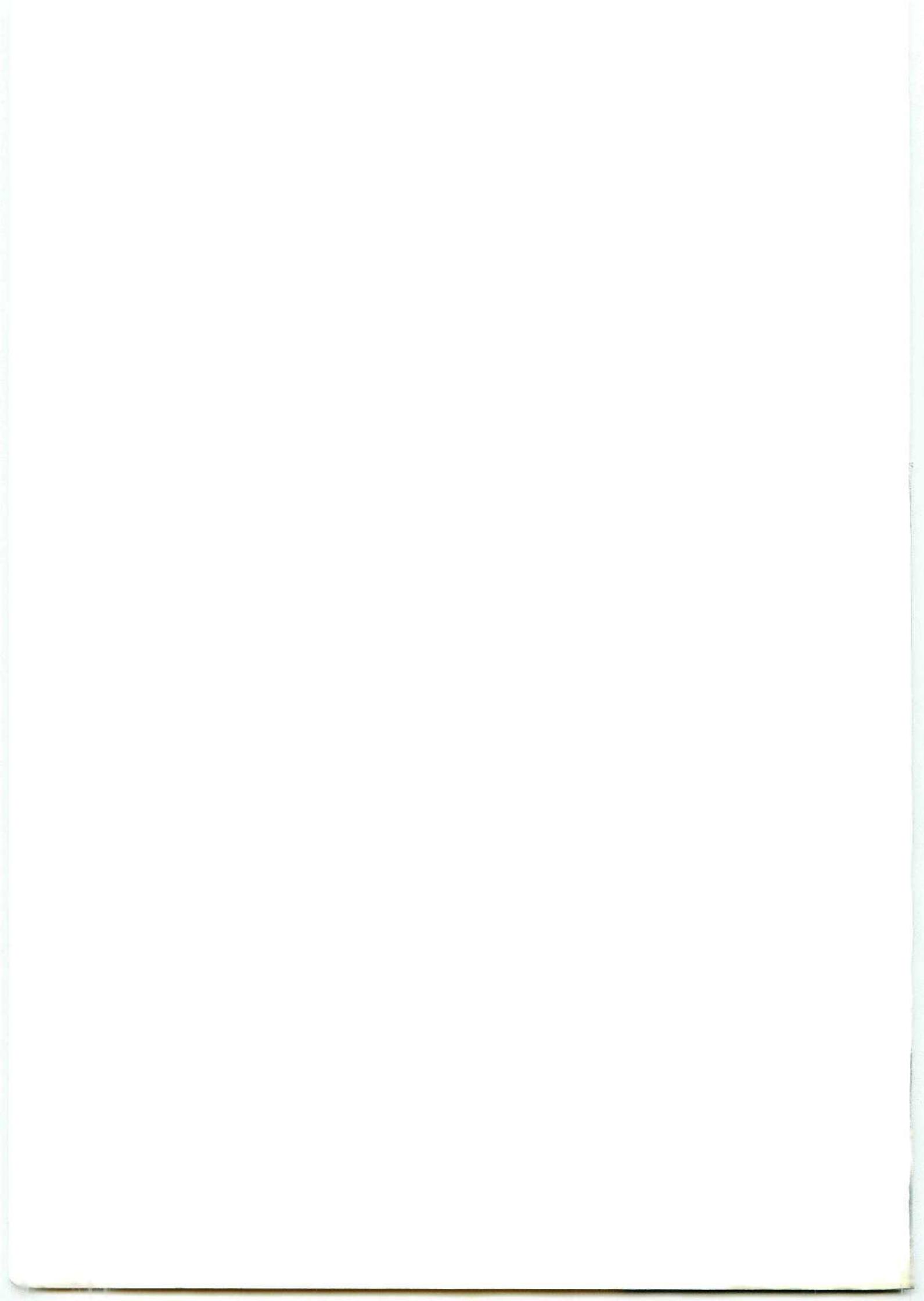


Evaluación de la
educación física
en la educación
primaria







Evaluación de la educación física en la educación primaria



INCE

Evaluación de la educación física en la educación primaria

M.^a Jesús Pérez Zorrilla
Jaime García-Gallo Pinto
Guillermo Gil Escudero

Colaborador:
Jesús Alonso Abad



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA
SECRETARÍA GENERAL DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL
INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD Y EVALUACIÓN
Madrid, 1998

INCE (España)

Evaluación de la educación física en la educación primaria / INCE ; informe elaborado por, M.^a Jesús Pérez Zorrilla, Jaime García-Gallo Pinto, Guillermo Gil Escudero; colaborador, Jesús Alonso Abad. — Madrid: Ministerio de Educación y Cultura, Instituto Nacional de Calidad y Evaluación, 1998

90 p. — (Estudios e informes; 7)

1. Evaluación 2. Educación física 3. Medida del rendimiento 4. Enseñanza primaria I. Pérez Zorrilla, María Jesús II. García-Gallo Pinto, Jaime III. Gil Escudero, Guillermo IV. Alonso Abad Jesús

371.27

Este informe es el resultado de la colaboración del INCE, las Comunidades Autónomas con competencias plenas en materia de educación y del territorio gestionado por el Ministerio de Educación y Cultura.

INCE

Elaboración del Informe: M.^a Jesús PÉREZ ZORRILLA; Jaime GARCÍA GALLO-PINTO;
Coordinador del Proyecto: Guillermo GIL ESCUDERO;
Colaboración en el Informe: Jesús ALONSO ABAD;
Muestreo: José Ángel CALLEJA SOPEÑA;
Colaboración en análisis de datos: Juan Carlos SUÁREZ FALCÓN;
Edición: Rogelio BLANCO MARTÍNEZ, Margarita CABAÑAS CORIHUELA,
Mercedes SERRANO PARRA.

Comunidades Autónomas

Comunidad Autónoma de Andalucía; Dirección General de Promoción y Evaluación Educativa;
Comunidad Autónoma de Canarias; Instituto Canario de Evaluación y Calidad Educativa, ICEC;
Comunidad Autónoma de Cataluña; Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu;
Comunidad Autónoma de Galicia; Dirección Xeral de Ordenación e Centros;
Comunidad Autónoma de Navarra; Servicio de Inspección Técnica y de Servicios;
Comunidad Autónoma del País Vasco; Departamento de Educación, Universidades e Investigación;
Comunidad Autónoma de Valencia; Servicio de Innovación Educativa y Apoyo Escolar;
Ministerio de Educación y Cultura.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA
SECRETARÍA GENERAL DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL
Instituto Nacional de Calidad y Evaluación (INCE)
Edita: Centro de Publicaciones. Secretaría General Técnica
NIPO: 176-98-163-X
I.S.B.N.: 84-369-3136-X
Dep. Legal: M-44.089-1998
Imprime: Sociedad Anónima de Fotocomposición
Talisio, 9. 28027 Madrid

Siglas

| | |
|---------|--|
| CEFOCOP | Centro de Formación Continua del Profesorado. |
| CEP | Centro de Profesores. |
| CIDE | Centro de Investigación, Documentación y Evaluación. Hoy, Centro de Investigación y Documentación Educativa. |
| CPR | Centro de Profesores y Recursos. |
| EGB | Educación General Básica. |
| INCE | Instituto Nacional de Calidad y Evaluación. |
| LODE | Ley Orgánica del Derecho a la Educación. |
| LOGSE | Ley de Ordenamiento General del Sistema Educativo. |
| EUROFIT | Batería creada por el Consejo de Europa para la evaluación de la forma física. |



Sumario

1. Introducción

2. Ficha resumen

3. Resumen de los resultados

4. La condición física del alumnado

- 4.1. Resultados globales de las distintas pruebas
- 4.2. Resultados según el sexo de los alumnos
- 4.3. La batería EUROFIT, un referente para los resultados del estudio
- 4.4. Resultados obtenidos según las medidas antropométricas de los alumnos
- 4.5. *Relación entre el sexo y las medias antropométricas y sus efectos en el rendimiento*

5. Factores que afectan al rendimiento

- 5.1. Factores relacionados con las características de los centros
- 5.2. Factores relacionados con las características del profesorado
- 5.3. Factores relacionados con las características de los alumnos
- 5.4. Factores relacionados con la práctica educativa

6. Características de los centros

- 6.1. Titularidad
- 6.2. Tamaño
- 6.3. Recursos materiales de los centros
- 6.4. Recursos humanos
- 6.5. Características de los equipos directivos

7. Características del profesorado

- 7.1. Edad y sexo
- 7.2. Experiencia y situación laboral
- 7.3. Nivel de satisfacción con diversos aspectos relacionados con la labor docente
- 7.4. Mejora de la práctica educativa debida a la formación recibida
- 7.5. Valoración de aspectos relacionados con la reforma educativa

8. Características de los alumnos

- 8.1. Características del grupo objeto de estudio
- 8.2. Características de los alumnos
 - 8.2.1. Actitudes y expectativas
 - 8.2.2. Aspectos relacionados directamente con el área de Educación Física

9. Aspectos metodológicos

- 9.1. Principios teóricos
- 9.2. Programación
- 9.3. Materiales
- 9.4. Agrupamientos y distribución del tiempo de la clase
- 9.5. Preparación de las clases
- 9.6. Práctica docente
- 9.7. Estilos de enseñanza
- 9.8. Estilos de enseñanza captados por el alumnado
- 9.9. Apoyos recibidos
- 9.10. Actividades extraescolares

10. Evaluación

11. Coordinación entre el profesorado

- 11.1. Reuniones con otros profesores de Educación Física del centro
- 11.2. Reuniones con el tutor del grupo de estudio
- 11.3. Reuniones con profesores de Educación Física de otros centros

12. Clima escolar

- 12.1. Autoconcepto del alumnado
- 12.2. Autoconcepto en relación con la Educación Física
- 12.3. Relación entre los alumnos
- 12.4. Relación alumnos-familia
- 12.5. Relación alumnos-profesor y profesor-alumnos
- 12.6. Relación padres, profesores y equipos directivos
- 12.7. Relación entre los profesores
- 12.8. Relación entre el equipo directivo y el profesorado
- 12.9. Relación entre los diferentes componentes del equipo directivo

Anexo I: Análisis curricular

Anexo II: Cuestionarios y pruebas de rendimiento

Anexo III: Detracción de los efectos de las variables antropométricas sobre el rendimiento en Educación Física

Anexo IV: Construcción de una puntuación global de rendimiento en Educación Física

Introducción

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.

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 esco-

larización 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, formando 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.

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 (ver Anexo I, Análisis curricular). No sólo se analizaron 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.

Por último, a partir del análisis curricular y del modelo en el que se establecían las relaciones causales ya señaladas, se elaboraron las pruebas que los alumnos tenían que realizar y tres cuestionarios destinados, cada uno de ellos, a ser contestado por los distintos agentes educativos (alumnos, profesores y equipos directivos). Este trabajo se llevó a cabo durante los meses de mayo y junio de 1995.

Ficha resumen



- Año del estudio: curso escolar 1994-95
- N.º total de centros: 145
 - * Titularidad:
 - públicos: 94
 - privados: 51
 - * Tamaño:
 - de 8 a 16 unidades: 46
 - más de 16 unidades: 99
- N.º de alumnos: 3756
 - * chicos: 1878
 - * chicas: 1854
- N.º de Profesores E.F: 142
 - * profesores: 52
 - * profesoras: 88
- N.º de equipos directivos: 145
- N.º de cuestionarios:
 - * un cuestionario para los alumnos
 - * un cuestionario para el profesorado
 - * un cuestionario para los equipos directivos
- N.º de pruebas: 12



Resumen de los resultados

3

- El objetivo de este estudio es conocer la condición física de los alumnos de 12 años.
- Para lograrlo se han utilizado las siguientes pruebas: medidas antropométricas, pruebas de velocidad segmentaria y de reacción, agilidad, fuerza, flexibilidad, resistencia y habilidad.

De las relaciones encontradas entre las medidas antropométricas y los resultados en las pruebas físicas, pueden destacarse las siguientes:

- En general las niñas son más altas, pesan más y tienen más panículos adiposos que los niños.
 - Los chicos, por su parte, son mejores en el total de las pruebas, salvo en la de flexibilidad, donde son mejores las chicas.
 - Los chicos y chicas más bajos son mejores en las pruebas de velocidad de reacción y resistencia cardio-respiratoria y los más altos, en velocidad segmentaria y fuerza estática. La altura parece que no tienen nada que ver con la flexibilidad y la habilidad.
 - Los chicos y chicas con menos peso son mejores en agilidad, flexibilidad, resistencia cardio-respiratoria y habilidad coordinativa, y los de más peso son mejores en fuerza estática. El peso parece que no influye en la velocidad y en la habilidad de recepción.
 - Los alumnos con menos grasa son mejores en todas las pruebas que los que tienen más grasas, salvo en las pruebas de fuerza estática, en la que no se aprecia diferencias.
- Entre los factores que influyen en un mejor rendimiento en Educación Física se encuentran:
- El clima escolar percibido por los alumnos, y no el que percibe la dirección del centro y el profesorado.
 - Los alumnos que tienen profesores más satisfechos tanto con su labor docente como con las condiciones de su trabajo, incluidas las retribuciones salariales.
 - Los alumnos con mejor nivel socioeconómico, mejores relaciones familiares y mejor autoconcepto.
 - Los alumnos que dentro de las actividades físico-deportivas más valoran las relaciones de amistad que en ellas se establecen, el esfuerzo realizado entre compañeros y disfrutar con el juego aun cuando no se gane.
 - Los alumnos que en menor medida consideran que la actividad físico-deportiva es un medio de relación con los demás o de ocupar su tiempo libre.
 - Los alumnos que más fácilmente se adaptan a las diferentes situaciones de juego o trabajo físico.
 - Los alumnos que más práctica deportiva realizan.
 - Los alumnos que tienen profesores que les evalúan además de con las pruebas y test, atendiendo también a su esfuerzo, interés, posibilidades y dificultades.
 - Los alumnos con profesores que más atención prestan a las malas posturas, mandan realizar ejercicios de calentamiento antes de comenzar el ejercicio físico y de estiramiento y relajación al terminarlo.
 - Los alumnos a los que las clases de Educación Física les resultan divertidas, les gustan las actividades que en ellas se realizan y tienen profesores que les ayudan a realizar las tareas lo mejor posible y les refuerzan cuando hacen alguna tarea bien.



La condición física del alumnado

El currículo, cuyo análisis aparece en el Anexo I, 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 llevar a cabo este estudio era preciso informarse, por un lado, sobre aquellos aspectos de los centros, el profesorado y los alumnos que pudieran tener relación con los resultados obtenidos por los alumnos en esta materia (ver Anexo II, cuestionarios). Por otro lado, como es lógico, también era necesario conocer datos sobre medidas antropométricas, capacidades físico-motrices y perceptivo-motrices de los alumnos. Estos datos 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. Las pruebas que se administraron a los alumnos, cuya descripción es objeto del Anexo II, fueron:

1. Mediciones antropométricas
Estatura, Peso y Panículos adiposos
2. Condición física
 - 2.1. Velocidad segmentaria: *Golpeo de placas (Tapping con los brazos)*
 - 2.2. Agilidad: *Carrera de tacos (4 × 9 metros)*
 - 2.3. Fuerza estática: *Dinamometría manual*
 - 2.4. Flexibilidad: *Flexión profunda de tronco*
 - 2.5. Velocidad de reacción: *Recogida de vara o Bastón de Galton*
 - 2.6. Resistencia cardio-respiratoria: *Course Navette*
3. Habilidad perceptivo-motriz
 - 3.1. Habilidad coordinativa: *Eslalon con bote de balón*
 - 3.2. Habilidad de recepción: *Recepción de objetos móviles*

4.1. Resultados globales de las distintas pruebas

En la búsqueda de un índice que señalara la condición física del alumnado de doce años, se pidió al profesorado de Educación Física que calificara a sus alumnos y, como puede apreciarse en el cuadro 1, en una escala de 1 a 10 los alumnos alcanzan una puntuación de «Bien». Hay que señalar que el profesorado califica significativamente mejor a los alumnos que a las alumnas aunque, aparentemente,

Cuadro 1: Comparación de promedios en medidas antropométricas y rendimiento por sexo

| | Total | Chicos | Chicas | Sign. estad. |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| | \bar{x} S_x | \bar{x} S_x | \bar{x} S_x | |
| Calificación del profesor | 6,59 1,46 | 6,79 • 1,49 | 6,42 • 1,38 | ** |
| <i>Medidas antropométricas:</i> | | | | |
| 1. Estatura (cm) | 152,31 7,73 | 151,93 7,99 | 152,68 • 7,41 | ** |
| 2. Peso (kg) | 45,96 9,81 | 45,61 9,83 | 46,31 • 9,73 | * |
| 3. Panículos adiposos | | | | |
| 3.1. Triceps (cm) | 1,54 0,66 | 1,49 • 0,69 | 1,58 0,62 | ** |
| 3.2. Subescapular (cm) | 1,15 0,64 | 1,09 • 0,65 | 1,22 0,62 | ** |
| <i>Condición física:</i> | | | | |
| 1. Golpeo de placas (s) ↓ | 14,05 1,90 | 14,04 • 1,96 | 14,06 1,84 | n.s. |
| 2. Carrera de tacos (s) ↓ | 12,19 1,11 | 11,87 • 1,07 | 12,50 1,04 | ** |
| 3. Dinamometría (kg) ↑ | 14,65 5,55 | 15,82 • 5,84 | 13,31 4,86 | ** |
| 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 (s) ↓ | 9,49 2,04 | 8,65 • 1,72 | 10,34 1,93 | ** |
| 2. Recogida de objeto (n.º de balones) ↑ | 3,45 1,38 | 3,75 • 1,29 | 3,11 1,41 | ** |

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

↑ ↓ = Dirección deseada para un rendimiento físico óptimo.

• = Mejor puntuación según la dirección deseada.

no haya una diferencia apreciable en las notas que unos y otras reciben.

Con respecto a las medidas antropométricas se aprecia las siguientes medias:

- Estatura: 1,52 m.
- Peso: 46 kg.
- Panículos adiposos en el triceps: 1,5 cm.

- Panículos adiposos en el subescapular: 1,2 cm.

Para conocer la condición física propiamente dicha se realizaron las siguientes pruebas y resultados medios:

- Velocidad en el golpeo de placas: 14,05 segundos.
- Agilidad, medida con una carrera de tacos: 12,19 segundos.

- Fuerza estática, medida a través de un dinamómetro: 14,65 kg.
- Flexibilidad, realizando una flexión profunda de tronco: 26,75 cm.
- Velocidad de reacción, medida con la vara de Galton: 17,62 cm.
- Resistencia cardio-respiratoria: de 3,61 palieres.

En los que respecta a aspectos relacionados con la habilidad perceptivo motriz se realizaron dos pruebas con las siguientes medias:

- Habilidad coordinativa (eslalon con bote de balón): 9,49 segundos.
- Habilidad de recepción (recepción de balones): 3,45 balones.

4.2. Resultados según el sexo de los alumnos

Como puede apreciarse en el cuadro 1 existen diferencias significativas al 99% en todas la pruebas excepto en la prueba de velocidad en el golpeo de placas, en donde no se aprecia ningún tipo de diferencia significativa. También hay diferencias significativas al 99% en las medidas antropométricas excepto en el peso, en el que las diferencias tienen una significación estadística del 95%. En general, las niñas son más altas, pesan más y tienen más panículos adiposos que los niños, lo cual parece que es lógico si se tiene en cuenta que, a los doce años, el desarrollo evolutivo de las niñas es superior al de los niños.

Con respecto a las pruebas de condición física propiamente dicha, los resultados alcanzados por los niños son significativamente mejores que los logrados por las niñas, salvo en la prueba de velocidad en el golpeo de placas que, como ya se ha dicho,

4. LA CONDICIÓN FÍSICA DEL ALUMNADO

no hay diferencias significativas, y en la prueba de flexibilidad en que las niñas obtienen mejores resultados que los niños.

En cuanto a la habilidad perceptivo-motriz, los niños obtienen mejores resultados que las niñas en ambas pruebas.

En resumen se puede decir que, con estas pruebas, los niños son más ágiles, más fuertes, más resistentes y tienen más velocidad de reacción y habilidad perceptivo-motriz que las niñas, mientras que éstas sólo demuestran ser más flexibles que los niños.

4.3. La batería EUROFIT, un referente para los resultados de este estudio

Con el fin de poder tener un referente para situar los resultados logrados por los alumnos de este estudio, se van a contrastar con los logrados en la batería *Eurofit*, aunque no puedan compararse estrictamente los resultados de ambos estudios. Las tablas son un mero referente que permite observar similitudes y diferencias que pueden ser debidas a diferentes causas que se desconocen, aunque es probable que algunas puedan deberse al tiempo transcurrido entre uno y otro estudio, a las diferencias que pueda haber entre los currículos de los distintos países e, incluso, a la aplicación no del todo correcta de alguna prueba.

Como los resultados de esta batería vienen expresados en percentiles, por sexo y edad, se van a expresar en los mismos términos los resultados ahora logrados en las pruebas coincidentes en ambos estudios.

Chicas de 12 años

| | Percentil 25 | | Percentil 50 | | Percentil 75 | |
|---------------------------------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | Eurofit | Ince | Eurofit | Ince | Eurofit | Ince |
| Peso | 39,0 | 38,8 | 43,5 | 45,4 | 49,0 | 52,5 |
| Talla | 147,0 | 147,8 | 151,0 | 153,0 | 155,5 | 158,0 |
| Golpeo de placas | 13''6 | 15''2 | 12''7 | 13''9 | 11''9 | 12''7 |
| Fuerza estática | 18,0 | 10,0 | 21,0 | 13,0 | 25,0 | 16,0 |
| Flexibilidad | 21,0 | 23,0 | 25,0 | 28,0 | 28,0 | 32,0 |
| Resistencia cardio-respiratoria | 4,5 | 1,5 | 5,0 | 2,5 | 6,5 | 4,0 |

Chicos de 12 años

| | Percentil 25 | | Percentil 50 | | Percentil 75 | |
|---------------------------------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | Eurofit | Ince | Eurofit | Ince | Eurofit | Ince |
| Peso | 35,8 | 38,2 | 41,0 | 44,1 | 47,4 | 52,0 |
| Talla | 144,0 | 146,5 | 150,0 | 151,8 | 154,5 | 157,0 |
| Golpeo de placas | 13''5 | 15''2 | 12''5 | 13''8 | 11''9 | 12''6 |
| Fuerza estática | 19,0 | 12,0 | 21,0 | 15,0 | 24,5 | 19,0 |
| Flexibilidad | 15,0 | 21,0 | 18,0 | 25,0 | 23,0 | 30,0 |
| Resistencia cardio-respiratoria | 6,0 | 2,5 | 7,0 | 4,0 | 8,0 | 6,0 |

4.4. Resultados obtenidos según las medidas antropométricas de los alumnos

Dividida la muestra en tres grupos según su altura, se observa que los agrupados en la categoría de «bajos» obtienen una media significativamente mejor que los otros dos grupos en las pruebas aplicadas para medir la velocidad de reacción y la resistencia cardio-respiratoria. Los alumnos de estatura media tienen obtienen una puntuación significativamente mejor que los alumnos bajos. Los alumnos integrados en la categoría de altos obtienen mejor media que los de las otras dos categorías en las pruebas que miden velocidad de golpeo y fuerza estática. No hay diferencias por la estatura que tengan los alum-

nos en las pruebas que miden agilidad, flexibilidad, habilidad coordinativa y habilidad de recepción.

