



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **GESTIÓN DE LA SEGURIDAD EN LAS ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS ESCOLARES**

**Pedro Ángel Latorre Román**

Profesor Universidad de Jaén. España  
Email: [platorre@ujaen.es](mailto:platorre@ujaen.es)

**María Inmaculada Pérez Jiménez**

Maestra de Educación Física. España.

### **RESUMEN**

La práctica deportiva conlleva indudables beneficios para la salud, sin embargo, mientras los gobiernos siguen promocionándola entre los niños, hay que tener en cuenta el riesgo de lesiones y la falta de medidas preventivas eficaces. La gestión de la seguridad en las actividades deportivas se centra en el análisis de todos los elementos que componen la seguridad pasiva y activa. En este artículo se realiza un análisis de los factores determinantes de la seguridad en las actividades físico-deportivas escolares, destacándose los factores psicológicos y de personalidad de los escolares que están relacionados con el accidente deportivo, la competencia profesional del docente de Educación Física en seguridad, se analizan igualmente determinados planteamientos didácticos que pueden comprometer la seguridad de los alumnos. Por último, se describe la normalización de espacios y equipamientos deportivos en materia de seguridad y la adecuación a los centros escolares, estableciéndose una metodología básica para identificar y valorar los riesgos presentes en las instalaciones deportivas.

### **PALABRAS CLAVE:**

**Seguridad, riesgo, niños, deporte, gestión.**

## 1. INTRODUCCIÓN.

La práctica deportiva conlleva indudables beneficios para la salud, sin embargo, mientras los gobiernos de los países desarrollados siguen promocionándola entre los niños, hay que tener en cuenta el riesgo de lesiones y la falta de medidas preventivas eficaces (Latorre et al., 2012). Cada vez más pruebas apoyan la idea de una relación entre el aumento de la supervisión y la disminución del riesgo de lesiones en el deporte infantil, pero también se revela que atributos del comportamiento del niño y las características del medio ambiente, pueden interactuar con el nivel de control que afecta al riesgo de lesiones. Todo ello, dificulta la elaboración de directrices para una adecuada supervisión (Morrongiello y Schell, 2010). La práctica deportiva representa 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 descriptor más importante (Latorre, 2008). La seguridad en el deporte, está garantizada por su componente pasivo y activo. El primero está relacionado con la normalización (normas N.I.D.E y UNE-EN) de los espacios, equipamientos y materiales deportivos escolares, así como su adecuado estado de conservación y calidad (responsabilidad de los constructores y de las diferentes administraciones). El componente activo se refiere a la adecuada competencia profesional, en este caso, a la correcta intervención docente en el control del riesgo, y a la prudencia de los alumnos, determinada esta última por factores psicológicos y de personalidad que determinan la percepción y la asunción de riesgos.

En líneas generales, la gestión de 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.

La investigación sobre accidentalidad deportiva infantil en España es escasa, destacándose los datos aportados por el Instituto Nacional del Consumo (2008). En los colegios e instituciones suceden el 3,2% de los accidentes, siendo en el área deportiva (incluidos colegios) un 9,7% de los accidentes. Los accidentes relacionados con los juegos y el tiempo libre, suponen un 12,6%, ocurriendo en la Educación Física (EF) reglada un 0,6% de los accidentes. La práctica de deportes en equipo y con pelota es la principal causa de los accidentes asociados a actividades deportivas (48,4%). A pesar de que los datos estadísticos no parezcan muy importantes, sí es cierto que 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, tetraplejas y traumatismos diversos; jurisprudencia, que en muchos casos responsabiliza al docente y al centro escolar. La educación de la seguridad en el deporte es una cuestión ineludible en la formación tanto de los alumnos como de

los profesionales de la actividad física. Lamentablemente en España existe una deficiente formación al respecto de los docentes y profesionales del deporte.

