

INVESTIGACIONES Y EXPERIENCIAS

LA EDUCACIÓN FÍSICA EN EL MARCO DE LA EVALUACIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL

M^a Jesús Pérez Zorrilla (*)
Jesús Alonso Abad (**)
Jaime García-Gallo Pinto (*)
Guillermo Gil Escudero (*)
Juan Carlos Suárez Falcón (*)

LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN FÍSICA EN EL MARCO DE LA EVALUACIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL

La primera actividad que el Instituto Nacional de Calidad y Evaluación (INCE) fijó en su Plan de Actuación para el período 1994-1997 fue la evaluación de la Educación Primaria. Como objetivos fundamentales del estudio se fijaron, en primer lugar: «evaluar los efectos que está produciendo y los cambios que está introduciendo la implantación de la nueva Educación Primaria, tanto en lo que se refiere a la organización y funcionamiento de los centros como en lo relativo a los procesos educativos desarrollados y a los resultados alcanzados» y, en segundo lugar, «conocer y valorar los resultados educativos alcanzados al final de la Educación Primaria, poniéndolos en conexión con los factores contextuales y con los procesos educativos desarrollados en los centros escolares».

Como la implantación de la Educación Primaria estaba aún incompleta en el año académico 1994-95, se comenzó recogiendo información de los resultados educativos al término del Sexto Curso de Educación General Básica (EGB).

Si bien hay tradición y experiencia en evaluar las áreas relacionadas más directamente con el desarrollo intelectual como el conocimiento del medio natural, social y cultural, la lengua, las matemáticas o el idioma extranjero, no es ese el caso de otras áreas como la Educación Física o la educación artística. La actual tendencia hacia una formación integral del alumnado lleva consigo la necesidad de evaluar unas y otras áreas, por más que el diseño resulte complejo en algunas de ellas y aun cuando no puedan abordarse todas.

(*) Instituto Nacional de Calidad y Evaluación.

(**) Profesor de Enseñanza Secundaria.

Se eligió evaluar el área de Educación Física por varios motivos: porque desde un punto de vista psicológico y madurativo, como han venido demostrando numerosos estudios e investigaciones, el desarrollo psicomotor en los primeros años de escolarización es importante en sí mismo y está íntimamente relacionado con el desarrollo intelectual, afectivo y social; porque su enseñanza es por un lado, universal ya que, si no todos, la gran mayoría de los sistemas educativos dedican una parte significativa de su tiempo escolar a ella y, por otro, la Educación Física no se limita a la enseñanza y al desarrollo de las capacidades físicas, sino que es un área en la que habitualmente se producen, implícita o explícitamente, otros aprendizajes relacionados con aspectos tan fundamentales como la salud, hábitos alimenticios, higiene, superación personal, desarrollo de actitudes sociales de convivencia, participación y cooperación. Por último, en el documento *Basic Education and Competence in the Member States of the European Community*, basado en el análisis realizado por la Unidad Europea de la Red Eurydice para el Seminario de Altos Funcionarios de la Educación Básica celebrado en Bruselas en junio de 1987, se señala que la Educación Física es uno de los componentes principales de la educación básica, forma parte de los programas escolares de todos los países miembros, que dedican entre tres y quince horas semanales, con una media de nueve horas semanales.

Además de lo dicho anteriormente, un estudio de viabilidad de la evaluación de la Educación Física en la Educación Primaria, encargado por el Centro de Investigación Documentación y Evaluación (CIDE) en el curso 1994-95, reveló el gran interés de los equipos directivos de los centros y del profesorado por este tipo de estudio en el área de la Educación Física, aportó directrices y experiencia para llevar a cabo una evaluación nacional en esta área educativa, desarrolló la metodología de investigación necesaria para solventar los problemas peculiares que presenta la evaluación en este campo y concluyó que dicha evaluación de carácter nacional era posible y viable.

La falta de experiencia, el costo de los materiales necesarios para la aplicación de las pruebas específicas y la duración de las mismas ha hecho que la evaluación de la Educación Física sea considerada un subestudio dentro de la evaluación general de la Educación Primaria.

DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN FÍSICA

Objetivo

El objetivo de esta evaluación se enmarca en los del Proyecto de Evaluación de la Educación Primaria en los siguientes términos: «Conocer y valorar los resultados educativos logrados en el área de Educación Física al final de sexto de EGB». Se obtiene así una línea base dentro de esta área para su posterior seguimiento en la Educación Primaria.

El diseño del estudio está orientado a dos finalidades: obtener datos que describan la situación de la enseñanza de la Educación Física, tanto en términos de recursos como de métodos y resultados, y analizar qué factores son los que influyen de

modo significativo en un adecuado logro de los objetivos educativos de la Educación Primaria.

Se partió de un minucioso análisis de los objetivos mínimos establecidos para esta área y etapa, no sólo en aquellos aspectos que hacen referencia al rendimiento sino también los que tienen que ver con el pleno desarrollo de la personalidad individual y social del alumnado. Después se construyó un modelo en el que se indicaban las grandes relaciones causales que se esperaba encontrar entre las variables observadas en alumnos, profesores y equipos directivos.

Análisis curricular

El currículo del área de la Educación Física en este nivel educativo se orienta hacia el desarrollo de las capacidades y habilidades instrumentales que perfeccionen y aumenten las posibilidades de movimiento de los alumnos, a profundizar en el conocimiento de la conducta motriz como organización significativa del comportamiento humano y asumir actitudes, valores y normas con referencia al cuerpo y a la conducta motriz.

En esta etapa tiene particular importancia la conexión entre el desarrollo psicomotor y el cognoscitivo. La actividad física tiene valor educativo por las posibilidades de exploración del entorno y porque favorece las relaciones de las personas con los objetos, con el medio, con otras personas y con uno mismo. También trata de dotar a los alumnos del mayor número de patrones de movimiento posibles, con los que poder construir nuevas posibilidades motrices y de desarrollar correctamente las capacidades y las habilidades básicas. Por último, esta área incluye conocimientos, destrezas y actitudes en relación con la imagen, percepción y organización corporal, con los hábitos y conductas más saludables o que más benefician el desarrollo corporal, con las habilidades básicas de la competencia motriz en diferentes medios y situaciones, con los juegos y con la utilización del cuerpo y el movimiento como medios de expresión y comunicación.

Todos estos principios se concretan en una serie de objetivos que, una vez comparados con las Orientaciones Pedagógicas para el Sexto Curso de EGB, han sido formulados como indicadores evaluables.

En el Cuadro 1. se presentan los referentes legales y los indicadores evaluables, cuya base está en el Real Decreto 1006/1991 de 14 de junio por el que se establecen las enseñanzas mínimas para la Educación Primaria y en los objetivos que para esta área señalaban las Orientaciones Pedagógicas de la Ley General de Educación de 1970.

El diseño del estudio se realizó teniendo en cuenta los objetivos educativos derivados de la LOGSE, con el objeto de que las pruebas utilizadas sigan siendo de utilidad en el futuro, permitiéndose así la comparación de los resultados obtenidos en 1995 con los que se obtengan en futuros estudios, a su vez se unificó su adecuación a los objetivos correspondientes al sexto curso de EGB al ser alumnos de este nivel los que iban a ser evaluados.

CUADRO 1

Referentes legales e indicadores evaluables

ENSEÑANZAS MÍNIMAS L.O.G.S.E.	OBJETIVOS L.G.E.	INDICADORES EVALUABLES
<p>1. Conocer y valorar su cuerpo y la actividad física como medio de exploración y disfrute de sus posibilidades motrices, de relación con los demás y como recurso para organizar el tiempo libre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la aptitud dinámica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento del cuerpo. - Estructuración espacial. - Estructuración temporal.
<p>2. Adoptar hábitos de higiene, de alimentación, de posturas y de ejercicio físico, manifestando una actitud responsable hacia su propio cuerpo y de respeto a los demás, relacionando estos hábitos con los efectos sobre la salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Juegos y ejercicios de educación respiratoria. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de hábitos de higiene y salud corporal. - Hábitos deportivos.
<p>3. Regular y dosificar su esfuerzo llegando a un nivel de autoexigencia acorde con sus posibilidades y la naturaleza de la tarea que se realiza, utilizando como criterio fundamental de valoración dicho esfuerzo y no el resultado obtenido</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de actitudes.
<p>4. Resolver problemas que exijan el dominio de patrones motrices básicos adecuándose a los estímulos perceptivos y seleccionando los movimientos, previa valoración de sus posibilidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios generales dirigidos a todo el cuerpo, en sus diferentes planos con desplazamientos y cambios de frente acentuando el sentido rítmico y dinámico conveniente a cada uno de ellos. - Ejercicios de movilidad y coordinación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de habilidades motrices.
<p>5. Utilizar sus capacidades físicas básicas y destrezas motrices y su conocimiento de la estructura y funcionamiento del cuerpo para la actividad física y para adaptar el movimiento a las circunstancias y condiciones de cada situación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la capacidad de velocidad, agilidad, iniciación a la potencia y resistencia funcional - Ejercicios de movilidad y coordinación. - Carreras de velocidad; salto de longitud con carrera; salto de altura con impulso; lanzamiento de pelota de frontón de unos 100 gramos de peso; dominio del balón en las posiciones dinámicas fundamentales de los juegos predeportivos, trepa y suspensión en forma libre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de capacidades físico-motrices básicas y específicas.

CUADRO 1 (Continuación)

ENSEÑANZAS MÍNIMAS L.O.G.S.E.	OBJETIVOS L.G.E.	INDICADORES EVALUABLES
<p>6. Participar en juegos y actividades estableciendo relaciones equilibradas y constructivas con los demás, evitando la discriminación por características personales, sexuales y sociales, así como los comportamientos agresivos y las actitudes de rivalidad en las actividades competitivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Participar en recorridos progresivos al aire libre hasta 1.500 m. en zonas boscosas o de arbolado, siempre que sea posible; con pausas activas (chicas hasta 1.200 m). Seguir la iniciación al «aire libre» a través de recorridos cortos de orientación variando el ritmo, la velocidad e intensidad y superando diferentes obstáculos. - Juegos y ejercicios de educación respiratoria. - Participación en torneos escolares, de juegos y deportes reducidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de actitudes.
<p>7. Conocer y valorar la diversidad de actividades físicas y deportivas y los entornos en que se desarrollan, participando en su conservación y mejora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Equilibrios sobre el terreno y en aparatos. - Saltos gimnásticos en forma libre. - Natación, estilo libre, tiempo libre. - Adiestramiento en juegos y deportes reducidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Práctica deportiva y habilidades específicas.
<p>8. Utilizar los recursos expresivos del cuerpo y del movimiento para comunicar sensaciones, ideas y estados de ánimo y comprender mensajes expresados de este modo.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de capacidades sociomotrices.

