

# La Educación Física en las competencias instrumentales

**Jordi Balaguer Vives**

[jbalaqu4@xtec.cat](mailto:jbalaqu4@xtec.cat)

Profesor de Educación Secundaria  
INS Enric Borrás de Badalona  
(España)

## Resumen

En el preámbulo de la LOE se dice: *"Especial interés reviste la inclusión de las competencias básicas entre los componentes del currículo, por cuanto debe permitir caracterizar de manera precisa la formación que deben recibir los estudiantes"*. Al leer el currículum de las distintas materias, vamos descubriendo una gran conexión entre ellas y muchas oportunidades para trabajar de forma amplia, equilibrada y profunda, diversos contenidos. Al realizar una revisión consciente sobre la forma de enseñar y evaluar en educación física, queremos apuntar, algunas ideas que sirvan de muestra para configurar una futura filosofía educativa. Además, pretendemos aportar recursos estratégicos, que ayuden a comprender mejor ese desarrollo por competencias, sin renunciar al carácter práctico de la materia, ni a las competencias propias. La primera parte del trabajo, contextualiza y propone algunas formas didácticas de trabajo. Después, hacemos una inmersión más aguda, a modo de ejemplo, presentamos una actividad integradora de la competencia matemática y lingüística, mirando de cerca el bloque de contenidos "condición física y salud". Como se apunta en la ley decreto de mínimos para educación secundaria obligatoria 1631/2006; las competencias instrumentales orientan, facilitan recursos para comprender textos y expresarse mejor de forma oral o escrita, permiten reflexionar, observar los problemas desde diferentes puntos de vista, proponen la deseada superación personal y les inculca la actitud clave; perseverar en el intento. La educación física, ofrece incidir de forma significativa en estos aprendizajes, tanto dentro, como fuera del aula convencional. Permite relacionar la práctica, con la teoría, integrar cuerpo y mente. Los alumnos desarrollarán su personalidad; cognición, capacidades físicas y motrices, actitudes, valores y habilidades sociales.

**Palabras clave:** Competencia. Aprendizaje significativo. Educación Física. Matemáticas. Programación. Instrumentales. Test de Cooper. Actitud.

## 1. Introducción

Si el concepto de competencia, se relaciona con el aprendizaje integral; conocimientos, habilidades, actitudes y valores. Si conecta con la capacidad de resolver problemas en distintos contextos. Entonces la Educación Física está en condiciones de dar una respuesta apropiada.

Partiendo de su propia naturaleza multidisciplinar, evoluciona, hacia una programación ambiciosa y rigurosa, aplicándola en el aula de forma coherente y responsable.

Tradicionalmente; las programaciones de Educación Física reflejan un conjunto de actividades, temas, contenidos y tareas que los alumnos van a realizar y evaluarse. Pensamos, que existe un margen de mejora, sobretudo, en relación a la consecución de objetivos actitudinales, de interacción social y al tratamiento de los aspectos conceptuales.

Nos preguntamos; si tiene sentido poner a los alumnos a correr, a jugar, de forma mecánica, con repeticiones, con el objeto principal de mejorar motrizmente y obtener resultados de rendimiento (simulación del deporte espectáculo).

Con la LOGSE, se dio un paso importante hacia delante para equilibrar mejor las enseñanzas, un giro hacia el equilibrio, hacia las actitudes, normas, hábitos, aspectos de socialización, procedimientos y conceptos. Con la LOE, a nuestro juicio, se da otro paso más allá, para actualizar las programaciones, enriquecerlas y convertirlas en más funcionales, integradas y concretas.