Dividida la muestra en tres categorías según el peso, se observa que los alumnos que se encuentran dentro de las categorías de «delgados» y «medianos» obtienen medias significativamente mejores que los alumnos de la categoría «gruesos» en las pruebas que miden agilidad, flexibilidad, resistencia cardio-respiratoria y habilidad coordinativa.

En la prueba de fuerza estática son los de la categoría «gruesos» los que obtienen una media significativamente mejor que la que obtienen las otras dos categorías. También la diferencia de medias es significativa —en esta prueba— entre entre las categorías de «medianos» y «delgados», a favor de los primeros.

| Altura | Estatura | | |
|--|----------|----------|----------|
| | bajos | medianos | altos |
| Velocidad de golpeo (s) | 14''11 | 14''12 | 13''91 * |
| Agilidad (s) | 12''14 | 12''17 | 12''24 |
| Fuerza estática (kg) | 12,37 | 14,38 | 16,98 |
| Flexibilidad (cm) | 26,63 | 26,68 | 26,92 |
| Velocidad de reacción (cm) | 16,85 | 17,81 | 18,18 |
| Resistencia cardio-respiratoria (n.º palieres) | 3,83 | 3,64 | 3,35 |
| Habilidad coordinativa (s) | 9''50 | 9''48 | 9''45 |
| Habilidad de recepción (n.º balones) | 3,40 | 3,49 | 3,49 |

* Sombreado débil: el promedio se diferencia significativamente ($p < 0,01$) de los promedios sin sombrear.

Sombreado fuerte: el promedio se diferencia significativamente ($p < 0,01$) de los promedios con sombreado débil y sin sombrear.

4. LA CONDICIÓN FÍSICA DEL ALUMNADO

| | Peso | | |
|--|----------|----------|---------|
| | delgados | medianos | gruesos |
| Velocidad de golpeo (s) | 14''10 | 13''94 | 14''09 |
| Agilidad (s) | 12''01 | 12''05 | 12''48 |
| Fuerza estática (kg) | 12,23 | 14,76 | 16,65 |
| Flexibilidad (cm) | 28,77 | 27,20 | 24,44 |
| Velocidad de reacción (cm) | 17,38 | 17,68 | 17,76 |
| Resistencia cardio-respiratoria (n.º palieres) | 4,24 | 3,77 | 2,84 |
| Habilidad coordinativa (s) | 9''41 | 9''28 | 9''74 |
| Habilidad de recepción (n.º balones) | 3,47 | 3,50 | 3,41 |

| | Paniculos adiposos | | |
|--|----------------------|----------|---------|
| | Triceps/subescapular | | |
| | delgados | medianos | gruesos |
| Velocidad de golpeo (s) | 13''91 | 13''97 | 14''22 |
| Agilidad (s) | 11''75 | 12''14 | 12''62 |
| Fuerza estática (kg) | 14,48 | 14,70 | 14,69 |
| Flexibilidad (cm) | 29,36 | 27,50 | 24,00 |
| Velocidad de reacción (cm) | 17,10 | 17,55 | 18,09 |
| Resistencia cardio-respiratoria (n.º palieres) | 4,73 | 3,64 | 2,61 |
| Habilidad coordinativa (s) | 9''04 | 9''50 | 9''87 |
| Habilidad de recepción (n.º balones) | 3,55 | 3,47 | 3,36 |

Para realizar la misma operación de dividir a la muestra en tres categorías en función de los pániculos adiposos o grasas, se elaboró previamente una puntuación resumen de grasas mediante un análisis factorial realizado sobre las puntuaciones de grasa a nivel del tríceps y del subescapular. En relación a esta puntuación resumen en grasas, se observa que los alumnos que tienen menos centímetros de grasa obtienen una puntuación significativamente mejor que los de las otras dos categorías en las pruebas con las que se han medido agilidad, flexibilidad, resistencia cardio-respiratoria y habilidad coordinativa. Estos alumnos son también mejores que los de la categoría «gruesos» en las pruebas de velocidad de reacción y habilidad de recepción.

Los alumnos de las categorías «delgados» y «medianos» han obtenido una puntuación media significativamente mejor que la obtenida por los de la categoría «gruesos» en las pruebas con las que se ha medido agilidad, flexibilidad, resistencia cardio-respiratoria y habilidad coordinativa.

Como conclusión del análisis de la relación existente entre la puntuación obtenida por los alumnos y sus medidas antropométricas podría decirse que los alumnos altos, delgados, y con poca acumulación de pániculos adiposos obtienen, generalmente, los mejores resultados. Que los alumnos integrados en la categoría de «medianos» tanto en altura como en peso y grasas obtienen unas puntuaciones algo más bajas que los de la categoría anterior, pero

que los diferencias no son significativas. Por último, los alumnos bajos obtienen mejores resultados en velocidad de reacción y resistencia cardio-respiratoria; los alumnos gruesos, obtienen los mejores resultados en fuerza estática.

4.5. Relación entre el sexo y las medidas antropométricas y sus efectos en el rendimiento

Como se ha podido comprobar existen diferencias en los resultados debidas tanto al sexo como a las medidas antropométricas. Se trataría ahora de analizar cuales de estas diferencias se suman o se contrarrestan en función de las relaciones que se establezcan entre sexo y medidas antropométricas.

Se aprecian diferencias significativas en el chi-cuadrado ($p < 0.01$) entre chicos y chicas en lo que respecta a:

- La estatura: el porcentaje de chicas aumenta a medida que aumenta la estatura, lo contrario que ocurre con los porcentajes de los chicos. Por consiguiente puede decirse que, en esta edad las chicas son significativamente más altas que los chicos.
- Las grasas o panículos adiposos medidos tanto en el tríceps como en el subescapular, son significativamente más frecuentes en las chicas que en los chicos, ya que mientras que los porcentaje de chicas aumentan de la categoría de «delgado» a «grueso», en los chicos, este porcentaje, disminuye.

- En cuanto al peso, no puede hablarse de diferencias significativas entre chicos y chicas, aunque existe cierta tendencia a que las chicas pesen más que los chicos.

En consecuencia, habría que pensar que las chicas pueden verse, en principio, favorecidas en las pruebas en las que estar en la categoría de «altos» supone obtener mejores resultados, esto es, velocidad de golpeo y fuerza estática y desfavorecidas en las que el tener más panículos adiposos impide obtener los mejores resultados que son todas las pruebas, a excepción de la fuerza estática.

Los chicos, por su parte, se verían favorecidos en todas las pruebas en las que no tener exceso de panículos adiposos supone obtener mejores resultado además de verse favorecidos en pruebas de velocidad de reacción y resistencia cardio-respiratoria, en las que estar en la categoría «bajo» supone obtener mejores resultados.

Esto no necesariamente es así ya que se trata de dos poblaciones distintas que pueden distribuirse de manera diferente. De hecho, ser alto y pesar más -características que, en esta edad, son más frecuentes entre las chicas- supone tener más fuerza estática, sin embargo han sido las chicas las que han obtenido una media significativamente inferior a los chicos. Esto se debe a una diferente distribución de las poblaciones de chicos y chicas si olvidarse de las distintas características físicas de unos y otras, distintas de las medidas antropométricas, que también están en el origen de las diferencias.

| | Estatura | | | Peso | | | Grasas | | |
|-------|----------|---------|------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|
| | bajo | mediano | alto | delgado | mediano | grueso | delgado | mediano | grueso |
| Chica | 45% | 51% | 53% | 47% | 50% | 52% | 39% | 55% | 55% |
| Chico | 55% | 49% | 47% | 53% | 50% | 48% | 61% | 45% | 45% |
| | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

| | Estatura | | | Peso | | | Grasas | | |
|-------|----------|---------|------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|
| | bajo | mediano | alto | delgado | mediano | grueso | delgado | mediano | grueso |
| Chica | 30% | 34% | 36% | 31% | 34% | 35% | 25% | 37% | 37% |
| Chico | 36% | 33% | 31% | 35% | 33% | 32% | 40% | 30% | 30% |
| | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

Factores que afectan al rendimiento



En el punto anterior se ha podido comprobar de qué forma el sexo y las medidas antropométricas de los alumnos influyen en los resultados obtenidos por éstos en las pruebas físicas. Como lo que se pretende es analizar los diferentes factores externos o propios al alumno que influyen sobre su condición física, con independencia de las variables constitucionales, ha sido necesario detraer los efectos que tanto el sexo como las medidas antropológicas tienen en los resultados hasta ahora presentados.

Una serie de análisis de regresión lineal múltiple han permitido obtener una puntuación en rendimiento físico independiente del sexo y de las medidas antropométricas de los alumnos (ver Anexo III).

Es cierto que cada prueba realizada en este estudio mide una diferente capacidad física. Estas capacidades pueden estar más o menos desarrolladas en los sujetos, por lo que hasta ahora se ha presentado cada prueba de manera independiente.

Sin embargo, explicar la influencia que los factores externos o propios del sujeto tienen en los resultados de cada una de las pruebas, haría interminable este estudio. Por ello se ha buscado un solo índice que indique la condición física global de los alumnos a través de diferentes análisis factoriales (ver Anexo IV).

Factores que afectan al rendimiento propiamente dicho

Los factores que se recogen no son todos los que aparecen en el estudio teórico sino, solamente, aquellos que, tras realizar diferentes análisis estadísticos, éstos han resultado ser significativos.

5.1. Factores relacionados con las características de los centros

Un aspecto del centro que puede tener incidencia en los resultados que los alumnos obtengan es el clima escolar. Un clima escolar que es percibido de diferente manera por los tres colectivos que han proporcionado información sobre este aspecto: alumnos, profesores y equipo directivo, dado que entre los tres índices obtenidos no existe correlación.

EL CLIMA DEL CENTRO CAPTADO POR EL EQUIPO DIRECTIVO

Se han seleccionado once variables para analizar el clima escolar desde la perspectiva de los equipos directivos que, una vez realizados los análisis factoriales de primer orden, han dado lugar a tres factores.

- El primer factor explica el 31,5% de la varianza, y los directores que obtienen en él puntuaciones altas (comparativamente con aquellos que obtienen puntuaciones bajas) consideran que las relaciones entre los alumnos y los profesores son mejores, que los alumnos de este curso tienen menos problemas de disciplina y que su convivencia y relación es mejor, que han intervenido poco o nada para solucionar conflictos de disciplina y que han tenido menos conflictos con los padres de estos alumnos.
- El segundo factor explica el 14,7% de la varianza, y los directores que obtienen en él puntuaciones altas consideran que las relaciones entre los miembros del equipo directivo son global y generalmente mejores, con un ambiente de colaboración y trabajo en grupo y que las relaciones entre los diferentes

componentes del claustro son global y generalmente mejores.

- El tercer factor explica el 13,3% de la varianza y los directores que puntúan alto en él tienden a calificar de alta tanto la participación como la colaboración en la vida del centro de las familias de los alumnos de Sexto, y a calificar como más cordiales las relaciones entre Equipo Directivo y familias.

Tras la realización de un análisis factorial de segundo orden estos tres factores se han reducido en uno solo, que explica el 48,2% de la varianza. Los profesores que puntúan más alto en él tienden a considerar que las relaciones entre alumnos y profesores, entre profesores y equipos directivos son buenas, como lo son dentro de cada colectivo. También consideran que son pocos los problemas de disciplina y califican de cordiales las relaciones que el centro mantiene con los padres de los alumnos.

Dividiendo la muestra de directores en tres grupos (cada uno con el 33% aproximadamente) según su distinta percepción del clima del centro, las diferencias encontradas en el rendimiento en Educación Física de los alumnos de sus correspondientes centros pueden considerarse en el límite de la significatividad ($p < 0.05$). Ver gráfico 5.1.1.

EL CLIMA DEL CENTRO CAPTADO POR EL PROFESORADO DE EDUCACIÓN FÍSICA

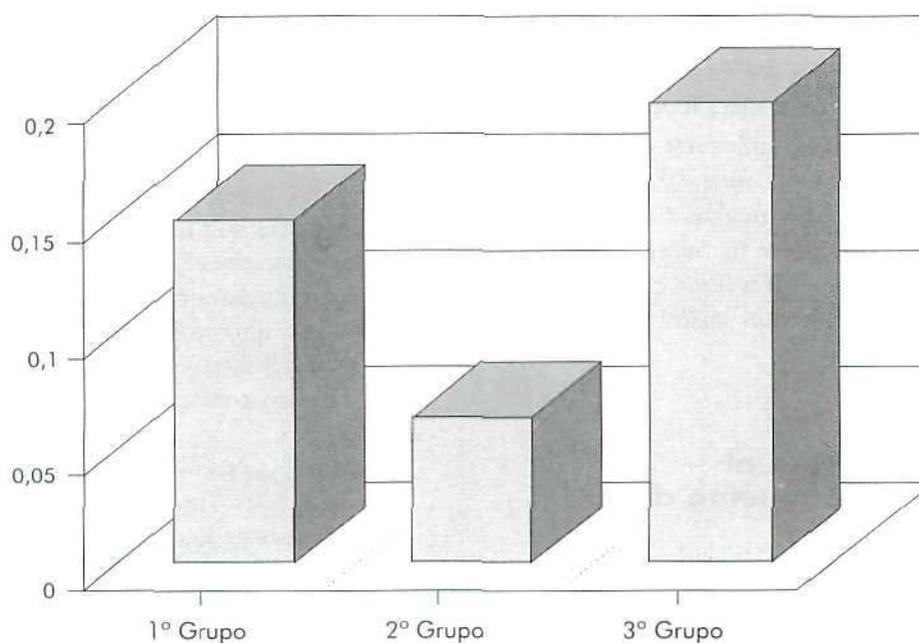
Nueve han sido las variables utilizadas para analizar la influencia que en el rendimiento de los alumnos en Educación Física pueda tener el clima escolar que el profesorado capta.

Los análisis factoriales realizados han dado lugar a dos factores o dimensiones del clima percibido por el profesorado.

- El primer factor explica el 44,9% de la varianza, y los profesores que puntúan alto en este factor están más satisfechos con las relaciones que mantienen con el equipo directivo, con su estilo y las decisiones que toma, con las relaciones globales y personales que mantiene con el profesorado.
- Los profesores que puntúan alto en el segundo factor (que explica el 14,8% de la varianza) están más satisfechos con la relación que mantienen con el grupo de alumnos objeto de estudio y con los padres de éstos.

Tras un análisis factorial de segundo orden, el clima del centro captado por el profesorado se queda reducido a un único factor que explica el

Gráfico 5.1.1: Relación entre el clima visto por la dirección y el rendimiento

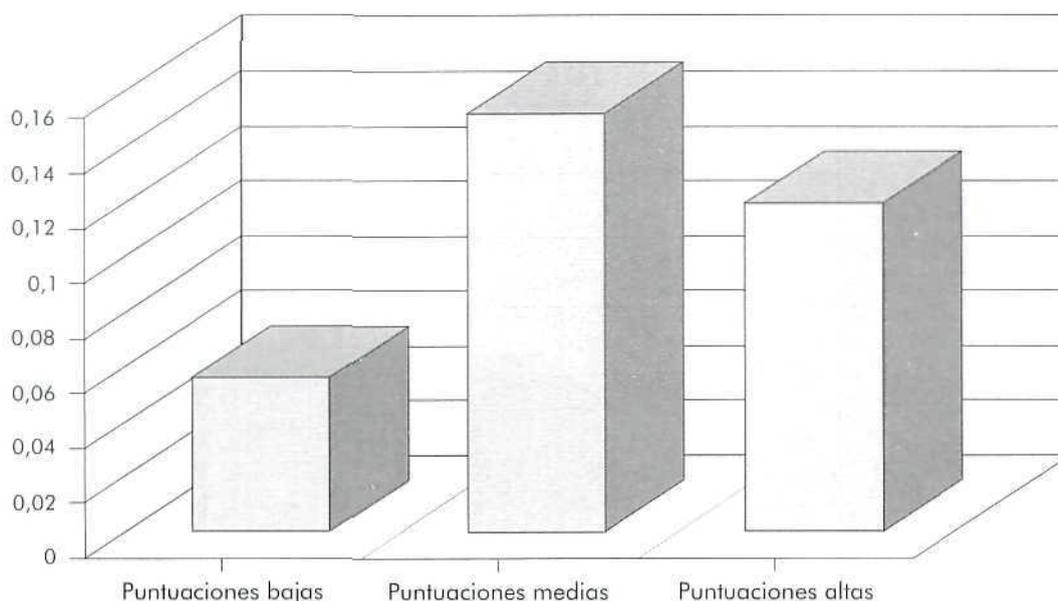


62,9% de la varianza. En este factor puntúan alto los profesores que están más satisfechos con el equipo directivo y con los alumnos.

En este caso no se aprecian diferencias signi-

ficativas en el rendimiento en Educación Física de los alumnos que puedan deberse a las diferencias en el clima del centro percibido por los profesores. Ver gráfico 5.1.2.

Gráfico 5.1.2: Relación entre el clima captado por el profesorado y rendimiento



EL CLIMA DEL CENTRO CAPTADO POR LOS ALUMNOS

Las variables que se han analizado para conocer el clima escolar que captan los alumnos han sido dieciséis, que se han agrupado en los siguientes cinco factores:

- El primer factor explica el 26,2% de la varianza, y los alumnos que puntúan alto en este factor tienen una mayor confianza en el profesor de Ciencias sociales, de Educación física de Lengua castellana, de Ciencias naturales y de Matemáticas. En resumen, que tienen mayor confianza en sus profesores.
- El segundo factor explica el 10,9% de la varianza y los alumnos con puntuaciones altas en el factor tienen peores relaciones con sus profesores de Matemáticas y Ciencias Naturales.
- El tercer factor explica el 8,9% de la varianza y los alumnos con puntuaciones altas en este factor se encuentran mejor en clase, están más

contentos con su compañeros, tienen amigos fuera del colegio que son compañeros de clase y tienen menos problemas en clase con sus compañeros.

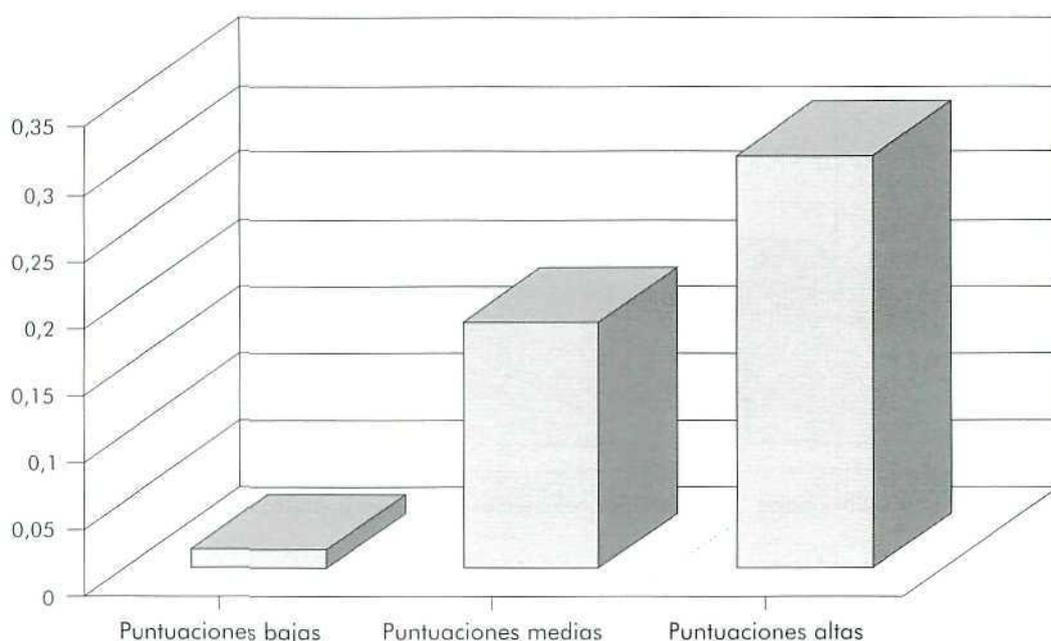
- El cuarto factor explica el 7,5% de la varianza y los alumnos con puntuaciones altas están más satisfechos con el colegio en el que estudian y no quieren cambiar de centro
- El quinto y último factor explica el 6,5% y los alumnos con puntuaciones altas en el factor tienen mejores relaciones con el profesor de Lengua castellana, Educación física y Ciencias sociales.

Estos cinco factores se agrupan en uno sólo tras realizar un análisis factorial de segundo orden que explica el 32,4% de la varianza. En él puntúan más alto los alumnos que tienen más confianza y mejores relaciones con sus profesores, están más contentos con sus compañeros y satisfechos con el centro en el que estudian.

Divididos los alumnos en tres grupos de igual tamaño por su puntuación en este factor (puntuaciones bajas, medias y altas), se observa que existen diferencias significativas en el rendimiento obtenido en Educación Física ($p < 0.001$). Estas diferencias se aprecian entre cada uno de los grupos. Esto es, a medida que el alumno puntúa más alto en el nivel de

confianza que tienen en el profesorado y en las buenas relaciones que con ellos mantienen, en encontrarse bien en clase, contentos con su compañeros, en tener amigos fuera del colegio que sean compañeros de clase y en no tener problemas en clase y estar contentos con su colegio, mejores rendimientos obtendrán en Educación Física. Ver gráfico 5.1.3.

Gráfico 5.1.3: Relación entre el clima captado por los alumnos y el rendimiento



5.2. Factores relacionados con las características del profesorado

SITUACIÓN PERSONAL DEL PROFESORADO

Al profesorado se le ha preguntado sobre su nivel de satisfacción con respecto a una serie de aspectos relacionados tanto con su labor docente como con las condiciones de su trabajo. Los análisis factoriales realizados han dado lugar a dos factores diferenciados.

En el primero de ellos, que explica el 38,8% de la varianza, los profesores con puntuaciones altas están más satisfechos con el horario de trabajo, el calendario laboral y el área que imparte.

En el segundo factor, que explica el 23,2%, los profesores con puntuaciones altas tienen mayor nivel de satisfacción con la retribución que perciben,

con la relación entre las condiciones laborales y el salario y con las horas semanales que imparte de clase.

Divididas en tres grupos de igual tamaño las puntuaciones de uno y otro factor, las relaciones que mantienen con el rendimiento de los alumnos se aprecia en los gráficos 5.2.1. y 5.2.2., respectivamente.