El cuadro 2. muestra las dimensiones en las que se han distribuido los indicadores evaluables y de las que se obtendría información a partir de cada uno de los tres colectivos: el alumnado, el profesorado y los equipos directivos.

CUADRO 2

Dimensiones y colectivos del estudio de evaluación de la Educación Física

Dimensiones	Colectivos		
	Alumnos	Profesores	Equipos Directivos
Características de los agentes educativos	*	*	*
Datos escolares	*		
Características familiares	*		
Actitudes y hábitos	*		
Metodología didáctica	*	*	*
Clima escolar	*	*	*
Contenidos educativos	*	*	
Formación del profesorado		*	*
Recursos de los centros		*	*
Apoyos externos a los centros		*	*

DISEÑO MUESTRAL

Antes de definir las poblaciones que se iban a evaluar, se hizo un estudio que permitió conocer la situación real de los centros y los alumnos de EGB y su distribución según posibles variables de estratificación. Por razones de organización y coste se decidió excluir del universo que se iba a estudiar a los centros que tuvieran, en el momento de la realización del trabajo de campo, menos de diez alumnos en Sexto Curso de EGB. Se efectuó un estudio previo para calcular el peso del segmento escolar que se pretendía excluir un 43 por 100 de los centros, pero con un porcentaje de alumnos sólo del 5,8 por 100.

La unidad considerada como base de la muestra ha sido el centro escolar, y dentro del mismo, un grupo de alumnos de Sexto Curso de EGB, el profesor de Educación Física de dicho grupo y el equipo directivo del centro. El tamaño de la muestra ha sido determinado a partir de los criterios establecidos por la International Association for the Evaluation of Educational Achievement (I.E.A.) de forma que quedase garantizada la representatividad a nivel del Estado. Se comprobó que el número de centros para alcanzar una fiabilidad suficiente era de 134.

La determinación de los centros que iban a ser estudiados se realizó por muestreo aleatorio, estratificado y con afijación proporcional. Dentro del centro, la elección de un grupo concreto del curso, en el caso de que hubiera más de uno, se realizó por muestreo aleatorio. Para cada grupo concreto queda automáticamente seleccionado el profesor de Educación Física de ese grupo.

Las variables de estratificación fueron: comunidad autónoma, de manera que cada una de ellas tuviera la representación proporcional en función del número de alumnos de este nivel educativo que le corresponde en el conjunto del Estado; titularidad del centro, pues parece conveniente conocer de forma diferenciada el funcionamiento de la enseñanza pública y privada; y el tamaño de los centros, pues, además de conllevar diferencias organizativas internas, se pudo comprobar que dicho tamaño se corresponde, al menos parcialmente, con tipos de hábitat urbano o rural. No pareció conveniente incrementar el número de estratos, puesto que así se reduciría la fiabilidad de los datos atribuidos a cada uno de ellos.

De las comunidades con lengua propia sólo en el País Vasco fue necesario efectuar una estratificación interna en función de los modelos lingüísticos existentes: modalidades A,B,D, que se corresponden con el distinto grado de presencia del euskera en la programación de la enseñanza. En Cataluña todos los cuestionarios se administraron en catalán, en Galicia en castellano y gallego a elección del alumno y sólo en gallego para profesores y equipos directivos. En la Comunidad Valenciana y en Navarra los cuestionarios sólo se administraron en castellano.

La distribución del total de la muestra entre los distintos estratos se efectuó partiendo del total de centros existentes en cada comunidad y basándose en el número de alumnos. El Cuadro 3. presenta el número de centros de la muestra por Comunidad Autónoma.

CUADRO 3

Número de centros y alumnos de la muestra por Comunidad Autónoma

Comunidad Autónoma	N.º de centros	N.º de alumnos
Andalucía	32	909
Aragón	3	68
Asturias	4	100
Baleares	4	122
Canarias	6	152
Cantabria	1	18
Castilla-La Mancha	7	208
Castilla-León	8	226

CUADRO 3 (Continuación)

Comunidad Autónoma	N.º de centros	N.º de alumnos
Cataluña	20	525
Extremadura	4	123
Galicia	10	219
La Rioja	1	37
Madrid	20	586
Murcia	6	179
Navarra	1	21
País Vasco	7	175
Valencia	11	333
TOTAL	144	4001

CUESTIONARIOS Y PRUEBAS DE RENDIMIENTO

Es cierto que el currículo incluye indicaciones sobre criterios de evaluación que se espera que el profesor utilice en el contexto de la clase. Ahora bien, la evaluación continua del desarrollo del proceso de aprendizaje de cada uno de los alumnos que lleva a cabo el profesor es un tipo de evaluación que tiene un carácter individual, es decir, tiene consecuencias sobre cada uno de los alumnos en particular ya que, a partir de ellas, se regula el proceso de aprendizaje y el control de promoción a los siguientes cursos ciclos o etapas educativos y se certifica los logros adquiridos.

Sin embargo, la evaluación de la Educación Física que ahora se expone está enmarcada en una evaluación global del sistema educativo y tiene un carácter y unos objetivos diferentes. Se realiza con la finalidad de conocer las condiciones y los resultados educativos de modo global en el sistema educativo, es decir, en términos de valores medios para todo el Estado o para diversas categorías que puede ser de interés analizar en función de la estructura y características del sistema educativo, como por ejemplo, alumnas frente a alumnos, enseñanza pública frente a enseñanza privada, etc., pero en ningún caso se concibe como una evaluación que tenga consecuencias de carácter individual. Del mismo modo, la información obtenida del profesorado y de los centros tiene también un carácter global.

Para la obtención de datos se elaboraron tres cuestionarios, uno para el alumno, otro para el profesor y otro para el equipo directivo, así como una hoja por clase para la recogida de las calificaciones del profesor sobre los resultados educativos de los alumnos.

Del *cuestionario del alumnado* se obtenían los siguientes datos:

- a. *Características personales*: edad y sexo.
- b. *Datos escolares*: inicio de la escolarización, repetición de curso y número de alumnos de la clase.
- c. *Características familiares*: estructura familiar, nivel socioeconómico y antecedentes deportivos familiares.
- d. *Actitudes y hábitos del alumno*: hábitos de trabajo escolar, hábitos de deporte, hábitos de higiene, hábitos de alimentación, actividades deportivas, actividades extraescolares, actitudes deportivas y actitudes sociales.
- e. *Metodología didáctica*: participación y colaboración en clase.
- f. *Clima escolar*: autoconcepto personal, autoconcepto deportivo, relación con los compañeros, relación con la familia, relación con el profesorado y relación con el centro.
- g. *Resultados*: medidas físico-motrices, medidas perceptivo-motrices, temas transversales, autoevaluación, evaluación del profesor.

Del *cuestionario del profesorado* se obtenían los siguientes datos:

- a. *Características personales*: edad, sexo.
- b. *Características profesionales*: titulación, especialidad, área/s que imparte, trabajo y cargo que desempeña, situación administrativa, experiencia docente, antigüedad en el centro, horas semanales de clase de Educación Física y satisfacción con la labor docente.
- c. *Formación*: cursos y actividades de formación, conocimiento y valoración de la reforma educativa.
- d. *Características del grupo evaluado*: número de alumnos, número de alumnos repetidores, número de alumnos con necesidades educativas especiales, número de profesores, horas semanales de clase y momento del día en que se imparten las clases de Educación Física.
- e. *Recursos del centro*: recursos humanos y recursos materiales
- f. *Datos del profesorado*: programación, reuniones didácticas, actividades en la clase al iniciar un tema nuevo, actividades culturales, prácticas docentes, uso de espacios específicos, distribución de tiempos, agrupamiento de alumnos, partici-

pación, colaboración y responsabilidad de los alumnos, uso de materiales y procedimientos para evaluar a los alumnos.

- g. *Apoyos*: internos y externos al centro.
- h. *Clima escolar*: relación con los alumnos, relación con las familias de los alumnos, relación con los compañeros y relación con el centro.
- i. *Resultados*: resultados de los alumnos y valoración de la prueba.

Del cuestionario del equipo directivo se obtenían los siguientes datos:

- a. *Características del equipo directivo*: antigüedad de los miembros, experiencia y forma de acceso.
- b. *Características del centro*: titularidad, tipo/s de enseñanza/s que imparte, tipo de municipio en el que se encuentra, tipo de zona en el que se ubica, tipo de centro, servicios con los que cuenta, número de alumnos, profesores y unidades, alumnos con necesidades educativas especiales, alumnos becarios y horario escolar.
- c. *Recursos del centro*: recursos humanos y recursos materiales.
- d. *Formación*: cursos y actividades de formación, conocimiento y valoración de la reforma educativa.
- e. *Características del profesorado*: respuesta del profesorado a los cursos de formación y repercusión en la práctica docente, la formación en la planificación del centro, participación del profesorado en actividades o cursos del centro y aspectos en los que el profesorado necesita mejorar su formación.
- f. *Metodología didáctica*: hábitos autoevaluadores del profesorado, actividades culturales, participación de los distintos colectivos en las actividades del centro, actividades extraescolares.
- g. *Apoyos*: apoyos externos.
- h. *Clima escolar*: relación alumnos-profesores, relación entre los alumnos, relación con los alumnos, relación con los profesores y relación con las familias de los alumnos.

Como puede apreciarse, el alumno es fuente de información de todas las variables relacionadas con él mismo, exceptuando la valoración del profesor de sus resultados en esta área. El profesor es fuente de información de él mismo, del grupo objeto de estudio y del centro. Por último, el equipo directivo proporcionó información sobre él mismo, el centro, los alumnos y los profesores.

Los datos sobre medidas antropométricas, capacidades físico-motrices y perceptivo-motrices se obtuvieron, en unos casos, a partir de pruebas tomadas de la batería EUROFIT y en otros, a través de las propuestas hechas por los asesores técnicos

de esta materia del Centro de Desarrollo Curricular del Ministerio de Educación y Ciencia.

La batería de tests EUROFIT, basada en los principios de «Deporte para todos» del Consejo de Europa, es fruto de diez años de investigación coordinada entre expertos científicos y gubernamentales europeos. Uno de los principales objetivos de esta batería es evaluar la condición física. Es aplicable a un gran colectivo en poco tiempo y sus resultados son objetivos y contrastables. Su utilización evita elaborar complicadas baterías de tests de aptitud física y la dificultad de contrastar resultados.

Las pruebas que se administraron a los alumnos fueron:

1. MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS: ESTATURA, PESO Y PANÍCULOS ADIPOSOS

A los 11 años se suele llegar a alcanzar el 75 por 100 de la estatura adulta y hasta los 14-15 años se produce una gran aceleración en el crecimiento que se da con algunas diferencias debidas al sexo y al momento en que se inicia, que en los chicos suele presentarse entre los 11 y 14 años y en las chicas entre los 10 y los 12 años.