## 2. ¿Qué competencias básicas (CC.BB.) identifica el currículo de la LOE?

Ocho son las CCBB, tal y como se han definido en el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria. Estas son:

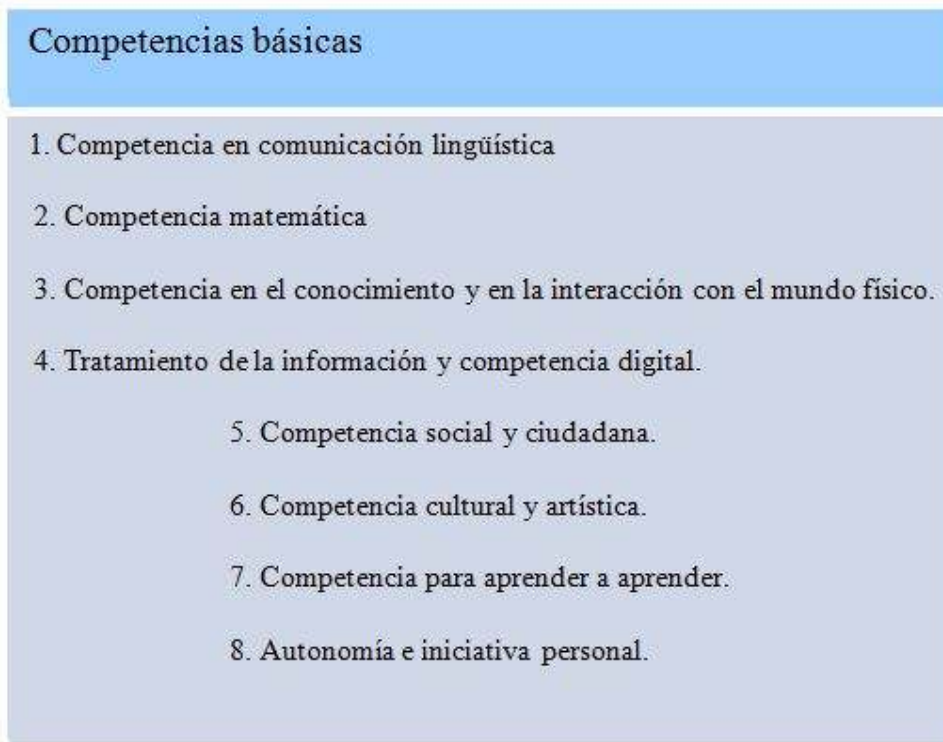


Gráfico 1

Las CC.BB. se pueden adquirir, a través de;

### 1. Las diferentes áreas curriculares:

- Cada una de las áreas curriculares ha de contribuir al desarrollo de las competencias transversales y cada una de las competencias básicas, se alcanzará desde el trabajo de varias áreas o materias.

### 2. Las medidas no curriculares o paracurriculares:

- Acción tutorial de maestros y profesoras A través de la planificación y realización de actividades complementarias y extraescolares.

### 3. Contextualización y desarrollo de la práctica educativa

Cuando un profesor, maestro, monitor, coordinador (...) ama su profesión y se dedica con pasión, puede sensibilizarse hacia motivaciones de justicia académica. Siguiendo el criterio de nuestro querido maestro José María Cagigal (1983); *"En España no se saca partido de las grandes posibilidades de los aspectos educativos y humanísticos que tiene el deporte. Además, de esa forma se produce una imagen del deporte sólo parcial"*.

En el Ins. Enric Borrás de Badalona, estamos inmersos, al igual que otros centros, en el proceso de impulso a la lectura, esto ha sido, acicate para estudiar y desarrollar esta práctica didáctica.

En el servicio de ordenación curricular para ESO de la generalidad de Cataluña (2008), se menciona que la Educación física contribuirá al desarrollo de las competencias básicas, aunque se menciona muy por encima su contribución a la competencia lingüística, y no se dice nada, de la competencia matemática. (También mencionado por José Díaz Barahona, María Campos y otros)

El Informe PISA (basado en el análisis del rendimiento de estudiantes de 15 años), evalúa la competencia lingüística, el nivel en ciencias naturales y la competencia matemática. En esta valoración internacional, realizada cada tres años y en la que participan 62 países.

Haciendo una lectura sociológica del mismo, vemos que las matemáticas son una de las áreas de conocimiento, con más tradición y peso en la escuela y también con un índice elevado de fracaso escolar (junto con el aprendizaje de idiomas); como reflejan numerosos estudios (Ver el informe Pisa de 2006, en el la valoración del Ministerio de Cultura y Educación, Secretaria General de Educación en: <http://www.mec.es/multimedia/00005713.pdf>).

