self-efficacy of college men. *Perceptual and Motor Skills*, 90, 105-110.
- Gill, D.L. (2000). Sport and exercise psychology around the world. *International Psychology Reporter*, 4, 33-34.
- Gomá, M., Martha, C. y Muro, A. (2012). Does the Sensation-Seeking trait differ among participants engaged in sports with different levels of physical risk? *Anales de Psicología*, 28 (1), 223-232.
- Gómez, J. L. (2009). Seguridad de usuarios en instalaciones deportivas. *Instalaciones deportivas*, 159, 70-72.
- Goñi, A., Ruiz, S. y Liberal, I. (2004). Propiedades psicométricas de un nuevo cuestionario para la medida del autoconcepto físico. *Revista de Psicología del Deporte*, 13 (2), 195-21.
- Greening, L., Stoppelbein, L., Chandler, C., y Elkin, D. (2005). Predictors of Children's and Adolescents' Risk Perception. *Journal of Pediatric Psychology*, 30 (5), 425-435.
- Guillén, M. (1999). *El estrés fisiológico motivado por actividades físico-competitivas en la edad escolar*. Sevilla: Wanceulen.

- Hanson, S., McCullagh, P. y Tonymon, P. (1992). The relationship of personality characteristics, life stress, and coping resources to athletic injury. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14, 262-272.
- Harris, M. B. y Miller, K.C. (2000). Gender and perceptions of danger. *Sex Roles*, 43, 843–863.
- Heil, J. (1993). *Psychology of Sport Injury*. Champaign. Human Kinetics.
- Hellín, P., Moreno, J.A. y Rodríguez, P.L. (2006). Relación de la competencia motriz percibida con la práctica físico-deportiva. *Revista de psicología del deporte*, 15 (2), 219-231.
- Henniger, M. L. (1994). Planning for outdoor play. *Young Children*, 49 (4), 10-15.
- Hillier, L. y Gorrongiello, B. A. (1998). Age and gender differences in school-age children's appraisal of injury risk. *Journal of Pediatric Psychology*, 23, 229–238.
- Horvath, P., y Zuckerman, M. (1993). Sensation seeking and risk appraisal and risk behavior. *Personality y Individual Differences*, 14, 41–52.
- Houston, J. M., Harris, P. B., Moore, R., Brummett, R. y Kmetani, H. (2005). Competitiveness among japanese, chinese, and american undergraduate students. *Psychological Reports*, 97 (1), 205-212.
- Hudson, S. (2008). An Investigation of School Playground Safety Practices as Reported by School Nurses. *The Journal of School Nursing*, 24 (3), 138-144.
- Hutchinson, M.R. y Ireland, M.L. (2003). Overuse and throwing injuries in the skeletally immature athlete. *Instruction Course Lecture*, 52, 25-36.

- Instituto Nacional del Consumo. (2008). *Programa de prevención de lesiones: red de detección de accidentes domésticos y de ocio*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.
- Instituto Nacional de Estadística (2010). *Movimiento Natural de la Población Española. Defunciones según la causa de muerte. Tomo III*. Madrid. Instituto Nacional de Estadística.
- Ivarsson, A y Urban, J. (2010). Psychological factors as predictors of injuries among senior soccer players. A prospective study. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9, 347-352.
- Jackson, D. W., Jarret, H., Barley, D., Kausch, J., Swanson, J.J., Powell, J.W. (1978). Injury prediction in the young athlete. *American Journal of Sports and Medicine*, 6, 6-14.
- Jones, J. W., Neuman, G., Altmann, R. y Dreschler, B. (2001). Development of the sports performance inventory: A psychological measure of athletic potential. *Journal of Business and Psychology*, 15 (3), 491-50.
- Jornet, J. M., y Suárez, J. M. (1996). Pruebas estandarizadas y evaluación del rendimiento: usos y características métricas. *Revista de Investigación Educativa*, 14 (2), 141-163.
- Jovellanos, G. M. (1809). *Bases para la formación de un plan general de Instrucción Pública*. Sevilla: Educa.
- Kerr, J.H., Aub, C.K.F. y Lindner, K.J. (2004). Motivation and level of risk in male and female recreational sport participation. *Personality and Individual Differences*, 37, 1245–1253.

- Kontos, A (2004). Perceived Risk, Risk Taking, Estimation of Ability and Injury Among Adolescent Sport Participants. *Journal of Pediatric Psychology*, 29 (6), 447-455.
- Kontos, A. P. (2000). *The effects of perceived risk, risk taking behaviors, and body size on injury in youth sport*. Eugene, OR: Microform Publications, University of Oregon.
- Latorre, P. A. (2006). Análisis retrospectivo de lesiones y accidentes en EF. *Revista de EF*, 87, 25-30.
- Latorre, P. A. (2008). Metodología para el análisis y evaluación de la seguridad de los espacios y equipamientos deportivos escolares. *Revista Apunts EF y Deportes*, 93, 62-70.
- Latorre, P.A., Cámara, J.C., Pantoja, A., e Izquierdo, T. (en prensa). Factores psicoeducativos que determinan la propensión al accidente deportivo en escolares: Diseño y validación de un cuestionario de evaluación. Manuscrito aceptado para su publicación. *Revista Anales de Psicología*.
- Latorre, P.A, Mejía, A y Gallego, M. (2010). Análisis de la seguridad de los espacios y equipamientos deportivos escolares de centros públicos de Educación Secundaria. *Tándem*, 33, 98-108.
- Latorre, P.A., y Muñoz. A. (2011). *Manual de control de la seguridad de los espacios y equipamientos deportivos de uso escolar*. Jaén: Diputación de Jaén.
- Latorre, P. A., Pantoja, A. (2012). Diseño y validación de una escala de percepción del riesgo en actividades físico-deportivas escolares. *Retos*.

Nuevas tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación, 21, 25-29.

Little, H y Wyver, S. (2008). Outdoor Play: Does Avoiding the Risks Reduce the Benefits? *Australian Journal of Early Childhood*, 33 (2), 33-40.

Little, H, y Wyver, S. (2010). Individual differences in children's risk perception and appraisals in outdoor play environments. *International Journal of Early Years Education*, 18 (4), 297- 313.

Llamas, L., Moreno, J. A. (2007). Predicción de la importancia concedida a la EF según el clima motivacional y la motivación autodeterminada en estudiantes adolescentes. *Enseñanza*, 25, 137-155.

López, M. (2002). *La problemática de los espacios para la EF*. León: Universidad de León.

López, B., y Osca, A. (2007). Factores explicativos de la accidentalidad en jóvenes: Un análisis de la investigación. *Revista de Estudios de Juventud*, 79, 75-89.

López-Miñarro, P.A. (2000). *Ejercicios desaconsejados en la Actividad Física. Detección y alternativas*. Barcelona: INDE

Loughlin, C. y Suina, J.H. (1990). *El ambiente de aprendizaje: Diseño y organización*. Madrid: Ediciones Morata y centro de Publicaciones del MEC.

Lucio, M^a. (2003). *Calidad y seguridad de las instalaciones y el material deportivo, en los Centros de Educación Secundaria y Bachillerato de la provincia de Málaga*. Tesis Doctoral, Universidad de Málaga, Málaga.

- Lutz, C. (1988). *Unnatural Emotions: everyday sentiments on a Micronesian atoll y their challenge to western theory*. Tesis Doctoral, Univerity of Chicago, Estados Unidos.
- Maddison, R., & Prapavessis, H. (2007). Preventing sport injuries: A case for psychology intervention. *Psychological bases of sport injuries*, 2, 25-38.
- Maladiere E, Bodof F, Menigand J P, Guilbert F, Bertrand J C. (2001). Actiology and incidence of facial fractures sustained during sport: a prospecrive study of 140 patients: *Int J. Oral Maxillofac Surg*, 30 (4), 291-5.
- Mannoni, P. (1984). *El miedo*. Mexico: Fondo de cultura economica.
- Martín, J.J.; Pascua, M.; Sánchez, N.; Rubio, M. y Lasaosa, J.L. (1970). *La EF_en la Enseñanza Media*. Madrid: Doncel.
- Mateos, M., Vián, E., Gil, M., Lozano, J. E., Santamaría, E., Herrero, B. (2009). Incidencia, características epidemiológicas y tipos de accidentes domésticos y de ocio. Red centinela sanitaria de Castilla y León. *Atención Primaria*, 44(5), 250-256.
- Mateu, J. (1997). *El niño accidentado*. Barcelona: MC Ediciones S.A.
- Mcauley, E., Bane, S.M. y Mihalko, S.L. (1995). Exercise in middle-aged adults: Self-efficacy and affective responses to acute exercise in older adults. *Psychology and Health*, 15, 341-355.
- McKenna, F.P. (1993). It won't happen to me: Unrealistic optimism or illusion de control? *British Journal of Psychology*, 84, 39-50.

- Mendiara, J. (1999). Espacios de acción y aventura. *Apunts EF y Deportes*, 56, 65-70.
- Menguy, F.; Guillou-Martin, A. y Condamine, J. (1999). Sport accidents: a prospective study in 972 emergency cases over a 3 month period. *Journal de Traumatologie du sport (Paris)*, 171-181
- Miller, M. (1993). Efficacy strength and performance in competitive swimmers of different skill levels. *International Journal of Sport Psychology*, 24, 284-296.
- Ministerio de Educación y Ciencia. Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. BOE Número 293 de 8 de Diciembre de 2006.
- Ministerio de Educación y Ciencia. Real Decreto 132/2010, de 12 de Febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que imparten las enseñanzas de segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria. BOE Número 62, de 12 de Marzo de 2010.
- Ministerio de Educación y Ciencia. Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del sistema educativo. BOE Número 238, de 4 de octubre de 1990.
- Ministerio de Educación y Ciencia. Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas de régimen general no universitarias. BOE Número 152 de 26/06/1991.