Con respecto al peso corporal, su aumento está influido por otros componentes y factores como el aumento de la grasa corporal, el crecimiento del volumen muscular y el desarrollo de la anchura de los huesos. El aumento más significativo del peso tiene lugar un poco después del último aumento máximo del esqueleto, hacia los 13-14 años.

Por último, esta etapa preadolescente se suele caracterizar por un aumento de grasa localizada en el tronco, que se puede prolongar hasta la madurez. La obesidad en los niños provoca muchas dificultades en la adquisición de las habilidades básicas: giros, desplazamientos, saltos, lanzamientos y recepciones. El desarrollo de cualidades físicas como la resistencia, la flexibilidad y la velocidad tampoco alcanzan en esta etapa un grado óptimo de desarrollo. Dicho retraso motriz y de la condición física suele provocar que no se adquieran todas las posibilidades de movimiento que corresponden a la edad adolescente, con el problema añadido de que estas insuficiencias difícilmente podrán recuperarse en las siguientes etapas de crecimiento ni durante la vida adulta.

La medición de la grasa subcutánea se lleva a cabo en las zonas del músculo tríceps y en la región subescapular. Se eligen estos espacios corporales porque son sitios fáciles de medir y están muy relacionados con la grasa total del cuerpo. Esta prueba precisa de un aparato conocido como plicómetro, que se utiliza de la siguiente manera: se pellizca fuertemente la piel y el tejido subcutáneo entre los dedos pulgar e índice de la mano izquierda, tirando para separarlo del músculo subyacente. Los extremos de las agujas del plicómetro se aplican 1 cm. por debajo de los dedos de la mano izquierda, después se lee el espesor del pliegue de panículo. Las mediciones se realizan con una aproximación de décimas de milímetro.

2. CONDICIÓN FÍSICA

2.1. *Velocidad segmentaria Golpeo de placas (Tapping con los brazos)*

La velocidad en el ser humano se define como la capacidad para realizar uno o varios movimientos en el menor tiempo posible. Es una acción motriz que se ejecuta con una intensidad máxima y en una corta duración. Dentro de esta cualidad física, se puede diferenciar distintos tipos de velocidad entre los que se encuentra la velocidad de movimientos cíclicos que hace referencia a la realización de movimientos sucesivos o repetitivos, sin influencia del cansancio, que es la que mide esta prueba. La medición se realiza a través de un segmento corporal concreto, de aquí que se conozca a esta cualidad como velocidad segmentaria que en este caso son las extremidades superiores.

El currículo de Educación Física aborda esta capacidad en el capítulo «El desarrollo global de las habilidades y destrezas: mejora de cualidades físicas y aumento de las posibilidades motrices». La velocidad evoluciona de forma apropiada a través de todos aquellos juegos dinámicos de oposición y/o cooperación. Esta capacidad es fundamental para el éxito en la práctica de los juegos deportivos.

Para medir esta prueba se utiliza una mesa regulable en altura de manera que llegue a la cintura del alumno. Sobre su tablero tiene impresos dos círculos de veinte centímetros de diámetro y cuyos centros están separados ochenta centímetros, equidistante de ambos círculos se sitúa una placa rectangular de 10x20 cm. El alumno, colocado frente a la mesa y con los pies ligeramente separados, sitúa su mano no dominante sobre la zona rectangular y la mano más hábil encima de uno de los dos círculos. La prueba transcurre tocando alternativamente cada uno de los círculos un total de 25 veces con la mano dominante y tan deprisa como se pueda. La mano menos hábil permanece en continuo contacto con el rectángulo pintado entre los círculos. El cronómetro se para cuando tiene lugar el contacto número cincuenta; y el tiempo se registra en centésimas de segundo.

2.2. *Agilidad: Carrera de tacos (4 x 9 metros)*

El término «velocidad» proviene del latín «velocitas» cuyo significado es rapidez o agilidad de carrera. Se define como la distancia que se recorre en una unidad de tiempo o como el tiempo que se tarda en recorrer una distancia y se conoce también como velocidad de traslación. La velocidad de desplazamiento representa o mide la capacidad de encontrarse en otro punto lo antes posible. Está determinada por los siguientes factores físicos: amplitud de la zancada, frecuencia o velocidad segmentaria y coordinación neuromuscular. Para lograr un desplazamiento rápido hay que considerar dos aspectos: el aumento de la velocidad y su mantenimiento. Por último, el desarrollo de la velocidad de desplazamiento está muy condicionado por el aumento de la fuerza.

El Currículo de Educación Física no menciona de manera explícita el trabajo de esta capacidad motriz, pues hasta que no se asientan las bases fisiológicas del entrenamiento no se deberá comenzar a entrenar específicamente la velocidad. La intensidad que requieren estas actividades puede perturbar el adecuado desarrollo orgánico del

adolescente, si se practican en exceso. Se puede empezar el trabajo de velocidad a los 8 - 9 años a través de juegos y de ejercicios de coordinación dinámica global en esfuerzos que no excedan de ocho-diez segundos. Durante la pubertad, debido a los cambios corporales, debe mantenerse este nivel de trabajo acomodándolo a las nuevas características del cuerpo adolescente. Al final de esta fase, cuando el desarrollo de la fuerza es mayor, los esfuerzos ya pueden llegar a los quince segundos.

Esta prueba mide la capacidad de desplazamiento en función de la velocidad de carrera, la agilidad (capacidad para moverse con soltura y facilidad) y la efectividad en los cambios de dirección. Se utiliza una superficie plana antideslizante en la que hay señaladas dos líneas rectas paralelas y separadas entre sí una distancia de nueve metros, y dos tacos de madera de 5 x 5 x 10 cms. El alumno se sitúa detrás de una de las dos líneas paralelas y en la otra línea se colocan los dos tacos de madera. A la señal de salida, el alumno corre -a la máxima velocidad- hacia los tacos, recoge uno y vuelve corriendo hasta colocar el taco en el suelo y detrás de la línea de salida. Sin detenerse, corre nuevamente en busca del otro taco, lo recoge y lo deposita en el suelo, detrás de la línea de salida. Se registra el tiempo que invierte en realizar todo el recorrido, desde la señal de comienzo hasta que deposita el segundo taco de madera en el suelo y detrás de la línea de salida.

2.3. *Fuerza estática: Dinamometría manual*

Para que el cuerpo humano se mueva o se pare es necesario la aplicación de una fuerza. La fuerza es la capacidad de ser humano para superar o actuar en contra de una resistencia exterior basándose en los procesos nerviosos y metabólicos de la musculatura. Se han establecido diversas clasificaciones de esta capacidad motriz, pero es la llamada fuerza máxima o tensión muscular que puede desarrollar un músculo o un grupo de músculos la que se ha medido en esta prueba.

La masa muscular del cuerpo humano se desarrolla continuamente en el período de crecimiento y alcanza su nivel máximo durante la tercera década de vida. La fuerza hasta los 11 ó 13 años va aumentando poco a poco, de forma progresiva y natural, pero al añadir la práctica deportiva el nivel de fuerza se eleva, por lo que el ejercicio físico tiene un papel importante en el desarrollo de la fuerza de los niños y jóvenes; por el contrario, su falta de estimulación provoca rendimientos inferiores. Se debe rechazar el trabajo específico de la fuerza y promover actividades variadas y dinámicas en las que el aparato locomotor pasivo, especialmente la columna vertebral quede descargado.

Los saltos, recepciones, lanzamientos, golpes, botes, trepas y carreras son tareas que favorecen el desarrollo muscular durante estas edades y, por lo tanto, la fuerza. Así se recoge en los contenidos de «Habilidades y Destrezas» que para el tercer ciclo propone el currículo de Educación Primaria en el área de Educación Física.

El objetivo de la prueba es medir la fuerza estática por medio de un dinamómetro de precisión. El alumno sujeta el aparato medidor con su mano más fuerte (normalmente su mano más hábil) y su brazo cae totalmente extendido a lo largo del cuerpo, pero sin tocar ninguna parte de éste. El alumno debe presionar todo lo que pueda sobre el dinamómetro flexionando los dedos de la mano. En el momento en que haya conseguido

su grado máximo de flexión se registra la marca en kilogramos. Se admiten dos intentos y se hace constar el mejor de los dos.

2.4. *Flexibilidad: Flexión profunda de tronco*

El concepto de flexibilidad deriva del término «flexión» que hace referencia a la capacidad de doblarse o de juntar partes extremas del cuerpo humano. Esta cualidad física permite el máximo recorrido de las articulaciones gracias a la elasticidad y extensibilidad de los músculos que se insertan alrededor de cada una de ellas. Los niños se muestran extraordinariamente flexibles, tanto más cuanto más jóvenes son. Se considera que las cualidades extensibles de la musculatura pueden empezar a decrecer a partir de los nueve o diez años si no se trabaja de forma específica sobre ellas; por este motivo la flexibilidad ha de formar obligatoriamente parte del currículo de la Educación Física en esta etapa educativa, ya que si no fuera así supondría para los alumnos una pérdida más rápida de esta cualidad.

En el currículo y durante este ciclo se continúa el desarrollo de las cualidades físicas y de las habilidades motrices básicas: giros, desplazamientos, lanzamientos, etc. y estas tareas necesitan que la movilidad de las articulaciones sea eficiente, por lo que la flexibilidad es un requisito imprescindible.

La prueba utilizada para medir esta cualidad se denomina «Flexión profunda de tronco» y su objetivo es indicar la flexión global del tronco y extremidades. Es necesario utilizar una plataforma de 0,76 x 0,88 m. sobre la que se sitúa una escala métrica. El alumno se coloca sobre ella de pie y descalzo, haciendo coincidir sus talones con la línea que determina el 0 en la escala de medición y éstos deben permanecer totalmente apoyados durante su ejecución. Se realiza la flexión anterior de tronco, con los pies separados y acompañada de una ligera flexión de rodillas, de manera que las manos lleguen lo más atrás posible sobre la escala métrica, después de pasarlas entre las dos piernas. Esta posición debe mantenerse hasta que la distancia, expresada en centímetros, sea leída por el examinador. Se realizan dos tentativas y se valora la mayor.

2.5. *Velocidad de reacción: Recogida de vara o Bastón de Galton*

La velocidad de reacción es la capacidad para convertir en movimiento un estímulo en el menor intervalo de tiempo, lo que algunos autores llaman «tiempo de reacción», que podría definirse como el tiempo que transcurre desde la recepción del impulso nervioso hasta que se produce la reacción consciente y voluntaria. El tiempo de reacción es la suma de los siguientes componentes: la percepción del estímulo, la interpretación de las informaciones recibidas, la toma de decisión, la programación mental del movimiento a realizar y el envío de las órdenes a la musculatura. Esta velocidad de reacción hay que considerarla en función de dos variantes: el tiempo de reacción simple, esto es, cuando existe un sólo estímulo —que es lo que mide la prueba seleccionada— y el tiempo de reacción compleja, cuando existen varios estímulos que se superponen.