## 2. LA SEGURIDAD EN EL DEPORTE

Aplicado a la seguridad en el trabajo, Bridger (1995) desarrolla el concepto de ergosistema 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, las 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 en relación con la accidentalidad. En este sentido, Guillén (1999) indica la necesidad de prestar atención a los riesgos de la práctica físico-deportiva escolar desde varios puntos de vista (tabla 1).

Tabla 1. 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	

Además, 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 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 (Latorre y Muñoz, 2011):

1. Situaciones o factores de riesgo relacionados con el medio y entorno. Las condiciones climáticas pueden deteriorar el pavimento de una pista polideportiva y provocar accidentes de todo tipo. El viento puede derribar equipamientos mal anclados, ramas de árboles que invaden la pista, los deslumbramientos por luz solar pueden provocar choques, etc.
2. Situaciones o factores de riesgo relacionados con la propia tarea motriz. Tareas poco definidas, relacionadas con la resolución de problemas, descubrimiento guiado, etc., pueden comprometer la seguridad del alumnado. Sobre todo, 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. Una canasta o portería con un deficiente sistema antivuelco, representa un riesgo importante.
4. Situaciones o factores de riesgo relacionados con el propio sujeto. Determinados factores psicológicos y de personalidad del sujeto influyen en la asunción de riesgos en el deporte.

La gestión de la seguridad en las actividades deportivas escolares se centrará por tanto en el análisis y control de todos los elementos que componen la seguridad pasiva y activa (Figura 1).