- Ministerio de Educación. Real Decreto, de 26 de Octubre de 1901, relativo a la ampliación de la escolaridad obligatoria y el repertorio de materias que se debían cursar en la primera enseñanza. BOE núm 303, del 30 de Octubre de 1904.
- Morales, P., Urosa, B. y Blanco, A. (2003). *Construcción de escalas de actitudes tipo likert*. Madrid: La Muralla.
- Moreno, J. A. y Cervelló, E. (2005). Physical self-perception in Spanish adolescents: effects of gender and involvement in physical activity. *Journal of Human Movement Studies*, 48, 291-311.
- Moreno, J.A., Moreno, R. y Cervelló, E. (2009). Relación del autoconcepto físico con las conductas de consumo de alcohol y tabaco en adolescente. *Adicciones*, 21 (2), 147-154.
- Morrongiello, B. A. (1997). Children's perspectives on injury and close call experiences: Sex differences in injury-outcome processes. *Journal of Pediatric Psychology*, 22, 499–512.
- Morrongiello, B. A., y Matheis, S. (2007). Addressing the Issue of Falls off Playground Equipment: An Empirically-Based Intervention to Reduce Fall-Risk Behaviors on Playgrounds. *Journal of Pediatric Psychology*, 32 (7), 819-830.
- Morrongiello, B. A. (1997). Children's perspectives on injury and close call experiences: Sex differences in injury-outcome processes. *Journal of Pediatric Psychology*, 22, 499–512.
- Morrongiello, B. A., Rennie, H. (1998). Why do boys engage in more risk taking than girls? The role of attributions, beliefs, and risk appraisals. *Journal of Pediatric Psychology*, 29, 33–43.

- Morrongiello, B. A., Lasenby-Lessard. J. (2007). Psychological determinants of risk taking by children: An integrative model and implications for interventions. *Injury Prevention*, 13, 205.
- Morrongiello, B y Schell, S. (2009). Child Injury: The Role of Supervision in Prevention. *American Journal of Lifestyle Medicine*. 4, 65-74.
- Mun, S (2004). *The perception of risk in sport activities*. Tesis Doctoral. The Florida State University. EE UU.
- Munugarren, R. (2005). *Seguridad y Educación. Prevención de accidentes infantiles*. Madrid: Ed. Mapfre.
- NIDE (1979). *Normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento*. Madrid: CSD. Ministerio de Cultura.
- Nuviala, A.; León, J.A.; Gálvez, J.; Fernández, A. (2007). Qué actividades deportivas escolares queremos. Qué técnicos tenemos. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 25, 1-9.
- Oliva, A. (2007). Desarrollo cerebral y asunción de riesgos durante la adolescencia. *Apuntes de Psicología*, 25(3), 239-254.
- Olmedilla, A., Andreu, M.D., Ortín, F.J. y Blas, A. (2005). Ansiedad competitiva y lesiones: factores deportivos y tipos y gravedad de lesión. *International Journal of Hispanic Psychology*, 2 (2).
- ORDEN de 15 de noviembre de 2011, conjunta de las Consejerías de Educación, Salud, y Turismo, Comercio y Deporte, por la que se aprueban los

programas de deporte en edad escolar que integran el Plan de Deporte en edad escolar de Andalucía en el curso 2011-2012. BOJA número 3 de 05/01/2012.

Organización Mundial de la Salud. (1958). <http://www.who.int/es/>

Ortín, F. J., Jara, P. y Berengüí, R. (2008). Análisis de la influencia de factores psicológicos y deportivos en la aparición de lesiones deportivas en futbolistas semiprofesionales y profesionales. *XI Congreso Nacional y Andaluz y III Congreso Iberoamericano de Psicología de la Actividad Física y el Deporte*. Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Univesidad de Sevilla.

Ortín, F.J., Olmedilla, A., Garcés, E.J. y Hidalgo, M.D. (2008). Locus de control y vulnerabilidad a la lesión en fútbol semiprofesional y profesional. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 8 (2), 101-112.

Ostrosky, F. (2010). *!Toc-toc!, .Hay alguien ahí?*. Mexico: Infored.

Pallás, J.M. y Villa, J. (2004). *Métodos de investigación en clínica y epidemiología*. Madrid: Elsevier.

Palmi, J. (2001). Visión psicosocial en la intervención de la lesión deportiva. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 1(1), 69-79.

Pascual, A.y Aragües, G. (1998). Lesiones deportivas y rasgos de ansiedad en los jugadores de fútbol. *Medina Clínica*, 111 (2), 45-48.

Pascual, C. (1995). *Evaluación de un programa de EF para la formación inicial del profesorado basado en la reflexión*. Tesis doctoral, Universidad de Valencia, Valencia.

- Paulsen, K., Mejía, H. (2005). Factores de riesgo para accidentes en niños. Hospital del niño “Dr. Olvidio Aliaga Uria”. *Revista chilena de pediatría*, 76 (1), 98-107.
- Pérez, J., Ortet, G., Plá, S. y Simó, S. (1987). Escala de Búsqueda de Sensaciones para Niños y Adolescentes (EBS-J). *Evaluación Psicológica*, 3, 283-290.
- Pérez, J.A.; Cortell, J.M.; Suárez, C.; Andreu, E.; Chinchilla, J.J.y Cejuela, R. (2008). La salud en la competición deportiva escolar. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8 (31), 212-223
- Peterson, L., Brazeal, T., Oliver, K., y Bull, C. (1997). Gender and developmental patterns of affect, belief, and behaviors in simulated injury events. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 18, 531–546.
- Plana, C. (1996). “La EF durante el primer tercio del siglo XX (1900-1937)”. *Actas del III Congreso Nacional de EF de Facultades de Educación y XIV de Escuelas Universitarias de Magisterio*. Guadalajara: Servicio de Publicaciones de Universidad.
- Quintana, J. C., Fernández, M., Laborde, R. (2005). Factores de riesgo de lesiones. *Revista Cubana de Estomatología*, 41 (3).
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (22.^a ed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>.
- Reio, T. G. y N. Choi. (2004). Novelty seeking in adulthood: Increases accompany decline. *Journal of Genetic Psychology*, 165 (2), 119-133.

- Remor, E. (2007). Propuesta de un cuestionario breve para la evaluación de la competitividad en el ámbito deportivo: competitividad-10. *Revista psicología del deporte*, 16 (2), 167-183.
- Rivara, F.P. (2009). Fatal and non-fatal farm injuries to children and adolescents in the United States. *Injury Prevention*, 3, 190-194.
- Rivera, E.; Trigueros, C. y De la Torre, E. (2012). *Fundamentos sociales, históricos y epistemológicos de la EF Escolar*. Recuperado el 15 de Junio de 2011 en http://www.ugr.es/~ctriguer/Secundarias/Biblioteca_archivos/Conferencia%20Cuerpo.pdf
- Roid, G. H., y Haladyna, T. M. (1982). *A technology for test-item writing*. Nueva York: Academic Press.
- Rojas, A.J., Fernández, J.A. y Pérez, C. (1998). *Investigar mediante encuestas. Fundamentos teóricos y aspectos prácticos*. Madrid: Síntesis.
- Romero, C. (2007). Delimitación del campo didáctico de la EF y de su actividad científica. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 11, 2.
- Roskam, F. (1992). *Instalaciones deportivas y recreativas en los estudios de Arquitectura e Ingeniería*. En: Boletín de Información UNISPORT (pp.22-26). Málaga: Junta de Andalucía.
- Rotella, R.J. y Heyman, S.R. (1991). El estrés, las lesiones y la rehabilitación psicológica de los deportistas. En J.M. Williams (Ed.), *Psicología aplicada al deporte*, (pp. 495-522). Madrid: Biblioteca Nueva.

- Sáenz-López, P.; Manzano, I.; Sicilia, A.; Valera, R.; Cañadas, J.; Delgado, M.A. y Gutiérrez, M. (2003). *Los espacios utilizados en EF*. En P. Sáenz-López.; J. Sáez y M. Díaz, M. (Eds.), *Instalaciones Deportivas en el Ámbito Escolar*. Huelva: Servicio de Publicaciones (pp.165-179). Universidad de Huelva.
- Salguero, A, Martínez, J., García, L. y Llanos, M. (2005). Habilidad física percibida en nadadores de competición brasileños. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 5 (1 y 2).
- Sánchez, G. (2006). *Los miedos infantiles en la literatura para niños*. Salamanca: Gráficas LOPE.
- Sánchez, A., Muñoz, J. y Fernández, A. (2001). La creación de espacios de fantasía en EF. Una experiencia práctica con alumnos/as de tercer ciclo de educación primaria. Santander. *Actas del IV Congreso de la EF y el deporte escolar*, 109-116.
- Sassaroli. S y Lorenzini. R. (2000). *Miedos y fobias: causas, características y terapias*. España: Paidós.
- Schumacher, J. y Roth, M. (2004). Sensation seeking, gesundheitsbezogene kognitionen und partizipation am risikospor. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 12, (4), 148-158
- Schwebel D., Barton, B. (2005). Contributions of Multiple Risk Factors to Child Injury. *Journal of Pediatric Psychology*, 30 (7), 553-561.
- Senent, J. M., (2010). *Las actividades físico-recreativas, instrumentos de la intervención socioeducativa ante la dominancia de la figura del*

- “winner-ganador” entre los menores. Tesis Doctoral, Universidad de Valencia, Valencia.
- Siesmaa, E., Blitvich, J. D., White, P y Finch, C. (2011). Measuring children's self-reported sport participation, risk perception and injury history: Development and validation of a survey instrument. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 14 (1), 22-26.
- Sivak, M., Soler, J., Trankle, U., y Spagnhol, J. M. (1989). Cross-cultural differences in driver risk-perception. *Accident Analysis and Prevention*, 21, 355-362.
- Smith M.J. y Beringer D.B. (1987). Human factors in occupational injury evaluation and control. *Handbook of human factors*, 767-789.
- Thornton, B., Ryckman, R.M., Robbins, M.A., Donolli, J. y Biser, G. (1987). Relationship between perceived physical ability and indices of actual physical fitness. *Journal of Sport Psychology*, 9, 295-300.
- Tójar, J.C., y Matas, A. (2009). Fundamentos metodológicos básicos. En A. Pantoja (Coord.), *Manual básico para la realización de tesinas, tesis y trabajos de investigación* (pp. 127-152). Madrid: EOS.
- Turnock, E., Finch, C., y Blitvich, J. (2009). Measuring children's sport participation, risk perceptions and injury history: Development and validation of a survey instrument. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12, 53.
- Valdez, J. (2009). *Teoría de la paz o equilibrio*. México: Edamex.
- Valiant, P. M. (1981). Personality and injury in competitive runners. *Perceptual and Motor Skills*, 53, 251-253.