El período de edad que va de los 9 a los 13 años es en el que existen mayores posibilidades de mejora de la velocidad de reacción debido a que todavía no se ha completado la maduración desde el punto de vista neurofuncional, lo que permite incrementar la velocidad de conducción de los estímulos nerviosos. Este es el motivo que aconseja dedicar una buena parte de las actividades físicas a la mejora de esta cualidad en este período de edad.

La prueba de recogida de vara o Bastón de Galton tiene el objetivo de medir la velocidad de reacción desde el punto de vista de la coordinación óculo-manual. Su ejecución requiere una vara que disponga de una escala graduada en centímetros (aproximadamente de 1 metro de largo, 2,5 cm de diámetro y 0,5 kg. de peso) La escala tiene situado el punto 0 a 30 cm. de uno de los extremos de la vara.

El alumno se coloca sentado a horcajadas en una silla, con la cara hacia el respaldo, apoyando el brazo más hábil (dominante) del codo hasta la muñeca sobre el respaldo de la silla, la palma de la mano hacia adentro, los dedos estirados, el pulgar separado (mano semicerrada) y la vista fija en esta mano.

El examinador se sitúa frente al alumno e introduce el bastón en el hueco de la mano haciendo coincidir el cero de la escala de medición con el borde superior de la mano. El alumno es advertido con la palabra "listo" de que el examinador va a dejar caer el bastón en los tres segundos siguientes. El alumno debe agarrar el bastón lo antes posible, la mirada debe permanecer hacia la mano con la que tiene que sujetar la vara. Se registra en centímetros la distancia que coincida con el borde superior de la mano del alumno una vez que éste haya sujetado el bastón y, por tanto, detenido la caída. Se anota el mejor de los dos intentos que realiza.

2.6. Resistencia cardio-respiratoria: Course Navette

La resistencia tal vez sea una de las capacidades más utilizadas en el desarrollo físico del ser humano por la participación predominante del corazón, la circulación y la musculatura lo que hace que sea un factor de primer orden en el mantenimiento de la salud.

Se pueden encontrar muchas definiciones del concepto de resistencia: capacidad de poder soportar el cansancio; capacidad del organismo humano de poder realizar una actividad de larga duración; capacidad de un músculo o del cuerpo como un todo para repetir muchas veces una actividad; capacidad de realizar un esfuerzo de mayor o menor intensidad durante el mayor tiempo posible. Existen varios tipos de resistencia pero en este apartado sólo interesa, por la edad de los alumnos, la resistencia aeróbica o capacidad que permite mantenerse en un esfuerzo prolongado realizado a ritmo medio o bajo. Esto sucede cuando se consigue un equilibrio de gasto y aporte de oxígeno en la musculatura. En el ámbito deportivo la resistencia aeróbica permite mantener esfuerzos de gran duración.

El desarrollo de la resistencia está condicionado por la evolución del aparato cardio-vascular, éste depende de la frecuencia cardíaca, el tamaño del corazón y el consumo de oxígeno. La resistencia en el niño aumenta de forma paralela al crecimiento hasta

los 8 años, mejora significativamente entre los 8 y los 12 años, hay una estabilización entre los 12 y los 14 años y una nueva mejora a partir de esta edad.

Las actividades de resistencia están presentes en los contenidos del currículo de Educación Física a través de los juegos y las habilidades y destrezas. Estas tareas son necesarias por las influencias positivas que tienen sobre el desarrollo cardiovascular, pero hay que tener en cuenta que la musculatura de los niños y de los jóvenes tarda en funcionar de forma armónica y económica, por lo que cualquier gasto intenso supone un esfuerzo suplementario no deseable (resistencia anaeróbica).

El trabajo de resistencia desde los 8 a los 14 años debe ser básicamente aeróbico, partir de las fracciones de tiempo de 5 a 10 minutos hasta llegar a 40-50 minutos. La capacidad aeróbica se desarrolla cuando se trata de una carga dinámica de grandes grupos musculares (correr, nadar, montar en bicicleta, etc.), cuando su duración sea de forma continuada –nunca menos de cinco minutos aunque lo ideal es que sea a partir de diez– y cuando su intensidad sea de un 50 por 100 a un 70 por 100 de la capacidad cardiovascular máxima.

La prueba empleada tiene el objetivo de medir la capacidad aeróbica de los alumnos. Para realizarla es necesario disponer de un espacio plano, con dos líneas paralelas separadas entre sí 20 metros, y con un margen mínimo de un metro por los exteriores; una cinta magnetofónica o un aparato electrónico, comercializado para este fin, que señala las fracciones de tiempo o palieres.

El desarrollo de la prueba comienza cuando los alumnos se colocan detrás de la línea, a un metro de distancia unos de otros. Al oír la señal de partida comienzan a desplazarse hasta la línea opuesta y la sobrepasan. Allí esperan a oír la señal siguiente para volver a la línea inicial. Deben intentar seguir el ritmo de las señales acústicas (palieres). Cada alumno repetirá estos desplazamientos constantemente hasta que no pueda llegar a pasar la línea en el momento en que suene la señal. Entonces se retirará de la prueba y el aplicador registrará el último palier que haya escuchado el alumno.

3. HABILIDAD PERCEPTIVO-MOTRIZ

3.1. *Habilidad coordinativa: Eslalon con bote de balón*

La coordinación es definida por diferentes autores en los siguientes términos: capacidad neuromuscular de ajustar con precisión lo querido y pensado de acuerdo con una imagen fijada por la inteligencia motriz; organización de sinergias musculares adaptadas a un fin y cuyo resultado es el ajuste progresivo a la tarea; control nervioso de las contracciones musculares en la realización de los actos motores.

Esta capacidad es la que permite relacionar el sistema nervioso central y el sistema muscular para producir el movimiento deseado. Desde el punto de vista deportivo hace referencia a las habilidades deportivas y a la intensidad y velocidad con que han de intervenir los músculos implicados en cada acción.

La clasificación de las habilidades coordinativas establece dos categorías: la coordinación dinámico-global y la coordinación óculo-manual. La primera comprende las tareas que exigen un ajuste recíproco de todas las partes del cuerpo, que en muchos casos llevan implícito actividades de locomoción; la categoría de coordinación óculo-manual abarca los ejercicios en los que se establece una relación entre un objetivo visual y el movimiento del cuerpo con el fin de dirigir la actividad motriz hacia dicho objetivo.

Entre la fase del nacimiento y el cuarto año, el desarrollo de las cualidades perceptivas es decisivo para la posterior calidad del comportamiento motriz. La mayoría de los problemas de coordinación se inician en esta fase cuando no se reciben los estímulos necesarios. En el período que va de los 4 a los 7 años las habilidades de coordinación experimentan un alto grado de desarrollo, por lo que la etapa escolar ofrece buenas posibilidades para mejorar los rendimientos coordinativos. El período de los 7 a los 12 ó 13 años también presenta un gran desarrollo de coordinación y el niño puede aprender habilidades y tareas complejas y específicas.

El currículo de Educación Física recoge el desarrollo de las tareas de coordinación a través de la ampliación de las habilidades motrices básicas (botes, desplazamientos, lanzamientos recepciones) con todo tipo de móviles (balones, pelotas, picas, discos voladores) y también a través de actividades de iniciación deportiva.

La prueba utilizada tiene el objetivo de medir la coordinación dinámico-global y la coordinación óculo-manual a través de la habilidad en el manejo de un objeto (bote de balón). Se desarrolla en una superficie plana y antideslizante donde se disponen cuatro balizas en línea recta y separadas dos metros entre sí y la primera, a su vez, situada a dos metros de la línea de partida. El alumno se coloca detrás de la línea de salida sosteniendo en la mano un balón de minibasket. A la señal de inicio tiene que realizar un recorrido de ida y vuelta en zig-zag botando el balón entre las balizas. Está permitido un segundo intento en caso de que se escape el balón. Se registra el tiempo que invierte en realizar la prueba, precisando hasta las décimas de segundo.

3.2. *Habilidad de recepción: Recepción de objetos móviles*

Son muchos los movimientos que puede ejecutar el individuo que suponen el manejo o movilización de objetos y en los que el mecanismo perceptivo adquiere una importancia decisiva. La dificultad va a depender del nivel en el que se trabaje: persona y objeto inicialmente estáticos, persona estática y objeto en movimiento, persona en movimiento y objeto estático, y persona y objeto en movimiento. El propósito que se persigue con el manejo del objeto sirve también para establecer unos criterios de dificultad en el aprendizaje de este tipo de tareas: manipular, lanzar, interceptar, recepcionar y golpear.

En este caso lo que interesa es la capacidad de recepción. Hasta los seis años la calidad de las recepciones de objetos y móviles mejora muy lentamente. La fase que abarca de los 8 a los 11 ó 12 años es la etapa en la que se desarrollan las habilidades y destrezas básicas, desplazamientos, saltos, giros, lanzamientos y recepciones y en la que se adquiere madurez y eficacia. La iniciación en las tareas motrices específicas debe tener lugar entre los 11 y 13 años, son ejecuciones para las que se requiere que las destrezas básicas estén ya adecuadamente aprendidas.

La importancia de esta cualidad perceptivo-motora está contemplada ampliamente en el currículo de Educación Física para el tercer ciclo de Primaria. Hace referencia a la ampliación de habilidades motrices (botes, desplazamientos, recepciones, lanzamientos) con todo tipo de móviles (balones, pelotas, picas, discos voladores). Las actividades de iniciación deportiva adaptada, funcional y polivalente es otro contenido que está recogido dentro del capítulo de los juegos.

Esta prueba tiene como objetivo medir la habilidad para la recepción de objetos. Los materiales utilizados han sido los siguientes: un aro de 56 cm. de diámetro suspendido en un poste cuyo borde inferior se sitúa a 2,40 m. del suelo; cinta adhesiva para marcar un rectángulo o zona de recepción de 2x1,5 m. cuyo lado más cercano al aro se encuentra a 2 m. de distancia; una línea a 2,5 m de la zona de recepción desde la que el alumno comenzará a realizar la prueba; otra línea a 2 m. del aro donde se sitúa el examinador y un balón de voleibol.

El desarrollo de la prueba consiste en realizar las siguientes ejecuciones: el alumno se coloca detrás de la línea que se encuentra situada a 2,5 m. de la zona de recepción; el observador lanzará el balón a través del aro hacia dicha zona. El alumno se desplazará hacia la zona de recepción para intentar coger el balón antes de que golpee en el suelo. Se realizarán cinco lanzamientos comenzando cada uno de ellos desde la posición inicial. Se anotan los intentos realizados correctamente.

APLICACIÓN Y RECOGIDA DE DATOS

Editados los cuestionarios y preparado el material necesario para la aplicación correcta de las pruebas físicas, se contactó con cada uno de los centros a través de las instituciones encargadas de la evaluación en las distintas comunidades autónomas y en el territorio MEC por medio de las direcciones provinciales o de la inspección educativa, dependiendo en cada caso de la comunidad autónoma de que se tratara y del reparto de competencias existente.