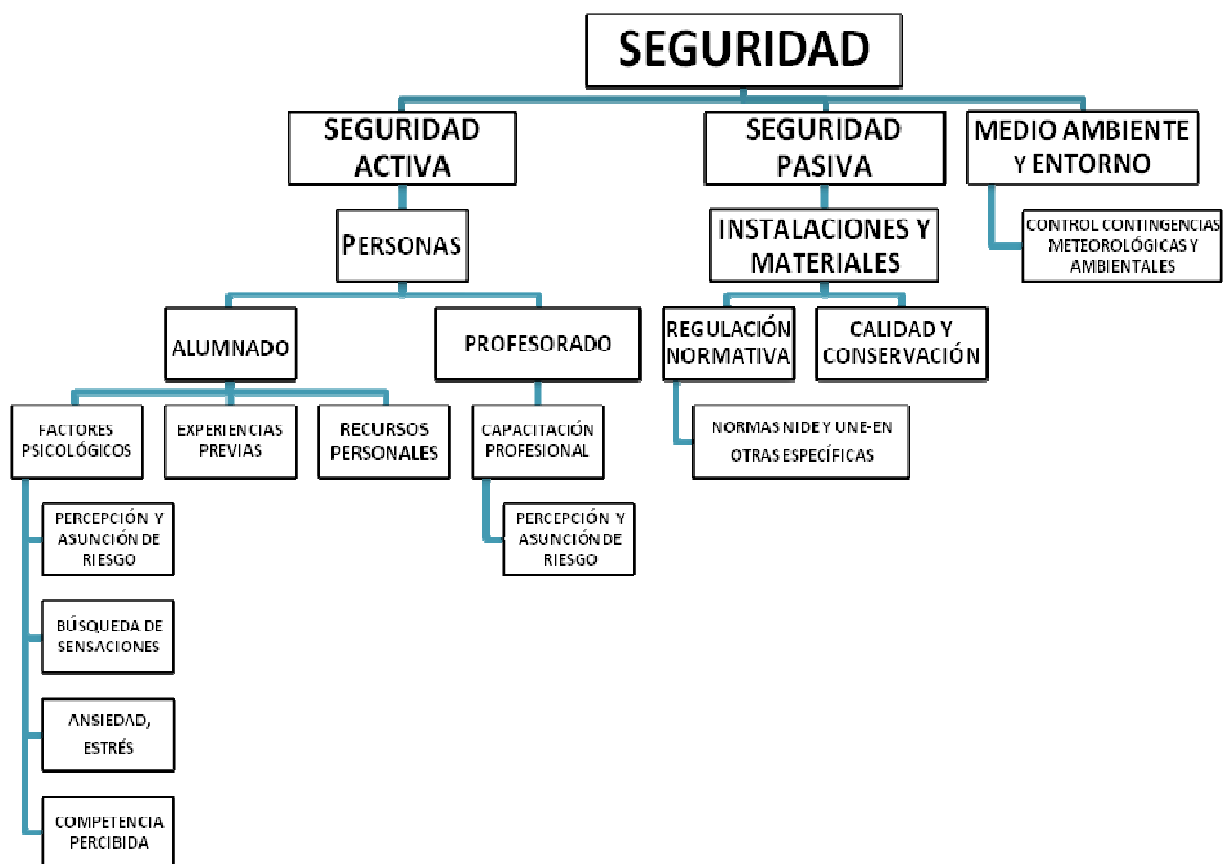


Figura 1. Seguridad en el deporte escolar.

### 3. LA SEGURIDAD ACTIVA

En este aspecto, vamos a diferenciar dos elementos esenciales, por un lado, incidiremos en la percepción del riesgo de los niños y por otro lado, la capacitación del profesional de la actividad física y el deporte, en este caso del docente, en materia de seguridad.

#### 3.1. LA PERCEPCIÓN DEL RIESGO EN LOS NIÑOS

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. Los factores psicológicos o relacionados con la personalidad que más se han estudiado al respecto, se asocian con el estrés, la ansiedad competitiva, la impulsividad, las motivaciones de logro, el locus control, la búsqueda de sensaciones, la competencia percibida y autoconfianza, el autocontrol, los recursos de afrontamiento y la percepción del riesgo (Ivarsson y Urban, 2010, Ortín, Montero, Garcés de los Fayos y Olmedilla, 2010, Abenza, Olmedilla, Ortega y Esparza, 2009, Maddison y Prapavessis, 2007, Greening, Stoppelbein, Chandler y Elkin, 2005, Hansen, 2005, Andersen y Williams, 1999, Morrongiello y Rennie, 1998 y Zuckerman, 1979). Las lesiones no intencionales son un generalizado e importante problema de salud infantil, sobre todo, cuando los niños deben tomar sus propias decisiones acerca de la asunción de riesgos durante el juego, todo ello, en base a la percepción que se tenga de éstos. Por tanto, uno de los elementos más importantes en el estudio de la accidentalidad infantil, hace referencia a la percepción del riesgo. Mun (2004) señala que antes del desarrollo de un plan de gestión de riesgos, es importante entender la percepción del 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. La percepción del riesgo se incluye en muchos modelos de conducta saludable y es reconocido como un componente vital de la promoción de la salud (Van der Pligt, 1994). El marco conceptual para 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). 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).

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 (Fuster y Elizalde, 1995). *Distorsión perceptiva generada por el entorno social*, a veces 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*, 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.

La percepción del riesgo además está afectada por factores internos relacionados con el sexo, la edad, las experiencias previas, la competencia percibida y la personalidad. En un análisis de diversos autores, López y Osca (2007) indican que los jóvenes se caracterizan por percibir niveles relativamente bajos de riesgo, subestiman la posibilidad de determinados riesgos, no los perciben de una forma holística, los detectan más lentamente y tienden a sobreestimar sus destrezas. Para Kontos (2004) altos niveles de toma de riesgos, bajos niveles de riesgo percibido y bajos niveles de estimación de habilidad, son factores de riesgo de lesiones. Además, las niñas reportan mayores niveles de riesgo percibido y niveles más bajos de asunción de riesgos que los varones. En este sentido, Hillier y Gorrongiello (1998) comprobaron que los niños 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. Schwebel y Barton (2005) indican que los niños, con más frecuencia atribuyen sus lesiones a la mala suerte, lo que les lleva a experimentar lesiones repetitivas, mientras que las niñas atribuyen las lesiones a sus propios comportamientos, haciendo que alteren su conducta 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 psico-social, a las niñas se les enseña a desconfiar de los riesgos y a los niños a aceptarlos (Harris y Miller, 2000). Por otro lado, la falta de experiencia y no preocuparse por las consecuencias graves, pueden desensibilizar a los niños sobre los riesgos potenciales para su salud (Greening et al., 2005). En este sentido, Horvath y Zuckerman (1993) y DiLillo, Potss y Himes (1998) han sugerido que las experiencias previas de lesión pueden tener un efecto desensibilizante en los niños, lo que reduce las estimaciones de riesgo en el futuro. 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.