- Van der Pligt, J. (1994). Risk appraisal and health behavior. In D. R. Rutter y L. Quine (Eds.), *Social psychology and health: European perspectives*. (pp. 131–151). Brookfield VT: Avebury.
- Velasco, J. F. (2010). *Incidencia del internet en la capacitación de prevención de lesiones deportivas a los estudiantes de la escuela Víctor Manuel Arregui*. Tesis Doctoral, Ambato, Ecuador.
- Vizuite, M. (2002). La Didáctica de la EF y el Área de Conocimiento de Expresión Corporal: profesores y currículum. *Revista de Educación*. 328, 137-154.
- Whitehead, T. (1994). *Miedos y Fobias: como superarlos*. España: Trikal.
- Williams, J.M. y Andersen, M.B. (1998). Psychosocial antecedents of sport injury: Review and critique of the stress and injury model. *Journal of Applied Sport Psychology*, 10, 5-25.
- Witting, A. F., Schurr, K. T., (1998). *Sport stereotypes and gender*. *Journal of Sport and exercise psychology (JSEP)*, 10 (1), 62-74.
- Zachary, R.A. (1986). *Shipley Institute of Living Scale, Revised Manual*, Los Angeles: Western Psychological Services.
- Zuckerman, M. (1979). *Sensation Seeking: Beyond the Optimal Level of Arousal*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Zuckerman, M. (1983). Sensation seeking and supports. *Personality and Individual Differences*, 4, 285-292.

CAPÍTULO 5:

ANEXOS

5. Anexos

A continuación, se adjuntan todos los materiales y recursos (cuestionarios, hojas de observación, propuestas de elaboración propia, permisos, etc...) necesarios para la realización de esta tesis doctoral.

Anexo nº1: Certificado de autorización del Centro Educativo.

Anexo nº2: Ficha observación-evaluación sesiones prácticas (riesgos acumulados).

Anexo nº3: Objetivos Generales de Etapa y de Área de Educación Física (ESO).

Anexo nº4: Encuesta de Percepción del riesgo en escolares de Primaria y Secundaria.

Anexo nº5: Escala de búsqueda de sensaciones para niños y adolescentes. EBS-J (Pérez, Ortet, Plá y Simó, 1987).

Anexo nº6: Identificación del riesgo en instalaciones y equipamientos deportivos.

Anexo nº7: Certificado de Aceptación de Artículo en Revista Anales de Psicología.

Anexo nº8: Cuestionario de Estilos de Vida.

Anexo nº9: Certificado del Comité de Ética de la Universidad de Jaén.

Anexo nº10: Ficha recogida de lesiones y accidentes deportivos.

Anexo nº11: Temporalización de recursos para la Educación de la Seguridad en actividades físico-deportivas escolares.

Anexo nº12: Escala de Propensión al Accidente Deportivo (EPAD)

Anexo nº13: Instrumento de inspección visual de las instalaciones deportivas. (Latorre y Muñoz, 2011).

Anexo nº1: Certificado de autorización del Centro Educativo.



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
I.E.S. HERMANOS MEDINA RIVILLA

D. Francisco Z. Chica Gómez, director del Instituto de Educación Secundaria “Hermanos Medina Rivilla” de la localidad de Bailén (Jaén), autorizo al doctorando D. José Carlos Cámara Pérez a pasar y utilizar los resultados obtenidos de unos cuestionarios sobre percepción del riesgo en actividades deportivas escolares, estudio dirigido por el profesor D. Pedro Ángel Latorre Román.

Para que así conste, a 7 de octubre de 2011

*Fdo: D. Francisco Z. Chica Gómez
Director del Centro Educativo*

Anexo nº2: Ficha observación-evaluación sesión prácticas (riesgos acumulados)

FICHA OBSERVACIÓN-EVALUACIÓN SESIONES PRÁCTICAS (RIESGOS ACUMULADOS)

En la siguiente tabla, marca con un SI o un NO si has observado en alguna situación puntual de la sesión práctica alguno de los siguientes aspectos:

CONTENIDO IMPARTIDO:	
-----------------------------	--

1. ¿Se han realizado actividades o juegos que impliquen un riesgo de peligro para el alumnado?	
2. Según los materiales que hemos utilizado, ¿existe riesgo de peligro en cuanto a su utilización?	
3. En la instalación donde hemos realizado la sesión práctica, ¿existe algún elemento (porterías, canastas, vallas, redes, etc...) que implique un riesgo de peligro para el alumnado?	
4. ¿Has pensado en algún momento puntual de la sesión práctica en no forzar o no implicarte al máximo por no lesionarte o no tener ningún accidente?	
5. ¿Has observado riesgo de peligro en alguna de las acciones que ha realizado el profesor?	
6. En el calentamiento, ¿has observado en algún momento alguna situación en la que podrías haberte lesionado o haber tenido algún accidente?	
7. ¿Ha habido algún accidente (lesión, caída, choque, balonazo, etc...) durante la sesión práctica?	

Anexo nº3: Objetivos Generales de Etapa y de Área de Educación Física (ESO).

OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

OBLIGATORIA

- A. Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- B. Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- C. Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- D. Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- E. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una

preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

- F. Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- G. Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- H. Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- I. Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- J. Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- K. Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales

relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

- L. Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

**OBJETIVOS DEL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA PARA EDUCACIÓN
SECUNDARIA OBLIGATORIA**

1. Conocer los rasgos que definen una actividad física saludable y los efectos beneficiosos que esta tiene para la salud individual y colectiva.
2. Valorar la práctica habitual y sistemática de actividades físicas como medio para mejorar las condiciones de salud y calidad de vida.
3. Realizar tareas dirigidas al incremento de las posibilidades de rendimiento motor, a la mejora de la condición física para la salud y al perfeccionamiento de las funciones de ajuste, dominio y control corporal, adoptando una actitud de autoexigencia en su ejecución.
4. Conocer y consolidar hábitos saludables, técnicas básicas de respiración y relajación como medio para reducir desequilibrios y aliviar tensiones producidas en la vida cotidiana y en la práctica físico-deportiva.
5. Planificar actividades que permitan satisfacer las necesidades en relación a las capacidades físicas y habilidades específicas a partir de la valoración del nivel inicial.
6. Realizar actividades físico-deportivas en el medio natural que tengan bajo impacto ambiental, contribuyendo a su conservación.
7. Conocer y realizar actividades deportivas y recreativas individuales, colectivas y de adversario, aplicando los fundamentos reglamentarios

técnicos y tácticos en situaciones de juego, con progresiva autonomía en su ejecución.

8. Mostrar habilidades y actitudes sociales de respeto, trabajo en equipo y deportividad en la participación en actividades, juegos y deportes, independientemente de las diferencias culturales, sociales y de habilidad.
9. Practicar y diseñar actividades expresivas con o sin base musical, utilizando el cuerpo como medio de comunicación y expresión creativa.
10. Adoptar una actitud crítica ante el tratamiento del cuerpo, la actividad física y el deporte en el contexto social.
11. Mejorar la lectura expresiva insistiendo en la importancia de la Comprensión Lectora y su influencia en la mejora de la expresión escrita.
12. Mejorar el uso de técnicas de trabajo intelectual.
13. Mejorar el respeto a las normas de corrección ortográfica.
14. Mejorar el razonamiento crítico y lógico en nuestro alumnado.
15. Mejorar la comprensión oral.
16. Mejorar la escucha, la atención y la concentración del alumnado.
17. Mejorar la resolución de problemas cercanos a la realidad del alumno.
18. Mejorar el conocimiento y la utilización de conceptos geométricos.
19. Mejorar la asimilación y la comprensión de fenómenos naturales.

Anexo nº4: Encuesta de Percepción del riesgo en escolares de Primaria y Secundaria.

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DEL RIESGO EN LAS
ACTIVIDADES FÍSICO DEPORTIVAS ESCOLARES.**

Pedro Ángel Latorre Román

Universidad de Jaén

DATOS DE CONTROL:

Edad:

Sexo:

Visualice las siguientes fotografías indicando si observa algún peligro, si es así, indique con una X el grado de peligro que supone: 1. Nada peligroso 2. Poco peligroso 3. Peligroso 4. Muy peligroso 5. Muy, muy peligroso. El cuestionario se divide en dos escalas, seguridad pasiva (que ofrecen los equipamientos e instalaciones deportivas) que recoge los ítems del 1 al 8, y seguridad activa que se garantiza el propio deportista, que recoge los ítems del 9 al 16. Cada escala del cuestionario se obtiene sumando la puntuación de cada ítem y ambas conforman la escala total que oscila entre 16 a 80 puntos. A mayor puntuación mayor percepción del riesgo.

ÍTEMS 1						
		NADA DE PELIGRO	POCO PELIGROSO	PELIGROSO	MUY PELIGROSO	MUY, MUY PELIGROSO

ÍTEMS 2



NADA DE PELIGRO	POCO PELIGROSO	PELIGROSO	MUY PELIGROSO	MUY, MUY PELIGROSO

ÍTEMS 3



NADA DE PELIGRO	POCO PELIGROSO	PELIGROSO	MUY PELIGROSO	MUY, MUY PELIGROSO

ÍTEMS 4



NADA DE PELIGRO	POCO PELIGROSO	PELIGROSO	MUY PELIGROSO	MUY, MUY PELIGROSO

ÍTEMS 5



NADA DE PELIGRO	POCO PELIGROSO	PELIGROSO	MUY PELIGROSO	MUY, MUY PELIGROSO

ÍTEMS 6				
NADA DE PELIGRO	POCO PELIGROSO	PELIGROSO	MUY PELIGROSO	MUY, MUY PELIGROSO

ÍTEMS 7				
NADA DE PELIGRO	POCO PELIGROSO	PELIGROSO	MUY PELIGROSO	MUY, MUY PELIGROSO

ÍTEMS 8



NADA DE PELIGRO	POCO PELIGROSO	PELIGROSO	MUY PELIGROSO	MUY, MUY PELIGROSO
ÍTEMS 9				
NADA DE PELIGRO	POCO PELIGROSO	PELIGROSO	MUY PELIGROSO	MUY, MUY PELIGROSO
ÍTEMS 10				
NADA DE PELIGRO	POCO PELIGROSO	PELIGROSO	MUY PELIGROSO	MUY, MUY PELIGROSO



ÍTEMS 11

NADA DE PELIGRO	POCO PELIGROSO	PELIGROSO	MUY PELIGROSO	MUY, MUY PELIGROSO



ÍTEMS 12

DESCRIPCIÓN: en persecución, intentar cazar a un compañero con un aro

NADA DE PELIGRO	POCO PELIGROSO	PELIGROSO	MUY PELIGROSO	MUY, MUY PELIGROSO



ÍTEMS 13

DESCRIPCIÓN: correr y saltar por encima del potro

NADA DE PELIGRO	POCO PELIGROSO	PELIGROSO	MUY PELIGROSO	MUY, MUY PELIGROSO

ÍTEMS 14



NADA DE PELIGRO	POCO PELIGROSO	PELIGROSO	MUY PELIGROSO	MUY, MUY PELIGROSO

ÍTEMS 15



DESCRIPCIÓN: carrera y salto por encima para dar voltereta en colchoneta

NADA DE PELIGRO	POCO PELIGROSO	PELIGROSO	MUY PELIGROSO	MUY, MUY PELIGROSO

ÍTEMS 16



NADA DE PELIGRO	POCO PELIGROSO	PELIGROSO	MUY PELIGROSO	MUY, MUY PELIGROSO

Anexo nº5: Escala de búsqueda de sensaciones para niños y adolescentes.