En el primer factor existen diferencias entre el nivel de satisfacción del profesorado por el horario de trabajo, el calendario laboral y el área que imparte y los resultados de los alumnos. Las diferencias son significativas entre los rendimientos que obtienen los alumnos que tienen profesores con un menor nivel de satisfacción –puntuaciones más bajas–, cuyo rendimiento es mayor que el rendimiento de los otros dos grupos de alumnos que tienen profesores más satisfechos.

Gráfico 5.2.1: Relación entre horario-calendario-área y rendimiento

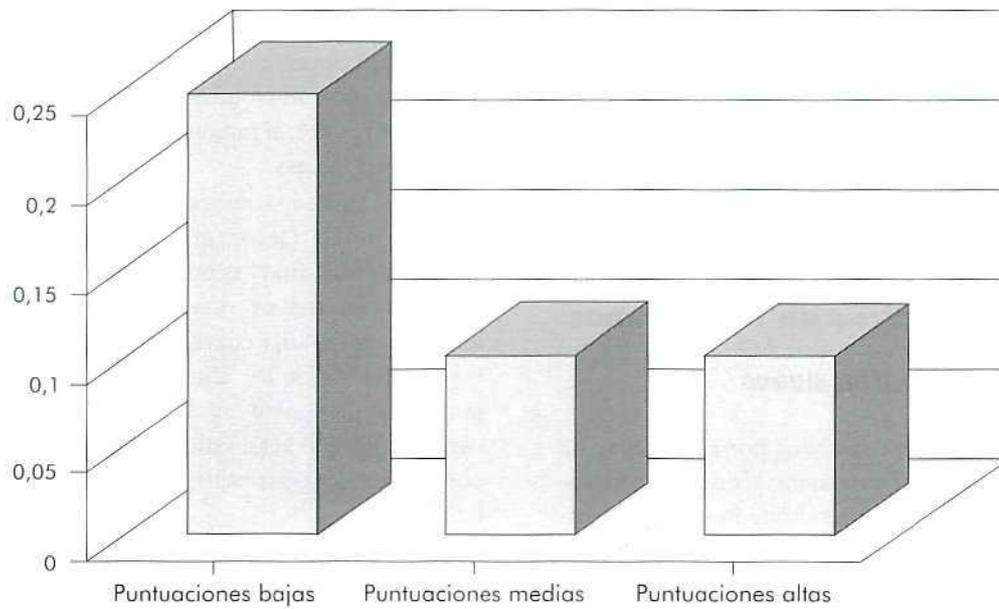
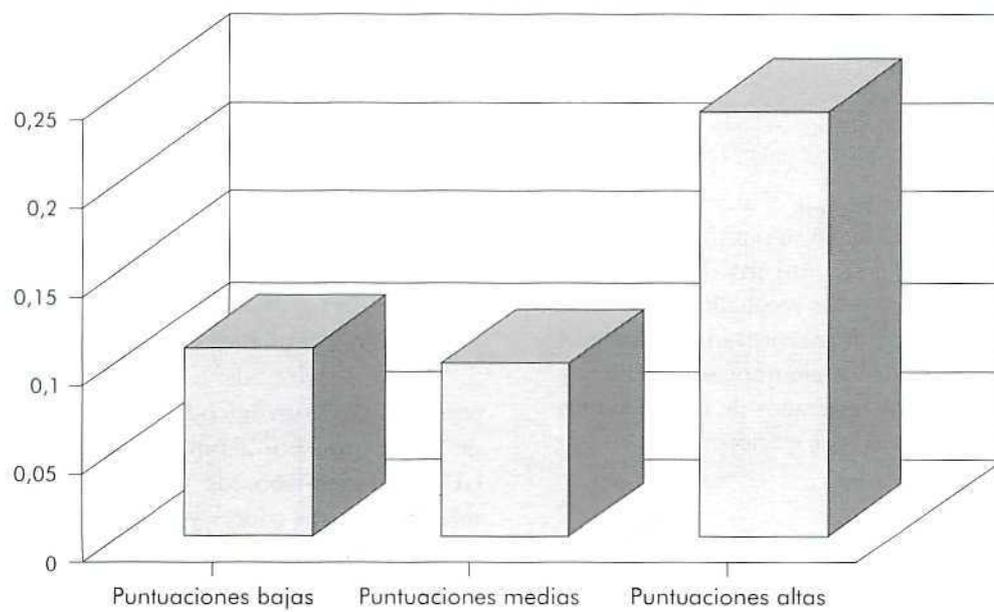


Gráfico 5.2.2: Relación entre retribución del profesorado y resultados



En el segundo factor existen diferencias entre el nivel de satisfacción del profesorado con las retribuciones salariales del profesorado y los resultados de los alumnos. Las diferencias son significativas entre los rendimientos que obtienen los alumnos que tienen profesores con un mayor nivel de satisfacción –puntuaciones más altas–, cuyo rendimiento es mayor que el rendimiento de los otros dos grupos de alumnos que tienen profesores menos satisfechos.

5.3. Factores relacionados con las características de los alumnos

EL NIVEL SOCIOECONÓMICO DEL ALUMNO

En estudios anteriores realizados por el INCE se ha podido comprobar la importancia que el nivel socioeconómico tiene en el rendimiento de los alum-

nos. Ahora se ha querido comprobar si este nivel es tan importante en un área tan específica y diferente como la Educación Física.

Para comprobarlo, se hallado un índice socioeconómico a partir de una serie de preguntas realizadas al respecto en el cuestionario del alumno. Estas preguntas giraban en torno a la profesión y situación laboral del padre, al tamaño familiar, y al espacio por persona en la casa.

Este índice socioeconómico está formado por un único factor que explica el 34% de la varianza; una mayor puntuación en este índice indicaría un mayor nivel socioeconómico familiar. No existe una correlación entre este índice y los resultados de los alumnos de magnitud semejante a la que existe en el caso del rendimiento en otras materias académicas. Los coeficientes de correlación encontrados con las diferentes pruebas son:

| Pruebas | Correlación |
|---|--------------|
| Velocidad segmentaria: <i>Golpeo de placas</i> | -.0707 |
| Agilidad: <i>Carrera de tacos</i> | -.0510 |
| Fuerza estática: <i>Dinamometría manual</i> | -.0049 |
| Habilidad coordinativa: <i>Eslalon con bote de balón</i> | -.1080 |
| Habilidad de recepción: <i>Recepción de objetos móviles</i> | .0391 |
| Flexibilidad: <i>Flexión profunda de tronco</i> | .0786 |
| Velocidad de reacción: <i>Recogida de vara</i> | -.0702 |
| Resistencia cardio-respiratoria | .0806 |
| Rendimiento global | .1073 |

Sin embargo, divididos los alumnos en tres grupos de tamaño igual según su puntuación en este índice socioeconómico, se obtienen diferencias en cuanto a su promedio en los resultados de Educación Física ($p < 0.001$). A mayor puntuación en el factor, los resultados de los alumnos son mejores y las diferencias entre los resultados de los diferentes grupos son significativas (ver gráfico 5.3.1).

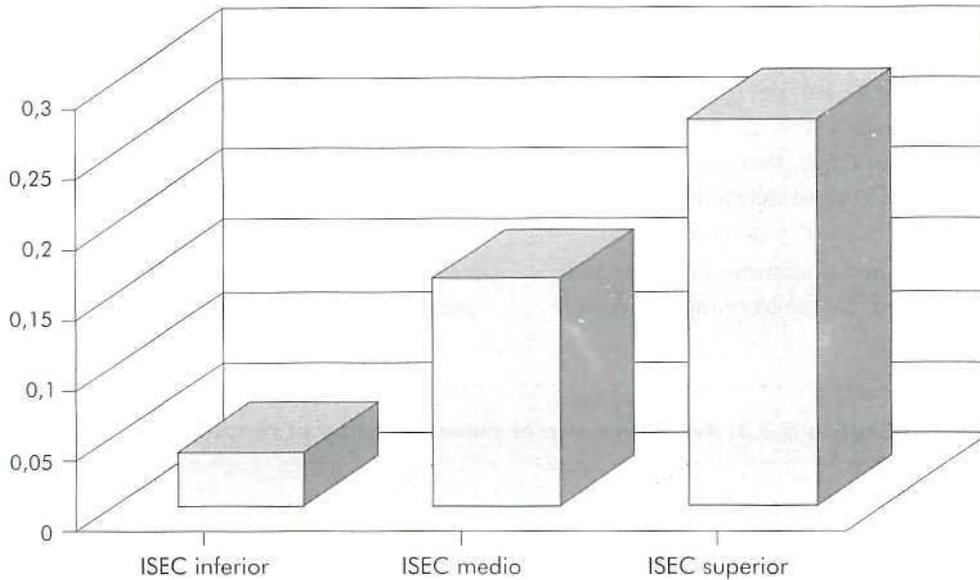
RELACIONES FAMILIARES

Las relaciones familiares, como ha podido comprobarse en otros estudios, están íntimamente relacionadas tanto con el autoconcepto de los alumnos como directamente con los resultados que estos

obtienen. Por ello también se consiguió información sobre dichas relaciones de los alumnos a través de ocho preguntas en torno al interés y la exigencia de los padres por los estudios de los hijos y la satisfacción y confianza de estos en aquellos.

La realización de los análisis factoriales dio como resultado un único factor que explica el 45,3% de la varianza. Los alumnos que puntúan más alto en este factor son los que mejor consideran la relación con sus padres y su confianza en ellos, así como el interés que muestran por sus estudios. Divididas las puntuaciones de este factor en tres grupos de igual tamaño según su puntuación en este factor, se comprobó la existencia de diferencias en el rendimiento entre estos grupos ($p < 0.01$).

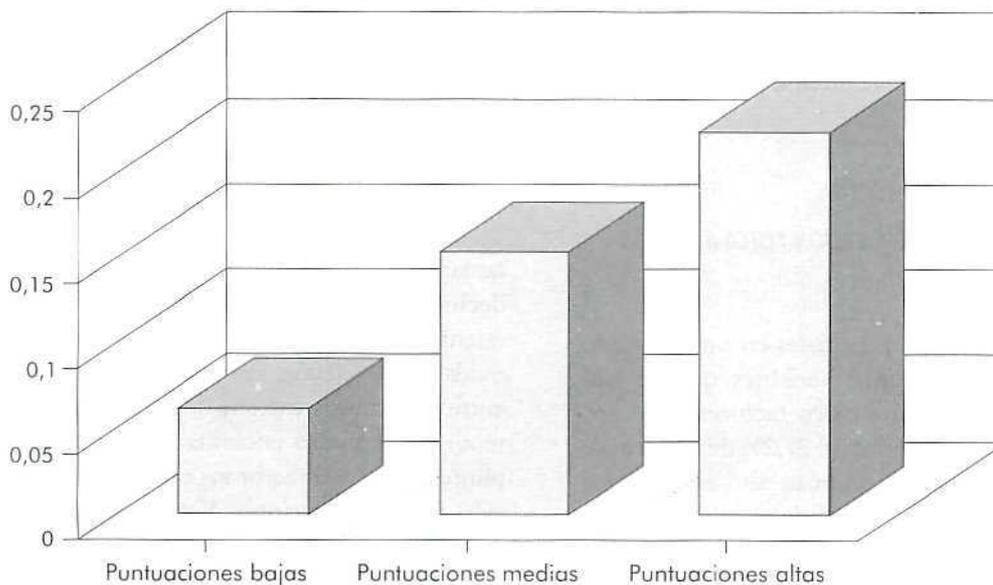
Gráfico 5.3.1: Relación entre el nivel socioeconómico (ISEC) y el rendimiento



Como puede apreciarse en el gráfico 5.3.2., a medida que las puntuaciones en el factor son más altas, también lo son los resultados, aunque las

diferencias son significativas sólo entre los rendimientos obtenidos por los alumnos con las puntuaciones altas y bajas en el factor.

Gráfico 5.3.2: Las relaciones familiares y su incidencia en el rendimiento



EL AUTOCONCEPTO

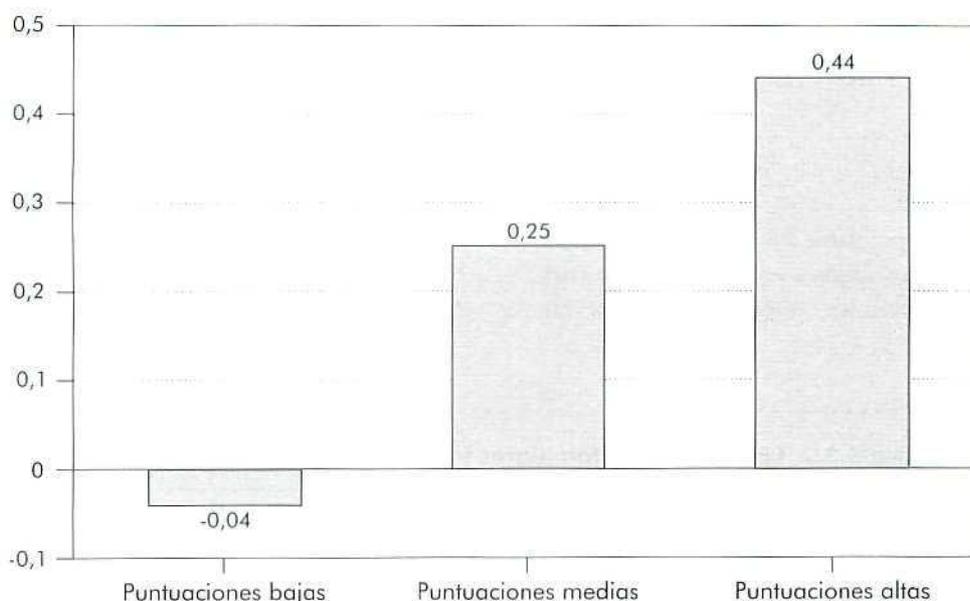
Para conocer el nivel de autoconcepto de los alumnos se ha trabajado con la información proporcionada por seis variables que se han unido en un único factor que explica el 59,4% de la varianza. Los alumnos que puntúan más alto en este factor son los que más nivel de confianza tienen en sí mismos, más satisfechos están con su rendimiento, mejor concepto tienen de sí mismos y de su esfuerzo.

Las puntuaciones de los alumnos en el factor se han dividido en tres grupos y se ha comprobado que

estas puntuaciones tienen relación con los resultados que los alumnos han obtenido en su condición física ($p < 0.001$).

El gráfico 5.3.3 pone de manifiesto que las diferencias en el rendimiento de los alumnos son diferentes unas de otras significativamente, de manera que los alumnos que mejor rendimiento obtienen son los que puntúan más alto en el factor de autoconcepto y se diferencian significativamente de los otros dos. Los que tienen puntuaciones intermedias en el factor también se diferencian significativamente en los resultados de los que logran los que puntúan más bajo en el factor.

Gráfico 5.3.3: Relación entre el autoconcepto y el rendimiento

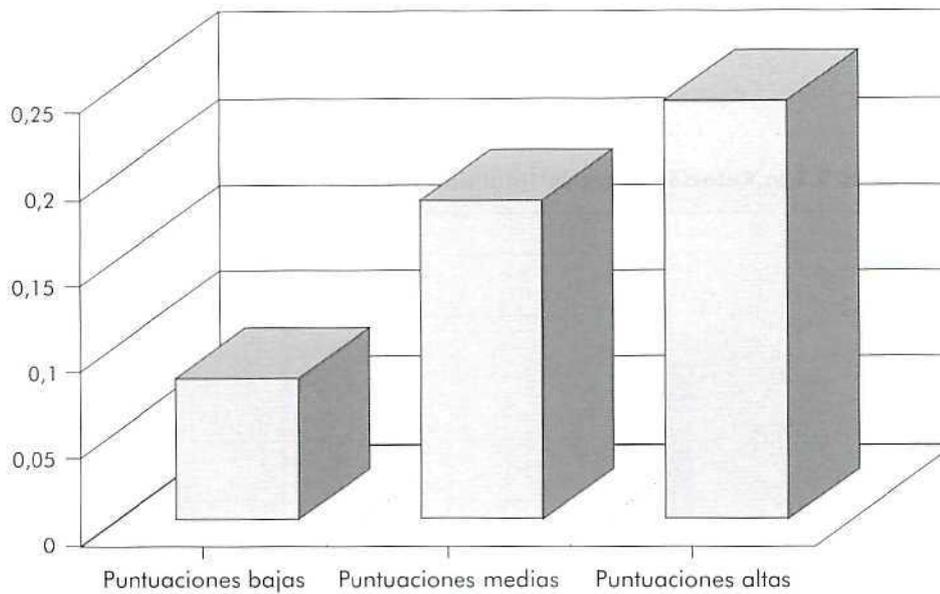
**LA INCORPORACIÓN DE LA EDUCACIÓN FÍSICA A LA VIDA COTIDIANA**

Para realizar los análisis factoriales en este apartado se ha contado con quince variables que se han agrupado en los siguientes cinco factores:

- El primer factor explica el 21,2% de la varianza, y los alumnos que puntúan alto en el factor participan en mayor medida en actividades físico-deportivas que organizan el ayuntamiento, el barrio, el centro de estudios fuera del horario de clase, y en actividades relacionadas con la naturaleza que realizan con los amigos.

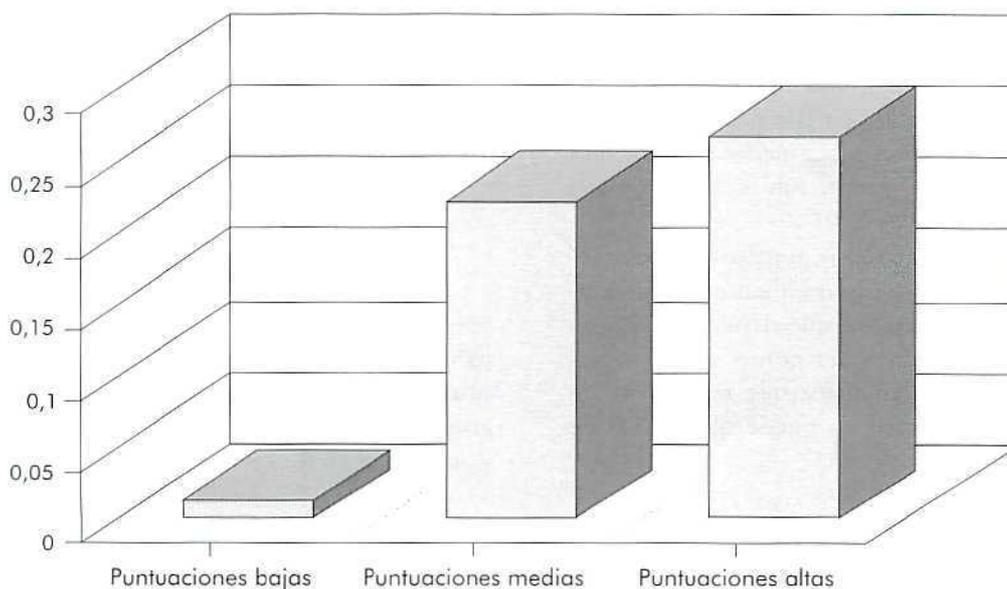
Divididos los alumnos en tres grupos de igual tamaño según la puntuación en este factor, podría decirse que las diferencias de sus respectivos rendimientos promedio están en el límite de la significatividad ($p < 0.05$), encontrándose las diferencias entre los grupos extremos. En cualquier caso, y a tenor de las medias encontradas, parece que a mayor puntuación en el factor los rendimientos en Educación Física son mejores. Ver gráfico 5.3.4.

- El segundo factor explica el 11,4% de la varianza, y los alumnos con puntuaciones altas en el factor valoran en mayor medida dentro de las actividades físico-deportivas

Gráfico 5.3.4: Relación entre participación del alumno y rendimiento

las relaciones de amistad que se establecen, el esfuerzo personal realizado junto con los compañeros, el disfrutar con el juego aún cuando no se gane. Las diferencias en rendimiento motivadas por una mayor o menor

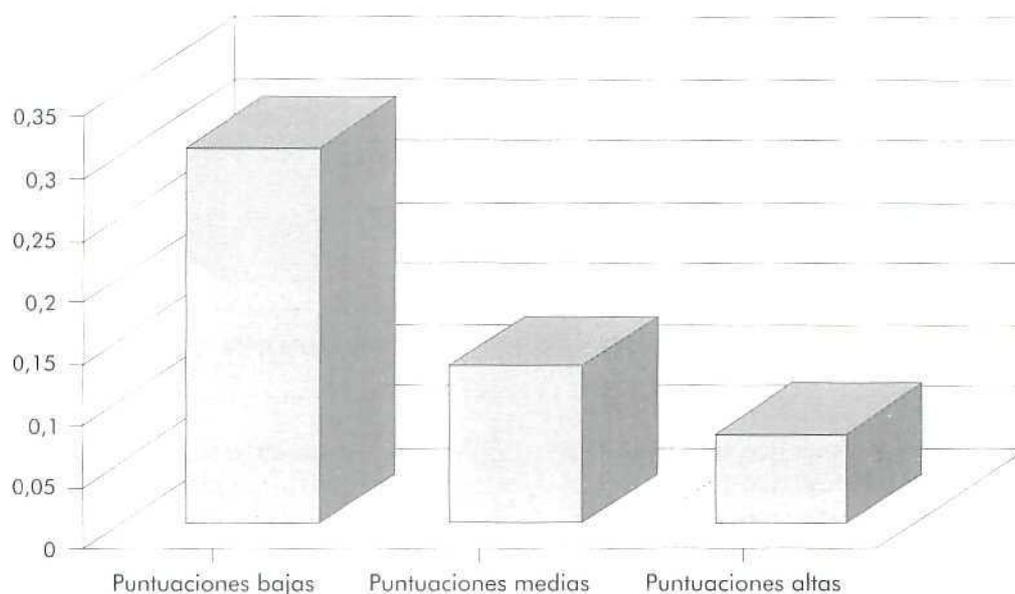
puntuación en este factor son significativas ($p < 0.001$). Las diferencias significativas se encuentran entre el primer grupo y los otros dos, según puede apreciarse en el gráfico 5.3.5.

Gráfico 5.3.5: Relación entre la valoración de actividades y los resultados

– El tercer factor explica el 8,9% de la varianza, y los alumnos que puntúan más alto en el factor consideran en mayor medida que ganar o conseguir la victoria no es lo importante. Los alumnos que puntúan más bajo en el

factor obtienen rendimientos superiores a aquellos que puntúan más alto en el factor, tal como puede apreciarse en el gráfico 5.3.6., aunque las diferencias están en el límite de la significatividad estadística ($p < 0.05$).

Gráfico 5.3.6: Relación entre la finalidad no es ganar y el rendimiento



– El cuarto factor explica el 7,5% de la varianza y los alumnos que puntúan más alto consideran en mayor medida que la actividad físico-deportiva es un medio de relación con los demás o de ocupar el tiempo libre. Las diferencias encontradas en el rendimiento de los alumnos que están relacionadas con una más alta o más baja puntuación en el factor son significativas ($p < 0.001$).

Los alumnos que menos puntúan en este factor son los que obtienen rendimientos significativamente más altos que los que tienen puntuaciones medias o altas en tener como objetivo primordial en la actividad física que realizan la de conseguir la victoria, como puede observarse en el gráfico 5.3.7.