Informados los centros por las administraciones educativas, la empresa encargada de realizar el trabajo de campo mantuvo un contacto directo con ellos fijando las fechas para la realización de las pruebas en los meses de mayo y junio de 1995.

Para lograr uniformidad en la aplicación de las pruebas, la empresa impartió cursos de formación de aplicadores en cada una de las comunidades autónomas y editó un manual con instrucciones precisas y específicas. De la recogida de cuestionarios, hojas de calificaciones del profesor y hojas de anotaciones en las que cada aplicador anotaba los resultados de las pruebas se encargó la misma empresa.

RESULTADOS INICIALES

Una vez grabados los datos y hecha la depuración de los mismos, se comenzó con el plan de análisis cuyas conclusiones se detallarán en un próximo Informe sobre la Evaluación de la Educación Física en alumnos de doce años. En este momento se dispo-

ne de unos primeros datos descriptivos obtenidos de los cuestionarios de opinión de los tres colectivos y de las pruebas realizadas por los alumnos así como de las relaciones entre los resultados y algunas variables que influyen en ellos. De entre todos estos datos se han escogido para este artículo aquellos que informan sobre algunos de los aspectos más interesantes y más directamente relacionados con la materia. El conjunto de resultados se presentará en el informe antes mencionado, por lo que el objetivo de los que aquí se ofrecen es ilustrar y ejemplificar algunos resultados que pueden obtenerse con este tipo de evaluaciones.

PRIMEROS DATOS DESCRIPTIVOS DE LOS CUESTIONARIOS DE OPINIÓN

A. Recursos de los centros

La información obtenida a partir de los cuestionarios de opinión de los equipos directivos refleja que un 67 por 100 de los centros dispone de espacio cubierto para la Educación Física. En el caso de los centros públicos sólo un 54 por 100 dispone de ese espacio, en cambio en los centros privados el porcentaje asciende al 91 por 100. Estos espacios cubiertos no coinciden con los gimnasios propiamente dichos como podrá observarse por los porcentajes que aparecen a continuación.

Como puede apreciarse en el Cuadro 4, en el 61 por 100 de los centros existe aula específica o gimnasio para impartir las clases de esta materia. El 9 por 100 carece de pistas polideportivas para las clases de Educación Física. Los centros pequeños, según los datos, son los más desfavorecidos.

CUADRO 4

Existencia de instalaciones deportivas en los centros

Instalaciones deportivas	Total	Públicos	Privados	Pequeños	Grandes
Pistas polideportivas	91%	67%	33%	25%	75%
Gimnasio	61%	52%	48%	20%	80%

El 55 por 100 de los centros considera que el material disponible dentro de su centro es suficiente para impartir las clases de Educación Física; además, el 55 por 100 de los centros tiene disponibles otras instalaciones o espacios fuera de su recinto (municipales o de otros centros) para impartir dichas clases; el 31 por 100 utiliza parques, el 52 por 100 utiliza polideportivos, y el 27 por 100 instalaciones deportivas.

El hecho de que la mitad del profesorado no esté satisfecha con el material de los centros, que un 40 por 100 de ellos carezca de aula específica o gimnasio, que un 31 por 100 de los profesores utilice parques públicos para impartir sus clases puede ser una llamada de atención a las administraciones educativas, entidades y personas responsables

para que se mejore la dotación de aquellos centros con menos recursos materiales para la práctica de la enseñanza de la Educación Física.

Sobre el material, como se muestra en el Cuadro 5, el 57 por 100 de los centros dispone de material no tradicional como pala, maracas, cajas, cartones, etc.; el 71 por 100 posee material impreso sobre Educación Física (libros y revistas); el 93 por 100 dispone de material grande: colchonetas, bancos suecos, espalderas y plintos y el 99 por 100 dispone de material pequeño y manipulable: aros, balones, cuerdas, picas; sin embargo, sólo un 24 por 100 de los centros tiene material no convencional como toallas, sacos, botellas, etc.

Por titularidad de los centros, no hay diferencias en cuanto a la disponibilidad de estos materiales, salvo en el caso del material no convencional. Tampoco existen diferencias en función del tamaño de los centros.

CUADRO 5

Existencia de material relacionado con el Área de Educación Física

Material	Total	Públicos	Privados	Pequeños	Grandes
Toallas, sacos, botellas . . .	24%	42%	58%	29%	71%
Maracas, cajas, cartones . . .	57%	61%	39%	36%	64%
Aros, balones, cuerdas . . .	99%	65%	35%	31%	69%
Bancos suecos, espalderas . . .	93%	66%	34%	31%	70%
Libros, revistas . . .	71%	67%	33%	32%	68%

De estos datos se deduce que en un 30 por 100 de los centros los profesores de esta área no disponen de material bibliográfico que les permita estar en permanente actualización, lo que quizás les llevara a demandar, por ejemplo, más dotación de material no convencional y no tradicional del que disponen aún pocos centros.

El 35 por 100 de los centros destina hasta el cinco por ciento del presupuesto general del centro al Área de Educación Física, el 32 por 100, del cinco al diez por ciento del presupuesto, y el 27 por 100 más del diez por ciento. El 75 por 100 de los centros no recibe subvenciones externas y un 18 por 100 las recibe del ayuntamiento.

Juzgar el hecho de que unos centros destinen un 5 por 100 de su presupuesto y otros más del 10 por 100 es difícil de interpretar. Esta diversidad dependerá de factores tales como la dotación inicial o la posibilidad de disponer y utilizar más o menos material en función de las instalaciones de las que cada centro disponga.

En torno a la mitad de los profesores de Educación Física opinan que los espacios, el mobiliario y los recursos materiales educativos de los que disponen los centros están

bastante o muy acordes con las exigencias mínimas de la LOGSE. Estos porcentajes ponen de manifiesto que más de la mitad de los profesores consideran que es necesario mejorar espacios, mobiliarios y recursos para que los centros reúnan los requisitos expresados en la LOGSE.

B. Alumnado

. Sobre sus actitudes

Para algo más de la mitad de los alumnos, en la realización de alguna actividad físico-deportiva lo importante es ganar, si es posible, pero respetando las reglas cuando se participa en juegos cooperativos, mientras que para el 37 por 100, ganar lo es lo más importante.

Los aspectos que más valoran de la participación en juegos y actividades son, en casi el 90 por 100, las relaciones de amistad que se establecen con los compañeros, disfrutar con el propio juego, aun no consiguiendo ganar, y el esfuerzo personal realizado junto a los compañeros de equipo. Para algo menos de la mitad lo importante es conseguir la victoria.

Si el profesorado consiguiese que los alumnos entendieran la actividad físico-deportiva como una actividad placentera en sí misma, como una cooperación con otros y como una superación personal, relegando los aspectos competitivos, se irían modificando algunas actitudes de los alumnos como hacer de la victoria el objetivo fundamental en los juegos. Parece que esto puede ser así desde el momento en que la valoración de los aspectos afectivos y sociales de esta materia empiezan a mostrarse en datos que dicen que el 90 por 100 de los alumnos valoran las relaciones de amistad en sus participaciones deportivas.

. Sobre sus hábitos

Con respecto a los hábitos relacionados con el área de la Educación Física, más de dos tercios de los alumnos manifiesta que algunos miembros de su familia participan o han participado habitualmente en actividades físico-deportivas, y casi el 90 por 100 de los alumnos manifiesta que practica alguna actividad físico-deportiva. En torno al 50 por 100 se considera bastante bueno en su práctica deportiva.

Quizá fuera necesario motivar al 10 por 100 que sólo realiza prácticas deportivas en las clases de Educación Física para que participen más en actividades de este tipo que el centro, el ayuntamiento u otros estamentos les ofrezcan.

El 78 por 100 acostumbra a hacer ejercicios de calentamiento un poco antes de comenzar el ejercicio físico y un 63 por 100, a estirarse un poco y relajarse después de haberlo realizado. Esto supone que al menos un 10 por 100 de los alumnos realiza los ejercicios físicos sin las precauciones necesarias para preparar el organismo en función de la intensidad de la actividad que se va a realizar.

Más del 50 por 100 asegura que el profesor nunca o casi nunca llama la atención a los alumnos por las malas posturas. Esta falta de insistencia del profesorado para que los alumnos corrijan las posturas inadecuadas de los alumnos contrasta con la atención que presta al correcto desarrollo de los ejercicios físicos de la clase. Sería deseable que todo el profesorado –no solamente el de Educación Física– hiciera a los alumnos las observaciones necesarias sobre incorrecciones posturales para evitar lesiones frecuentes, sobre todo de columna vertebral.

Con respecto a las costumbres y hábitos de higiene y salud corporal los alumnos manifiestan, casi en su totalidad, que con frecuencia o siempre utilizan ropa deportiva para realizar ejercicio físico, aunque sólo las tres cuartas partes se duchan o se lavan después de realizarlo y una proporción algo menor se cambia de ropa.

La diferencia entre estos porcentajes se puede deber al hecho de que disponer de ropa deportiva depende de la familia, mientras que poderse lavar y cambiar de ropa va a depender de que el centro o las instalaciones en las que los alumnos realicen las actividades físico-deportivas dispongan de los espacios adecuados. Hay que recordar que el 40 por 100 de los centros no tiene gimnasio lo que permite suponer que tampoco disponga de duchas ni vestuarios, o que en caso de que existan, no reúnan las condiciones suficientes.

En lo que se refiere a los hábitos alimenticios, en torno al 30 por 100 dice que nunca come chucherías, bollos, etc. entre comidas, y otro porcentaje similar confiesa que lo hace a veces. El 75 por 100 contesta que con frecuencia come alimentos ricos en proteínas de origen animal, en hidratos de carbono lo hace el 64 por 100 y el 58 por 100 come fruta.

Se observa un desajuste entre los hábitos alimenticios de los alumnos y lo que se considera una alimentación ideal. Aun cuando no corresponda en exclusiva al área de Educación Física, sí sería conveniente que el profesorado de esta materia insistiera en la importancia de una alimentación adecuada y proporcionara orientaciones para su logro.

. Sobre sus actividades

Con respecto a la participación en distintas actividades de carácter físico-deportivo, más de la mitad de los alumnos manifiesta que siempre o con frecuencia participa en este tipo de juegos durante el recreo con los compañeros, un 45 por 100 lo hace en las actividades que se organizan en el centro fuera del horario escolar, un 32 por 100, en las que organiza el ayuntamiento o el barrio, y un 36 por 100 asiste a campeonatos y actividades de carácter físico relacionados con la naturaleza.

Los centros escolares suelen estar infrautilizados fuera del horario escolar. La posibilidad de realizar actividades físico-deportivas extraescolares utilizando las instalaciones de los centros, de establecer relaciones con organizaciones deportivas de carácter local o provincial permitiría una mayor y mejor oferta de actividades que, a su vez, redundaría en una mayor participación de los alumnos en este tipo de actividades.