ESCALA DE BÚSQUEDA DE SENSACIONES PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES

1. Me gustan mucho los deportes arriesgados	V	F
2. Me gustaría explorar una ciudad o un barrio desconocido yo sólo a pesar de poder perderme	V	F
3. Me gustan las fiestas donde se puede hacer lo que se quiera	V	F
4. Me aburro al ver las mismas caras de siempre	V	F
5. alguna vez he querido llevarme más de lo que me correspondía en un reparto	V	F
6. A menudo desearía ser un escalador de montañas	V	F
7. He probado marihuana u otras hierbas, o me gustaría hacerlo	V	F
8. A menudo me gusta beber alcohol o fumar hierba (marihuana)	V	F
9. No puedo soportar permanecer mucho tiempo en el mismo sitio	V	F
10. No siempre cumplo todo lo que me dicen y mandan en el colegio	V	F
11. Bucearía en grandes profundidades marinas	V	F
12. He probado o me gustaría probar alguna droga que produzca alucinaciones	V	F
13. Me gustaría tener nuevas y excitantes experiencias y sensaciones aunque sean poco convencionales o incluso ilegales	V	F
14. No puedo pasar largos ratos sin hacer nada novedoso	V	F
15. He quitado alguna cosa que pertenecía a otro	V	F
16. Me lanzaría en paracaídas	V	F
17. Me gustaría hacer un viaje sin definir previamente el tiempo de duración, ni su itinerario	V	F
18. Me gustaría ingerir sustancias que produzcan excitación sexual	V	F
19. Me desagrada la gente que hace lo mismo todos los días	V	F
20. alguna vez he hecho como que no había oído cuando alguien me estaba llamando	V	F
21. Me gusta saltar de los trampolines altos en las piscinas	V	F
22. Me gustaría hacer amigos procedentes de grupos marginales	V	F
23. No me importaría bañarme desnudo en una playa	V	F
24. Me aburre ver las películas más de una vez	V	F

25. A veces hablo cuando las personas mayores están hablando	V	F
26. Practicaría esquí acuático	V	F
27. La gente puede vestirse como quiera, incluso si va de forma extravagante	V	F
28. Me gustaría vivir en un país donde no existieran prohibiciones de ningún tipo	V	F
29. No me gusta salir con personas que ya sé lo que van a decir o hacer	V	F
30. Alguna vez he dicho algún taco o he insultado a otro	V	F
31. Sería capaz de volar con un "ala Delta"	V	F
32. Me gusta ser diferente aunque contrarie a la gente	V	F
33. Si estuviera casado no me importaría cambiar de pareja	V	F
34. Generalmente, no me gustan las películas o juegos que sé de antemano lo que va a suceder	V	F
35. No siempre me comporto bien en clase	V	F
36. Pilotaría una avioneta	V	F
37. Me gusta abrir animales o experimentar con ellos	V	F
38. Tener muchas bebidas es la clave de una buena fiesta	V	F
39. No tengo paciencia con las personas tristes y aburridas	V	F
40. He comido alguna vez más dulces de lo que me permitían	V	F
41. Recorrería una gran distancia con un barco velero	V	F
42. Sería capaz de dormir en la calle o en un parque público	V	F
43. Me siento bien después de tomarme una copa o un cubalibre	V	F
44. No me gusta ir con regularidad al mismo bar	V	F
45. He sentido alguna vez deseos de hacer "campana" (novillos) y no ir a clase	V	F
46. Bajaría una gran pendiente esquiando	V	F
47. Sería capaz de bañarme en una fuente o en un estanque público	V	F
48. No me importaría pasearme por la calle con un amigo borracho	V	F
49. Me desagrada jugar siempre a los mismos juegos	V	F
50. He hecho alguna vez trampas en el juego	V	F

Anexo nº6: Identificación del riesgo en instalaciones y equipamientos deportivos.

Diapositiva 1

PROGRAMA DE SEGURIDAD EN LA PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA ESCOLAR

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO
EN INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS
DEPORTIVOS

TESIS DOCTORAL – JOSÉ CARLOS CÁMARA PÉREZ [2011]

Diapositiva 2

PROGRAMA DE SEGURIDAD EN LA PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA ESCOLAR

Vamos a distinguir los tipos de riesgo en las instalaciones
y equipamientos deportivos....

TIPOS DE RIESGO

TRIVIAL

POCO PELIGRO

TOLERABLE

PELIGRO

IMPORTANTE

MUCHO PELIGRO

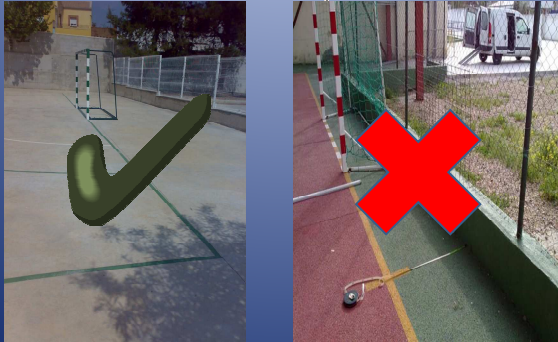
TESIS DOCTORAL – JOSÉ CARLOS CÁMARA PÉREZ [2011]

Diapositiva 3

PROGRAMA DE SEGURIDAD EN LA PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA ESCOLAR

INSTALACIONES DESCUBIERTAS

Vamos a fijarnos en el espacio desde la línea de banda hasta el muro, valla pared...



TESIS DOCTORAL – JOSÉ CARLOS CÁMARA PÉREZ (2011)

Diapositiva 4

PROGRAMA DE SEGURIDAD EN LA PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA ESCOLAR

INSTALACIONES DESCUBIERTAS

Vamos a fijarnos en el espacio desde la línea de banda hasta el muro, valla pared...



TESIS DOCTORAL – JOSÉ CARLOS CÁMARA PÉREZ (2011)

Diapositiva 5

PROGRAMA DE SEGURIDAD EN LA PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA ESCOLAR

INSTALACIONES DESCUBIERTAS

Si nos fijamos en el estado de la valla que rodea la instalación...



TESIS DOCTORAL – JOSÉ CARLOS CÁMARA PÉREZ (2011)

Diapositiva 6

PROGRAMA DE SEGURIDAD EN LA PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA ESCOLAR

INSTALACIONES DESCUBIERTAS

Si nos fijamos en los obstáculos que encontramos dentro de la instalación...



TESIS DOCTORAL – JOSÉ CARLOS CÁMARA PÉREZ (2011)

Diapositiva 7

PROGRAMA DE SEGURIDAD EN LA PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA ESCOLAR

INSTALACIONES CUBIERTAS

Si nos fijamos en los obstáculos que encontramos dentro de la instalación...



TESIS DOCTORAL – JOSÉ CARLOS CÁMARA PÉREZ (2011)

Diapositiva 8

PROGRAMA DE SEGURIDAD EN LA PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA ESCOLAR

INSTALACIONES CUBIERTAS

Si nos fijamos en los obstáculos que encontramos dentro de la instalación...



TESIS DOCTORAL – JOSÉ CARLOS CÁMARA PÉREZ (2011)

Diapositiva 9

PROGRAMA DE SEGURIDAD EN LA PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA ESCOLAR

PORTERÍAS

Si nos fijamos en los ganchos de las porterías...



TESIS DOCTORAL – JOSÉ CARLOS CÁMARA PÉREZ (2011)

Diapositiva 10

PROGRAMA DE SEGURIDAD EN LA PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA ESCOLAR

PORTERÍAS

Si nos fijamos en la sujeción y estado de la portería...



TESIS DOCTORAL – JOSÉ CARLOS CÁMARA PÉREZ (2011)

Diapositiva 11

PROGRAMA DE SEGURIDAD EN LA PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA ESCOLAR

PORTERÍAS

Si nos fijamos en los obstáculos cerca de las porterías...



TESIS DOCTORAL – JOSÉ CARLOS CÁMARA PÉREZ (2011)

Diapositiva 12

PROGRAMA DE SEGURIDAD EN LA PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA ESCOLAR

CANASTAS

Si nos fijamos los obstáculos que hay debajo de las canastas...



TESIS DOCTORAL – JOSÉ CARLOS CÁMARA PÉREZ (2011)

Diapositiva 13

PROGRAMA DE SEGURIDAD EN LA PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA ESCOLAR

CANASTAS

Si nos fijamos los obstáculos que hay debajo de las canastas...



TESIS DOCTORAL – JOSÉ CARLOS CÁMARA PÉREZ (2011)

Diapositiva 14

PROGRAMA DE SEGURIDAD EN LA PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA ESCOLAR

**CON ESTO YA SOMOS CAPACES DE
DISTINGUIR LOS RIESGOS QUE
PUEDEN EXISTIR EN UNA
INSTALACIÓN, ASÍ QUE TENED
MUCHO CUIDADO**

RECORDAD: SOIS LOS MEJORES!!!!

TESIS DOCTORAL – JOSÉ CARLOS CÁMARA PÉREZ (2011)

Anexo nº7: Certificado de Aceptación de Artículo en Revista Anales de Psicología.