– El quinto factor explica el 7 % de la varianza, y los alumnos con puntuaciones altas en el factor se adaptan más fácilmente a diferentes situaciones de juego o trabajo físico: solos, cooperando con otra persona o siendo miembro de un equipo. Las diferencias encontradas en el rendimiento de los alumnos que están relacionadas con una más alta o más baja puntuación en el factor son significativas ($p < 0.001$).

Las diferencias significativas se dan entre el rendimiento que alcanzan los alumnos que puntúan menos en su capacidad de adaptarse a cualquier situación de juego y el que logran los otros dos grupos de alumnos que tienen puntuaciones medias y altas en el factor (gráfico 5.3.8.)

Gráfico 5.3.7: Relación entre conseguir la victoria como finalidad y rendimiento

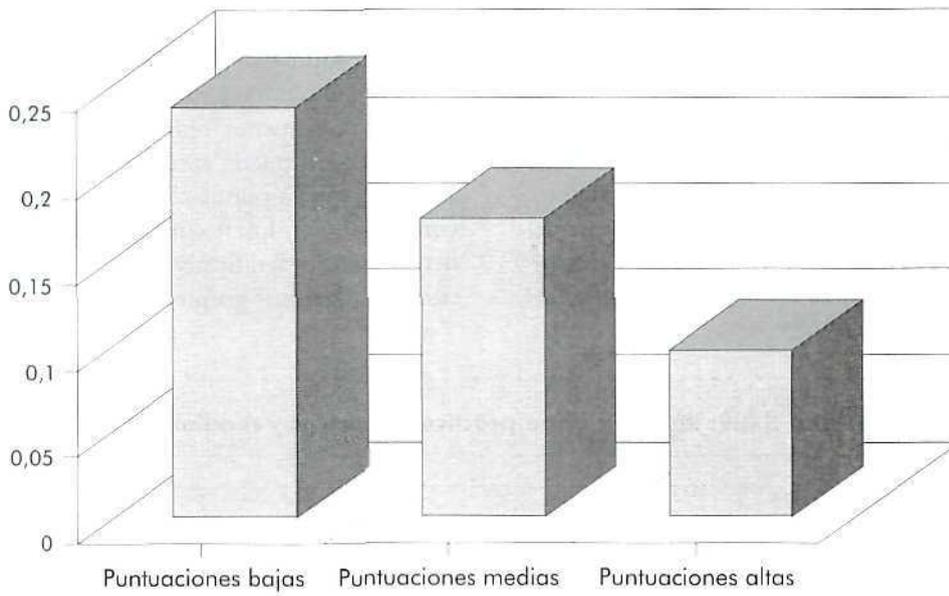
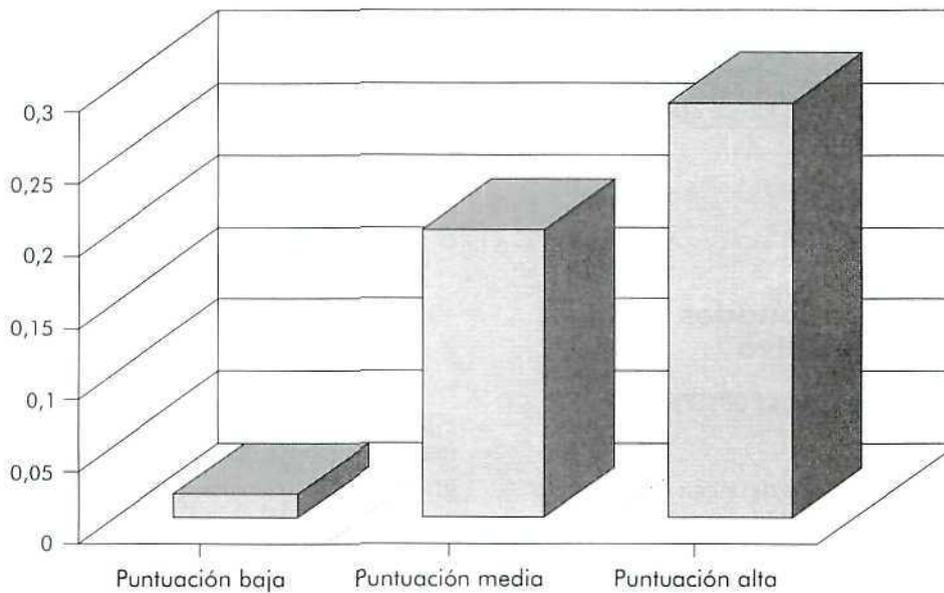


Gráfico 5.3.8: Relación entre adaptación a situaciones de juego y rendimiento



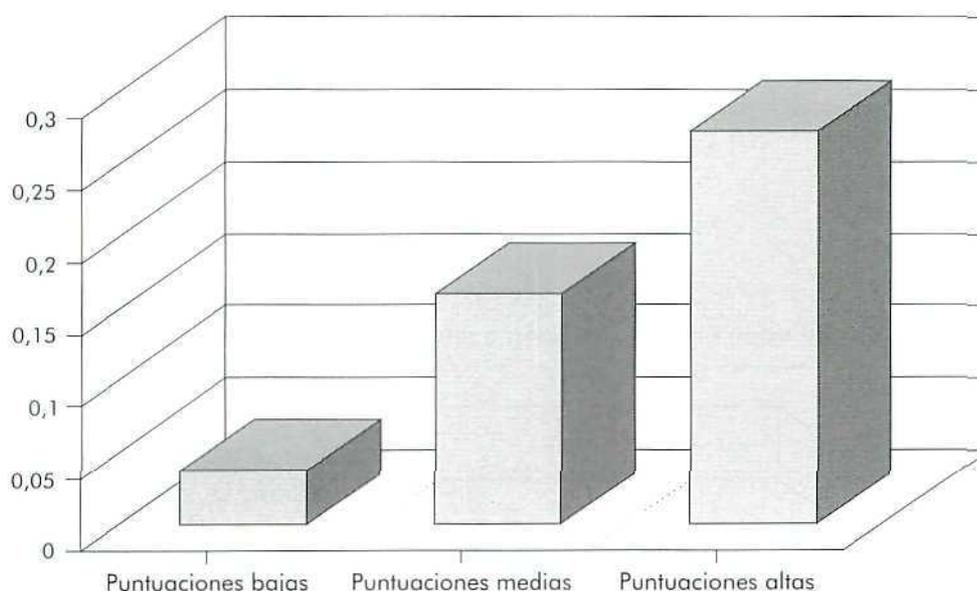
LA PRÁCTICA DEPORTIVA

El alumno, a través de su respuesta a cuatro preguntas, informa sobre su práctica deportiva realizada con cierta periodicidad: deportes en general y cuáles de ellos, para lo que se proporciona una lista de trece diferentes, practica con mayor frecuencia. También se le pregunta si ha participado en alguna actividad deportiva organizada en el colegio o fuera de él la semana anterior a la que contesta el cuestionario. Por último, si entre sus actividades para llenar el tiempo libre que tiene está el deporte. Con esas variables se ha realizado un análisis factorial que ha dado como resultado un

único factor que explica el 46,5% de la varianza. En este factor puntúan más alto los alumnos que realizan más deporte y actividad física.

Una vez divididas las puntuaciones de los alumnos en el factor en los tres grupos ya mencionados y se ha comprobado que existen diferencias significativas en el rendimiento que están relacionadas con una mayor o menor puntuación en el factor ($p < 0.001$). Como puede apreciarse en el gráfico 5.3.9., a medida que la puntuación en el factor es más alta también lo son los resultados que los alumnos obtienen, siendo significativas las diferencias existentes entre los distintos grupos.

Gráfico 5.3.9: Relación entre práctica deportiva y rendimiento



5.4. Factores relacionados con la práctica educativa

LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS QUE OBSERVA EL ALUMNADO

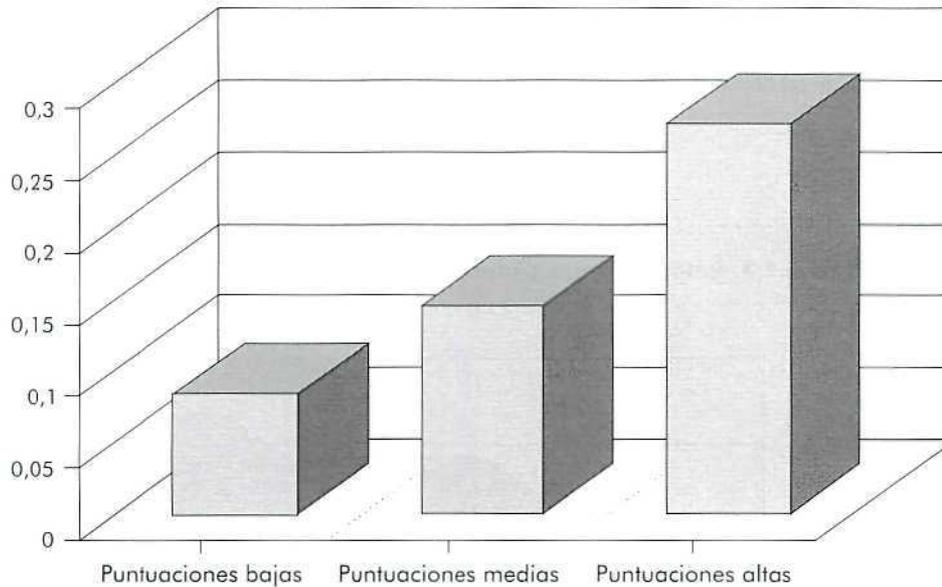
Los aspectos que los alumnos destacan en el ámbito de la Educación Física respecto a las clases, profesores y hábitos son los siguientes:

- Un primer factor explica el 26,4%, y los alumnos con puntuaciones altas consideran en mayor medida que los profesores tienen en cuenta no sólo las pruebas y tests para evaluarlos, sino su comportamiento, su esfuerzo e interés, las dificultades y posibilidades de cada

uno, además de ayudarles a descubrir los errores que cada uno comete.

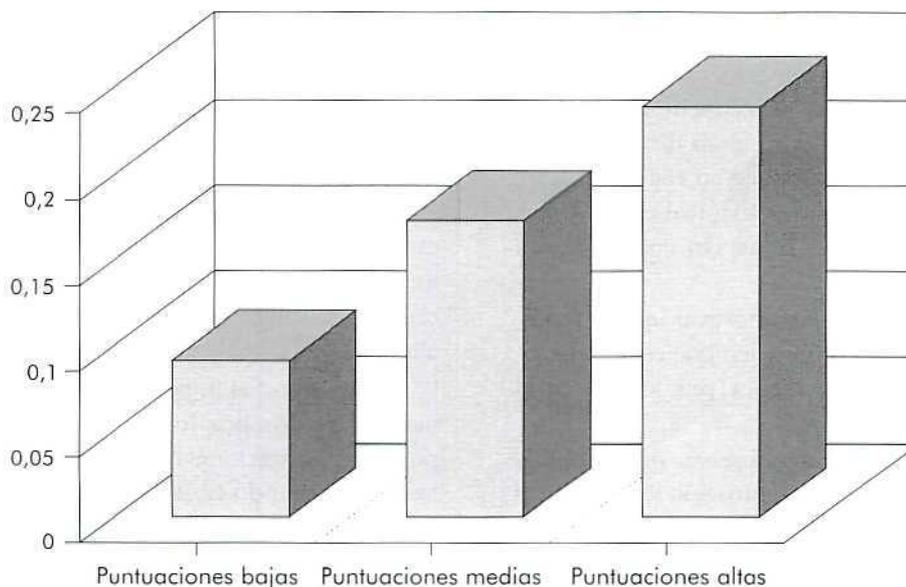
Los alumnos han sido divididos en tres grupos según sus puntuaciones en este factor con aproximadamente el mismo número de sujetos y cada grupo se ha relacionado con los resultados para comprobar si una mayor o menor puntuación en el factor marca diferencias en los resultados.

En el gráfico 5.4.1. puede apreciarse que a medida que el alumno puntúa más alto en el factor sus resultados son mejores: las diferencias son significativas entre los resultados que obtienen los alumnos del grupo con puntuaciones más altas y los que logran los de los otros dos grupos ($p < 0.01$).

Gráfico 5.4.1: Relación entre una evaluación completa y el rendimiento

El segundo factor explica el 7,9% de la varianza, y los alumnos que puntúan alto en el factor consideran en mayor medida que los profesores les permiten participar en clase, colaborar a la hora de planificar las actividades y que les dan algún tipo de responsabilidad. Las puntuaciones promedio en

rendimiento para el grupo de alumnos con puntuaciones más bajas en el factor son inferiores a las obtenidas por el grupo de alumnos con puntuaciones más altas, como puede apreciarse en el gráfico 5.4.2., aunque estas diferencias están en el límite de significatividad del 1% ($p < 0.05$).

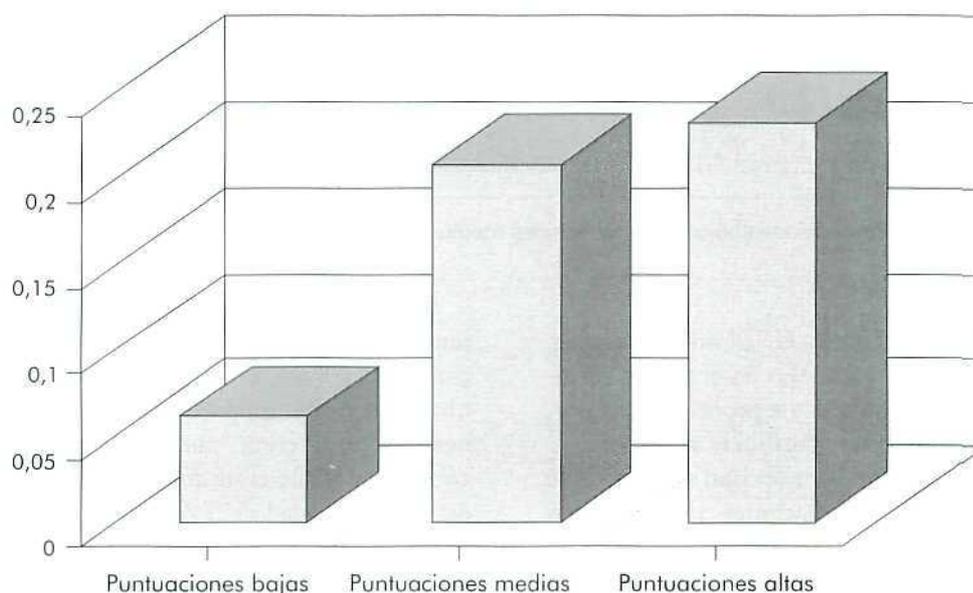
Gráfico 5.4.2: Relación entre participación activa de los alumnos y rendimiento

El tercer factor explica el 7,1% de la varianza, y los alumnos que puntúan más alto en el factor tienen profesores que llaman más la atención sobre las malas posturas y mandan realizar calentamientos antes de comenzar el ejercicio físico y estiramientos y relajaciones después. Existen diferencias significativas en los rendimientos que los alumnos obtienen en su

condición física que están relacionadas con una puntuación baja, medio o alta en el factor ($p < 0,01$).

El gráfico 5.4.3. señala las diferencias significativas en los rendimientos entre los alumnos del grupo con puntuaciones más bajas en el factor, que son también los que obtienen los resultados más bajos, y los que logran los de los otros dos grupos.

Gráfico 5.4.3: Relación entre preparación del cuerpo y rendimiento



El cuarto factor explica el 6,1% de la varianza, y los alumnos que puntúan más alto en el factor resaltan más determinados aspectos negativos, tales como que las clases no les resultan divertidas, que no les gustan las actividades que en ella se realizan, que los profesores no les ayudan a realizar las tareas lo mejor posible y no les refuerzan cuando hacen alguna tarea bien.

Existen diferencias significativas en el rendimiento que los alumnos obtienen que están relacionadas con una mayor o menor puntuación en el factor ($p < 0,001$).

El gráfico 5.4.4. permite observar que a medida que los alumnos tienen una puntuación más alta en el factor sus rendimientos son más bajos. Las diferencias son significativas entre los resultados logrados por los alumnos del grupo con puntuaciones más altas y los que obtienen los de los otros dos grupos.

El último factor explica el 5,6% de la varianza, y los alumnos con puntuaciones altas afirman en mayor medida que los profesores les piden que se organicen entre ellos para realizar las actividades, que preparen y recojan todo el material de las clases y que tienen en cuenta su opinión a la hora de evaluarlos. Se ha comprobado que una puntuación más alta o más baja en este factor no marca diferencias significativas en el rendimiento que logran los alumnos.

El gráfico 5.4.5. pone de manifiesto los resultados logrados por los alumnos de los tres grupos de puntuaciones en el factor. En cualquier caso, aún cuando no existan diferencias significativas entre unos grupos y otros en los resultados que obtienen, parece que estos son más altos a medida que las puntuaciones en el factor también lo son.

Gráfico 5.4.4: Relación entre aspectos negativos de la clase y rendimiento

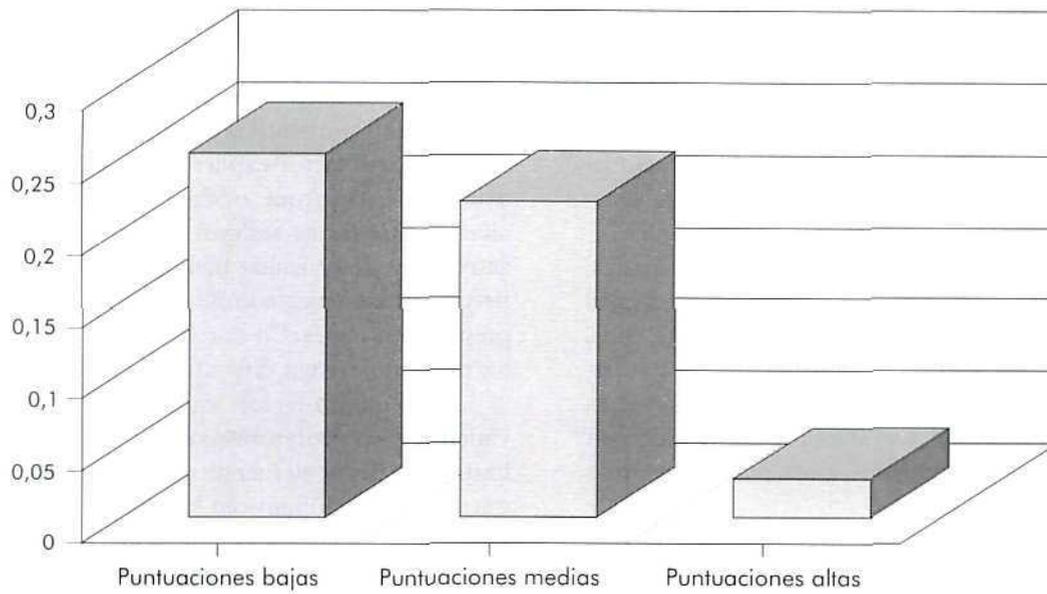
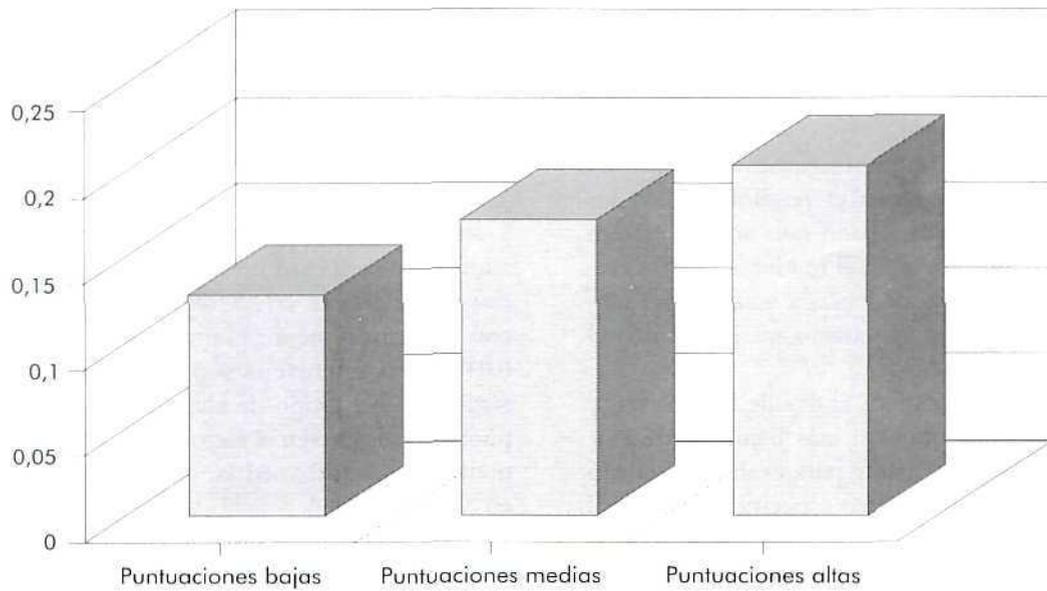


Gráfico 5.4.5: Relación entre participar en organizar la clase y resultados



FACTORES RELACIONADOS CON LAS DISTINTAS METODOLOGÍAS DEL PROFESORADO

Para conocer la forma en que el profesorado de Educación Física prepara sus clases, organiza el trabajo, plantea las actividades con los alumnos, etc. se ha partido de la información de veinte preguntas del cuestionario.

Con ellas se ha realizado un análisis factorial que explica el 62,9% de la varianza y que ha agrupado la información en siete factores diferentes.

El primer factor explica el 19,6% de la varianza, y los profesores que tienen puntuaciones altas en el factor utilizan más frecuentemente las parejas, tríos, círculos, clubes o equipos como formas de agrupamiento de los alumnos en clase y plantean más actividades para que sus alumnos las trabajen en grupo, aunque esta variable satura con valores más altos en el factor segundo.

Se han cruzado las puntuaciones bajas, medias y altas en este factor con el rendimiento de los alumnos y se ha comprobado que no se aprecian diferencias significativas en el rendimiento.

El segundo factor explica el 9,8% de la varianza, y los profesores que puntúan más alto en el factor son aquellos que posibilitan en mayor medida que los alumnos colaboren en la planificación de las actividades de la clase y asuman algún tipo de responsabilidad. Asimismo, creen en mayor medida que los alumnos consideran satisfactorio su nivel de participación en clase. También puntúan alto en este factor los profesores que plantean con mayor frecuencia actividades para que los alumnos las trabajen en pequeños grupos.

Se han cruzado las puntuaciones bajas, medias y altas en este factor con el rendimiento de los alumnos y se ha comprobado que no se aprecian diferencias significativas en el rendimiento. Sin embargo, se aprecia una tendencia a aumentar el rendimiento de los alumnos cuanto menos puntúa el profesorado en el factor.