Teniendo en cuenta los factores de personalidad, la búsqueda de sensaciones, está muy relacionada 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 hombres experimentan mayor búsqueda de sensaciones que las mujeres y puede



ser debido 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). 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 éstos 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. 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 pequeña relación positiva entre el egocentrismo adolescente y el riesgo percibido de daño, siendo la relación significativa sólo para las niñas.

Smith y Beringer (1987) desarrollaron un modelo teórico y secuencial, con el que trataban de desgranar los mecanismos cognitivo-motores implicados en los accidentes. Si se actúa correctamente sobre esta sucesión de causas, el accidente se puede evitar, destacándose los aspectos de percepción del riesgo como el primer proceso de evitación del peligro.

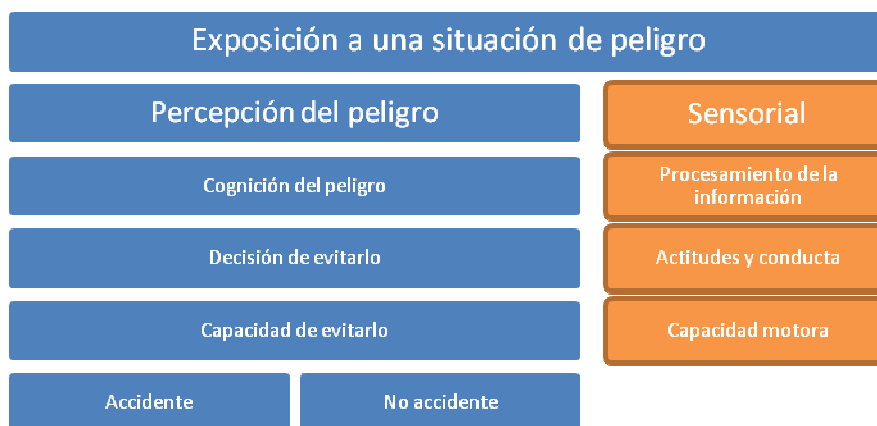


Figura 2. Modelo secuencial de la producción de un accidente (Smith y Beringer, 1987).

En la evaluación específica de la percepción del riesgo en el contexto escolar, Latorre y Pantoja (2012) han desarrollado un cuestionario de percepción del riesgo en base a la valoración de éste mediante diferentes reactivos (imágenes), que representan tareas deportivas propias del entorno escolar, materiales e instalaciones deportivas. Por tanto, la incorporación a las tareas docentes, de instrumentos que nos permitan identificar a alumnos con mayor propensión al accidente deportivo, se hace esencial en el control de contingencias en la clase de EF.

### 3.2. CAPACITACIÓN PROFESIONAL E INTERVENCIÓN DOCENTE EN EL CONTROL DE LA SEGURIDAD

La seguridad en la práctica aparece como contenido específico del Área de EF la podemos observar 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 que rodean al deporte. 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, 2005), la seguridad en la práctica es la competencia “olvidada” y sólo reflejada de manera implícita en otras competencias.