© Copyright: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia (España)

Revista Científica de Psicología
Periodicidad cuatrimestral (un volumen anual con tres números en enero, mayo y octubre).
Sistema estandarizado de revisión científica externa de originales

anales de psicología se encuentra en los siguientes repertorios de factor de impacto:

- JCR (Journal Citation Reports)
Factor de impacto (jun 2011): 1,328
Ranking: 47 de 120 (en Psychology-Multidisciplinary)
- SJR (Scimago Journal Rank, de Elsevier)
Factor de impacto 2011: 0,028
- In-Race (Granada, España):
(<http://sc1.sgr.es/in-race/psicologia-2010.htm>)
Factor de impacto 2010 (publ. 2011): 1,068
Ranking: nº 2 en Psicología

Principales repertorios de indicostuarios y bases de datos en que se encuentra indexado:

- SSCI (Social Sciences Citation Index), SCIEP (Science Citation Index Expanded), Web of Knowledge, Web of Science (todas de ISI Thomson Reuters)
- SCOPUS (de Elsevier)
- PsycInfo database, Psychological Abstracts y PsycA (de A.P.A., American Psychological Ass., Washington, U.S.A.)
- Index Español de Ciencias Sociales A: Psicología y Educación (CINDOC, CSIC, Madrid)
- PSICODOC (Col. Ofic. Psicólogos, España)
- Anuario de Psicología Clínica producida en lengua española (Madrid)
- Ulrich's International Periodicals Directory
- PIO (Periodical Index Online)
- En la web (Open Access): Open Science Directory (EBSCO), DOAJ, SCIRIS, PsycInfo, PsychIndex, Google Scholar, Dialnet, e-revistas, RedAllyc

Principales índices de calidad editorial y sistemas de evaluación de revistas:

- ERIH (European Reference Index for the Humanities, de la European Science Foundation)
- Evaluación FECYT-RECYT (Madrid): Sello de excelencia, edición 2011
- Criterios Latindex
- Criterios CNIIA
- DICE (Difusión y Calidad Editorial de las Revistas Españolas de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas, CSIC, CINDOC, ADRICA)
- ERIH (Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanidades: Valoración integrada, RECYT-CSIC)
- MIAR (Metric Information) por a Fundación de Revistas. Base de datos con la que se obtiene el ICDS

DIRECCIONES:

Envío y recepción de originales:

Director de "Anales de Psicología"
Facultad de Psicología,
Universidad de Murcia
Campus de Espinardo
Apdo. 4021, 30080 Murcia (España).
Correo electrónico: analesps@um.es

Subir de correo con otras revistas:

Servicio de Intercambio Científico,
Universidad de Murcia
Biblioteca General (Campus de Espinardo)
Apdo. 4021, 30080 Murcia (España).
Correo electrónico: mdm@um.es

Internet, dirección World Wide Web:
<http://revistas.um.es/analesps/>

DATOS DEL ARTÍCULO:

Factores psicoeducativos que determinan la propensión al accidente deportivo en escolares: Diseño y validación de un cuestionario de evaluación

Pedro Angel Latorre Román, José Carlos Cámara Pérez, Antonio Pantoja Vallejo, Tomás Izquierdo Rus

> Recibido: 21/04/2012

> Código: 151457/

Asunto: ACEPTACIÓN DEL ARTÍCULO

Agustín Romero Medina

Director de **anales de psicología**

Facultad de Psicología, Universidad de Murcia

Apdo. 4021, 30080 Murcia

Tlf.: 868 83483, Fax: 868 884115

E mail: analesps@um.es

Murcia, a 15 de julio de 2012

Estimado compañero:

Por la presente, te comunico que, con fecha de hoy, el artículo enviado a **anales de psicología** cuyos datos son los mencionados más arriba, **ha sido aceptado** para su publicación en esta revista. La separata del artículo la obtendrás en formato pdf en la página web de la revista (<http://revistas.um.es/analesps/>) en cuanto sea publicado en el número correspondiente.

Gracias por tu colaboración y espero que sigas contando con esta revista para publicar tus trabajos.

Recibe un cordial saludo,



Fdo.: Agustín Romero Medina

Anexo nº8: Cuestionario de Estilos de Vida

CUESTIONARIO DE ESTILOS DE VIDA

Contesta a las siguientes preguntas con la mayor sinceridad posible.

1. ¿Has probado el tabaco alguna vez?	
2. ¿Eres fumador/a con frecuencia?	
3. ¿Cuántos cigarros fumas a la semana?	
4. ¿Has probado el alcohol alguna vez?	
5. ¿Cuántas bebidas alcohólicas bebes durante una semana?	
6. ¿Cuántas veces has sentido síntomas de embriaguez?	
7. ¿Con qué frecuencia haces ejercicio durante una semana?	
8. ¿Cuántas horas de ejercicio realizas durante una semana?	
9. ¿Qué tipo de deporte practicas?	

Muchas gracias

Anexo nº9: Certificado del Comité de Ética de la Universidad de Jaén



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Vicerrectorado de Investigación,
Desarrollo Tecnológico e Innovación

Comité de Bioética

- Informe -

Tipo de actividad: Investigadora – Publicación científica

Título de la actividad: Percepción del riesgo y accidentalidad en la clase de Educación Física en alumnado de secundaria: una propuesta de intervención didáctica

Convocatoria y/o entidad a la que se presenta:

Investigador principal: José Carlos Cámara Pérez (Doctorando)

Departamento: Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal

Tipo de documentación examinada: Artículo enviado para publicación en Journal of Science and Medicine in Sport y autorización de los centros implicados en el estudio.

Tipo de experimentación o actividad sometida a informe: Experimentación humana

Informe que se emite: Favorable.

Jaén, 16 de septiembre de 2011

Una firma manuscrita en tinta azul, que parece ser la de María de los Ángeles Peinado Herreros.



María de los Ángeles Peinado Herreros

Vicerrectora de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Anexo nº 10: Ficha de recogida lesiones y accidentes deportivos.

FICHA DE RECOGIDA DE LESIONES O ACCIDENTES DEPORTIVOS

[illegible]

NOMBRE Y APELLIDOS	CICLO	CURSO	GRUPO CONTROL GRUPO EXPERIMENTAL	SEXO
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				

Anexo n°11: Temporalización de recursos para la Educación de la Seguridad en actividades físico-deportivas escolares.

TEMPORALIZACIÓN	OBJETIVO PRINCIPAL	CONTENIDO PRINCIPAL	TÍTULO DEL RECURSO	INSTALACIONES	MATERIAL NECESARIO	AGENTE QUE IMPARTE	DURACIÓN
TODAS LAS SESIONES PRÁCTICAS	Inspeccionar visualmente el estado de instalación y material de sesión práctica diaria	Análisis de las condiciones de seguridad de instalaciones deportivas del Centro Educativo	Repaso visual de instalaciones y material de sesión práctica diaria	Propias del Centro Educativo (cubiertas y descubiertas)	Ninguno	Alumnos	10 MINUTOS
FEBRERO	Evaluar las condiciones de seguridad de las instalaciones del Centro Educativo	Análisis de las condiciones de seguridad de instalaciones deportivas del Centro Educativo	Análisis de instalaciones y materiales del Centro Educativo	Propias del Centro Educativo (cubiertas y descubiertas)	Instrumento de Inspección Visual Instalaciones Deportivas	Investigador	2 HORAS
FEBRERO	Dar a conocer las nociones básicas de primeros auxilios de accidentes deportivos escolares	Primeros auxilios de principales accidentes deportivos escolares	Charla educativa "Primeros Auxilios de principales accidentes deportivos escolares"	Salón de Actos del Centro Educativo	Cañón Power-Point Maniquí de primeros auxilios	Enfermera	1 HORA

MARZO	Concienciar al alumnado del riesgo físico en principales juegos y situaciones deportivas	Juegos y actividades de Educación Física: peligro y riesgo inherente	Peligros en nuestros juegos y actividades deportivas	Propias del Centro Educativo (cubiertas y descubiertas)	Criterios de selección de juegos	Investigador	1 HORA
MARZO	Informar de la importancia del calentamiento, vuelta a la calma e hidratación	Calentamiento, vuelta a la calma e hidratación: importancia y beneficios	Calentamiento, vuelta a la calma e hidratación	Propias del Centro Educativo (cubiertas y descubiertas)	Apuntes teórico-prácticos propios del currículum de EF	Investigador	CUÑAS INFORMATIVAS EN SESIONES PRÁCTICAS
MARZO	Valorar situaciones de riesgo y sus consecuencias de actividades deportivas	Video de caídas y accidentes deportivos	Caídas y accidentes deportivos (www.youtube.com)	Salón de Actos	Cañón para power-point	Investigador	30 MINUTOS
ABRIL	Administrar, practicar y evaluar ejercicios contraindicados de la práctica físico-deportiva	Ejercicios contraindicados: práctica y análisis	Ejercicios contraindicados	Propias del Centro Educativo (cubiertas y descubiertas)	Ninguno	Investigador	1 HORA

ABRIL	Evaluar las condiciones de seguridad de las instalaciones de Centros Educativos cercanos	Análisis de las condiciones de seguridad de instalaciones deportivas de otros Centros Educativos	Análisis de instalaciones y materiales de otros Centros Educativos	Propias de Centros Educativos cercanos (cubiertas y descubiertas)	Instrumento de Inspección Visual Instalaciones Deportivas	Investigador	3 HORAS
ABRIL	Representar mediante un comic situaciones de riesgo de accidente físico-deportivo en el entorno escolar	Comic de riesgo de accidentes físico-deportivos escolares	Comic accidentes deportivos	Aulas	Propios para elaboración viñetas Uso de Internet para captar ideas	Alumnos	2 HORAS
MAYO	Extrapolar riesgo accidente deportivo a actividades cotidianas	Riesgo en actividades cotidianas diarias: lluvia de ideas	Actividades cotidianas	Aulas	Cañón power-point	Investigador Alumnos/as	1 HORA
MAYO	Valorar la importancia de una correcta higiene postural en alumnos/as: transporte de mochilas	Higiene postural: transporte de mochilas	Higiene postural	Aulas y patio	Cañón power-point Mochilas para ejemplos	Investigador	1 HORA

MAYO	Identificar situaciones de riesgo y ejercicios contraindicados en entrenamientos de equipos amateurs-profesionales	Riesgo y ejercicios contraindicados entrenamientos equipos senior-profesional	Análisis riesgo entrenamientos de equipos alto nivel	Espacios deportivos	Ficha de análisis recogida de prevención de riesgo accidente deportivo	Alumnos	1 HORA
JUNIO	• Resumir los contenidos impartidos en el programa educativo • Críticas y aportaciones personales programa educativo	Resumen, críticas y comentarios personales de contenidos aportados del programa	Valoración final del programa	Salón de actos	Cañón para power-point	Investigador	1 HORA

Los recursos propuestos para el programa “Educación de la seguridad en la prevención de riesgos de actividades físico-deportivas en el entorno escolar” están sujetas a modificaciones y cambios en el orden de su temporalidad dentro del marco de actuación.