Un estudiante de bachillerato me dijo un día, con humor dijo que las matemáticas: "son una ciencia exacta: siempre sabes que las vas a suspender". Nuestra visión es positiva y utilitaria.

La competencia matemática, según informe PISA se define como "la capacidad de un individuo para identificar y entender, el rol que juegan las matemáticas en el mundo, emitir juicios bien fundamentados y utilizar las matemáticas, en formas que le permitan satisfacer sus necesidades como ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo".

Desarrollaremos una unidad didáctica pensada para primero de ESO, segundo trimestre, según nuestra programación curricular.

#### **4. Finalidades y objetivos (según el RD de mínimos citado)**

#### 4.1. Objetivos 3 y 9 de matemáticas para ESO

3. Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida, realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación.

9. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las matemáticas.

#### Educación Física: los objetivos 2 y 3.

2. Practicar de forma habitual y sistemática actividades físicas con el fin de mejorar las condiciones de salud y calidad de vida.

3. Valorar el estado de sus capacidades físicas y habilidades específicas y planificar actividades que le permitan satisfacer sus necesidades

#### Lengua Castellana. Objetivos 1, 2, 6 y 8

1. Comprender discursos orales y escritos en los diversos contextos de la actividad social y cultural.
2. Utilizar la lengua para expresarse de forma coherente y adecuada en los diversos contextos de la actividad social y cultural, para tomar conciencia de los propios sentimientos e ideas y para controlar la propia conducta.

6. Utilizar la lengua eficazmente en la actividad escolar para buscar, seleccionar y procesar información y para redactar textos propios del ámbito académico.

8. Hacer de la lectura fuente de placer, de enriquecimiento personal y de conocimientos del mundo y consolidar hábitos lectores.

## 4.2. Contenidos

### Contenidos Matemáticos

#### 1. Bloque los números

. Sumas, restas, divisiones, multiplicaciones.

. Tantos por cien. Perímetros. Las unidades de medida; metros, kilómetros y centímetros. La regla de 3. Gráficos; sencillos y comparativa.

#### 2. Geometría

. Cuadrados, rectángulos, triángulos rectángulos, triángulos equiláteros.

. Idea de espacio, distancias.

### Contenidos Educación Física

#### I. Condición física y salud

El calentamiento. Concepto. Fases. Ejecución de ejercicios de aplicación al calentamiento general.

Condición Física. Concepto. Capacidades físicas relacionadas con la salud.

Acondicionamiento general de las capacidades físicas relacionadas con la salud. Práctica de carrera continua.

### Contenidos de Lengua Castellana

#### Bloque 2. Leer y escribir

Comprensión y composición de textos escritos. De la vida cotidiana, de medios de comunicación, del ámbito académico, del ámbito de internet y otros. Con actitud reflexiva y crítica.

## 4.3. Objetivos didácticos

### Objetivos Didácticos Integrados

1. Ser capaz de leer y comprender diversos consejos lógicos para realizar una prueba de correr.
2. Ser capaz de realizar la prueba de Cooper corriendo a ritmo suave o moderado controlando el ritmo respiratorio y cardíaco.
3. Ser capaz de registrar información y realizar los cálculos adecuados.
4. Mantener una actitud positiva y de confianza en las propias posibilidades tanto en la comprensión del texto, la ejecución de la prueba y las resoluciones matemáticas mejorando su autoestima y motivación por el aprendizaje y mejorar su forma física.
5. Respetar distintos niveles de capacidad física y dar ánimos a los compañeros para que puedan mantener el esfuerzo adecuado.