Algunos autores (Blández, 1995; Sánchez, Muñoz y Fernández, 2001; Dávila y Paniagua, 2003) señalan muy interesante la creación de variados ambientes de aprendizaje, empleando todo tipo de materiales propios o ajenos a la EF, estimulando la libertad de los alumnos como máximo descriptor de su aprendizaje significativo (espacios de fantasía). Blández (1995), considera importante el diseño abierto del currículo para abogar por tareas cada vez menos definidas. Mendiara (1999) plantea 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 y que siempre han sido vetados a la experimentación del alumno como: ventanas, escaleras, puertas, pasillos, vestíbulos, etc. 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...”*

Latorre et al., (2007) 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 lleva consigo el riesgo o acción violenta. 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. Observa además situaciones que son absolutamente ridículas o irrealizables. 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, de observaciones relacionadas con el control de contingencias. Sólo podremos garantizar que el nivel de dificultad lo administre el alumnado cuando las tareas sean ajustadas al mínimo nivel de riesgo. 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. Que el nombre del juego no refiera acciones violentas.
2. Que se indiquen objetivos.
3. Que se señalen normas de seguridad.



4. Que no se empleen materiales específicos (pica) para otros usos (Hockey).
5. Que no se planteen actividades en espacios y con materiales inespecíficos (escaleras, barandas, mesas, neumáticos, etc.) para usos específicos deportivos, sin concretar normas de seguridad.
6. Que no existan acciones articulares comprometidas con sobrecarga: balones medicinales, peso del compañero, pesas, etc.
7. Que no exista posibilidad de caída por la acumulación indiscriminada de material en el espacio de juego (balones, aros, picas, bancos).
8. Que no exista posibilidad de colisión o caída con compañeros o con elementos contundentes del espacio, por acciones muy enérgicas en espacios reducidos y/o masificados.
9. Que no se empleen materiales contundentes en acciones que pueden provocar un traumatismo por alcance en espacios reducidos (picas, artefactos de atletismo, balones medicinales, bancos).
10. Que no se realicen ejercicios en alturas considerables (espalderas, plinto, bancos, trampolín) sin proteger la zona de caída.

#### **4. SEGURIDAD PASIVA DE LOS MATERIALES E INSTALACIONES DEPORTIVAS**

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. Todo ello, 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) indica que se presta poca atención en proporcionar entornos de recreo seguros en las escuelas, mejorar 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). Lucio Morillas (2003) señala 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 el 17,20% de estos centros, cumplía los requisitos mínimos legales establecidos. En este sentido, Vizúete (2002) indica que las condiciones en las que se están desarrollando las clases de EF evidencian la falta de instalaciones y recursos. López (2002) muestra 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) afirma 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 N.I.D.E, 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.

Latorre y Muñoz (2011) revelan a su vez deficiencias y riesgos graves en las instalaciones deportivas de uso escolar, como: canastas sin protección en los anclajes y en el soporte de la canasta, porterías debajo de canastas, porterías sin anclar o sin sistema antivuelco, alambradas perimetrales deterioradas, presencia de salientes oxidados con bordes y aristas expuestos sin redondear, ausencia de etiquetado normativo de los equipamientos, pavimentos deteriorados y sucios, ganchos de las porterías de acero abierto que pueden provocar atrapamiento y desgarrar, ventanales sin protección cercanos a espacios de juego y canastas con contrapesos de dudosa eficacia. Todo ello, nos lleva a pensar al igual que Lucio Morillas (2003), que muchas de estas instalaciones deportivas se han construido por criterios económicos, más que de acuerdo a las exigencias docentes.

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 1/1990, de 3 de octubre, 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 (N.I.D.E) está elaborada por el CSD (2011), 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 (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, éste 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 la 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*. El marco jurídico actual de las instalaciones y materiales deportivos está sujeto a una extensa 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 CSD (2008) ha desarrollado el proyecto MAID (mejora y armonización de las instalaciones deportivas) para así dar respuesta a la confusión existente 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 N.I.D.E.

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 3) (Latorre y Herrador, 2008):

- **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 2). 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.

Tabla 2. 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 (control del riesgo). La planificación de la actividad preventiva se concreta, una vez valorados los riesgos, en especificar para cada clasificación de riesgo, las acciones a llevar a cabo, así como el tiempo en que dichas acciones se finalizarán. Mantenimiento y control de la actividad preventiva (revisión del riesgo y control de resultados). 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.