Anexo nº12: Escala de Propensión al Accidente Deportivo (EPAD)

CUESTIONES SOCIOMÉTRICAS:

Edad: **Sexo:** V: ☐ F: ☐

Curso escolar: Primaria: 1, 2, 3, 4, 5,6. Secundaria: 1, 2, 3,4. Bachillerato: 1,2. Universidad: 1, 2, 3, 4,5.

Practicas deporte regularmente:

Qué deportes practicas:

¿Has tenido frecuentemente lesiones y accidentes deportivos? SÍ ☐ NO ☐

Lee atentamente las cuestiones y responde según la escala de valoración.

CUESTIONES	MUY DESACUERDO 1 2 3 4 5 6 MUY DE ACUERDO
Tengo unas excelentes cualidades físicas	
Tengo más habilidad que la gente de mi edad practicando deportes	
Soy capaz de hacer ejercicios y habilidades muy complicadas	
Tengo mucha confianza en mis capacidades físicas	
Siempre soy de los mejores en los deportes	
Tengo capacidades y poderío físico para realizar cualquier actividad deportiva	
Tengo mucha energía física	
Me siento muy orgulloso de lo que soy y de lo que puedo hacer físicamente	
Bucearía en grandes profundidades marinas	
Me gusta tirarme desde el trampolín más alto de la piscina.	
Me resulta interesante cruzar a nado un río	
Me gusta montarme en una montaña rusa	
Siempre soy el primero en ofrecerme para hacer las actividades más arriesgadas	

Algunas veces me gusta hacer cosas que impliquen pequeños sobresaltos	
Me encantan los grandes toboganes de los parques acuáticos	
Necesito superarme para ser el mejor.	
Cuando pierdo me siento muy mal conmigo mismo	
Me gusta siempre ser el mejor y sorprender a los demás.	
Me gusta ser el capitán del equipo	
Suelo soltarme de manos al conducir la bicicleta	
Conduzco la bicicleta sin casco	
Soy capaz de tirarme de cabeza desde una roca al mar.	
Hago deporte estando lesionado	
Desplazarse haciendo el equilibrio invertido (el pino) no es peligroso para mí	
Hacer una voltereta en el aire es poco peligro	
Como se mucho nadar. hacer piragüismo sin chaleco salvavidas no supone ningún riesgo para mí.	
Saltar una valla de atletismo no conlleva ningún peligro.	

INSTALACIONES DESCUBIERTAS (CAMPOS PEQUEÑOS)														
1.	Tamaño de la pista.			Largo				Ancho						
2.	Tipo de pista		Balonmano 100-200		Baloncesto 200-200		Voleibol 300-300		Fútbol-Sala 100-200		OTRAS: Tenis: 305x550			
3.	Espacio de seguridad (cm)	Banda												
		Fondo												
VALORACIÓN DEL RIESGO: 1. Trivial- 2. Tolerable-3. Moderado-4. Importante-5. Intolerable														
	CRITERIOS							IDENTIFICACIÓN RIESGO		VALORACIÓN RIESGO				
4.	¿Existen árboles o setos cercanos a las pistas o patio que entorpecen o comprometan la práctica físico deportiva?							NO	SI	1	2	3	4	5
5.	¿La pista presenta altura libre de obstáculos como mínimo a 7 metros de altura? Ref. Normas NIDE							NO	SI	1	2	3	4	5
6.	¿Disponen las pistas de cerramiento perimetral (redes o alambradas protectoras que las separen de otras pistas si las hubiere)? Ref. Normas NIDE.							NO	SI	1	2	3	4	5
7.	¿Existen puertas que abran hacia el interior de la pista?							NO	SI	1	2	3	4	5
8.	Si hay alambradas que rodean a la pista, ¿se conservan en un estado óptimo?							NO	SI	1	2	3	4	5
9.	¿Existen ventanales cercanos a la pista sin protección?							NO	SI	1	2	3	4	5
10.	En el caso de contar con iluminación artificial, ¿está situada al exterior del cerramiento perimetral y de la banda de seguridad? Ref. Normas NIDE.							NO	SI	1	2	3	4	5
11.	¿La banda o fondo está libre de obstáculos? Ref. Normas NIDE.							NO	SI	1	2	3	4	5
12.	Si la pista está elevada, ¿cuenta con barreras de seguridad cercanas a las bandas y fondo de la pista?							NO	SI	1	2	3	4	5
13.	La orientación de la pista es N-S. Ref. Normas NIDE.							NO	SI	1	2	3	4	5
14.	¿La superficie del pavimento es lisa? (sin grietas, hoyos, baches, agujeros sin tapa).							NO	SI	1	2	3	4	5
15.	¿La superficie del pavimento está limpia? (gravilla, hojas, bolsas, papeles, restos de comida...).							NO	SI	1	2	3	4	5
16.	¿Dispone la pista de algún sistema de drenaje con canaletas en caso de lluvia? Ref. Normas NIDE.							NO	SI	1	2	3	4	5
17.	¿El sistema de drenaje está situado fuera de la banda de seguridad? Ref. Normas NIDE.							NO	SI	1	2	3	4	5
18.	¿Las rendijas de las alcantarillas están deterioradas o ausentes?							NO	SI	1	2	3	4	5
19.	¿Existen bordillos cercanos a la pista, a menos de 2 m.?							NO	SI	1	2	3	4	5
20.	¿Existen líneas de marcaje bien visibles y de diferentes colores?							NO	SI	1	2	3	4	5
21.	¿Se encuentran debidamente protegidos los transformadores eléctricos, depósitos de gas o gasoil, etc.?, si los hubiere.							NO	SI	1	2	3	4	5
22.	Si existen rampas de acceso para personas discapacitadas, ¿son deslizantes?							NO	SI	1	2	3	4	5
23.	¿Las rampas presentan baranda?							NO	SI	1	2	3	4	5
24.	Estado general de conservación de la PISTA DESCUBIERTA:				Muy mal		Mal		Regular		Bien		Muy bien	

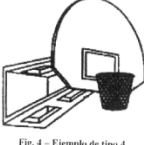
INSTALACIONES DESCUBIERTAS (CAMPOS GRANDES)											
25.	Tamaño de la pista.		Largo		Ancho						
26.	Tipo de pista		FÚTBOL. 7 (150-150)			FÚTBOL 11. (150-150)					
27.	Espacio de seguridad (cm)	Banda									
		Fondo									
	VALORACIÓN DEL RIESGO: 1. Trivial- 2. Tolerable-3. Moderado-4. Importante-5. Intolerable										
	CRITERIOS				IDENTIFICACIÓN RIESGO		VALORACIÓN RIESGO				
28.	¿Existen árboles o setos cercanos a las pistas o patio que entorpecen o comprometan la práctica físico deportiva?				NO	SI	1	2	3	4	5
29.	¿EL CAMPO DE FÚTBOL presenta altura libre de obstáculos como mínimo a 15 metros de altura? Ref. Normas NIDE.				NO	SI	1	2	3	4	5
30.	¿Disponen EL CAMPO DE FÚTBOL de cerramiento perimetral (redes o alambradas protectoras que las separen de otras pistas si las hubiere)? Ref. Normas NIDE.				NO	SI	1	2	3	4	5
31.	Si hay alambradas que rodean EL CAMPO DEF FÚTBOL ¿se conservan en un estado óptimo?				NO	SI	1	2	3	4	5
32.	¿Existen ventanales cercanos sin protección?				NO	SI	1	2	3	4	5
33.	En el caso de contar con iluminación artificial, ¿está situada al exterior del cerramiento perimetral y de la banda de seguridad? Ref. Normas NIDE.				NO	SI	1	2	3	4	5
34.	¿La banda o fondo está libre de obstáculos? Ref. Normas NIDE.				NO	SI	1	2	3	4	5
35.	El poste de banderín no será puntiagudo y su altura será de 1,50 m. Ref. Normas NIDE.				NO	SI	1	2	3	4	5
36.	Los bancos para jugadores reservas, técnicos etc., se situarán paralelos a la línea de banda y a una distancia mínima de dicha banda de 1 m. Ref. Normas NIDE.				NO	SI	1	2	3	4	5
37.	Los bancos deben estar al nivel de la superficie de juego y no por debajo de ella. Los bancos deben estar protegidos de las inclemencias meteorológicas o de objetos lanzados por los espectadores, si los hubiera. Ref. Normas NIDE.				NO	SI	1	2	3	4	5
38.	Los báculos o las torres de iluminación no se colocarán en ningún caso en las bandas exteriores, las cuales estarán libres de obstáculos. Ref. Normas NIDE.				NO	SI	1	2	3	4	5
39.	La orientación de la pista es N-S. Ref. Normas NIDE.				NO	SI	1	2	3	4	5
40.	La superficie de juego será plana con ligera pendiente y drenaje suficiente para evacuación del agua de lluvia, será lisa, exenta de hoyos e irregularidades, blanda y no abrasiva. Ref. Normas NIDE.				NO	SI	1	2	3	4	5
41.	¿El sistema de drenaje está situado fuera de la banda de seguridad y del cerramiento perimetral? Ref. Normas NIDE.				NO	SI	1	2	3	4	5
42.	¿Las rendijas de las alcantarillas están deterioradas o ausentes si lo hubiera?				NO	SI	1	2	3	4	5
43.	¿Existen bordillos cercanos a la pista, a menos de 2 m.?				NO	SI	1	2	3	4	5
44.	¿Se encuentran debidamente protegidos los transformadores eléctricos, depósitos de gas o gasoil, etc., si los hubiera?				NO	SI	1	2	3	4	5
45.	Existen rampas de acceso para personas discapacitadas. Ref Normas NIDE.				NO	SI	1	2	3	4	5
46.	¿Las rampas presentan baranda?				NO	SI	1	2	3	4	5