El tercer factor explica el 8% de la varianza, y los profesores que puntúan más bajo en el factor utilizan más frecuentemente para evaluar el trabajo de sus alumnos tanto pruebas específicas de control secuenciadas y aplicadas periódicamente como escalas de observación de los aprendizajes para cada uno de los objetivos pormenorizados en donde se controla los avances de los alumnos de forma individual. También puntúan bajo en este factor los profesores que tienden a fijar los criterios de evaluación y siguen la programación del curso para

preparar sus clases y los que marcan pautas para el desarrollo de las diversas actividades que se realizan en clase, aunque esta última variable satura con valores más altos en el quinto factor.

Se han cruzado las puntuaciones bajas, medias y altas en este factor con el rendimiento de los alumnos y se ha comprobado que no se aprecian diferencias significativas en el rendimiento.

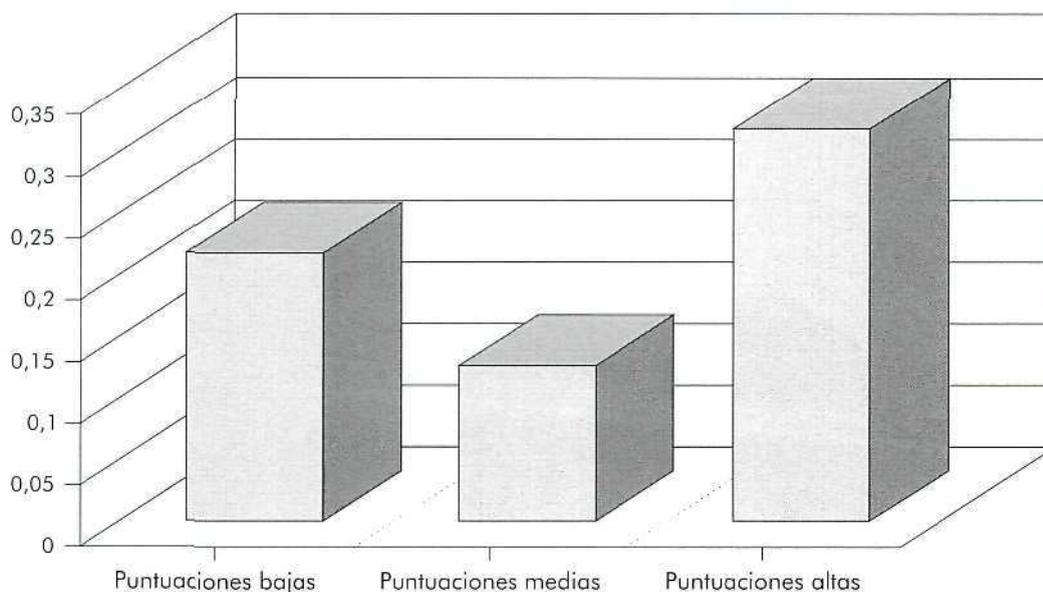
El cuarto factor explica el 7,6% de la varianza, y los profesores que obtienen puntuaciones más altas en este factor realizan con más frecuencia las actividades de consultar bibliografía sobre el tema y preparar materiales complementarios a la hora de preparar sus clases. En su relación con el rendimiento, tampoco existen diferencias significativas.

En el quinto factor –que explica el 6,7% de la varianza–, los profesores que puntúan más alto utilizan más frecuentemente como forma de agrupamiento de los alumnos en las clases el trabajo individual o la organización libre; los profesores que puntúan más bajo en el factor tienden, por contra, a marcar pautas para el desarrollo de las diversas actividades que se realizan en clase y a utilizar como agrupamientos de alumnos en sus clases los círculos, clubes o equipos, aunque esta última variable satura con valores más altos y positivos en el primer factor. Al contrastar las puntuaciones de este factor con el rendimiento de los alumnos, se observa que no existen diferencias significativas.

El sexto factor está formado por una única variable y explica el 5,9% de la varianza. El profesorado que puntúa más alto en este factor utiliza más frecuentemente el agrupamiento de los alumnos en hileras, filas o columnas en sus clases de Educación Física.

Se han cruzado las puntuaciones bajas, medias y altas en este factor con el rendimiento de los alumnos y se ha comprobado que existen diferencias significativas en el rendimiento relacionadas con la mayor o menor puntuación en el factor ($p < 0,01$). Estas diferencias son significativas entre los resultados del grupo de alumnos cuyos profesores puntúan más alto en el factor y los de los que tienen puntuaciones intermedias, como puede apreciarse en el gráfico 5.4.6.

Por último, en el séptimo factor –que explica el 5,2% de la varianza– los profesores que obtienen puntuaciones más bajas utilizan con mayor frecuencia como procedimiento para evaluar el trabajo de sus alumnos la observación de los trabajos que efectúan los alumnos en clase. Asimismo, tienden más a consultar con sus compañeros para preparar

Gráfico 5.4.6: Relación entre el agrupamiento en hileras y el rendimiento

sus clases y a adaptarse al ritmo y al nivel de los alumnos. Una puntuación más o menos alta en este factor tampoco marca diferencias significativas en el rendimiento de los alumnos.

UTILIZACIÓN DE MATERIALES

El profesorado ha informado sobre la frecuencia con la que utiliza materiales de diverso tipo en sus clases. Se ha tratado de ver si la frecuencia o no de su utilización tenía alguna relación con los mejores o peores resultados obtenidos por los alumnos.

Se ha podido comprobar que la utilización más o menos frecuente de materiales no convencionales como toallas, sacos, cajas, cartones, materiales pequeños y manipulables como aros, balones, cuerdas y picas, material grande como colchonetas, bancos suecos, espalderas y plintos, materiales impresos sobre Educación Física como libros o revistas no marcan diferencias significativas en el rendimiento de los alumnos.

Sí se aprecian diferencias en los resultados cuando se utiliza con mayor o menor frecuencia material no tradicional como palas, maracas, etc. ($p < 0.01$). En el gráfico 5.4.7. se aprecian estas diferencias que son significativas entre el grupo de alumnos cuyos profesores a veces utilizan este tipo de material y los que nunca a casi nunca lo utilizan.

También se aprecian diferencias en los resultados relacionadas con la frecuencia con que utilizan materiales audiovisuales sobre Educación Física como vídeos y música ($p < 0.05$). En el gráfico 5.4.8. se puede apreciar que son los alumnos cuyos profesores utilizan este tipo de material algunas veces los que obtienen los mejores resultados, diferenciándose significativamente de los que obtienen aquellos cuyos profesores no los utilizan nunca o casi nunca.

UTILIZACIÓN DE ESPACIOS

La mayor o menor frecuencia con la que los profesores imparten sus clases de Educación Física en espacios abiertos, tales como patios o pistas polideportivas, está relacionada con un mayor o menor rendimiento en la materia por parte de los alumnos ($p < 0.01$). Son muy pocos los alumnos cuyos profesores nunca o casi nunca utilizan estos espacios, por lo que no se puede hacer ninguna inferencia sobre sus resultados. Si se puede afirmar que las diferencias son significativas entre los otros dos grupos como puede apreciarse en el gráfico 5.4.9. en el que se observa que a mayor frecuencia en la utilización de este tipo de espacios los alumnos obtienen mejores resultados.

Gráfico 5.4.7: Relación entre uso de material no tradicional y resultados

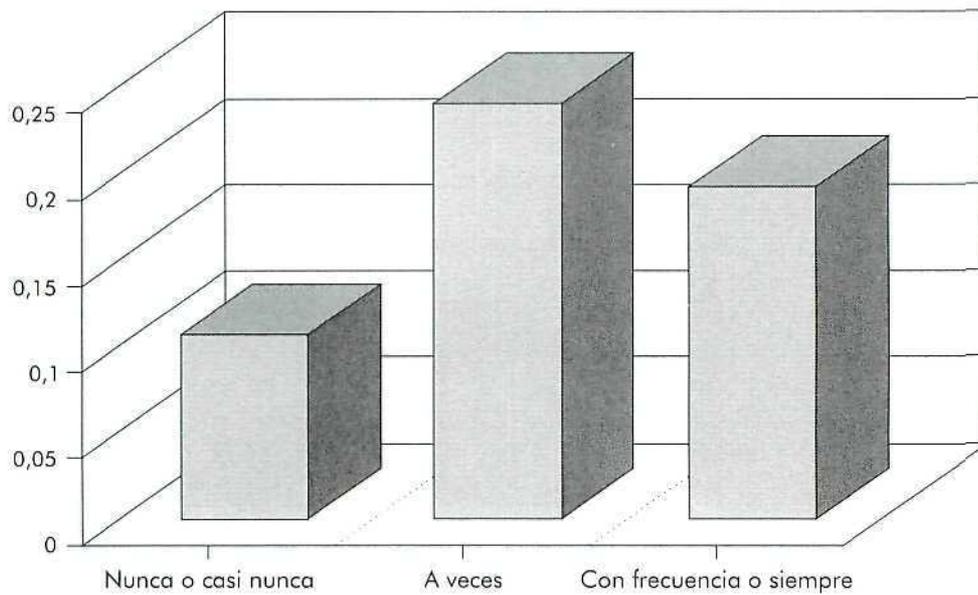


Gráfico 5.4.8: Relación entre uso de material audiovisual y rendimiento

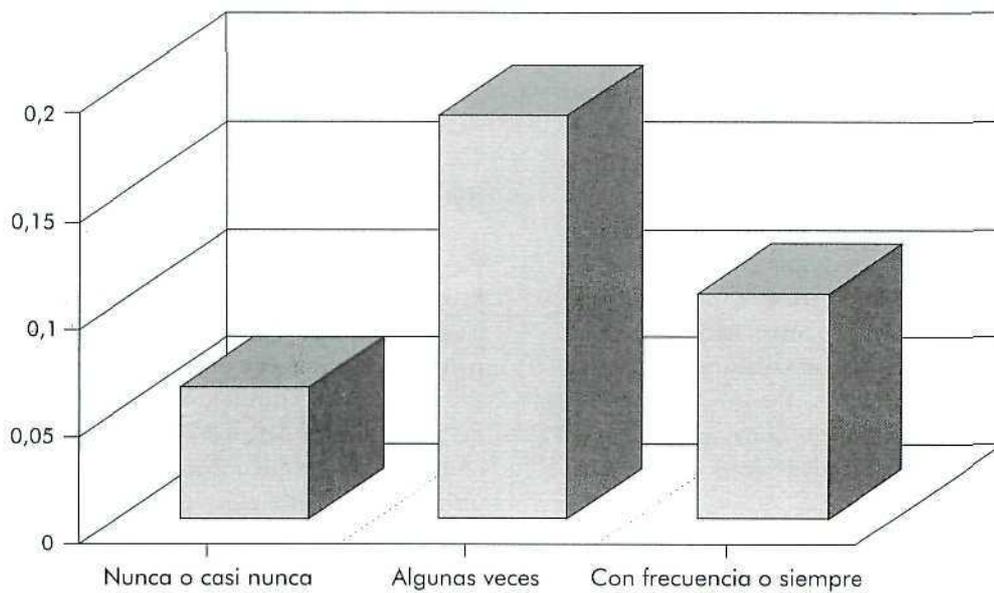
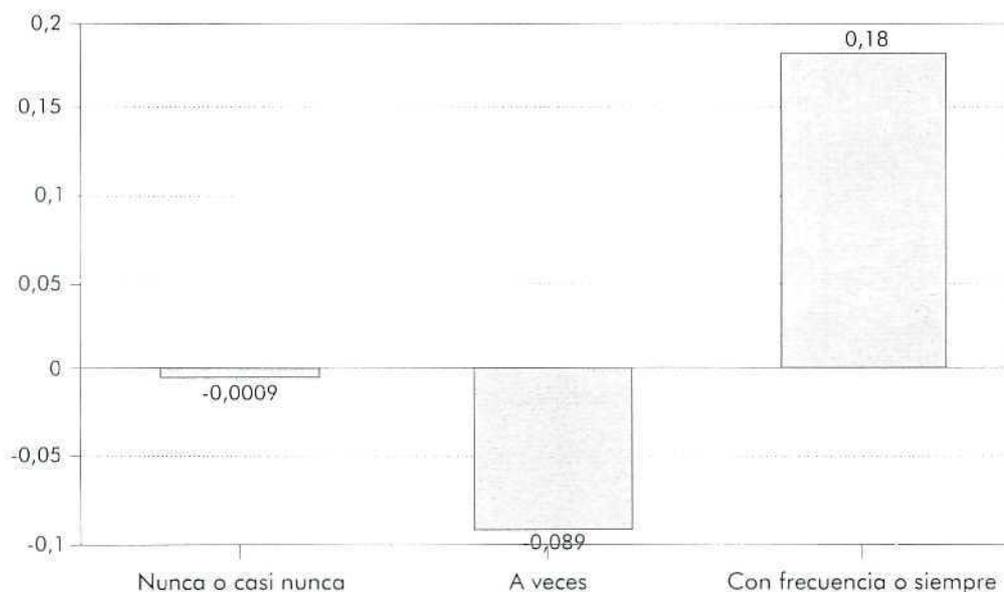
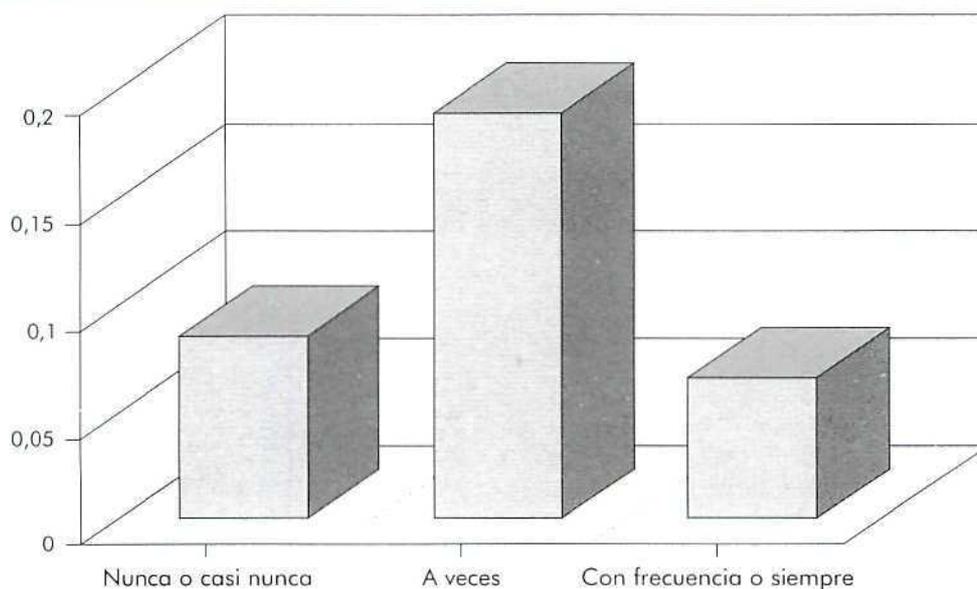


Gráfico 5.4.9: Relación entre utilización de espacios abiertos y rendimiento

Otro tanto cabe decir de la utilización de los espacios naturales (parques, naturaleza), pero en este caso son muy pocos los alumnos cuyos profesores los utilizan con frecuencia o siempre, con lo que es imposible hacer inferencias respecto de sus resultados. Sí puede hacerse respecto de los resultados obtenidos por los alumnos cuyos profesores

utilizan este tipo de espacios a veces o no los utilizan nunca o casi nunca. Entre estos dos grupos existen diferencias significativas ($p < 0.05$) y los resultados, que pueden apreciarse en el gráfico 5.4.10, ponen de manifiesto que el profesorado que utiliza a veces este tipo de espacios es el que tiene los alumnos con los mejores resultados.

Gráfico 5.4.10: Relación entre utilización de espacios naturales y rendimiento



Características de los centros



Para ofrecer un panorama del contexto de los centros se van a considerar las variables que hacen referencia a: titularidad; tamaño; oferta educativa; ubicación; número de alumnos, profesores y unidades, horario escolar y servicios con los que cuentan.

6.1. Titularidad

Con respecto a la titularidad, casi dos tercios son centros de titularidad pública y el tercio restante, centros de titularidad privada.

Distribución de los centros según su titularidad

| Titularidad | Distribución |
|--------------|--------------|
| Pública | 65% |
| Privada | 35% |
| Total | 100% |

6.2. Tamaño

La distribución de los centros incluidos en la muestra, en función de su tamaño, se expresa en el cuadro que aparece a continuación:

Distribución de los centros según su tamaño

| Tamaño de los centros | Distribución |
|-----------------------|--------------|
| Menos de 8 unidades | – |
| De 8 a 16 unidades | 32% |
| De más de 16 unidades | 68% |
| Total | 100% |

Como puede apreciarse, el estrato de menos de ocho unidades ha quedado sin representación, ya que aunque el número de centros de estas dimensiones es elevado, el número de alumnos que asisten a ellas es pequeño y la muestra se realizó en función del número de alumnos.

6.3. Recursos materiales de los centros

Los tipos de recursos materiales objeto de atención en este estudio han sido espacios e instalaciones y equipamiento de los centros de la muestra relacionados con la Educación Física. La información se ha obtenido de los equipos directivos.

Todos los centros que han intervenido en este estudio tienen un patio de recreo. Un 67% de los centros dispone de espacio cubierto para la Educación Física. En el caso concreto de los centros públicos sólo un 54% dispone de ese espacio, en cambio dispone de él el 91% de los centros privados. La existencia de instalaciones deportivas en los centros es la figura en el cuadro siguiente.

Un 31% de los centros no responde a si utiliza o no el aula específica o gimnasio. Un porcentaje similar no se manifiesta con respecto a si las instalaciones que posee son suficientes o no lo son.

El 55% de los centros considera que el material disponible es suficiente para impartir las clases de Educación Física; además, más de la mitad de los centros tienen disponibles –tengan o no instalaciones propias– otros espacios fuera de su recinto (municipales o de otros centros) en las que poder impartir las clase de Educación Física: el 52% tiene

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% |

cerca algún polideportivo, el 31%, parques y el 27% otras instalaciones deportivas.

Por último, y en lo que se refiere a espacios, cada alumno dispone, por término medio, de 8,5 metros cuadrados de espacio cubierto y de 32 metros cuadrados de espacio abierto para la realización de las clases de Educación Física. Hay que señalar, sin embargo, que en el primer caso no se conoce la

respuesta de un 28% de los centros y en el segundo, el porcentaje asciende al 44%.

El material relacionado con la Educación Física del que disponen los centros queda reflejado en el cuadro que aparece a continuación, en el que puede apreciarse que, tanto por titularidad de los centros como por tamaño, hay diferencias a la hora de disponer de estos materiales.

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% |

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

Entre el 35% y el 44% del profesorado de Educación Física opina 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.

o más profesores tiene el 4% de los centros, todos centros privados y de más de 16 unidades.

Al hablar de los recursos humanos de que disponen los centros de Educación Primaria, cabe señalar también la disponibilidad de apoyos externos, psicopedagógicos o similares. El cuadro que aparece a continuación pone de manifiesto que el apoyo más frecuente a los centros lo presta el equipo de zona, mucha menos presencia tienen los equipos municipales y los gabinetes privados que son requeridos exclusivamente por centros de titularidad privada.

6.4. Recursos humanos

En el ámbito de la Educación Física es importante conocer el número de profesores especialistas en esta materia de que disponen los centros, ya que la presencia de este profesorado es relativamente reciente. El 55%, del que mayoritariamente forma parte los centros públicos, dispone de un único profesor; el 35% tiene dos; tres tiene el 6%; y cuatro

Equipos externos de apoyo a los centros

| Tipo | Total |
|------------------|-------|
| Equipo de zona | 73% |
| Equipo municipal | 12% |
| Gabinete privado | 12% |
| Otros | 4% |
| No contesta | 29% |

6.5. Características de los equipos directivos

Dentro de las características del centro se incluye al equipo directivo ya que es el que ha proporcionado, a través de un cuestionario, los datos sobre las características del centro que dirige y su propia constitución, experiencia, etc. forma parte de esas características.

El cuestionario está concebido para ser contestado por el equipo directivo en su conjunto, y lo hacen así en el 28% de los equipos; responde solamente el director en el 45% de los casos; en un 7% y en un 2% responde respectivamente el jefe de estudios y el secretario. Por último, en un 20%, responden dos miembros del equipo directivo y uno de ellos suele ser, generalmente, el director.

Los directores han sido elegidos de acuerdo con lo dispuesto en la LODE, en la mayoría de los centros (74%), especialmente en los de titularidad pública, y designados en un 26% de los casos. Se trata de profesionales con bastante experiencia en el cargo, como indica el hecho de que la mediana sea de 4 años. Unos

valores bastante semejantes señalan la antigüedad tanto del jefe de estudios como del secretario.

Por otro lado, el 60% de los directores han tenido experiencia en otros cargos de gestión, con una media de 3,6 años.

Hay un 9% de los centros en los que no se contempla actividades de formación. En el siguiente cuadro aparecen las actividades de formación más frecuentes y el porcentaje de centros que las lleva a cabo:

.....

Planificación de las actividades de formación en los centros

| Actividades | Porcentaje |
|--|------------|
| Grupos de formación en el centro | 61% |
| Participación en seminarios permanentes | 46% |
| Asistencia a congresos, simposios y jornadas | 35% |
| Participación en grupos de investigación | 22% |

.....



Características del profesorado

7

7.1. Edad y sexo

El profesorado de Educación Física de Sexto Curso está formado en un 63% por hombres y en un 37% por mujeres. Aproximadamente la mitad tiene menos de 40 años.

7.2. Experiencia y situación laboral

El 97% desempeña sólo el trabajo de profesor de Educación Física, aunque hay un 17% que no ha contestado a la pregunta sobre su puesto de trabajo. El 53% posee el título de profesor especialista en Educación Física, el 26% es profesor de EGB especializado, y el 9% es licenciado por el INEF.

Un 61% del profesorado es funcionario, un 25% tiene un contrato laboral fijo y un 13% tiene una situación administrativa o laboral interina o temporal.

La experiencia media del profesorado es de 12 años en el ámbito general de la educación y de 7 años en el área de Educación Física.

7.3. Nivel de satisfacción con diversos aspectos relacionados con la labor docente

El siguiente cuadro muestra una serie de aspectos con los que el profesorado de esta área está más o menos satisfecho. No se ha considerado el porcentaje de profesores que se encuentran en el medio de la escala de cinco categorías por considerarse como una respuesta neutra y lo que en este caso interesa señalar es el porcentaje de profesores que se encuentra satisfecho o no con determinados aspectos relacionados con su profesión.

Como puede apreciarse, el área que el profesorado imparte, seguida a bastante distancia del calendario laboral, tienen los porcentajes más altos de satisfacción. Por el contrario, el concurso de traslados y las mejoras profesionales son los dos aspectos que dejan más insatisfecho al profesorado.