Cuando se les pregunta si han participado la última semana –antes de la realización del cuestionario– en alguna actividad físico-deportiva organizada en o fuera del colegio, en el

mejor de los casos ha realizado estas actividades un 25 por 100. Es lógico que los alumnos de esta edad, que tienen un círculo social dependiente de la familia y del centro, participen más en las actividades del centro que en las que se ofertan fuera de él.

La actividad físico-deportiva es utilizada, bastante o muchas veces, por el 66 por 100 de los alumnos como un medio de relación con los demás, y para un porcentaje similar para ocupar su tiempo libre.

Más de la mitad de los alumnos manifiesta realizar actividades de expresión corporal durante las clases de Educación Física que, en opinión del 90 por 100 de los que las realizan, son interesantes. Esta actividad aparece como novedad curricular en el área de la Educación Física y parece que es aceptada por los alumnos con interés y curiosidad. El profesorado podría tomar en consideración esta información de manera que le llevara a introducir, de forma sistemática, este tipo de actividades en sus clases.

. Sobre su opinión acerca de las clases de Educación Física

Para más de la mitad de los alumnos es muy importante ir bien en Educación Física y para unos pocos menos ser bueno en deportes. Más del 80 por 100 de los alumnos considera que esta clase resulta bastante o muy divertida. Es interesante comprobar como, a pesar de que las clases de Educación Física resultan divertidas para la gran mayoría de los alumnos, sólo algunos más de la mitad la consideran importante.

El hecho de que tradicionalmente se hayan valorado los contenidos intelectuales más que los que se refieren al desarrollo físico y la salud sigue pesando –aunque en menor medida– en la opinión de la sociedad. Sin que los alumnos dejen de divertirse en las clases, el profesorado tendrá que hacer ver a los alumnos la importancia que esta materia tiene en el desarrollo no sólo físico, sino integral de la persona.

Según más de las tres cuartas partes de los alumnos, con mucha frecuencia el profesor de Educación Física les ayuda a descubrir los errores que cometen y a realizar las tareas lo mejor posible y también les dice algo positivo cuando hacen alguna cosa bien. Por último, en torno a las tres cuartas partes de los alumnos manifiestan que el profesor tiene en cuenta, a la hora de evaluar, el esfuerzo e interés durante las clases, el comportamiento, las dificultades y posibilidades de cada uno de ellos y las pruebas o tests que realizan. Algo menos de la mitad piensa que también tiene en cuenta la opinión de cada alumno.

Que una mayoría de alumnos reconozca estas prácticas docentes en sus profesores de Educación Física permite suponer que gran parte del profesorado de esta materia ha puesto en práctica los principios metodológicos del nuevo sistema educativo.

Sobre su autovaloración en esta materia

El 40 por 100 de los alumnos se considera bastante bueno en Educación Física, un porcentaje similar no sabe si es bueno o no, y el 14 por 100 se considera muy bueno. Con

respecto a la nota que merecen en esta asignatura, no llega a un 2 por 100 los que se autosuspenden, el 6 por 100 se daría un aprobado, el 17 por 100 se puntuaría como bien, el 52 por 100 se daría notable y el 23 por 100 sobresaliente.

La aparente no coincidencia en la respuesta a esta doble valoración que el alumno hace de él mismo puede deberse al hecho de que no responde utilizando la misma escala; en un caso se trata de una escala cualitativa y en el otro a una cuantitativa. Con todo, coinciden en el hecho de que nadie se considera malo y que prácticamente nadie se autosuspende.

Como se podrá comprobar más adelante, al hablar de la relaciones de algunas variables con el rendimiento, la autoevaluación de los alumnos y la puntuaciones dadas por el profesorado tienen una correlación significativa; otro tanto ocurre entre dicha autoevaluación y los resultados de cada una de las pruebas.

C. *El profesorado*

. Sobre sus características

El 55 por 100 de los centros dispone de un único profesor especializado; el 35 por 100 tiene dos; el 6 por 100 tiene tres; y el 4 por 100 tiene cuatro o más profesores. Los centros con un único profesor son mayoritariamente públicos y los que tienen cuatro o más, privados.

El profesorado de Educación Física de Sexto Curso está formado en casi dos terceras partes por hombres y algo más de una tercera parte por mujeres, lo que contrasta con lo que es más habitual en el resto de las materias en que la mayoría del profesorado suelen ser mujeres. La mitad del profesorado de esta materia tiene menos de 38 años.

Casi la totalidad desempeña solamente el trabajo de profesor de Educación Física. Algo más de la mitad del profesorado posee el título de profesor especialista en Educación Física, y 9 por 100 está licenciado por el INEF.

Estos porcentajes indican que hay más de un tercio de profesores que imparten Educación Física sin ser especialistas en esta materia.

Aún cuando el porcentaje de profesores especializados o licenciados por el INEF apenas sobrepase el 60 por 100 del profesorado que imparte esta materia, hay que recordar que la especialización en Educación Física es de reciente creación en los planes de estudio de las Escuelas Universitarias de Formación del Profesorado.

La permanencia del profesorado de Educación Física en los centros cuyos alumnos han sido evaluados es, por término medio, de 7 años. El 33 por 100 lleva menos de dos años y un 11 por 100 tiene de 16 a 20 años de permanencia en el centro. La permanencia de menos de dos años en el mismo centro es mayor entre los profesores de los centros públicos, por el contrario son mayoría los profesores de centros privados que permanecen en el mismo centro más de dieciséis años.

El 26 por 100 del profesorado de esta área imparte entre una y doce horas de clase semanales, el 31 por 100 imparte entre trece y dieciocho, el 20 por 100 entre diecinueve y veintiuna horas, y el 23 por 100 más de veintidós horas.

Sobre la metodología que utilizan

El 60 por 100 del profesorado de Educación Física manifiesta que la programación de su área es bastante coherente con el proyecto de centro y que fue realizada, antes de comenzar el curso, conjuntamente por todos los profesores de ciclo. Las tres cuartas partes de este porcentaje estaban de acuerdo y programaron conjuntamente los criterios de evaluación y las decisiones sobre promoción, la organización del plan tutorial y los contactos con los padres, la utilización de laboratorios, biblioteca y gimnasio. La mitad del profesorado dice que se trató y se dejó libertad a cada profesor para la selección de materiales, la elaboración de adaptaciones curriculares individuales para los alumnos con necesidades educativas especiales, la elección de metodologías didácticas más adecuadas y la elaboración de materiales.

Las actividades que ocupan un mayor porcentaje en la programación anual, por término medio entre el profesorado, están ligadas al desarrollo de los siguientes contenidos: juegos deportivos (25 por 100), actividades para el desarrollo de la condición física –velocidad, flexibilidad, resistencia y fuerza– (24 por 100), actividades para el desarrollo de las habilidades básicas –desplazamientos, giros, saltos, lanzamientos y recepciones– (22 por 100), actividades para la estructuración del esquema corporal (13 por 100), juegos tradicionales y/o autóctonos (9, por 100) y actividades de expresión corporal (7 por 100).

El porcentaje de tiempo que el profesorado dedica a cada una de las actividades que aparecen detalladas parece que está regido por una concepción tradicional de la Educación Física, sin negar que la diversidad de actividades –aun cuando se les dedique una proporción menor de tiempo– indica también una evolución en esta concepción.

A la hora de programar las unidades didácticas y las sesiones de clase prácticamente todo el profesorado tiene muy en cuenta las instalaciones deportivas y el material disponible, la formación que tiene en el ámbito de la Educación Física y el desarrollo psicomotriz de los alumnos. Más de las tres cuartas partes también tienen bastante en cuenta aspectos tales como los intereses de los alumnos, las nuevas tendencias curriculares, el conocimiento y experiencia anterior de los alumnos y los entornos socio-cultural y físico-geográfico del centro.

Alrededor de las tres cuartas partes del profesorado de Educación Física manifiesta que con frecuencia utiliza en sus clases material pequeño y manipulable como aros, balones, cuerdas, picas, y material grande como colchonetas, bancos suecos, espalderas, plintos; que a veces utiliza material audiovisual sobre Educación Física, material impreso, y material no convencional como toallas, sacos, cajas, cartones. Por el contrario, casi nunca utilizan material no tradicional como palas y maracas. Que el profesorado utilice poco el material no tradicional coincide con que tampoco dedica mucho tiempo a la realización de las actividades que precisan de este material.

Los agrupamientos que el profesorado (76 por 100) realiza más frecuentemente con los alumnos son los círculos, clubes o equipos. La mitad del profesorado les agrupa en parejas. Un tercio agrupa a los alumnos en tríos, trabajan individualmente o permite una organización libre. Por último, un tercio organiza a sus alumnos en hileras, filas o columnas. Las agrupaciones de los alumnos en las clases de Educación Física son muy diversas y dependen, fundamentalmente, de las actividades pero también del tipo de alumnado. En todo caso, parece que las filas, hileras y columnas pertenecen a una metodología en desuso.

El 96 por 100 del profesorado organiza y distribuye el tiempo de una sesión de Educación Física en tres partes: calentamiento, parte central y vuelta a la calma. Esta forma de hacer del profesor parece que no es asumida por los alumnos cuando éstos realizan ejercicios físicos ya que, como se ha visto en los hábitos de los alumnos, esta forma de trabajar es llevada a cabo sólo por un 60 por 100 y un 70 por 100. En este sentido quizá fuera necesario que el profesor, además de seguir realizando las clases estructuradas en tres períodos, se lo hiciera explícito a los alumnos, de manera que éstos los reconocieran en las actividades de la clase. Así podrían incorporar esta forma de trabajo a sus actividades libres.

Más del 90 por 100 de los profesores imparte casi siempre sus clases en espacios abiertos, con lo que estos espacios están utilizados al límite, porque coincide con el porcentaje de centros que disponen de ellos. El 47 por 100 dice que también frecuentemente utiliza espacios cerrados. Hay aproximadamente un 60 por 100 de centros que dispone de gimnasio, pero se observa que un 13 por 100 del profesorado que prefiere impartir sus clases en espacios abiertos.

Las clases de Educación Física se imparten a lo largo de todo el horario escolar, lo que no podría ser de otra manera al haber en más de la mitad de los centros un sólo profesor. Quizá una mayor número de profesores de esta materia en los centros y una mayor disponibilidad de recursos y espacios permitiría que los tramos horarios no aconsejables para la realización de actividades físico-deportivas quedaran para la realización de otras actividades.

Las tres cuartas partes del profesorado creen que posibilitan algo o bastante la colaboración de los alumnos en la planificación de las actividades de la clase, que sus alumnos consideran bastante satisfactorio el nivel de participación en ella y que les permiten asumir algún tipo de responsabilidad; sin embargo, el 83 por 100 manifiesta que marca siempre o bastantes veces las pautas para el desarrollo de las diversas actividades que se realizan en clase. Estos datos ofrecen una clara contradicción ya que, o bien hay colaboración y responsabilidad de los alumnos o, por el contrario, dirigismo del profesor.