47.	Estado general de conservación de la PISTA DESCUBIERTA:	Muy mal	Mal	Regular	Bien	Muy bien

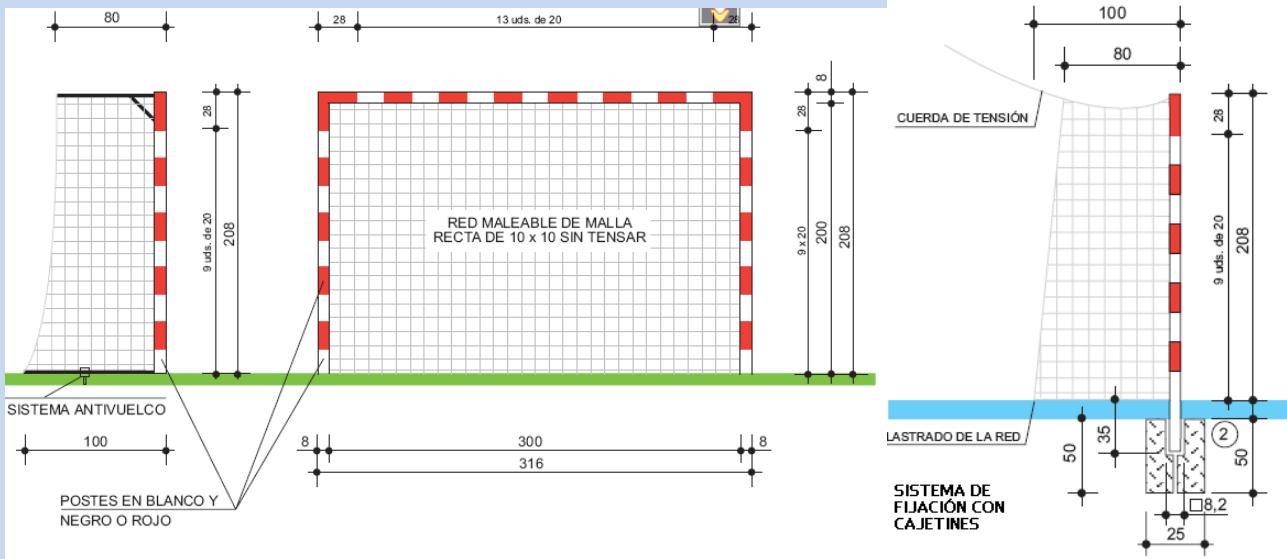
INSTALACIONES CUBIERTAS													
48.	Tipo de sala	Sala escolar			Sala de barrio			Pabellón polideportivo			OTRAS		
49.	Tamaño de la pista							Largo			Ancho		
50.	Tipo de pista	Polideportiva		Baloncesto			Voleibol			OTRAS:			
51.	Espacio Libre de seguridad en cm.	Banda											
		Fondo											
	Valoración del riesgo: 1. Trivial- 2. Tolerable-3. Moderado-4. Importante-5. Intolerable												
	CRITERIOS						IDENTIFICACIÓN RIESGO		VALORACIÓN RIESGO				
52.	Las luminarias deben resistir impactos de balones sin romperse o estarán protegidas al efecto. Ref. Normas NIDE.						NO	SI	1	2	3	4	5
53.	Si la pista polideportiva presenta iluminación natural, por fachada mediante ventanas o muros traslúcidos, ¿Está a una altura mayor de 3m respecto de la pista? Ref. Normas NIDE.						NO	SI	1	2	3	4	5
54.	¿Hay suficiente iluminación? Ref. Normas NIDE						NO	SI	1	2	3	4	5
55.	Los vidrios que puedan ser alcanzados por impactos de balones o pelotas serán laminados, resistentes a impactos, al exterior se protegerán de rotura por vandalismo. Ref. normas NIDE						NO	SI	1	2	3	4	5
56.	¿Existen ventanales que abran hacia el interior de la instalación?						NO	SI	1	2	3	4	5
57.	En el perímetro interior de la Pista Polideportiva no habrá elementos salientes, mochetas o aristas en una altura de 3m. Ref. normas NIDE						NO	SI	1	2	3	4	5
58.	¿Existen tomas eléctricas o enchufes en mal estado o que sobresalgan? Ref Normas NIDE						NO	SI	1	2	3	4	5
	En los muros frontales no se colocarán aparatos ni accesorios. Ref Normas NIDE.						NO	SI	1	2	3	4	5
59.	¿La banda o fondo está libre de obstáculos? Ref. Normas NIDE.						NO	SI	1	2	3	4	5
60.	¿Es utilizada la instalación cubierta para almacenar material (bancos suecos, colchonetas, soportes de red, pizarras, sillas, muebles, estantería ...)						NO	SI	1	2	3	4	5
61.	¿Tiene la sala columnas sin protección?						NO	SI	1	2	3	4	5
62.	¿Hay suficiente ventilación? Ref. Norma NIDE.						NO	SI	1	2	3	4	5

63.	¿Están protegidos los radiadores, manguera de incendios, cuadro eléctrico, etc.?	NO	SI	1	2	3	4	5
64.	Las puertas que dan a la pista, abrirán hacia el exterior de la misma, serán resistentes a impactos de balón y a golpes, estarán enrasadas con las paredes de la pista, tendrán las manillas y herrajes empotrados. Ref Norma NIDE.	NO	SI	1	2	3	4	5
65.	¿El material está colocado ergonómicamente en el almacén, de tal manera que se pueda disponer de él con agilidad y seguridad?	NO	SI	1	2	3	4	5
66.	Puertas de emergencia: Al menos una tendrá dimensiones mínimas de ancho 1,60 m y alto 2,10 m. Se dispondrán las puertas de emergencia necesarias considerando que para una ocupación mayor de 100 personas o recorridos de evacuación mayores de 25 m es necesario dos salidas (ocupación: 1persona/5m2) Ref. Normas NIDE.	NO	SI	1	2	3	4	5
67.	En las zonas donde pueda haber golpes de los deportistas contra los paramentos, se dispondrá un revestimiento que sea amortiguador. Ref. Norma NIDE.	NO	SI	1	2	3	4	5
68.	¿La altura del techo es de al menos: Ref. Normas NIDE: Sala escolar 1: 4m. Sala escolar 2: 5.50 m. Sala escolar 3 y 4: 7 m. Sala de barrio y pabellones: 7.50 m. Grandes pabellones: 9 m.	NO	SI	1	2	3	4	5
69.	¿Cuando llueve existen goteras?	NO	SI	1	2	3	4	5
	PAVIMENTO							
70.	¿La superficie del pavimento es lisa? (sin grietas, hoyos, baches, agujeros sin tapa).	NO	SI	1	2	3	4	5
71.	¿La superficie del pavimento está limpia? (gravilla, hojas, bolsas, papeles, restos de comida...).	NO	SI	1	2	3	4	5
72.	El pavimento no debe ser rígido. Ref. Normas NIDE.	NO	SI	1	2	3	4	5
73.	¿Existen líneas de marcaje bien visibles y de diferentes colores?	NO	SI	1	2	3	4	5
	ASEOS, LAVABOS, DUCHAS Y VESTUARIOS							
74.	Los suelos de los vestuarios son antideslizantes. Ref. Normas NIDE	NO	SI	1	2	3	4	5
75.	Los bancos, taquillas, perchas y armarios están firmemente anclados a la pared.	NO	SI	1	2	3	4	5
76.	Las encimeras y lavabos están bien anclados a las paredes o al suelo.	NO	SI	1	2	3	4	5
77.	Los aseos están adaptados a la edad de los escolares.	NO	SI	1	2	3	4	5
78.	¿Existen aseos para discapacitados? Ref. Normas NIDE.	NO	SI	1	2	3	4	5
79.	ELEMENTOS DE SEGURIDAD							
80.	El botiquín se encuentra cercano a la instalación. Ref. Normas NIDE.	NO	SI	1	2	3	4	5
81.	¿Existen indicativos que señalicen las salidas de emergencia, ubicación de extintores y demás sistemas de protección contra incendios, riesgos eléctricos o de fulguración, prohibición de fumar, suelos deslizantes o recién fregados? Ref. Normas NIDE.	NO	SI	1	2	3	4	5
82.	Estado general de conservación de la PISTA CUBIERTA:	Muy mal	Mal	Regular	Bien	Muy bien		

OBSERVACIONES:

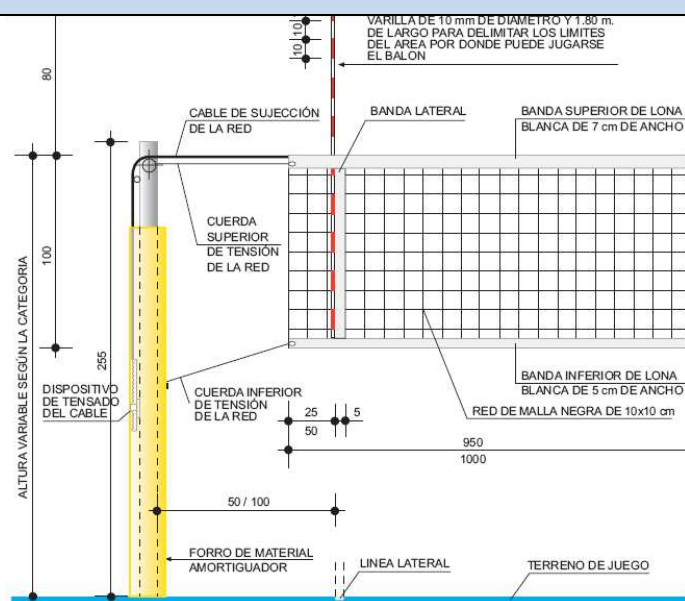
CANASTAS													
Tipos: UNE-EN 1270	Móvil autoestable (contrapesos)	Móvil autoestable	Plegable	Fija al muro	Elvable al techo	Trasladable con cajetines		Fija al suelo					
	 Fig. 1 - Ejemplo de tipo 1	 Fig. 2 - Ejemplo de tipo 2	 Fig. 3 - Ejemplo de tipo 3	 Fig. 4 - Ejemplo de tipo 4	 Fig. 5 - Ejemplo de tipo 5	 Fig. 6 - Ejemplo de tipo 6			 Fig. 6 - Ejemplo de tipo 7				
	Valoración del riesgo: 1. Trivial- 2. Tolerable-3. Moderado-4. Importante-5. Intolerable												
	CRITERIOS					IDENTIFICACIÓN RIESGO		VALORACIÓN RIESGO					
83.	Los soportes tendrán estabilidad y rigidez frente a fuerzas horizontales y verticales para lo cual cumplirán los requisitos al efecto de la norma UNE EN 1270. Ref. Norma NIDE. (La canasta es estable).					NO	SI	1	2	3	4	5	
84.	Los contrapesos o sistemas antivuelco de los equipamientos deportivos móviles que por su acción hagan que el equipamiento deportivo cumpla los requisitos de estabilidad, han de ser fijos y solidarios con el equipamiento deportivo o estarán montados de forma que en ningún caso, puedan retirarse por acciones del usuario. Ref. Norma NIDE.					NO	SI	1	2	3	4	5	
85.	El estado del tablero es óptimo.					NO	SI	1	2	3	4	5	
86.	Las aristas del tablero están almohadilladas o achaflanadas. Ref. Norma UNE EN 1270.					NO	SI	1	2	3	4	5	
87.	¿Existen elementos o salientes oxidados en el soporte de la canasta?					NO	SI	1	2	3	4	5	
88.	¿Existe deformación permanente de la canasta?					NO	SI	1	2	3	4	5	
89.	Todos los bordes y aristas situados hasta una altura de 2.900 mm., expuestos dentro de la superficie del campo de juego y no protegidas con almohadillado deben estar redondeados con un radio de al menos 3 mm o achaflanados. Ref. Norma UNE EN 1270.					NO	SI	1	2	3	4	5	
90.	La superficie inferior de cualquier parte del soporte situado detrás del tablero en una distancia de 1,20 m a partir del frente del tablero y a una altura desde el suelo inferior a 2,75 m, estará protegida por un almohadillado. Ref. Norma NIDE.					NO	SI	1	2	3	4	5	
91.	El espacio libre de la canasta desde la proyección vertical del tablero al soporte debe estar desprovisto de obstáculos Ref. Norma UNE EN 1270.					NO	SI	1	2	3	4	5	
92.	Respecto al aro, ¿Está anclado a la estructura portante de la canasta, transmite directamente alguna fuerza por el aro al tablero? Ref. Norma UNE EN 1270 y NIDE.					NO	SI	1	2	3	4	5	
93.	Los aros flexibles, ¿pueden provocar atrapamiento, dejando existencia de huecos de más de 8mm al aplicar prueba de carga? Ref. Norma UNE EN 1270.					NO	SI	1	2	3	4	5	
94.	Las sujeciones para las redes al aro no tendrán elementos cortantes o huecos de más de 8mm., para evitar atrapamiento de dedos. Ref. Norma UNE EN 1270.					NO	SI	1	2	3	4	5	
95.	¿Existen letreros de advertencia para su adecuado uso, así como el marcado oficial del producto? Ref. Norma UNE EN 1270.					NO	SI	1	2	3	4	5	
96.	Estado general de conservación				Muy mal	Mal	Regular	Bien		Muy bien			

PORTERÍAS



97.	TIPO DE PORTERÍA	BALONMANO/FÚTBOL SALA				FÚTBOL 7/11					
	SISTEMA DE ANCLAJE Ref. Normas NIDE	CAJETINES		ANTIVUELCO		CAJETINES		ANTIVUELCO			
	Valoración del riesgo: 1. Trivial- 2. Tolerable-3. Moderado-4. Importante-5. Intolerable										
	CRITERIOS				IDENTIFICACIÓN RIESGO		VALORACIÓN RIESGO				
98.	La portería es estable. ¿El anclaje o sistema antivuelco es adecuado para evitar que se caiga o se deslice? Ref. Normas UNE EN 748-749.				NO	SI	1	2	3	4	5
99.	¿Encuentras elementos o salientes oxidados o rotos?				NO	SI	1	2	3	4	5
100.	¿La sujeción para las redes no es de ganchos de acero abiertos? Ref. Normas UNE EN 748-749.				NO	SI	1	2	3	4	5
101.	¿Los ganchos para las redes podrían provocar atrapamiento o desgarr (apertura superior a 5 mm)? Ref. Normas UNE EN 748-749.				NO	SI	1	2	3	4	5
102.	Entre los postes y barras del suelo (si los hay) no debe quedar espacio libre. (Portería de fútbol). Ref. Norma UNE EN 748.				NO	SI	1	2	3	4	5
103.	La sección transversal de las partes laterales del marco a suelo no debe sobresalir de los postes y debe estar redondeada al menos 30mm. (Portería de fútbol) Ref. Normas UNE EN 748.				NO	SI	1	2	3	4	5
104.	Las esquinas y bordes o aristas que pueden ser causa de lesiones deben redondearse con un radio al menos de 3mm. Ref. Normas UNE EN 748-749.				NO	SI	1	2	3	4	5
105.	¿El marco (postes y larguero) está pintado con colores que permitan una discriminación visual con el espacio próximo?				NO	SI	1	2	3	4	5
106.	¿El marco de la portería está íntegro y en perfecto estado?				NO	SI	1	2	3	4	5
107.	¿Están colocadas las redes?				NO	SI	1	2	3	4	5
108.	¿Las redes están deterioradas?				NO	SI	1	2	3	4	5
109.	¿Existen letreros de advertencia para su adecuado uso, así como el marcado oficial del producto? Ref. Normas UNE EN 748-749				NO	SI	1	2	3	4	5
110.	Estado general de conservación			Muy mal	Mal	Regular	Bien	Muy bien			

POSTES DE VOLEIBOL



TIPOS UNE EN 1271

CON CAJETINES/FIJACIONES AL SUELO

CON ANCLAJE AL SUELO

Valoración del riesgo: 1. Trivial- 2. Tolerable-3. Moderado-4. Importante-5. Intolerable

CRITERIOS			IDENTIFICACIÓN RIESGO		VALORACIÓN RIESGO				
111.	¿Encuentras elementos o salientes oxidados o rotos?		NO	SI	1	2	3	4	5
112.	¿Los postes son estables?		NO	SI	1	2	3	4	5
113.	Todos los bordes y aristas expuestos están redondeados con un radio de al menos 3 mm. Ref. Normas UNE EN 1271		NO	SI	1	2	3	4	5
114.	Las bases de anclaje o soporte de los postes están protegidas (forro o almohadillado) y se sitúan fuera del campo de juego. Ref. Normas NIDE y UNE EN 1271.		NO	SI	1	2	3	4	5
115.	El cable de tensado de la red estará en la parte superior. Ref. UNE-EN 1271		NO	SI	1	2	3	4	5
116.	Los dispositivos de tensado del cable estarán en el exterior lateral del poste fuera del campo de juego o en el interior del poste. Ref. Norma UNE EN 1271		NO	SI	1	2	3	4	5
117.	¿Están situados o almacenados en espacios de juego cuando no se están utilizando?		NO	SI	1	2	3	4	5
118.	¿Existen protecciones (almohadillado) de los postes hasta 2000 mm., de altura? Ref. Norma UNE EN 1271.		NO	SI	1	2	3	4	5
119.	¿Existen letreros de advertencia para su adecuado uso, así como el marcado oficial del producto? Ref. Norma UNE EN 1271.		NO	SI	1	2	3	4	5
120.	Estado general de conservación	Muy mal	Mal	Regular	Bien		Muy bien		

POSTES DE TENIS										
	TIPOS UNE EN 1510	CON CAJETINES AL SUELO	CON BASES Y FIJACIONES AL SUELO		AUTOESTABLE					
	Valoración del riesgo: 1. Trivial- 2. Tolerable-3. Moderado-4. Importante-5. Intolerable									
	CRITERIOS			IDENTIFICACIÓN RIESGO		VALORACIÓN RIESGO				
121.	¿Encuentras elementos o salientes oxidados o rotos?			NO	SI	1	2	3	4	5
122.	Todos los ángulos y aristas expuestos están redondeados y presentan un radio de al menos 3 mm. Ref. Normas UNE EN 1510			NO	SI	1	2	3	4	5
123.	El anclaje no debe sobresalir a la superficie de juego. Ref. Normas UNE EN 1510.			NO	SI	1	2	3	4	5
124.	Si existen manivelas deben ser desmontables, plegables o quedar en el interior del poste. Ref. Normas UNE EN 1510.			NO	SI	1	2	3	4	5
125.	Si existen ganchos de sujeción de la red y son abiertos, esta parte no debe estar dirigida hacia el terreno de juego. En cualquier caso deben diseñarse para que no sean peligrosos para los jugadores. Ref. Normas UNE EN 151.			NO	SI	1	2	3	4	5
126.	Los postes con bases autoestables deben estar fuera del campo de juego y deben protegerse para evitar riesgos durante el juego. Ref. Normas NIDE.			NO	SI	1	2	3	4	5
127.	¿Existen letreros de advertencia para su adecuado uso, así como el marcado oficial del producto? Ref. Normas UNE EN 1510			NO	SI	1	2	3	4	5
128.	Estado general de conservación		Muy mal	Mal	Regular	Bien		Muy bien		

ESPALDERAS										
	Valoración del riesgo: 1. Trivial- 2. Tolerable-3. Moderado-4. Importante-5. Intolerable									
	CRITERIOS			IDENTIFICACIÓN RIESGO		VALORACIÓN RIESGO				
129.	¿Están firmemente ancladas?			NO	SI	1	2	3	4	5
130.	¿Están situadas debajo de tubos de calefacción, cerca de ventanales, enchufes, o en cualquier otro lugar que pueda ser peligroso al ser instalada...? Ref. Normas NIDE			NO	SI	1	2	3	4	5
131.	¿Existen barras en mal estado (astillado, uniones sueltas, ausente, grietas, con signos de humedad o deformación permanente)? Ref. Norma EN 12346.			NO	SI	1	2	3	4	5
132.	La barra más alta no debe estar a más de 3.000 mm., del suelo. Ref. Norma EN 12346.			NO	SI	1	2	3	4	5
133.	¿La separación del larguero a la pared es igual o superior a 6 cm? Ref. Norma EN 12346			NO	SI	1	2	3	4	5
134.	¿La separación entre peldaños es de 14 cm? Ref. Norma EN 12346			NO	SI	1	2	3	4	5
135.	¿Existen letreros de advertencia para su adecuado uso, así como el marcado oficial del producto? Ref. Norma EN 913			NO	SI	1	2	3	4	5
136.	Estado general de conservación		Muy mal	Mal	Regular	Bien		Muy bien		