Al profesorado de Educación Física se le han presentado cinco enunciados para que manifieste su grado de acuerdo con ellos:

Aspectos sobre los que el profesorado muestra su nivel de satisfacción

| Aspectos | Muy satisfecho | Bastante satisfecho | Poco satisfecho | Muy poco satisfecho |
|--------------------------|----------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| Horario de trabajo | 9% | 44% | 9% | 6% |
| Calendario laboral | 15% | 59% | 2% | 2% |
| Área que imparte | 48% | 40% | 1% | 2% |
| Retribución económica | 4% | 29% | 15% | 5% |
| Relación trabajo-salario | 5% | 25% | 19% | 6% |
| Concurso de traslados | 2% | 14% | 30% | 24% |
| Mejoras profesionales | 1% | 9% | 37% | 23% |

El 65% está de acuerdo con que el trabajo como profesor de primaria es excelente, mientras que están en desacuerdo el 16%.

El 57% está de acuerdo con que, a igual salario y condiciones, prefiere seguir como profesor de primaria, mientras que el 23% está en desacuerdo.

Al 62% le interesaría promocionar a otros niveles educativos o de responsabilidad, mientras que no le interesaría al 11%.

A un 35% le interesaría ascender en la escala administrativa educativa y a otro porcentaje igual no le interesaría.

El 83% del profesorado está de acuerdo con que para conseguir un mayor grado de cohesión entre el profesorado y los centros, sería necesario permanecer más de dos años en el mismo centro. Está en desacuerdo el 8%.

La permanencia del profesorado de Educación Física en el centro que ha sido evaluado es, por término medio, de 7 años.

7.4. Mejora de la práctica educativa debida a la formación recibida

La formación recibida para la actualización didáctica ha permitido al profesorado de Educación Física mejorar en la elaboración de proyectos curriculares. Otros aspectos en los que la formación recibida ha supuesto una mejora de la práctica educativa han sido los siguientes:

Mejora de la práctica educativa por la formación recibida

| Práctica educativa | Porcentaje |
|--|------------|
| Elaboración de proyectos curriculares | 70% |
| Metodología propia del ciclo | 53% |
| Evaluación de los aprendizajes de los alumnos | 44% |
| Atención a la diversidad | 34% |
| Inclusión en las programaciones de los temas transversales | 32% |
| Evaluación de la práctica docente | 30% |
| Trabajar en equipo con otros profesores | 29% |
| Aspectos relacionados con la tutoría | 17% |

Una mayoría del profesorado de Educación Física piensa que la experiencia ha influido mucho (74%) y la formación bastante (63%) en la mejora de su práctica docente. Con todo, el 98% ha participado alguna vez o frecuentemente en cursos de formación a lo largo de su vida profesional. Dividida en tercios la muestra del profesorado se observa que un tercio ha realizado entre uno y cuatro cursos de formación en los cinco últimos años, otro tercio ha realizado entre cinco y siete, y el tercer tercio ha realizado más de siete.

De los profesores que han realizado cursos, el porcentaje más alto corresponde a los que los han realizado en los CPR (69%). En estos cursos el 35% ha empleado hasta cincuenta horas; el 24%, entre cincuenta y una y cien horas, y el 30%, más de cien horas.

Cuando los cursos han sido impartidos por los CPR, CEPs, Centres de Recursos Pedagògics, CEFOCOPs, el porcentaje que responde es del 78% y de éste, el 46% dice que estos cursos han contribuido bastante a mejorar su práctica educativa, un 33%, que algo; y un 16%, que mucho.

También un 79% del profesorado de Educación Física ha participado, a lo largo de su vida profesional, en diferentes actividades tales como seminarios, grupos de investigación e innovación o congresos. En los cinco últimos años, un 44% ha participado dos o tres veces, un 31% más de tres veces; y un 19% ha participado una vez.

Del profesorado que ha participado en estas actividades formativas, un 40% lo ha hecho colaborando con el equipo docente del propio centro; un 60%, colaborando con profesores de la misma materia o ciclo de otros centros; y un 31%, con los CPR, CEPs, Centres de Recursos Pedagògics, CEFOCOPs; el porcentaje del profesorado que ha colaborado con departamentos de facultades o escuelas universitarias, movimientos de renovación pedagógica o instituciones privadas es mínimo, por debajo del 10% en ambos casos.

En opinión del 46% de los equipos directivos la respuesta que el profesorado de Educación Física de su centro da a la oferta de cursos, proyectos de formación, seminarios y grupos de investigación es normal, y en la del 36% la respuesta es bastante buena.

El profesorado ha valorado como de mucha o bastante utilidad para el desarrollo profesional docente los siguientes programas:

Programas para el desarrollo profesional

| Programas | Porcentaje |
|--|------------|
| Ayudas individuales para asistir a cursos de formación | 90% |
| Ayudas económicas para desarrollar proyectos de investigación e innovación | 85% |
| Licencia por estudios retribuida | 85% |
| Becas para estudio de idiomas | 80% |
| Licencia por estudios no retribuida | 29% |

La participación del profesorado de Educación Física de sexto curso en las actividades o cursos de

formación ha sido la siguiente, en opinión de los equipos directivos:

Participación del profesorado en los cursos de formación

| Actividades | Porcentaje |
|--|------------|
| Cursos relacionados con la elaboración de proyectos curriculares | 83% |
| Trabajos en equipo del profesorado | 56% |
| Actividades o cursos de tutoría | 51% |

En opinión del 61% de estos equipos, la formación recibida por el profesorado ha contribuido bastante a mejorar su práctica docente.

Por último, los aspectos en que el profesorado necesita mejorar su formación, en opinión de los equipos directivos, quedan reflejados en el siguiente cuadro:

Demanda de formación para el profesorado

| Formación demandada | Distribución |
|--|--------------|
| Atención a la diversidad | 50% |
| Evaluación de la práctica docente | 47% |
| Tratamiento de los temas transversales | 46% |
| Decisiones sobre procedimientos y estrategias | 39% |
| Establecimiento y organización de un plan de acción tutorial | 32% |
| Elaboración del proyecto curricular de etapa | 31% |
| Confección de materiales curriculares | 29% |
| Principios generales de metodología didáctica | 27% |
| Elaboración del proyecto educativo del centro | 26% |
| Establecimiento y secuencia de los objetivos | 20% |
| Selección de materiales curriculares | 18% |
| Lenguas propias de las CCAA | 6% |

7.5. Valoración de aspectos relacionados con la reforma educativa

El profesorado que imparte esta materia hace una serie de valoraciones altamente positivas de las siguientes novedades de la reforma en la educación primaria:

El 41% del profesorado está bastante de acuerdo y el 36% algo de acuerdo con la afirmación de que la dirección de los centros con el sistema LODE/

LOGSE funciona satisfactoriamente. Con la afirmación de que es necesario constituir cuerpos específicos de directores para mejorar la dirección de los centros, más de la mitad del profesorado está nada o muy poco de acuerdo, aunque un 21% lo está bastante. Por último, ante la afirmación de que sin llegar a constituir cuerpos específicos es necesario profesionalizar la función directiva se reparte de la siguiente manera: el 30% está bastante de acuerdo, el 25%, lo está algo y el 23% no está nada de acuerdo.

Valoración de las novedades de la reforma educativa

| Novedad | Muy bien | Bien |
|---|----------|------|
| El nivel de autonomía del centro para adecuar el currículo al contexto socioeconómico y cultural a través del proyecto curricular | 36% | 59% |
| Los objetivos expresados en formas de capacidades en lugar de formulados como adquisición de contenidos | 27% | 59% |
| Que a secuencia de los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de las distintas áreas aparezcan por ciclo y no por curso | 21% | 60% |
| La importancia otorgada a la participación del profesorado y al trabajo en equipo | 34% | 56% |
| La potenciación de la evaluación continua de los aprendizajes de los alumnos y no a través de pruebas de rendimiento | 43% | 49% |
| La conveniencia de evaluar la práctica educativa | 30% | 59% |
| La presencia de profesores especialistas en las áreas de Educación Física y Educación Musical | 76% | 23% |

Características de los alumnos



8.1. Características del grupo objeto de estudio

En el 66% de los casos, según los profesores, las clases de los grupos evaluados tienen hasta 30 alumnos.

En el 36% de los grupos estudiados dan clase hasta cinco profesores; en el 30%, dan clase seis y el 34% imparten clase entre siete y nueve profesores.

La media de alumnos repetidores –de este curso– por grupo es de 2,6 alumnos, sin embargo hay que tener en cuenta que no se conoce el número de alumnos repetidores en el 22% de los grupos. Esta media se eleva a 4,2 cuando se trata de alumnos que han repetido algún curso a lo largo de la EGB.

En el 48% de estos grupos hay alumnos con necesidades educativas especiales. Casi en la mitad de los casos no se sabe el tipo de deficiencia que muestran los alumnos.

Por último, en el ámbito concreto de la Educación Física, el 62% del profesorado imparte entre dos horas y dos horas y media de clase a la semana en el grupo evaluado; el 25% imparte entre una y una hora y media, por último, el 13% del profesorado imparte tres horas o más de clase en el grupo evaluado. No hay un segmento horario que predomine sobre los demás para la impartición de esta materia.

Los espacios en los que el profesorado imparte este área son: el 91% en espacios abiertos (patios, pistas polideportivas), el 52% espacios naturales (parques, naturaleza) y el 47% en espacios cerrados (aula específica de Educación Física o gimnasio).

8.2. Características de los alumnos

El 76% de los alumnos de este nivel escolar tienen 12 años, el 17% tiene 13, 14 años tiene el 5% y algo menos del 1% tiene menos de la edad reglamentaria. El cuadro que aparece a continuación refleja el porcentaje de chicos y chicas. Como puede apreciarse, es significativamente más alto el porcentaje de chicos que acude a la escuela pública y significativamente mayor el porcentaje de chicas que va a centros privados.

El comienzo más frecuente de la escolaridad se da entre los tres y cuatro años. El 9% de los alumnos de sexto no ha acudido a la escuela hasta la edad reglamentaria, siendo más del doble los que acudirán después a centros.

El 78% no ha repetido curso; el 17% ha repetido una vez; y el 5% lo ha hecho dos veces. Hay diferencias significativas en el porcentaje de alum-

Alumnado por sexo en comparación con la cohorte poblacional

| Sexo | Población 10-14 años | Muestra | Pública | Privado |
|-------|----------------------|---------|---------|---------|
| Chica | 49% | 50% | 46% | 55% |
| Chico | 51% | 50% | 54% | 45% |

Inicio de la escolaridad del alumnado por titularidad de los centros

| Años | Muestra | Pública | Privado |
|----------------|-------------|---------|---------|
| Desde los 5 | 12% | 63% | 37% |
| Desde los 4 | 31% | 70% | 30% |
| Desde los 3 | 33% | 53% | 47% |
| Desde los 2 | 15% | 52% | 48% |
| Sin preescolar | 9% | 69% | 31% |
| Total | 100% | | |

nos que no repiten a favor de los que acuden a centros privados, mientras que los porcentajes más altos de repetidores se encuentran entre los alumnos que asisten a la escuela pública.

8.2.1. ACTITUDES Y EXPECTATIVAS

Más del 70% de los alumnos consideran que lo más importante es sacar buenas notas a final de curso, ir bien en matemáticas, entender las

explicaciones que se dan en clase e ir bien en lengua. Entre el 70% y el 50% considera muy importante ir bien en ciencias naturales, trabajar y estudiar en clase, ir bien en ciencias sociales, trabajar y estudiar en casa, tener inteligencia, ir bien en educación física y tener buena suerte.

Por el contrario tienen muy poca o ninguna importancia encontrarse entre los primeros de la clase, hacer muchas actividades y tener tiempo para divertirse.

| Actitudes y expectativas | Muy importante | Bastante importante | Regular | Muy poco/nada importante |
|--|----------------|---------------------|---------|--------------------------|
| Sacar buenas notas a final de curso | 88% | 8% | 2% | 2% |
| Ir bien en Matemáticas | 77% | 18% | 4% | 2% |
| Entender las explicaciones que se dan en clase | 78% | 16% | 5% | 2% |
| Ir bien en Lengua | 70% | 22% | 7% | 2% |
| Ir bien en Ciencias Naturales | 67% | 25% | 7% | 2% |
| Trabajar y estudiar en clase | 66% | 24% | 8% | 3% |
| Ir bien en Ciencias Sociales | 65% | 24% | 8% | 3% |
| Trabajar y estudiar en casa | 62% | 26% | 9% | 3% |
| Tener inteligencia | 62% | 24% | 10% | 4% |
| Ir bien en Educación Física | 54% | 28% | 13% | 4% |
| Tener buena suerte | 50% | 25% | 17% | 9% |
| Ser bueno en deportes | 48% | 30% | 16% | 6% |
| Memorizar libros de texto y apuntes | 48% | 30% | 16% | 6% |
| Tener tiempo para divertirse | 42% | 24% | 23% | 11% |
| Hacer muchas actividades | 41% | 33% | 18% | 7% |
| Encontrarse entre los primeros de la clase | 37% | 23% | 21% | 19% |

8.2.2. ASPECTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA

PRÁCTICA DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS

Entre las actividades extraescolares que los alumnos pueden realizar fuera del horario escolar el 69% elige diferentes actividades de carácter deportivo.

El 89% de los alumnos dicen que en su familia se practica o se ha practicado habitualmente alguna actividad deportiva. Hay que señalar que el porcentaje de no respuesta es del 15%.

Por orden, las personas de su familia que practican más deporte son los hermanos (49%), el padre (50%), las hermanas (37%) y la madre (28%).

Las actividades físico-deportivas más frecuentemente practicadas por la familia son las siguientes:

| Actividades físico-deportivas | No practica | Todos los días | Habitualmente | Fines de semana | Vacaciones |
|-------------------------------|-------------|----------------|---------------|-----------------|------------|
| Fútbol | 41% | 8% | 15% | 29% | 49% |
| Baloncesto | 51% | 18% | 26% | 40% | 16% |
| Ciclismo | 52% | 30% | 13% | 11% | 10% |
| Natación | 53% | 66% | 34% | 16% | 21% |
| Tenis | 62% | 40% | 32% | 17% | 12% |
| Fútbol sala | 62% | 14% | 14% | 32% | 40% |
| Atletismo | 64% | 29% | 23% | 31% | 17% |
| Actividades en la naturaleza | 65% | 51% | 32% | 8% | 9% |
| Voleibol | 65% | 28% | 22% | 34% | 16% |
| Balonmano | 70% | 37% | 22% | 32% | 10% |
| Danza y bailes | 74% | 24% | 20% | 39% | 17% |
| Deporte de combate | 76% | 33% | 14% | 36% | 16% |

Como puede apreciarse en la tabla, las actividades más practicadas (en torno al 50%) son el fútbol, el baloncesto, el ciclismo y la natación. Las que más se practican todos los días son: natación, actividades de la naturaleza y el tenis. Como es lógico, las actividades practicadas habitualmente coinciden con las que se practican a diario. Las más practicadas los fines de semana son: baloncesto, danzas y bailes y deportes de combate. Por último, las más practicadas en época de vacaciones son: el fútbol y el fútbol sala.

El 20% de los alumnos hablan en casa, con sus padres, de esta asignatura con bastante frecuencia, un 45% lo hace en algunas ocasiones y un 35% no lo hace nunca o casi nunca.

HÁBITOS DE HIGIENE Y SALUD

Los alumnos han manifestado cuáles son sus costumbres o hábitos de higiene y salud corporal que incorporan a su vida cotidiana y observando el cuadro se aprecia que casi la totalidad de los alum-

nos utiliza ropa deportiva para realizar ejercicio físico; que más de las tres cuartas partes suelen dormir más de 8 horas al día, tienen sus cosas organizadas y ordenadas, realizan ejercicios de calentamiento antes de iniciar el ejercicio físico propiamente dicho y se duchan después de realizarlo.

Destaca el bajo porcentaje de alumnos cuyos profesores les corrigen defectos posturales tan frecuentes en alumnos de esta edad tanto a la hora de permanecer sentados como de andar.

Con respecto a los hábitos alimenticios, destacar entre estos alumnos en etapa de crecimiento que un 5% no come carne, huevos o pescado y un 7% no come pasta, patatas o legumbres, y que hay un 44% que come chucherías entre comidas.

ACTIVIDADES

El 55% del alumnado ha realizado en las clases de Educación Física actividades de expresión corporal y casi todos ellos (90%) las han calificado como interesantes.

EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN FÍSICA EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA

| Costumbres y hábitos | Siempre | Con frecuencia | Nunca |
|--|---------|----------------|-------|
| Utilizo ropa deportiva para realizar ejercicio físico | 81% | 10% | 2% |
| Me cambio de ropa después de realizar ejercicio físico | 43% | 21% | 13% |
| Me ducho o me lavo después de realizar ejercicio físico | 53% | 22% | 6% |
| El profesor me llama la atención por mis malas posturas | 16% | 12% | 35% |
| Suelo calentar un poco, antes de comenzar el ejercicio físico | 61% | 17% | 5% |
| Suelo estirarme un poco y relajarme después de realizar ejercicio físico | 38% | 24% | 10% |
| Suelo dormir 8 horas o más al día | 57% | 20% | 6% |
| Suelo tener mis cosas organizadas y ordenadas | 49% | 27% | 3% |

| Habitos alimenticios | Con frecuencia a veces | Nunca casi nunca |
|---|------------------------|------------------|
| Suelo comer alimentos ricos en proteínas de origen animal | 95% | 5% |
| Suelo comer alimentos ricos en hidratos de carbono | 93% | 7% |
| Suelo comer fruta y verdura | 89% | 11% |
| Suelo comer chucherías y bollos entre comidas | 44% | 46% |

Con respecto a la participación en diferentes actividades físico-deportivas, el porcentaje más alto de participación se da entre los que utilizan los recreos para practicarlas, le siguen los que participan en actividades programadas fuera del horario escolar, pero en el mismo centro en el que se estudia. Por último, en torno a un tercio de los alumnos participa por igual en actividades de campamentos, las que organiza el ayuntamiento del

lugar en que reside y las que se organizan en su barrio.

En la semana anterior a la que se pasó el cuestionario, el 37% de los alumnos no había participado en ninguna actividad físico-deportiva organizada fuera o dentro del colegio. Un 25% había participado en actividades organizadas fuera del colegio, un 21% dentro de él y un 17% había participado en actividades organizadas tanto dentro como fuera del colegio.

| Participación en actividades físico-deportivas | Siempre o con frecuencia | Nunca o casi nunca |
|---|--------------------------|--------------------|
| Juegos físico-deportivos durante el recreo | 64% | 14% |
| Organizadas el centro fuera del horario escolar | 45% | 33% |
| Asistencia a campamentos y actividades relacionadas con la naturaleza | 36% | 41% |
| Organizadas por el ayuntamiento del lugar de residencia | 32% | 46% |
| Distintas actividades organizadas en el barrio | 32% | 47% |

B. CARACTERÍSTICAS DE LOS ALUMNOS

ACTITUDES DEPORTIVAS

El 76% alumnos se adapta con frecuencia a diferentes situaciones de juego considerándose un miembro más del equipo, mientras que un 43% lo hace sólo.

Cuando participan en juegos competitivos lo

importante para estos alumnos es ganar, si es posible, pero respetando siempre las reglas (59%); ganar no es lo más importante (37%); ganar siempre se que pueda, aunque sea incumpliendo alguna regla del juego sin que se den cuenta los demás y ganar de la manera que sea, en la competición todo vale y lo importante es la victoria (2%).

| Actitudes ante situaciones de juego | Siempre con frecuencia | Nunca casi nunca |
|-------------------------------------|------------------------|------------------|
| Sólo/a | 43% | 19% |
| Cooperando con otra persona | 69% | 8% |
| Siendo miembro de un equipo | 76% | 10% |

Los aspectos que valoran en los juegos y actividades físico-deportivas en las que participan son las que figura en el cuadro adjunto.

El 42% de los alumnos prefieren, cuando juegan con sus amigos, que entre todo el equipo se elaboren las normas del juego. En torno al 17%

prefieren que estén ya dadas, que las elabore un profesor del centro o el árbitro.

El 48% de estos alumnos aceptaría que se integrara en su equipo con el que practica deporte un niño o niña aunque corra con mucha dificultad; un 22% lo haría si no corrieran con mucha dificultad y un 9% no lo haría.

| Valoración en las actividades físico-deportivas | Mucho o bastante | Nunca casi nunca |
|--|------------------|------------------|
| Las relaciones de amistad que se establecen entre los compañeros | 89% | 3% |
| El esfuerzo personal realizado junto a los compañeros de equipo | 87% | 4% |
| Disfrutar con el propio juego, aun no consiguiendo ganar | 86% | 5% |
| Conseguir la victoria | 46% | 27% |



Aspectos metodológicos



Toda la información de este apartado se ha recogido del profesorado. Solamente al hablar de estilos de enseñanza se ha pedido información también a los alumnos ya que si bien cada profesor marca su estilo, cada alumno suyo es sujeto paciente de ese estilo de enseñanza.

9.1. Principios teóricos

Al profesorado se le presentaron una serie de afirmaciones con respecto a principios pedagógicos para que manifestara su grado de acuerdo o desacuerdo con ellos. El resultado se recoge en el siguiente cuadro:

| Principios teóricos | De acuerdo | En desacuerdo |
|--|------------|---------------|
| Es necesario que los alumnos se esfuercen, por lo que a veces hay que obligarles a tareas tediosas y difíciles | 31% | 54% |
| Es preferible que los alumnos aprendan adaptando los contenidos a sus características particulares evitando las actividades excesivamente difíciles para sus capacidades | 81% | 14% |
| Lo importante no es sólo que los alumnos aprendan contenidos sino que «aprendan a aprender», globalizando las materias basándose en experiencias | 87% | 13% |
| El área de Educación Física, en concreto, debe ser enseñada y trabajada de acuerdo con su propia estructura en lugar de presentarla integrada en las experiencias de clase | 43% | 42% |

Parece que el profesorado es mayoritariamente partidario de adaptar los contenidos a los alumnos, de que éstos aprendan a aprender y de integrar la materia en la experiencia personal.

9.2. Programación

El 78% del profesorado de Educación Física estima que la programación de su área es bastante o muy coherente con el proyecto de centro y el 70% considera que las actividades culturales y extraescolares

que el centro desarrolla se hallan en bastante o mucha consonancia con el proyecto curricular de etapa o la programación.

Un 60%, antes de comenzar el curso, abordó la programación conjuntamente con el resto de los profesores de ciclo.

De ese porcentaje, estaban de acuerdo y programaron conjuntamente los criterios de evaluación y las decisiones sobre promoción y la organización del plan tutorial y los contactos con los padres (78%), la utilización de laboratorios, biblioteca, gimnasio, etc. (76%), y los procedimientos y

EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN FÍSICA EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA

estrategias de evaluación de aprendizaje de los alumnos (52%).

Se trató y se dejó en libertad a cada profesor para realizar la selección de materiales (57%), la elaboración de adaptaciones curriculares individuales para los alumnos con necesidades educativas

especiales, elección de metodologías didácticas más adecuadas y la elaboración de materiales (53%).