## 5. CONCLUSIONES

El análisis de los factores determinantes de la seguridad en las actividades deportivas escolares es un elemento esencial en la práctica docente. Las administraciones deben ser sensibles a la problemática que supone la presencia de instalaciones deportivas de uso escolar no adecuadas a la normativa reglamentaria, así como de la necesidad de establecer protocolos de supervisión y mantenimiento adecuados y eficaces. Por otro lado, el profesional de la actividad física y el deporte, debe ser consciente de la importancia que representa la formación específica en materia de seguridad en la práctica deportiva, capacitándose para identificar y valorar los riesgos presentes en su trabajo y así adecuar sus actividades a los niveles más bajos de riesgo. Por último, es importante que en materia educativa se invierta en formación en seguridad tanto del profesorado como del alumnado.

## 6. 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.

AENOR. (1999). *Equipamiento deportivo*. Madrid: AENOR N.A.

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2005). *Libro Blanco. Título de grado en Magisterio I y II*. Madrid: ANECA.

Andersen, M.B. & Williams, J.M. (1999). Athletic injury, psychosocial factors, and perceptual changes during stress. *Journal of Sports Sciences*, 17, 735-741.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall.

Blández, J. (1995) *La utilización del material y del espacio en EF. Propuestas y recursos didácticos*. Barcelona: INDE.

Bridger, R.S. (1995). *Introduction ergonomics*. EEUU: McGraw-Hill.

Cabello, E. y Cabra de la Torre, N. (2006). Evaluación de las instalaciones deportivas escolares desde el punto de vista de la salud. *Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte*, 6 (23), 138-154.

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 N° 58 - 13 de mayo de 2009.

Concheiro, C., Luaces, J.M., Quintillá, L., Delgado, J., y Pou, F. (2006). Accidentes infantiles: diseño y aplicación de un registro hospitalario del niño accidentado. *Emergencias*, 18, 275-281.

Consejo Superior de Deportes. (2008). Propuesta de una norma de gestión de riesgos en las instalaciones deportivas. *Instalaciones deportivas*, 14, 48-54.

Consejo Superior de Deportes. (2011). Normas N.I.D.E. Extraído el 4 de abril, 2011 de, <http://www.csd.gob.es/csd/instalaciones/politicas-publicas-de-ordenacion/actuaciones-en-el-ambito-tecnico/1normasNIDE/>  
Chico, L. (2000). Búsqueda de sensaciones. *Psicothema*, 12 (2), 229-235.

Dávila, O. y Paniagua V. (2003). Otros espacios y materiales para EF en los centros educativos: espacio clandestino. En: Rivadeneyra (Eds): *Desarrollo de la motricidad en los distintos contextos deportivos* (pp., 69- 98). Chiclana (Cádiz): Wanceulen.

DiLillo, D., Potss, R., & 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.

Elkind, D. (1967). Egocentrism in adolescence. *Child Development*, 38, 1025-1034.

Fischhoff, B., Slovic, P., & 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.

Gómez, J. L. (2009). Seguridad de usuarios en instalaciones deportivas. *Instalaciones deportivas*, 159, 70-72.

Greening, L., Stoppelbein, L., Chandler, C., & 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.

Hansen, C.P. (2005). Personality characteristics of the accident involved employee. *Journal of Business & Psychology*, 2(4), 346-365.

Harris, M. B., & Miller, K. C. (2000). Gender and perceptions of danger. *Sex Roles*, 43, 843-863.

Hillier, L., & Morrongiello, 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., & Zuckerman, M. (1993). Sensation seeking and risk appraisal and risk behavior. *Personality & Individual Differences*, 14, 41-52.

Hudson, S. (2008). An Investigation of School Playground Safety Practices as Reported by School Nurses. *The Journal of School Nursing*, 24, (3), 138-144.