### Actividades Didácticas Integradas

1. Lectura del texto: “consejos lógicos para realizar una prueba física”.
2. Presentación de una redacción de la experiencia; sensaciones cinestésicas, resolución de problemas, marcas, diversión y aprendizaje.
3. Realización de la prueba 12 minutos de carrera continua. Calentamiento previo y vuelta a la calma
4. Registro de datos según la tabla con atención y respeto.
5. Práctica y ejecución de los cálculos matemáticos con operaciones básicas.
6. Corrección y transmisión de resultados estableciendo retos para próximas ocasiones.
7. Abrir una carpeta llamada “mis marcas” que registrará resultados durante toda la ESO.

#### **4.4. Sesiones y actividades de enseñanza-aprendizaje**

##### 4.4.1. Sesión 1

Entregar el material; la tabla nivel 1, la tabla nivel 2, el gráfico del patio, la tabla de cálculo del área y el perímetro, la tabla evaluación y el texto "test de Cooper". Realizar los cálculos con el ejemplo; 13 vueltas. Pedir leer el texto para casa.

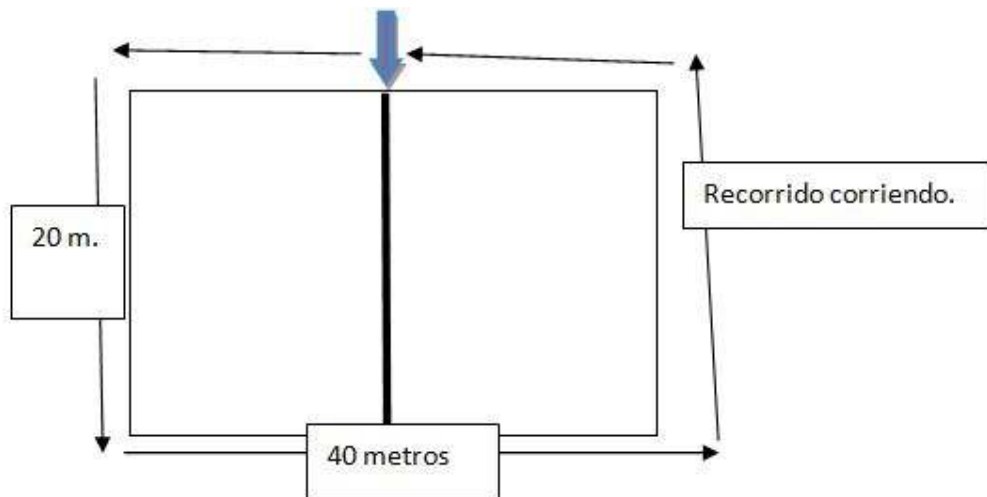
**Tabla de registro y cálculos nivel 1**

<p><i>Nombre alumno/a:</i></p> <p><i>Fecha:</i></p>	<p><i>Número de vueltas al patio del centro;</i></p> <p>IIII IIII IIII I = 13vueltas.</p> <p>(cada I; corresponde a una vuelta corriendo al patio)</p>	<p><i>Calcular los metros totales:</i></p> <p><i>120 metros * número de vueltas.</i></p> <p>120*13= 1560 metros</p>
---	--	---

**Tabla de registro y cálculo nivel 2 (para alumnos/as más avanzados)**

<p><i>Calcular los kilómetros (km.) recorridos corriendo:</i></p> <p>120*n vueltas/1000</p> <p>1, 560 km.</p>	<p><i>Calcular los km en una hora corriendo. (sentido hipotético);</i></p> <p>60/12 igual a 5</p> <p>Km * 5 igual a km/hora</p> <p>1,560*5 = 7.80 km/ hora</p>
<p><i>Reto para el próximo día de test; " correr 14 vueltas "</i></p> <p>(Ejemplo; en este caso concreto)</p>	<p><i>Reto cualitativo; "controlar mi ritmo y ser más constante."</i></p> <p>(Si el alumno/a a corrido a ritmo desigual y ha tenido que parar o caminar en algún momento.)</p>

**Gráfico del patio salida**



### Tabla de cálculo perímetro y área

Identifican la figura geométrica clave del patio; es un rectángulo, mide 40 de largo y 20 de ancho y simula una pista de balonmano o futbol sala. El dato de mayor interés es el perímetro, para poder calcular los metros y las vueltas que darán corriendo.