Con respecto a los procedimientos para evaluar el trabajo de los alumnos, casi la totalidad del profesorado utiliza siempre la observación de los trabajos que efectúan en clase los alumnos. Las escalas de observación de los aprendizajes para cada uno de los objetivos pormenorizados en donde se controlan los avances de forma individual son utilizadas con frecuencia por el 37 por 100. El uso de estas escalas de observación para controlar el avance de los alumnos se hace necesario en cualquier materia pero, quizás, más en ésta por sus propias características.

Un 39 por 100 del profesorado considera que los resultados académicos alcanzados por más de las tres cuartas partes de sus alumnos son acordes con lo que esperaba que alcanzasen. Para el resto del profesorado esta concordancia sólo se da entre el 50 por 100 y el 75 por 100 de su alumnado.

Dado que hay bastante relación entre las notas que el profesor da a sus alumnos y el resultado de esta evaluación, resulta evidente que el profesorado conoce la realidad de sus alumnos. Ahora bien, esto no significa que el profesorado esté conforme con los resultados, pero es probable que sus expectativas sean más elevadas. Esto explicaría que un 60 por 100 del profesorado no esté del todo satisfecho con los resultados alcanzados.

Sobre su coordinación

El 84 por 100 del profesorado bien se reúne con los otros profesores de la misma materia del centro o bien es el único profesor del mismo. El motivo más habitual de las reuniones es realizar conjuntamente tareas de programación didáctica, y en segundo lugar, tratar algún problema puntual de tipo pedagógico. La periodicidad de estas reuniones es, en el 35 por 100 de los casos, una vez a la semana; en el 21 por 100 cada quince días aproximadamente; en el 19 por 100 sólo cuando sucede algún problema; en el 18 por 100 una vez al mes; y en el 8 por 100 una vez al trimestre aproximadamente.

Casi la totalidad del profesorado de Educación Física se reúne con el tutor del grupo que ha sido objeto de estudio y el motivo más habitual para mantener dichas reuniones es tratar algún problema puntual de tipo pedagógico y, con menos frecuencia, el de realizar conjuntamente tareas de evaluación. La periodicidad de las reuniones con el tutor del grupo es, en el 29 por 100 de los casos, una vez al trimestre aproximadamente; en el 20 por 100 sólo cuando se plantea algún problema; en el 18 por 100 cada quince días aproximadamente; en el 17 por 100 una vez a la semana; y en el 16 por 100 una vez al mes.

Valorar la frecuencia de las reuniones tanto entre los profesores de la misma especialidad como del profesor de esta materia con el tutor del grupo de estudio es difícil. Dependerá de la organización de los horarios, las horas de clase, la coincidencia de horas no lectivas, etc. En todo caso, en los centros, las mayores dificultades para comunicarse con los demás profesores las suele tener el profesor de Educación Física porque la mayor parte de las veces realiza su actividad en espacios diferentes y distantes del resto del profesorado.

D. *El clima escolar*

El 90 por 100 de los alumnos manifiesta que las relaciones que mantienen con el profesor de Educación Física son buenas o muy buenas y el 3 por 100 dice que sus relaciones son malas o muy malas. Para la mitad, este profesor es bastante o muy exigente.

También, como ocurre con los alumnos, la práctica totalidad del profesorado de Educación Física está bastante o muy satisfecho con la relación personal que mantiene con los alumnos que han sido objeto de este estudio, mientras que un 2 por 100 está poco o nada satisfecho. Un 75 por 100 cree que le consideran bueno como profesor.

Algo menos de la mitad del profesorado considera que, en comparación con lo que se considera normal a esta edad, el nivel de disciplina en el grupo objeto de estudio es mediano y la otra mitad lo considera alto. Entre los métodos empleados para mantener la disciplina, el 90 por 100 del profesorado utiliza el diálogo; en torno a la mitad recurre al refuerzo de conductas positivas y a disuadir con serenidad y firmeza; y un tercio informa a los padres y establece normas que en caso de no ser cumplidas implican sanción.

PRIMEROS DATOS DESCRIPTIVOS DE LAS PRUEBAS ANTROPOMÉTRICAS Y DE RENDIMIENTO

Al ser este un primer estudio sobre la Educación Física no existen datos con los que contrastar los resultados obtenidos a nivel global, por ello parece que puede ser más interesante comentar inicialmente estos datos en función de variables clasificatorias como sexo y titularidad del centro. No obstante, los cuadros se acompañan de las medias globales en las diferentes pruebas de manera que puedan ser tomadas como referentes para estudios posteriores.

Como puede apreciarse en el Cuadro 6. el profesorado califica con puntuaciones más altas a las chicas pero, aun cuando la diferencia entre ambas calificaciones es significativamente distinta a nivel estadístico, es inapreciable en la realidad educativa.

Los resultados antropométricos de los alumnos están en la línea de otros estudios similares. Las niñas, en esta edad miden y pesan más, y además tienen más grasas que los niños y, al igual que sucede con la calificación del profesorado, la diferencia entre ambas calificaciones es significativamente distinta a nivel estadístico, pero inapreciable en la realidad escolar.

En las pruebas que dan un índice de la condición física de los alumnos se observa que tanto en agilidad, fuerza estática, velocidad de reacción y resistencia existen diferencias significativas entre la media alcanzada por los alumnos y la que logran las alumnas, a favor de los primeros. Esta diferencia no se aprecia en la prueba de velocidad segmentaria aún cuando sigue siendo mejor el resultado obtenido por los alumnos. Por el contrario, en la prueba de flexibilidad vuelve a haber diferencias entre las medias pero en esta ocasión a favor de las alumnas.

Con estos datos se confirma que a esta edad los niños, en general, son más veloces, más fuertes, más ágiles y más resistentes que las niñas, mientras que éstas son más flexibles.

Con las pruebas de habilidad perceptivo-motriz (habilidad coordinativa y receptiva) se comprueba que también los niños consiguen medias significativamente mejores que las niñas.

CUADRO 6

Puntuaciones en las pruebas de rendimiento físico por sexo

	Total	Chicos	Chicas	Sig. est.
	\bar{X} S _x	\bar{X} S _x	\bar{X} S _x	
<i>Calificación del profesor</i>	6,59 1,47	6,79• 1,49	6,42 1,38	**
<i>Medias antropométricas:</i>				
1. Estatura (cm.)	152,30 7,73	151,92 7,99	152,68• 7,41	**
2. Peso (kg.)	45,93 9,79	45,59 9,82	46,29• 9,75	*
3. Panículos adiposos:				
3.1. Tríceps (cm.)	1,53 0,65	1,49• 0,69	1,58 0,62	**
3.2. Subescapular (cm.)	1,15 0,64	1,08• 0,65	1,22 0,62	**
<i>Condición física:</i>				
1. Golpeo de placas (seg.) ↓	14,05 1,90	14,04• 1,96	14,06 1,84	n.s.
2. Carrera de tacos (seg.) ↓	12,20 1,13	11,89• 1,10	12,51 1,05	**
3. Dinamometría (kg.) ↑	13,89 6,10	15,47• 6,12	12,23 5,60	**
4. Flexión profunda (cm.) ↑	26,75 6,95	25,52 6,74	28,00• 6,88	**
5. Recogida de vara (cm.) ↓	17,62 6,42	16,58• 6,18	18,67 6,46	**
6. Resistencia (n.º de palieres) ↑	3,61 2,12	4,30• 2,31	2,90 1,63	**
<i>Habilidad perceptivo-motriz:</i>				
1. Eslalon con bote (seg.) ↓	9,49 2,04	8,65• 1,72	10,34 1,93	**
2. Recogida de objeto (balones) ↑	3,45 1,38	3,75• 1,29	3,12 1,41	**

Significación estadística (sign. est.): * = 95%; ** = 99%; n.s. = no significativo

↑ - ↓ = Dirección deseada para un rendimiento físico óptimo

• = Mejor puntuación según la dirección deseada

Como conclusión aparente de estos resultados podría decirse que los niños, al menos en esta edad, obtienen resultados mejores que las niñas en el conjunto de las pruebas. Sin embargo, si se retoman los principios del desarrollo evolutivo ligados al sexo, se podría concluir que no puede hablarse de diferencias en el rendimiento entre niños y niñas –mejor los niños y peor las niñas– ya que el hecho de ser niño facilita la realización de la mayor parte de las pruebas.

En el Cuadro 7., aparecen las puntuaciones en las pruebas de rendimiento en función de la titularidad del centro. En él se observa que no hay diferencias entre la calificación media que tanto el profesorado de los centros privados y de los públicos hacen de sus alumnos.

Los resultados antropométricos muestran que no hay diferencias significativas entre los alumnos de los centros privados y los de los públicos en la altura y el peso, sin embargo sí existen diferencias en las grasas de las zonas del tríceps y subescapular aunque estas diferencias no son apreciables en la realidad.

Estas mínimas diferencias pueden deberse al hecho de que la población de los centros públicos está formada por un 54 por 100 de chicos y un 46 por 100 de chicas y en los centros privados las chicas son el 55 por 100 y los chicos un 45 por 100. Parece probable que al haber en los centros privados más niñas y ser éstas más altas, tener más grasas y pesar más, estos valores se hagan notar en los valores globales de los centros tanto privados como públicos.

En las pruebas que dan un índice de la condición física de los alumnos se observa que tanto en carrera de tacos, dinamometría y resistencia existe una diferencia significativa entre la media alcanzada por los alumnos de los centros públicos y la que logran los de los privados, a favor de los primeros. En la prueba de golpeo de placas las diferencias son significativas pero la mejor media la obtienen los alumnos de los centros privados. No se aprecian diferencias en las medias obtenidas en las pruebas de flexión profunda de tronco y en la de recogida de vara.

Estos datos parecen indicar que los alumnos de los centros públicos son más veloces, fuertes, resistentes y ágiles que los alumnos de los centros privados aunque estos puntúan más en velocidad segmentaria.

En las dos pruebas de habilidad perceptivo-motriz se comprueba que también las medias alcanzadas por los alumnos de los centros públicos son significativamente mejores que las obtenidas por los alumnos de los centros privados.

Sin embargo, hay que recordar la distribución de porcentajes de niños y niñas en los centros públicos y privados y que las pruebas parecen favorecer a los alumnos más que a las alumnas o, al menos, con ellas obtienen resultados mejores. Todo ello tiene como consecuencia inmediata la imposibilidad de contrastar directamente los resultados de los dos tipos de centros. Para poder saber si existen diferencia en los resultados entre los centros públicos y privados habrá que detraer, en futuros análisis, el efecto que el sexo tiene sobre los resultados y posteriormente realizar dicha comparación.