Las actividades que, por término medio, ocupan un mayor porcentaje en la programación anual que realiza el profesorado están ligadas al desarrollo de los siguientes contenidos:

Actividades de la programación anual de Educación Física

| Actividades | Porcentaje |
|--|------------|
| Juegos deportivos | 25% |
| Actividades para el desarrollo de la condición física (velocidad, resistencia, flexibilidad, fuerza) | 24% |
| Actividades para el desarrollo de las habilidades básicas (desplazamientos, giros, saltos, lanzamientos y recepciones) | 22% |
| Actividades para la estructuración del esquema corporal | 13% |
| Juegos tradicionales y/o autóctonos | 9% |
| Actividades de expresión corporal | 7% |

A la hora de programar las unidades didácticas y las sesiones de clase, más del 90% del profesorado tiene bastante o muy en cuenta las instalaciones deportivas y el material disponible, y el desarrollo físcomotor de los alumnos. Además, un 83% tiene en cuenta su formación en el ámbito de la Educación Física.

También tiene bastante o muy en cuenta los intereses de los alumnos (72%), las nuevas tendencias curriculares (62%), el conocimiento y experiencia anterior de los alumnos (72%), el entorno social y cultural del centro (57%), y el entorno físico-geográfico del centro (60%).

9.3. Materiales

Como puede apreciarse, el material más utilizado es el pequeño y manipulable, esto es, los aros, balones, cuerdas, picas, etc. Le sigue el material no convencional que abarca las toallas, cajas, sacos, cartones, etc. Y en tercer lugar estarían el material grande formado por colchonetas, bancos suecos, espaldera, plintos, etc. Por último, el material menos utilizado es el no tradicional: palas, maracas, etc.

El profesorado de Educación Física utiliza el siguiente material en sus clases:

| Material | Siempre | Con frecuencia | A veces | Casi nunca | Nunca |
|-----------------------|---------|----------------|---------|------------|-------|
| No convencional | 20% | 14% | 46% | 28% | 10% |
| No tradicional | 2% | 12% | 38% | 27% | 22% |
| Pequeño y manipulable | 24% | 62% | 14% | — | — |
| Grande | 13% | 64% | 16% | 4% | 3% |
| Impreso | 2% | 25% | 37% | 25% | 12% |
| Audiovisual | 2% | 22% | 55% | 16% | 7% |

9.4. Agrupamientos y distribución del tiempo de la clase

Los agrupamientos de alumnos que se utilizan siempre o con frecuencia en las clases de Educación Física son los círculos, clubes o equipos en un 76%, las parejas en un 58%, los tríos en un 39%, el trabajo individual en un 33%, la organización libre en un 32%, y las hileras, filas o columnas en un 23%.

El 96% del profesorado organiza y distribuye el tiempo de una sesión de Educación Física en tres

partes: calentamiento, parte central y vuelta a la calma.

9.5. Preparación de las clases

Lo que el profesorado tiene más en cuenta a la hora de realizar la preparación de las clases es adaptarse al ritmo y nivel de los alumnos. Otras actividades que el profesorado tiene en cuenta aparecen en el siguiente cuadro:

Preparación de la clase

| Actividades | Muy o bastante frecuente |
|---|--------------------------|
| Se adapta al ritmo y nivel de los alumnos | 81% |
| Fija criterios de evaluación | 67% |
| Sigue la programación del curso | 63% |
| Consulta la bibliografía sobre el tema | 58% |
| Consulta con los compañeros | 45% |
| Prepara materiales complementarios | 43% |
| Libro de texto | 13% |

Hay un 76% que para la preparación de las clases nunca o casi nunca utiliza el libro de texto.

Al iniciar un nuevo tema el profesorado, mu-

chas o bastantes veces, averigua los conocimientos previos de los alumnos (74%). Además, muchas o bastante veces realiza las siguientes actividades:

Actividades al iniciar un tema nuevo

| Actividades | Bastante o algunas veces |
|---|--------------------------|
| Proporciona materiales sobre contenidos relacionados con el tema nuevo | 44% |
| Relaciona el tema con algún supuesto vinculado a la vida diaria | 58% |
| Plantea actividades para que los alumnos las trabajen en pequeños grupos | 63% |
| Ofrece una visión general sobre el tema y escribe un guión en el encerado | 49% |

9.6. Prácticas docentes

Las practicas docentes más frecuentemente utilizadas por el profesorado de Educación Física son:

| Prácticas docentes | Muchas o bastantes veces |
|--|--------------------------|
| La realización de controles para conocer lo que los alumnos han aprendido | 45% |
| Explicar conceptos usando objetos materiales y hacer ver cómo utilizar la materia en la vida cotidiana | 47% |
| Hacer ver cómo utilizar la materia en la vida diaria | 65% |

9.7. Estilos de enseñanza

Según el 89% del profesorado sus alumnos consideran bastante o muy satisfactorio el nivel de participación en sus clases.

| Estilos de enseñanza | Bastante o mucho | Muy poco o nada |
|---|------------------|-----------------|
| Posibilidad para colaborar en la planificación de actividades | 41% | 15% |
| Posibilidad de asumir algún tipo de responsabilidad | 68% | 1% |

El 83% marca siempre o bastantes veces las pautas para el desarrollo de las diversas actividades que se realizan en clase.

9.8. Estilos de enseñanza captados por el alumnado

Los alumnos, por su parte, opinan que los niveles para participar y colaborar en diversas actividades de clase son los siguientes:

| Estilo de enseñanza | Bastante o mucho | Muy poco o poca |
|--|------------------|-----------------|
| Nivel de participación en clase | 63% | 8% |
| Nivel de colaboración en la planificación de actividades | 53% | 16% |
| Nivel de responsabilidad en clase | 71% | 8% |

Si se comparan porcentajes de alumnos y profesores sobre las mismas cuestiones, se observa que el profesorado es más propenso a permitir algún tipo de responsabilidad en clase de los alumnos que a permitirles una mayor colaboración en clase. Por su parte también los alumnos consideran que se les permite tener algún tipo de responsabilidad más que colaboración en clase.

A los alumnos, en general, les gustan las actividades que se hacen en las clases de Educación Física y se divierten en ellas. Más de la mitad considera las actividades físico-deportivas como un recurso para ocupar su tiempo libre y para entablar relación con los demás.

| Opinión sobre la clase de E.F. | Mucho o bastante | Poco o nada |
|---|------------------|-------------|
| La clase de Educación Física me resulta divertida | 82% | 6% |
| Me gustan las actividades que realizamos en la clase de E.F. | 81% | 7% |
| La actividad físico-deportiva la utilizo como recurso para ocupar mi tiempo libre | 68% | 21% |
| La actividad físico-deportiva es un medio de relación con los demás | 66% | 27% |

Consideran que, al ser evaluados, el profesorado tiene en cuenta su esfuerzo y su comportamiento, las dificultades que tienen que superar, pero no tanto su opinión.

En otro orden de cosas, los alumnos, en general, se sienten ayudados y motivados por el profesorado.

| Opinión sobre el profesorado de E.F. | Mucho o bastante | Poco o nada |
|--|------------------|-------------|
| Tiene en cuenta mi esfuerzo e interés durante las clase a la hora de evaluarme | 83% | 6% |
| Tienen en cuenta mi comportamiento a la hora de evaluarme | 83% | 7% |
| Nos ayuda a descubrir los errores que cometemos | 80% | 8% |
| Tiene en cuenta las dificultades y posibilidades de cada uno | 80% | 7% |
| Tiene en cuenta las pruebas o test que nos realiza para evaluarme | 76% | 11% |
| Me dice algo positivo cuando hago alguna tarea bien | 73% | 12% |
| Me ayuda a realizar mis tareas lo mejor posible | 72% | 13% |
| Nos pide que nos organicemos entre nosotros para las actividades de la clase | 61% | 22% |
| Nos pide preparar y recoger todo el material de la clase | 57% | 24% |
| Tiene en cuenta mi opinión al evaluarme | 47% | 31% |

9.9. Apoyos recibidos

Sobre este aspecto se ha pedido información tanto a los equipos directivos como al profesorado.

El 73% de los equipos directivos dice que no recibe apoyo externo para resolver problemas de cualquier índole respecto al área de Educación Física.

Cuando al profesorado se le pregunta sobre los apoyos que recibe para su práctica docente, el 64% dice que recibe mucho o bastante apoyo por parte del equipo directivo. En el resto de las instancias o profesionales que se enumeran, el porcentaje de no respuesta por parte del profesorado es alto y, cuando responde, manifiesta siempre por encima del 25% que no recibe ningún apoyo más.

| Apoyos | Mucho | Bastante | Algo | Muy poco | Nada |
|--------------------------|-------|----------|------|----------|------|
| Equipo directivo | 31% | 33% | 22% | 9% | 5% |
| Orientador/consultor | 12% | 9% | 15% | 9% | 56% |
| Equipos psicopedagógicos | 4% | 13% | 17% | 14% | 52% |
| Profesores de apoyo | 4% | 12% | 18% | 10% | 56% |
| CEPs, CEFOCOP, etc. | 6% | 19% | 32% | 17% | 25% |
| Logopeda | — | 11% | 11% | 5% | 73% |
| Inspección educativa | 2% | 3% | 15% | 15% | 65% |

El 59% del profesorado dice que nunca ha recibido ayuda y/o asesoramiento externo de especialistas en el área de Educación Física y el 36%, alguna vez.

Cuando al 60% del profesorado de esta materia a cuyas clases asisten alumnos con necesidades educativas especiales se les pregunta sobre las situaciones en que estos alumnos reciben los refuerzos necesarios para su aprendizaje, el 66% contesta que con frecuencia o siempre los reciben junto a los demás alumnos. El resto de las situaciones sobre las que se les pregunta tiene un nivel de no respuesta entre el 20% y el 25%.

9.10. Actividades extraescolares

Sobre las actividades extraescolares son los equipos directivos los que dan información y señalan que frecuentemente o siempre se organizan actividades deportivas (competiciones, cursos de natación, etc.) tanto dentro como fuera del centro, en colaboración con otros organismos o instituciones.

El 64% dice que se organizan actividades en el mismo centro, el 36% dice que en sus centro se realizan estas actividades con el Ayuntamiento. Cuando estas actividades se realizan en colaboración

con las comunidades autónomas, campamentos y asociaciones culturales, el porcentaje de no respuesta es superior al 30%.

El 84% considera que las actividades culturales que sus centros desarrollan para sexto curso, sean dentro de horario escolar o fuera de él, se hallan en bastante o mucha consonancia con el Proyecto Curricular de Etapa.

Con respecto al nivel de participación de los

padres en las actividades culturales que se desarrollan dentro del horario escolar, el 32% dice que poco, el 28%, algo, y el 24% que bastante. Cuando estas actividades se realizan dentro del horario escolar, el 37% de los equipos directivo opinan que participan alguna vez los padres y el 28%, que los ayuntamientos. Por el contrario, participan bastante los profesores para el 31%, y los alumnos para el 55% de los equipos directivos.

10 Evaluación

La información recogida en torno a diferentes aspectos relacionados con la evaluación la ha proporcionado el profesorado.

Para evaluar el trabajo de los alumnos, los procedimientos que siempre o con frecuencia utiliza el profesorado son: la observación de los trabajos que efectúan en clase los alumnos (92%), las pruebas específicas de control secuenciadas que aplica periódicamente (74%). Las escalas de observación de los aprendizajes para cada uno de los objetivos pormenorizados en donde se controlan sus avances de forma individual son utilizadas, siempre o con frecuencia por el 56% del profesorado y la observación de las intervenciones orales de los alumnos en clase y con su grupo, por el (50%).

Con respecto a los resultados académicos de los alumnos, el 39% del profesorado considera que los

resultados académicos de sus alumnos coinciden en más de un 75% con los esperados.

En relación con la evaluación de la propia práctica docente, los equipos directivos señalan que el profesorado de Educación Física de sexto bastantes o muchas veces utiliza los siguientes hábitos autoevaluadores:

- El director o el jefe de estudios transmiten a cada profesor las impresiones recogidas de padres y alumnos (64%).
- El alumno canaliza sus quejas a través del tutor o jefe de estudio (63%).
- El profesorado contrasta periódicamente con sus alumnos sobre el modo de llevar la clase (45%).
- El inspector presencia la clase y luego comenta con el profesor (9%).

Alumnado por sexo en comparación con la cohorte poblacional

| Procedimientos de evaluación | Siempre | Con frecuencia | A veces | Casi nunca | Nunca |
|-----------------------------------|---------|----------------|---------|------------|-------|
| Observación de los trabajos | 64% | 28% | 6% | 2% | – |
| Escalas de observación | 19% | 37% | 31% | 10% | 3% |
| Pruebas específicas | 36% | 38% | 24% | 2% | 1% |
| Observación de las intervenciones | 20% | 30% | 26% | 17% | 6% |



11 Coordinación entre el profesorado

11.1. Reuniones con otros profesores de Educación Física del centro

La mitad del profesorado manifiesta que se reúne con otros profesores de Educación Física de su centro escolar mientras que el 17% no lo hace. Un 34% es el único profesor del centro. El motivo más habitual de las reuniones es, en el 83% de los casos, realizar conjuntamente tareas de programación didáctica, y en el 51%, el de tratar algún problema puntual de tipo pedagógico.

La periodicidad de las reuniones con los otros profesores del centro es, en el 35%, una vez a la semana; en el 21% cada quince días aproximadamente; en el 19% sólo cuando sucede algún problema; el 18%, una vez al mes; y el 8%, una vez al trimestre aproximadamente.

11.2. Reuniones con el tutor del grupo de estudio

El 77% del profesorado de Educación Física se reúne con el tutor del grupo que ha sido objeto de estudio, y un 10% es tutor de dicho grupo. El motivo más habitual para mantener dichas reunio-

nes es, en el 85% de los casos, tratar algún problema puntual de tipo pedagógico, y en el 49%, realizar conjuntamente tareas de evaluación.

La periodicidad de las reuniones con el tutor del grupo es, en el 29% de los casos, una vez al trimestre aproximadamente; en el 20% sólo cuando sucede algún problema; en el 18%, cada quince días aproximadamente; en el 17% una vez a la semana; y en el 16%, una vez al mes.

11.3. Reuniones con profesores de Educación Física de otros centros

El 61% del profesorado de Educación Física se reúne con otros profesores de la misma área de fuera del centro. El motivo más habitual para mantener dichas reuniones es, en el 55% de los casos, realizar conjuntamente tareas de programación didáctica, y en el 37% tratar algún problema puntual de tipo pedagógico.

La periodicidad de las reuniones con el tutor del grupo es, en el 32% de los casos, una vez al trimestre aproximadamente; en el 20% una vez al mes, y en el 19% cada quince días aproximadamente.



12 Clima escolar

La información de este aspecto viene dada por los tres colectivos. Los alumnos informan de su propia situación, de la relación que mantienen con sus compañeros, con sus padres y con sus profesores. El profesorado informa de la relación que mantiene con sus alumnos, con los padres de éstos, con sus compañeros y con el equipo directivo del centro. Los equipos directivos opinan de la relación entre los alumnos, entre alumnos y profesores e informa de la relación existente entre ellos y las familias y entre los miembros que componen el equipo.

12.1. Autoconcepto del alumnado

Un 75% del alumnado tiene bastante o mucha confianza en sí mismo, mientras que un 5% tiene poca o muy poca.

Con respecto al concepto de sí mismos, el 73% lo tienen bastante o muy bueno y un 4% malo o muy malo.

Está bastante o muy satisfecho con su rendimiento el 58% y poco o muy poco el 11%.

En lo que al esfuerzo realizado, el 49% dice que ha sido bastante o muy grande y un 10%, pequeño o muy pequeño.

12.2. Autoconcepto en relación con la Educación Física

El 41% de los alumnos no sabe si es bueno en los deportes que practica mientras que el 55% se considera bastante o muy bueno. Porcentajes bastante similares dan cuando responden a si creen que son buenos en la clase de Educación Física. Un 41% no sabe si es bueno o no lo es, un 52% cree que es bastante o muy bueno y un 7% no se considera bueno.

Con todo, la nota media que estos alumnos creen merecer en esta materia es de 7,5 puntos en una escala de cero a diez. Un 2% se suspendería, un 6% se daría un aprobado, un 16% se calificaría de bien, un 53% se daría notable y un 23% se cree merecedor de un sobresaliente.

12.3. Relación entre los alumnos

El 85% del alumnado está contento con los compañeros de clase y un 4% lo está poco o muy poco.

El 84% tiene pocos o ningún problema con sus compañeros y el 5% dice que tiene bastantes o muchos problemas.

El 60% tiene relación de amistad con algún o algunos compañeros de clase mientras que un 18% tiene muy pocos o pocos amigos entre los compañeros de clase.

Con respecto a cómo se siente en clase, como puede apreciarse en el cuadro, la situación más frecuente es la de sentirse uno más.

| Situación personal en clase | Porcentaje |
|-----------------------------|------------|
| Uno más | 70% |
| Popular | 16% |
| Con pocos amigos | 6% |
| Líder de la clase | 3% |
| Líder de un grupo | 3% |
| Marginado | 2% |

Por su parte, el 55% de los equipos directivos considera que el nivel de convivencia y relación entre los alumnos de sexto curso es alto y un 67% manifiesta que no ha tenido que intervenir de forma

significativa nunca o casi nunca para solucionar los conflictos disciplinarios de estos alumnos.

12.4. Relación alumnos-familia

Con respecto a la relación que estos alumnos mantienen con sus familias, se observa que exis-

ten unas ligeras diferencias entre el nivel de relación que mantienen con la madre y la que mantienen con el padre. En cualquier caso, tanto con uno como con otro la satisfacción con esta relación es mucha o bastante para casi dos tercios o más de los alumnos.

| Relación con los padres | Bastante o mucha | | Muy poco o poco | |
|---|------------------|-------|-----------------|-------|
| | Madre | Padre | Madre | Padre |
| Satisfacción con la relación | 80% | 74% | 6% | 10% |
| Interés por los estudios | 93% | 90% | 2% | 4% |
| Exigencia con los estudios | 73% | 72% | 10% | 11% |
| Confianza para contar problemas escolares | 76% | 69% | 12% | 16% |

12.5. Relaciones alumnos-profesor y profesor-alumnos

El 67% del profesorado de Educación Física está bastante satisfecho y el 24% lo está mucho con la relación personal que mantiene con los alumnos que han sido objeto de este estudio. Un 75% cree que sus alumnos le consideran bueno como profesor, mientras que un 20% cree que sólo regular.

El 46% considera mediano el nivel de disciplina del grupo objeto de estudio en comparación con lo que se considera normal y un 44% lo considera alto.

Entre los métodos empleados para mantener la disciplina, el 91% señala que utiliza el diálogo, el 56% recurre al refuerzo de conductas positivas, el 47% disuade con serenidad y firmeza, el 36% informa a los padres y el 34% establece normas que en caso de no ser cumplidas implican sanción, y un 19% aplica sanciones o pequeños castigos.

Un 38% de los profesores está bastante satisfecho con la relación que mantiene con los padres de sus alumnos y un 31% lo está regular. La frecuencia con la que mantiene entrevistas individuales con las familias es trimestralmente en un 46% de los casos y en un 28%, anualmente.

En cuanto a las relaciones que los alumnos mantienen con el profesorado de Educación Física, el 88% dice que son buenas o muy buenas y el 3% malas o muy malas.

Con respecto a otros aspectos de relación se observa que un alto porcentaje de alumnos tiene confianza en sus profesores y casi una cuarta parte considera que ese profesorado es poco o muy poco exigente.

Para el 84% de los equipos directivos las relaciones entre el profesorado y los alumnos de sexto curso son, en general, buenas o muy buenas, y el 88% dice que, de forma habitual, alumnos y profesores de este nivel tienen muy pocos o ningún problema entre ellos.

| Relación con el profesorado de Educación Física | Bastante o mucho | Muy poco o poco |
|---|------------------|-----------------|
| Nivel de exigencia | 52% | 24% |
| Nivel de confianza | 84% | 12% |

12.6. Relación padres-profesores y equipo directivo

El 43% del profesorado califica de regular el interés que los padres de los alumnos tienen por los estudios de sus hijos, y un 34% piensa que tienen bastante interés.

El 73% piensa que los padres de sus alumnos les consideran buen profesor, sin embargo hay un 20% de profesores que no contesta a esta pregunta.

El 57% considera que el grado de cordialidad existente entre el equipo directivo y las familias de los alumnos es alto y un 29%, mediano, por otro lado el 83% dice que nunca o casi nunca tiene conflictos con ellas.

Con respecto al grado de participación de estas familias en la vida del centro, el 50% de los equipos directivos dice que es mediano, y el 29% dice que es bajo. Los equipos directivos consideran que la colaboración de estas familias propicia en el centro, en alguna medida (36%) y en bastante medida (34%), un buen clima escolar.

12.7. Relación entre los profesores

El 84% está bastante o muy satisfecho con las relaciones que mantiene con sus compañeros; el 38% mantiene algunas relaciones de amistad con los compañeros y un 35%, bastantes. El 70% no ha tenido conflictos personales con algún compañero y el 75% tampoco los ha tenido de carácter laboral.

El 92% de los equipos directivos está bastante o muy de acuerdo con la afirmación de que las relaciones entre los diferentes componentes del claustro son global y generalmente buenas; por el contrario, el 86% no está nada o muy poco de

acuerdo con la afirmación de que existen varios grupos, más o menos definidos, con frecuencia enfrentados entre sí; el 81% tampoco está nada de acuerdo con la afirmación de que existen fundamentalmente dos grupos con posiciones antagónicas, bien definidos y siempre enfrentados; por último, el 72% no está nada o muy poco de acuerdo con la afirmación de que la mayoría va a lo suyo y que le preocupan poco los problemas del centro.

12.8. Relación entre el equipo directivo y el profesorado

El 84% del profesorado está bastante o muy satisfecho de las relaciones que mantiene con el equipo directivo mientras que con el estilo directivo y la toma de decisiones del equipo directivo un 19% está muy satisfecho y un 55% bastante satisfecho. Por último, el 61% cree que el equipo directivo de su centro le considera bueno como profesor.

12.9. Relación entre los diferentes componentes del equipo directivo

Por último, la imagen que, prácticamente en su totalidad, tienen de ellos mismos es que están bastante o muy de acuerdo con que las relaciones entre los miembros del equipo directivo son global y generalmente buenas, y de que existe entre los miembros del equipo directivo un ambiente de colaboración y trabajo en equipo.