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.

Ivarsson, A., & 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.

Kontos, A. (2004). Perceived Risk, Risk Taking, Estimation of Ability and Injury Among Adolescent Sport Participants. *Journal of Pediatric Psychology*, 29(6), 447-455.

Latorre, P.A., Jiménez, M., Pérez, M. I., Sierra, M. D., Molina, M. D., Rentero, M et al. (2007). Análisis y evaluación del riesgo de tareas motrices propuestas en la literatura. *Revista de EF*, 105, 25-40.

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 y Herrador, J.A. (2008). *Prevención de riesgos y accidentes en la práctica físico-deportiva*. Madrid: GRADAGYMNOS.

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., y Pantoja, A. (2012). Diseño y validación de una escala de percepción del riesgo en actividades físico-deportivas escolares. *Retos*, 21, 25-29.

Latorre, P.A., Mejía, J.A., Gallego, M., Muñoz, A., Santos, M. y Adell, M. (2012). Análisis de la seguridad de las instalaciones deportivas de las sedes de los juegos deportivos provinciales de Jaén. *Journal of Sport and Health Research* 2, 4(1), 57-66.

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.

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

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

Lucio Morillas, M<sup>a</sup>. (2003). *Calidad y seguridad de las instalaciones y el material deportivo en los Centros de Educación Secundaria y Bachillerato de la provincia de Málaga*. Málaga: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga.



Maddison, R., & Prapavessis, H. (2007). Preventing sport injuries: A case for psychology intervention. In: *Psychological bases of sport injuries* (pp.25-38). Ed: Pargman, D. Morgantown, WV: Fitness Information Technology.

Mendiara, J. (1999). Espacios de acción y aventura. *Apunts EF y Deportes*, 56, 65-70. 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 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 08/12/2006.

Ministerio de Educación. Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria. BOE Número 62 de 12/03/2010.

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., & Schell, S. (2010). Child Injury: The Role of Supervision in Prevention. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 4 (1), 65-74.

Mun, S. (2004). *The perception of risk in sport activities*. Tesis Doctoral. The Florida State University. College of education.

Ortín, F. J., Montero, E., Garcés de los Fayos, J., y Olmedilla, A. (2010). Influencia de los factores psicológicos en las lesiones deportivas. *Papeles del Psicólogo*, 31(3), 281-288.

Peterson, L., Brazeal, T., Oliver, K., & Bull, C. (1997). Gender and developmental patterns of affect, belief, and behaviors in simulated injury events. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 18, 531-546.

Roskam, F. (1990). Instalaciones deportivas y recreativas en los estudios de Arquitectura e Ingeniería. En: *Boletín de Información UNISPORT* (pp.22-26). Málaga: Junta de Andalucía.

Sánchez, A., Muñoz, E., y Fernández, F. (2001). La creación de espacios de fantasía en EF. Una experiencia práctica con alumnos/as de tercer ciclo de educación primaria. En *Actas del IV Congreso de la EF y el deporte escolar*. Santander: Caja Cantabria.

Schwebel D., & Barton, B. (2005). Contributions of Multiple Risk Factors to Child Injury. *Journal of Pediatric Psychology*, 30(7), 553-561.

Siesmaa, E., Blitvich, J. D., White, P., & 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.

Smith M. J., & Beringer D.B. (1987). Human factors in occupational injury evaluation and control. En Salvendy G. (Ed.): *Handbook of human factors*, 767-789. Nueva York: John Wiley.

Turnock, E., Finch, C., & 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.

Van der Pligt, J. (1994). Risk appraisal and health behavior. In D. R. Rutter & L. Quine (Eds.), *Social psychology and health: European perspectives*. (pp. 131-151). Brookfield VT: Avebury.

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.

Zuckerman, M. (1979). *Sensation Seeking: Beyond the Optimal Level of Arousal*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Fecha de recepción: 2/10/2012  
Fecha de aceptación: 27/10/2012