CUADRO 7
Puntuaciones en las pruebas de rendimiento físico por titularidad del centro

	Titularidad			Sig. est.
	Total	Chicos	Chicas	
	\bar{X} S _x	\bar{X} S _x	\bar{X} S _x	
<i>Calificación del profesor</i>	6,59 1,47	6,58 1,49	6,60• 1,43	n.s.
<i>Medias antropométricas:</i>				
1. Estatura (cm.)	152,30 7,73	152,26 7,86	152,38• 7,53	n.s.
2. Peso (kg.)	45,93 9,79	45,79 9,88	46,17• 9,66	n.s.
3. Pániculos adiposos:				
3.1. Tríceps (cm.)	1,53 0,65	1,52• 0,66	1,56 0,65	*
3.2. Subescapular (cm.)	1,15 0,64	1,13• 0,64	1,17 0,64	*
<i>Condición física:</i>				
1. Golpeo de placas (seg.) ↓	14,05 1,90	14,11 1,92	13,96• 1,87	*
2. Carrera de tacos (seg.) ↓	12,20 1,13	12,15• 1,11	12,27 1,14	**
3. Dinamometría (kg.) ↑	13,89 6,10	14,44• 6,14	13,03 5,93	**
4. Flexión profunda (cm.) ↑	26,75 6,95	26,82• 6,76	26,64 7,23	n.s.
5. Recogida de vara (cm.) ↓	17,62 6,42	17,46• 6,46	17,87 6,36	n.s.
6. Resistencia (n.º de palieres) ↑	3,61 2,12	3,71• 2,16	3,45 2,05	**
<i>Habilidad perceptivo-motriz:</i>				
1. Eslalon con bote (seg.) ↓	9,49 2,04	9,39• 1,97	9,64 2,14	**
2. Recogida de objeto (balones) ↑	3,45 1,38	3,51• 1,53	3,37 1,43	**

Significación estadística (sign. est.): * = 95%; ** = 99%; n.s. = no significativo
 ↑ - ↓ = Dirección deseada para un rendimiento físico óptimo
 • = Mejor puntuación según la dirección deseada

RELACIÓN ENTRE ALGUNAS VARIABLES Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS POR LOS ALUMNOS

Se han tomado tres variables del profesor: la calificación que otorga a sus alumnos, el sexo y la titulación y se han relacionado con el rendimiento alcanzado por los alumnos.

Ya se ha mencionado que había correlación entre los resultados de los alumnos y la nota del profesor. Como puede apreciarse en el Cuadro 8, entre las notas del profesor y las medidas antropométricas y los resultados en cada una de las pruebas de rendimiento físico existe una correlación con un nivel de significación del 99 por 100. Sólo la prueba de dinamometría tiene un nivel de significación del 95 por 100, algo más bajo que el resto.

La lectura del Cuadro 8. permite saber que el profesorado tiende a puntuar más bajo a los alumnos que tienen más grasa y pesan más. Con respecto a las pruebas propiamente dichas, el profesorado tiende a puntuar con notas más altas a los alumnos que demuestran tener más resistencia, más velocidad (carrera de tacos) y más habilidad coordinativa y de recepción (eslalon de bote y recogida de balón). La correlación de las notas es menor con las pruebas de flexibilidad y de velocidad segmentaria. No hay influencia entre las notas y la fuerza estática y la velocidad de reacción del alumno. El lector recordará que la carrera de tacos, el eslalon, el golpeo de placas y la recogida de vara tienen una correlación negativa porque lo que se mide en definitiva es menos tiempo o menos centímetros/ mejor resultado.

Esta ordenación en las correlaciones entre notas y pruebas es probable que se deba, en alguna medida, al porcentaje de tiempo que el profesor dedica a los distintos tipos de actividades. Por ejemplo, se sabe que una de las actividades que más porcentaje de tiempo tiene en las clases es la resistencia; también se ha apuntado, al describir las pruebas que la fuerza como trabajo específico ha de rechazarse a esta edad, lo que puede inducir a los profesores a dedicar menos tiempo al desarrollo de esta cualidad física. Otra explicación estaría en que, como ya se ha visto, el profesorado puntúa mejor aquellas actividades más ligadas a las cualidades masculinas y menos a las femeninas.

CUADRO 8

Correlaciones entre la calificación del profesor y las pruebas de rendimiento físico

Medidas Antropométricas

	Estatura	Peso	Grasas †
Calif.	-0,05**	-0,21**	-0,27**

Pruebas de Rendimiento Físico

	Resistencia	Carrera sacos	Eslalon bote	Recogida objeto	Flexión profunda	Golpeo placas	Recogida vara	Dinamo.
Calif.	0,36**	-0,32**	-0,30**	0,23**	0,18**	-0,17**	-0,09**	0,05*

Significación estadística: * = 95%; ** = 99%

† Se reúnen las dos puntuaciones de pániculos adiposos («triceps» y «subescapular») en una sola puntuación («grasas») mediante análisis factorial.

Si se considera a los alumnos y alumnas por separado, el profesorado masculino tiende a calificar mejor a los chicos que el profesorado femenino, mientras que con las alumnas ocurre lo contrario, una vez que se ha extraído el efecto del sexo.

Se ha podido comprobar que a las diferencias entre chicos y chicas, comentadas anteriormente, hay que unir el efecto del profesor sobre los resultados de los alumnos. Tomados los alumnos en su conjunto, se puede concluir que con profesorado femenino hay un mejor resultado en la prueba de flexibilidad, mientras que con profesorado masculino el resultado es significativamente mejor en las pruebas de agilidad, fuerza estática, velocidad de reacción, resistencia y habilidad coordinativa. Las alumnas con profesorado masculino y los alumnos con profesorado femenino son comparativamente mejores en las pruebas de velocidad segmentaria que las alumnas y alumnos con profesorado de su mismo sexo. Los alumnos con profesorado femenino son comparativamente mejores en la prueba de flexibilidad que aquellos con profesorado masculino. Por último, las alumnas con profesorado masculino son comparativamente mejores en velocidad de reacción que las que tienen profesorado femenino.

Hay una mayor presencia de profesorado femenino en los centros de titularidad privada que habrá que tener en cuenta también para los análisis comparativos entre enseñanza pública y privada.

Los alumnos que tienen profesorado especialista en Educación Física o son licenciados por el INEF logran mejores resultados en flexibilidad, velocidad de reacción, resistencia, habilidad coordinativa y habilidad de recepción, además de estar mejor calificados que los alumnos cuyo profesorado no está especializado.

REFLEXIONES FINALES

Conviene resaltar que se ha intentado por primera vez llevar a cabo una evaluación global de la situación de la enseñanza y el aprendizaje de la Educación Física en la Educación Primaria en un ámbito estatal. Así se dará paso al establecimiento de un mecanismo de seguimiento a lo largo de los años y sobre un conjunto amplio de aspectos que incluirá desde los recursos destinados a la Educación Física en los centros, las prácticas docentes y opiniones de los profesores, el conocimiento de los hábitos y actitudes de los alumnos en relación con esta materia hasta el propio rendimiento físico de los alumnos de esta edad. Asimismo, este estudio supone un modelo inicial que deberá extenderse a otros niveles educativos.

El hecho de que el Instituto Nacional de Calidad y Evaluación haya realizado esta evaluación abarcando cuestiones de metodología didáctica, organización y coordinación entre los profesores del área de Educación Física, prácticas de evaluación en la clase, actitudes de profesores y alumnos, resultados físicos, etc., supone un claro mensaje a los centros acerca de la importancia que el área de la Educación Física debe tener en el conjunto de las áreas de la Educación Primaria, señalándose de ese modo que la enseñanza y el aprendizaje de esta materia es tan necesaria y relevante como cualquiera de las restantes que componen el currículo de esta etapa.

La evaluación de la Educación Física plantea un conjunto de problemas metodológicos; al evaluar el rendimiento físico se han hecho evidentes las influencias y limitaciones que imponen las características antropométricas. Esto hace que sea necesario desarrollar una metodología que permita conocer la influencia de las prácticas pedagógicas con independencia de las características antropométricas de los alumnos. Tanto el estudio piloto inicial como la evaluación global con 144 centros y 4001 alumnos han contribuido al desarrollo de enfoques metodológicos y estadísticos que permitirán realizar este tipo de evaluación. No obstante, estas cuestiones son tan complejas que en este momento se continúa el proceso de perfeccionamiento de las técnicas de análisis adecuadas para la evaluación de esta materia.

Por último, se espera que los resultados detallados, que se publicarán en el informe final del estudio, proporcionen información relevante a los profesores de Educación Física, directores de los centros, servicios de inspección técnica de educación y a las distintas administraciones educativas para reflexionar sobre las condiciones en que se lleva a cabo la enseñanza de esta materia y la práctica educativa en los centros de Educación Primaria y de este modo contribuyan a mejorarla.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ DEL VILLAR, C. (1987), *La preparación física del fútbol basada en el atletismo*. Gymnos.
- BLÁZQUEZ SÁNCHEZ, D. (1990), *Evaluar en Educación Física*. INDE.
- ERWIN, H. (1988), *Entrenamiento con niños*. Ed. Martínez Roca.
- EURYDICE EUROPEAN UNIT (1987) *Education and Competence in the Member States of European Community*. Seminario de Altos Funcionarios de la Educación Básica. 25 al 27 de junio de 1987. Bruselas.
- FETZ, F. y KORNELL, E. (1976), *Tests deportivo-motores*. Ed. Kapelusz.
- GIL, G.A. (1994) Spain. System of Education. En T. HUSÉN and N.T. POSTLETHWAITE (Eds) *International Encyclopedia of Education. Second Edition*. Oxford, Pergamon Press.
- GIL, G.A. (1996) Spain. En N.T. Postlethwaite (Ed.) *International Encyclopedia of National Systems of Education. Second Edition*. Oxford, Pergamon Press.
- GONZALEZ MUÑOZ, M. (1988), *El desarrollo de la condición física en preescolar y EGB*. Revista de Educación Física y Deportes.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. España (1990). *Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE)*. Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. España (1992). *Batería de tests EUROFIT*. Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. España (1993). *Real Decreto 928 de 18 de junio de 1993 por el que se regula el Instituto Nacional de Calidad y Evaluación*. Boletín Oficial del Estado, martes, 6 de julio de 1993.

MORENTE, J.C. Y CUADRADO, G. (1995), *La mejora de la velocidad de reacción y ejecución en los deportes colectivos*. Revista de Educación Física y Deportes.

RUIZ PÉREZ, L.M. (1987), *Desarrollo motor y actividades físicas*. Gymnos.

PILA TELEÑA, A. (1984), *Educación físico-deportiva*.

SÁNCHEZ BAÑUELOS, F. (1984), *Didáctica de la Educación Física y el Deporte*. Gymnos.

VV.AA. (1987), *Cuadernos de atletismo*. Real Federación Española de Atletismo.