Bibliografía

- ÁLVAREZ DEL VILLAR, C.: *La preparación física del fútbol basada en el atletismo*, Madrid, Gymnos, 1987.
- BLÁZQUEZ SÁNCHEZ, D.: *Evaluar en Educación Física*, Barcelona, INDE, 1990.
- ERWIN, H.: *Entrenamiento con niños*, Barcelona, Martínez Roca, 1988.
- EURYDICE EUROPEAN UNIT: *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.: *Tests deportivo-motores*, Buenos Aires, Kapelusz, 1976.
- GIL, G. A.: *Spain. System of Education*, en T. HUSÉN and N. T. POSTLETHWAITE (Eds.): *International Encyclopedia of Education. Second Edition*, Oxford, Pergamon Press, 1994.
- GIL, G. A.: *Spain*, en N. T. POSTLETHWAITE (Ed.): *International Encyclopedia of National Systems of Education. Second Edition*, Oxford, Pergamon Press, 1996.
- GONZÁLEZ MUÑOZ, M.: «El desarrollo de la condición física en preescolar y EGB», *Revista de Educación Física y Deportes*, 1988.
- HAYDUK, L. A.: *Structural Equation Modeling with LISREL*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1987.
- JÖRESKOG, K. y SÖRBOM, D.: *LISREL 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*, Chicago, Scientific Software International, 1993.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA: *Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE)*, Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia, 1990.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA: *Batería de tests EUROFIT*, Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia, 1992.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA: *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.: «La mejora de la velocidad de reacción y ejecución en los deportes colectivos», *Revista de Educación Física y Deportes*, 1995.
- PÉREZ-ZORRILLA, M. J.; ALONSO ABAD, J.; GARCÍA-GALLO PINTO, J.; GIL ESCUDERO, G. y SUÁREZ FALCÓN, J. C.: «La Educación Física en el marco de la evaluación del Sistema Educativo Español», *Revista de Educación*, 311 (1996), pp. 279-313.
- PILA TELEÑA, A.: *Educación físico-deportiva*, Madrid, Editorial Augusto E. Pila Teleña, S. A., 1984.
- RUIZ PÉREZ, L. M.: *Desarrollo motor y actividades físicas*, Madrid, Gymnos, 1987.
- SÁNCHEZ BAÑUELOS, F.: *Didáctica de la Educación Física y el Deporte*, Madrid, Gymnos, 1984.
- VVAA: *Cuadernos de atletismo*, Madrid, Real Federación Española de Atletismo, 1987.



Anexo I:

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.

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 1: Referentes legales e indicadores evaluables

| Enseñanzas mínimas LOGSE | Objetivos LGE | Indicadores evaluables |
|--|---|--|
| 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. | – Aumento de la aptitud dinámica. | – Conocimiento del cuerpo. – Estructuración espacial. – Estructuración temporal. |
| 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. | – Juegos y ejercicios de educación respiratoria. | – Desarrollo de hábitos de higiene y salud corporal. – Hábitos deportivos. |
| 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. | | – Desarrollo de actitudes. |
| 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. | – 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. | – Desarrollo de habilidades motrices. |
| 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. | – 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. | – Desarrollo de capacidades físico-motrices básicas y específicas. |

**Cuadro 1: Referentes legales e indicadores evaluables
(continuación)**

| Enseñanzas mínimas LOGSE | Objetivos LGE | Indicadores evaluables |
|--|---|---|
| | <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. | |
| <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"> - 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. |

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 | | * | * |

Anexo II:

Cuestionarios y pruebas de rendimiento

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 administrati-

va, 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, participación, 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 autoevaluados 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 las que recogemos a continuación.

1. Mediciones antropométricas: Estatura, Peso y Panículos adiposos

A los 11 años se suele llegar a alcanzar el 75% 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 10 × 20 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 pintando 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 × 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 × 5 × 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 $0,76 \times 0,88$ 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% a un 70% 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: ESSLALON 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 $2 \times 1,5$ 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.



Anexo III: Detracción de los efectos de las variables antropométricas sobre el rendimiento en educación física

1. Planteamiento del problema

Uno de los objetivos de los estudios de evaluación global del sistema educativo es analizar qué variables afectan de modo significativo al aprendizaje de los alumnos y, especialmente, las características de los centros y de los profesores que resultan ser efectivos en la enseñanza. Para ello, es necesario estimar cuál es el efecto de dichas variables y la aportación que realizan los centros y los profesores sin tener en cuenta otros factores externos al sistema escolar que influyen sobre los resultados educativos, bien tengan estos su origen en el entorno social, económico y cultural de los alumnos o bien constituyan características intrínsecas de los alumnos.

A diferencia del caso del rendimiento en las materias académicas donde la influencia de algunas variables intrínsecas al alumno, como la inteligencia, no es tan notoria a primera vista, a pesar de la evidencia científica que existe al respecto, el rendimiento en las pruebas de condición física se ve claramente influido por la constitución física y, de modo asociado, por el sexo del alumno.

En el caso de las pruebas de rendimiento, el sexo y las características antropométricas de los alumnos tienen una relación estadísticamente significativa con los resultados obtenidos. La tabla 1 presenta las correlaciones entre el sexo, el peso, la estatura y la grasa corporal con la puntuación original. Esta clara relación entre las variables antropométricas, que corresponden a variables intrínsecas de los alumnos, y el rendimiento pone de manifiesto la necesidad de detraer de las puntuaciones originales en las pruebas de rendimiento la influencia del sexo y de las características antropométricas de los alumnos, como paso pre-

vio al estudio de la relación entre las características de los centros y de los profesores y el rendimiento y al estudio de su eficacia.

2. Procedimiento

Para llevar a cabo la detracción de los efectos de las variables antropométricas sobre el rendimiento se utilizó un procedimiento, basado en el análisis de regresión lineal múltiple, en el que se construye una ecuación de regresión lineal tomando como variable dependiente la puntuación original en la prueba y como variables predictoras el sexo, el peso, la estatura y la grasa corporal, calculándose una puntuación residual (R) en un solo paso. Se consideraron dos criterios para la comprobación de la eficacia del procedimiento de detracción:

1. La relación entre cada una de las variables a detraer (sexo, peso, estatura y grasas) y la puntuación residual obtenida, que deberá ser estadísticamente nula si la detracción del efecto de estas variables ha sido efectiva.
2. Las correlaciones múltiples al cuadrado de las variables a detraer, consideradas conjuntamente, con la puntuación residual, que deberán ser sensiblemente menores que las obtenidas entre las variables a detraer y la puntuación original en resistencia, y próximas a cero.

Por otro lado, se comprobó el cumplimiento del requisito del análisis de covarianza de que las pendientes de las ecuaciones de regresión para cada uno de los sexos no sean significativamente diferentes.

Tabla 1: Relación entre el sexo y las medidas antropométricas y las puntuaciones originales y residuales (R) en las ocho medidas de rendimiento físico

| | | Correlaciones con las puntuaciones originales | | | | Correlaciones con las puntuaciones residuales (R) | | | |
|--------------------|---|---|--------|----------|--------|---|--------|----------|--------|
| | | Sexo | Peso | Estatura | Grasas | Sexo | Peso | Estatura | Grasas |
| Golpeo de placas | r | .0052 | .0035 | -.0528 | .0924 | .0006 | -.0136 | -.0044 | -.0034 |
| | p | (.751) | (.830) | (.001) | (.000) | (.972) | (.419) | (.793) | (.841) |
| Carrera de tacos | r | .2876 | .1888 | .0235 | .3426 | .0016 | -.0124 | -.0014 | -.0009 |
| | p | (.000) | (.000) | (.156) | (.000) | (.924) | (.464) | (.934) | (.956) |
| Dinamómetro | r | .2258 | .3427 | .3859 | .0192 | .0091 | .0277 | .0070 | -.0018 |
| | p | (.000) | (.000) | (.000) | (.267) | (.600) | (.113) | (.690) | (.920) |
| Eslalon con bote | r | .4182 | .0763 | -.0062 | .1692 | .0018 | -.0035 | -.0059 | -.0016 |
| | p | (.000) | (.000) | (.710) | (.000) | (.915) | (.836) | (.729) | (.926) |
| Recogida de objeto | r | .2299 | -.0300 | .0323 | -.0681 | .0015 | -.0013 | .0079 | -.0037 |
| | p | (.000) | (.092) | (.069) | (.000) | (.933) | (.945) | (.661) | (.839) |
| Flexión de tronco | r | .1788 | -.2912 | .0287 | -.3581 | .0099 | .0107 | .0171 | -.0034 |
| | p | (.000) | (.000) | (.084) | (.000) | (.558) | (.527) | (.311) | (.841) |
| Recogida de vara | r | .1637 | .0274 | .0844 | .0573 | .0050 | -.0155 | -.0034 | .0012 |
| | p | (.000) | (.097) | (.000) | (.001) | (.768) | (.357) | (.839) | (.942) |
| Resistencia | r | .3290 | -.2985 | -.0988 | -.4177 | .0069 | .0171 | .0060 | .0011 |
| | p | (.000) | (.000) | (.000) | (.000) | (.689) | (.321) | (.727) | (.951) |

Nota: Las celdas sombreadas indican una $p < .001$.

3. Resultados

Para la comprobación del requisito del análisis de covarianza de la igualdad de pendientes para los grupos de alumnos y alumnas, se utilizó un procedimiento basado en ecuaciones lineales estructurales, LISREL (Jöreskog y Sörbom, 1993; Hayduk, 1987).

La tabla 2 presenta las medidas de bondad de ajuste del modelo de una ecuación con constantes desiguales y varianza error igual, de su equivalente con un modelo de dos ecuaciones y la diferencia de χ^2 entre las medidas de ajuste de dichos modelos. Los resultados muestran que el modelo de una ecuación se ajusta adecuadamente en todos los casos, excepto en la prueba de dinamómetro, para la que ambos modelos presentan un ajuste deficiente. También muestra la tabla cómo, aunque el modelo de dos ecuaciones presenta un mejor ajuste en todos los casos, la diferencia entre modelos no resulta significativa en ninguno de los casos, lo que implica que, de modo general, no puede rechazarse la hipó-

tesis de que las pendientes para los dos grupos de alumnos y alumnas sean iguales, cumpliéndose así el requisito de igualdad de pendientes de las ecuaciones de regresión.

En relación con el primer criterio, la tabla 1 presenta, asimismo, los valores de las correlaciones entre el sexo, el peso, la estatura y la grasa corporal con la puntuación residual obtenida mediante el procedimiento de detracción explicado. Se observa en esta tabla que los efectos de estas variables, que son significativos en todos los casos si se considera la puntuación original, dejan de ser significativos en todos los casos si se considera la puntuación residual (R).

En cuanto al segundo criterio, la tabla 3 presenta las correlaciones múltiples al cuadrado (R^2) de las ecuaciones de regresión de las variables sexo, peso, estatura y grasa corporal sobre las puntuaciones originales y sobre las puntuaciones residuales consideradas como variables dependientes.

Tabla 2: Medidas de bondad de ajuste del modelo de una ecuación con constantes desiguales y varianza error igual, de su equivalente con un modelo de dos ecuaciones y la diferencia de χ^2 entre las medidas de ajuste de dichos modelos, para las ocho medidas de rendimiento físico

| | Una ecuación | | Dos ecuaciones | | Diferencia | |
|--------------------|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|
| | χ^2 (g.l.=4) | p | χ^2 (g.l.=1) | p | χ^2 (g.l.=3) | p |
| Golpeo de placas | 1.59 | 0.81 | 0.03 | 0.85 | 1.56 | 0.90 |
| Carrera de tacos | 11.92 | 0.02 | 1.13 | 0.29 | 10.79 | 0.25 |
| Dinamómetro | 24.35 | 0.00 | 8.79 | 0.00 | 15.56 | 0.01 |
| Eslalon con bote | 6.53 | 0.16 | 0.02 | 0.90 | 6.51 | 0.10 |
| Recogida de objeto | 1.75 | 0.78 | 0.00 | 0.96 | 1.75 | 0.75 |
| Flexión de tronco | 3.69 | 0.45 | 0.01 | 0.93 | 3.69 | 0.50 |
| Recogida de vara | 2.24 | 0.69 | 0.00 | 1.00 | 2.24 | 0.75 |
| Resistencia | 5.70 | 0.22 | 0.07 | 0.42 | 5.64 | 0.25 |

Tabla 3: Correlaciones múltiples al cuadrado (R^2) de las ecuaciones de regresión de las variables sexo, peso, estatura y grasa corporal sobre las puntuaciones originales y sobre las puntuaciones residuales (R) en las ocho medidas de rendimiento físico

| | R^2 con las puntuaciones originales | R^2 con las puntuaciones residuales (R) |
|--------------------|---------------------------------------|---|
| Golpeo de placas | 0.0152 | 0.0004 |
| Carrera de tacos | 0.1848 | 0.0005 |
| Dinamómetro | 0.2571 | 0.0024 |
| Eslalon con bote | 0.1938 | 0.0000 |
| Recogida de objeto | 0.0590 | 0.0001 |
| Flexión de tronco | 0.2110 | 0.0005 |
| Recogida de vara | 0.0408 | 0.0008 |
| Resistencia | 0.2596 | 0.0008 |

4. Discusión y conclusiones

El procedimiento que se ha sometido a examen en este trabajo ha demostrado ser efectivo en lo referente a la efectividad en la detracción de los efectos del sexo y las variables antropométricas de las puntuaciones originales obtenidas en las pruebas, como lo demuestran, en primer lugar, el hecho de que las correlaciones del sexo y las variables antropométricas pasen de ser altamente significativas, cuando se consideran las puntuaciones originales, a no serlo en ningún caso cuando se consideran las puntuaciones residuales (R) y, en segundo lugar, el hecho de que, si en lugar de considerar por separado las correla-

ciones del sexo y cada una de las medidas antropométricas con la puntuación residual (R) se consideran conjuntamente en una ecuación de regresión como variables predictoras, se encuentran correlaciones múltiples muy inferiores a las existentes con las variables originales, lo que también indica una detracción efectiva del procedimiento (es decir, una nula influencia del sexo y las variables antropométricas sobre las puntuaciones residuales). Asimismo, los pesos en la ecuación de regresión de las variables antropométricas y el sexo pasan de ser significativos a no serlo cuando se consideran como variables dependientes las puntuaciones residuales en resistencia.



Anexo IV: Construcción de una puntuación global de rendimiento en educación física

Para facilitar y hacer más comprensible el estudio de la relación entre el rendimiento de los alumnos/as y las características de estos, de los centros y de los profesores, se procedió a resumir la información contenida en las ocho pruebas de rendimiento aplicadas en una única puntuación, que fuera un índice de la condición física de los alumnos/as. Con este fin, y partiendo de las puntuaciones residuales obtenidas para cada una de las ocho pruebas aplicadas (ver Anexo III), se aplicó la técnica del análisis factorial a dichas puntuaciones.

1. Procedimiento

1.1. MATRIZ DE CORRELACIONES

La matriz de correlaciones entre las ocho pruebas aplicadas, a partir de la cual se realizó el análisis factorial, fue la siguiente:

Todas las correlaciones son significativas, con $p < 0,001$, excepto la correlación entre flexión de tronco y recogida de objeto ($r = -0,0585$), que no llega a

ser significativa al nivel del 5%. La prueba que más correlación presenta con las demás es el eslalon con bote –habilidad cooordinativa–, que tiene las tres mayores correlaciones de la matriz: con la recogida de objeto –habilidad de recepción– ($-0,38$), con la carrera de tacos –agilidad– ($0,34$) y con la resistencia cardio-respiratoria ($-0,34$).

1.2. ANÁLISIS FACTORIAL

Los indicadores de la adecuación de la muestra ($KMO = 0,74$) y el test de esfericidad de Bartlett ($p < 0,0001$) permitieron la realización de un análisis factorial a partir de la matriz de correlaciones. El análisis factorial realizado (método de componentes principales) dio lugar a dos factores con autovalor superior a 1. El primer factor explica un 27,6% de la varianza total, mientras que el segundo factor explica un 14,3. El porcentaje de varianza total explicada entre los dos factores supone, pues, un 42%.

| | Golpeo placas | Carrera tacos | Dinámóm. | Eslalon | Recogida objeto | Flexión tronco | Recogida vara | Resistencia |
|-----------------|------------------|---------------|----------|---------|--------------------|----------------|------------------|-------------|
| Golpeo placas | 1 | | | | | | | |
| Carrera tacos | 0,2300 | 1 | | | | | | |
| Dinámómetro | -0,0840 | -0,1928 | 1 | | | | | |
| Eslalon | 0,2396 | 0,3404 | -0,0968 | 1 | | | | |
| Recogida objeto | -0,1216 | -0,2661 | 0,0820 | -0,3786 | 1 | | | |
| Flexión tronco | -0,1245 | -0,1156 | 0,1540 | -0,0585 | 0,0142 | 1 | | |
| Recogida vara | 0,1163 | 0,0946 | -0,1203 | 0,1197 | -0,0829 | -0,0735 | 1 | |
| Resistencia | -0,1786 | -0,2724 | 0,0728 | -0,3382 | 0,2376 | 0,0681 | -0,1443 | 1 |

EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN FÍSICA EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA

Sobre la solución factorial inicial se aplicó una rotación oblicua (oblimín), y finalmente se obtuvo la siguiente matriz patrón:

| | Factor 1 | Factor 2 |
|-----------------|----------|----------|
| Eslalon | -,77642 | ,04475 |
| Recogida objeto | ,71760 | -,17407 |
| Resistencia | ,63839 | ,01182 |
| Carrera tacos | -,57730 | -,22197 |
| Golpeo placas | -,35581 | -,30142 |
| Flexión tronco | -,14557 | ,73491 |
| Dinamómetro | -,01820 | ,66885 |
| Recogida vara | -,12378 | -,40334 |

Si se considera una saturación de 0,30 como suficiente para incluir una prueba en un factor, los factores quedan constituidos de la siguiente forma (por orden de mayor a menor saturación):

- Factor 1: Eslalon con bate de balón
Recogida de objeto
Resistencia
Carrera de tacos
Golpeo de placas
- Factor 2: Flexión profunda de tronco
Dinamómetro
Recogida de vara
(Golpeo de placas)

La prueba de golpeo de placas tiene una saturación similar en ambos factores, aunque mayor en el primer factor (0,35), y por ello en el segundo factor aparece entre paréntesis.

La interpretación de los factores queda como sigue: los alumnos que puntúan alto en el primer factor tendrán mayor habilidad coordinativa y de recepción, mayor resistencia cardio-respiratoria, mayor agilidad y mayor velocidad de golpeo; los alumnos que puntúan alto en el segundo factor tendrán mayor flexibilidad, fuerza estática y velocidad de reacción.

Para la obtención de una única puntuación que resuma la condición física del alumno/a, se forzó la solución factorial a un solo factor, que explica un 27,6% de la varianza total, resultando la siguiente matriz factorial de saturaciones:

| | Factor 1 |
|-----------------|----------|
| Eslalon | -,71284 |
| Carrera tacos | -,66618 |
| Resistencia | ,61205 |
| Recogida objeto | ,58805 |
| Golpeo placas | -,49840 |
| Dinamómetro | ,33951 |
| Recogida vara | -,33261 |
| Flexión tronco | ,25390 |

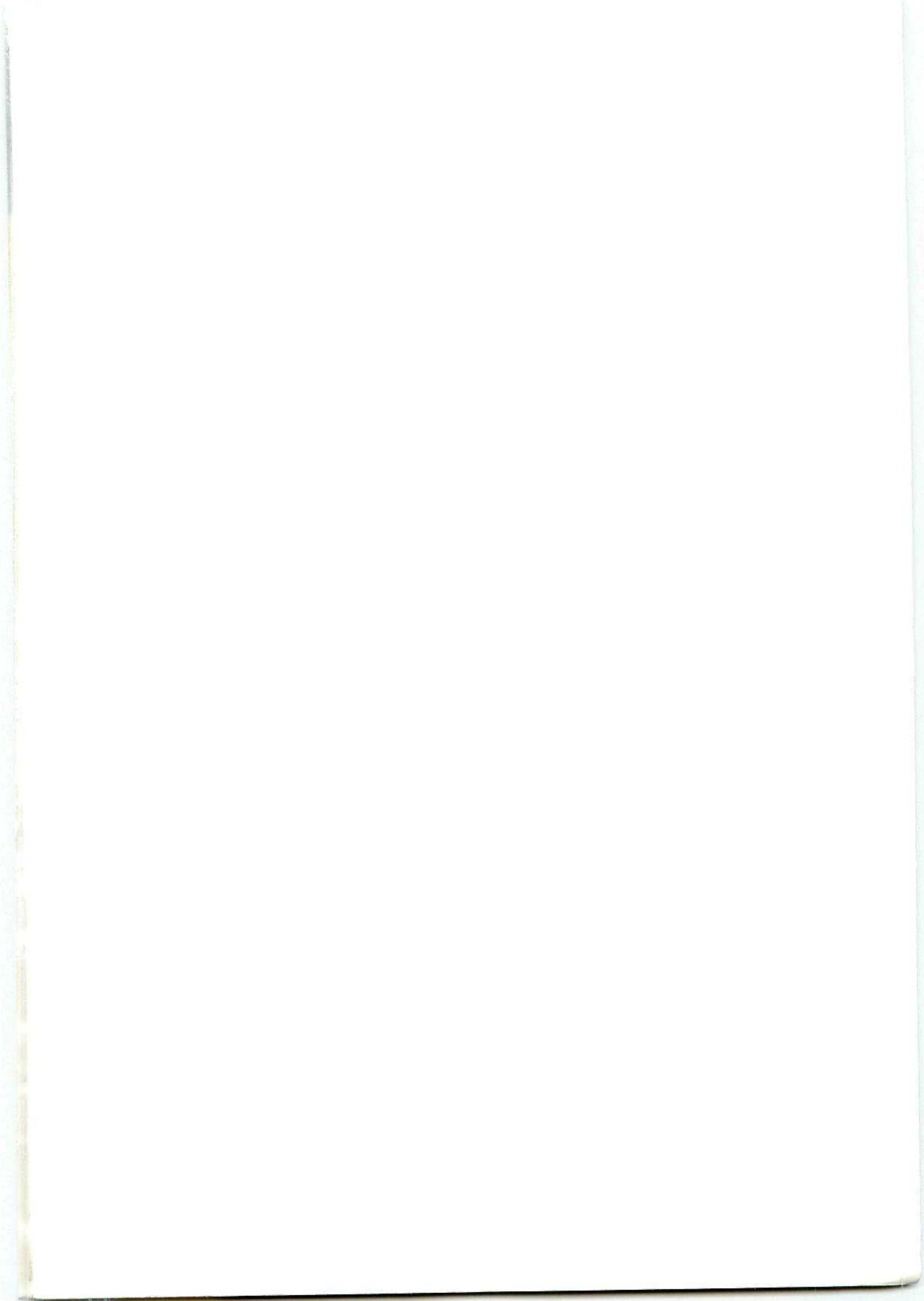
Según esta matriz factorial, los alumnos/as que obtengan mayor valor en esta puntuación resumen de condición física, tendrán mayor habilidad coordinativa, agilidad, resistencia cardio-respiratoria, habilidad de recepción y velocidad de golpeo; y, con menor peso, mayor fuerza estática, velocidad de reacción y flexibilidad. Es ésta la puntuación resumen en condición física que se ha utilizado en los cruces del rendimiento en Educación Física con otras variables del propio alumno, del profesorado y de los centros educativos.











ESTUDIOS E INFORMES

instituto nacional
ince
de calidad y evaluación



Ministerio de Educación y Cultura
Secretaría General de Educación y Formación Profesional
Instituto Nacional de Calidad y Evaluación - INCE