1. Calcular el perímetro del patio:

$$(40 * 2) + (20 * 2) = 120$$

2. Posible confusión con el área del patio.

$$40 * 20 = 800 \text{ m}^2$$

### Texto. El test de Cooper y consejos de realización

#### Características

- Texto multimodal y manipulado.
- Texto instructivo.
- Fuente: Wikipedia.

Adaptado y ajustado a los alumnos del centro Ins Enric Borrás 2012. Características y conocimientos previos;



Calentamiento, estiramientos, pulsaciones, resistencia, entrenamiento, sedentarismo, energía, valoración.

## El Test de Cooper

El **Test de Cooper** fue diseñado en 1968 por el Dr. Kenneth H. Cooper (Oklahoma, 1931) para el ejército de los Estados Unidos. Posteriormente se ha aplicado en diferentes instituciones, tanto públicas como privadas. La generalización de su uso, hizo que Cooper ampliara el test para diferentes grupos de edad, incluyendo también a las mujeres. La prueba se basa en recorrer la mayor distancia posible en 12 minutos.

### Consejos a seguir para la realización del test

- **La prueba no es para** personas Fumadoras, Diabéticas, ni para las que sufren de Asma, Hipertensión, sufran de alguna Enfermedad Cardiovascular o estén afectadas por algún problema Respiratorio.
- Evítese realizar la prueba en zonas por encima de los 2000 metros sobre el nivel del mar.
- Se recomienda hacer un estiramiento muscular antes y después de la prueba. Se debe elegir un calzado ergonómico y liviano. El área de la prueba debe ser plana sin desniveles pronunciados. Debe realizarse a primera hora de la mañana o al final de la tarde y no realizar previamente comidas copiosas. Al finalizar la prueba la persona debe evitar detenerse abruptamente y/o sentarse de inmediato. Se recomienda mantenerse caminando a un ritmo cada vez más lento, hasta normalizar el ritmo respiratorio y cardiaco.
- Cooper no solo elaboró el test mencionado, sino que diseñó además un Programa de Acondicionamiento Aeróbico de 16 semanas de duración, el cual es explicado con detalle en su libro *Aerobics* (1968). Se trata básicamente de realizar el trote en tiempos y distancias programadas según la edad, y a la vez ir obteniendo una cantidad determinada y progresiva de puntos semanales para conseguir lo siguiente:
  - Facilitar el proceso de respiración permitiendo un flujo rápido de aire al entrar y salir de los pulmones.
  - Mejorar la fuerza y la eficiencia de los músculos del corazón, permitiendo un mejor bombeo de sangre en cada palpitación. Esto significa, una mejor capacidad para transportar más rápidamente el oxígeno, sustentador de la vida, hacia todas las partes del cuerpo.
  - Oxigenar mejor el cerebro, favoreciendo el proceso del pensamiento y la memoria, activando un mejor estado de alerta.
  - Tonificar los músculos de todo el cuerpo, mejorando así la circulación general, bajando la presión

sanguínea y reduciendo el trabajo de bombeo impuesto al corazón.

El mantenerse dentro de una buena condición física al realizar el Test de Cooper implica estar obteniendo todos estos beneficios.

Durante la realización de la prueba; Ir a un ritmo constante y moderado. Excepto al final donde se pueda dar un poco más si el participante se encuentra con energía. Comprobar el ritmo a través de la sensación **de poder hablar y respirar bien o no**. Comprobar la primera barrera de **incomodidad** durante las primeras vueltas (dolores articulares, fatiga, tensión, pereza,...)

### Tabla orientativa para evaluar la prueba

(Cada número corresponde a una vuelta al patio del instituto. Pista de balonmano. 120m.)

Cursos	SUF	BÉ	NOT	NOT	EXC	Atleta
1r	12	13	14	15	16	17
2n	13	14	15	16	17	18
3r	14	15	16	17	18	19
4r	14	15	16	17	18	19
Btx	14	15-16	17	18	19	20

Tabla evaluación (ins. E.B.)

#### 4.4.2. Sesión 2

Realizamos la lectura, subrayado, comprensión, resumen y debate. Seguimos el proceso metodológico siguiente:

1. **Antes de la lectura.** Contextualizar la información y el aprendizaje. Despertar su imaginación, para formarse una idea previa, en forma de suposiciones y crear alguna hipótesis o finalidad del texto.
  - A. Incorporar el soporte visual para ver compañeros del año pasado, corriendo la prueba en el patio del instituto. 5 minutos. Comprobar formas de correr; zancada, ritmo, estilo y otros.
  - B. Comentaremos palabras como condición física. Ponerse en forma. Referencia a texto trabajado en primera evaluación. "*Obesidad en el mundo*" de Esteve Codinach y Anna Sardá). Vida sana. Cuidarse. Prueba etc.
  - C. Realizarles alguna pregunta, en relación a la experiencia el año pasado o etapas pasadas. Por ejemplo: ¿Habéis hecho alguna prueba alguna vez?

- D. Explicaremos los cálculos numéricos, para objetivar la prueba y repasar esta aplicación de matemáticas y física a la educación física.
- 2. Durante la lectura**
- A. Leer el texto y recapitular en cada párrafo. Preguntar para ver si siguen el contenido y las ideas principales.
  - B. Explicar el significado de palabras y relacionarlas con la lógica etimológica o contextual para conocer el significado. Por ejemplo la palabra prueba de Cooper, es por el inventor americano. La palabra hipertensión la relacionamos con hipotensión y tensión. (prefijos)La palabra aeróbico de aire, respirar y larga duración con ritmo moderado (...)
  - C. Conectamos con ideas previas. Por ejemplo cuando hablamos del calentamiento, estiramientos que ya han aprendido en clase. Cuando hablamos de ponerse en forma para evitar sedentarismo y de salir a correr como una forma. Relacionamos las palabras corazón, pulsaciones, pulmones, oxígeno, sangre y movimiento.
- 3. Después de la lectura**
- A. Aplicando el sistema (L2SER2), -citado anteriormente- para una lectura más cognitiva y comprensiva, trabajan el resumen.
  - B. Leemos en clase dos resúmenes y establecemos un pequeño debate para enriquecer el resumen o dibujar algún error. (sinónimos, palabras, estructura de consejos; antes de correr, durante la carrera y después de correr).
  - C. Guardaran en su escritorio tanto el trabajo del esquema y resumen, como el de su marca, en una carpeta titulada;" vamos a correr." (al finalizar la sesión 3).

#### 4.4.3. Sesión 3

1. Organización por parejas. Uno correrá primero y el otro registrará y calculará los datos.
2. Repasaremos brevemente la ficha de cálculos;
  - o Contar vueltas con el signo (l).
  - o Realizar los cálculos de metros, kilómetros y kilómetros por hora.
  - o Las normas de realización de la carrera y los consejos estudiados en clase.
3. Realización de la prueba buscando concentración en los alumnos que más tienen que tomar datos. (12 minutos de carrera alrededor del patio).
4. Al finalizar la prueba realizaremos los cálculos y procederemos al cambio de función.
  - o La prueba puede ser grabada en video (excepción de alumnos/as que atiendan a sus derechos protegidos de imagen), para en una cuarta sesión enseñar las formas de correr, el ritmo y la aplicación de los consejos para antes, durante y después de la práctica.
  - o Se les pide a los alumnos abrirse una carpeta en su ordenador para llevar un registro a lo largo de los años de la ESO y bachillerato o durante toda su vida. En esta carpeta, escribirán un resumen de la prueba de Cooper y su marca conseguida en cualquier unidad de medida (cuando lleguen a 4º de ESO podrán hacer gráficos comparativos y estadística)

#### **4.5. Consideraciones finales**

Teniendo en cuenta la experiencia de 13 años, realizando la prueba con alumnos en dos institutos distintos llegamos a la conclusión siguiente:

1. El 90% a 100% podría superar el reto del suficiente (según tabla 1) y sino lo hace, es por apatía, problemas físicos de salud, dificultades especiales estructurales o funcionales. Para superarse

- contamos con adaptaciones individualizadas y el entrenamiento aeróbico durante el trimestre. (adaptación 1 y 2)
2. Cada alumno busca su reto y una señal motivante, no solo competir entre ellos sino con la propia marca específica.
  3. El objetivo principal es superarse, esforzarse, buscar la manera de solucionar un problema o llegar a un objetivo. No potenciamos la competición entre ellos, ni el ir más allá de las propias posibilidades, aunque también es cierto que los alumnos/as, a menudo, muestran una tendencia a excusarse y a buscar un bajo esfuerzo físico. La habilidad del profesor, conocedor de las personalidades de sus alumnos, será cómo estimular a unos/as y regular a otros/as.
  4. Esta nota, es un porcentaje de la nota total (20%). Los cálculos y el resumen, supone otro 20% y la actitud otro (20%) (utilizaríamos 10 sesiones en el total del trimestre, contando sesiones de mejora de la resistencia, pruebas y evaluaciones). La idea clave es realizarla cada trimestre como método de seguimiento. (en este caso los porcentajes de cualificación serían distintos)
  5. Durante la prueba, se suele producir un clima positivo de seriedad, ánimo y colaboración entre corredores y controladores.
  6. Adaptaciones para alumnos/as:
    - Adaptación 1: Por razones de forma física;
      1. Ser capaz de correr sin pararse.
      2. Ser capaz de correr una vuelta si, otra caminando, y así alternativamente.
      3. Ser capaz de correr, parándose una vez.
    - Adaptación 2: Por razones de lesión o enfermedad. Ser capaz de hacer los cálculos numéricos, la lectura comprensiva, así como el control a algún compañero/a de clase.
    - Adaptación positiva. Se les recomienda un plan semanal de dos días de ir a correr, preparando así la prueba para el final del trimestre. Se les pide un diario, registrando sus sensaciones, así como el entrenamiento realizado. (Esta tarea, les refuerza la nota hacia la excelencia, aunque no acrediten las vueltas, tal y como se expresan en la tabla 1)
    - Nuestro cometido fundamental es que los alumnos/as se apeguen más a correr, al deporte y a la sistematización del proceso en su tiempo libre, como manera de regular el predominante sedentarismo de la vida diaria y mejorar su calidad de vida en forma de mejor salud física, social y mental. (OMS, 1958).

## Referencias bibliográficas

- CAGIGAL, J.M. (1983) "*Apreciación del deporte como cultura*". Entrevista en El País, Madrid.
- DEVÍS, J. y PEIRÓ, C. (1991) "*Nuevas perspectivas curriculares en Educación Física*". Inde. Barcelona.
- GALLWEY, T. (2006) "*El juego interior del tenis*". Sirio. Barcelona.
- GENERALIDAD DE CATALUÑA. *SERVICIO DE ORDENACIÓN CURRICULAR. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA* (2008). Decret 143/2007 y Ordre EDU/295/2008.
- GONZÁLEZ LUCINI, F. (1993) "*Temas transversales y educación en valores*". Anaya. Madrid.
- HERNÁNDEZ VÁZQUEZ, M. (1997) "*Juegos y deportes alternativos*". Ministerio de Educación y Cultura. Madrid.
- *REAL DECRETO DE MÍNIMOS PARA LA EDUCACIÓN SECUNDARIA 2006/ 1631*.
- SÀNCHEZ BAÑUELOS, F. (1989). *Bases para una didáctica de la educación física y el deporte*. Madrid: Gymnos.
- VV.AA. (1994) "*Una experiencia constructivista para enseñar a leer y escribir*". CEP. de Coslada. Madrid.

Lecturas: *Educación Física y Deportes, Revista Digital*. Buenos Aires, Año 17, N° 168, Mayo de 2012. <http://www.efdeportes.com/efd168/la-educacion-fisica-en-las-competencias-instrumentales.htm>