

**TEMA 18:** *El desarrollo de las habilidades, principios fundamentales del entrenamiento. Adecuación del entrenamiento en la actividad física en los ciclos de educación primaria.*

**Autor: Miguel de la Cruz**

**Estructura:**

1. Introducción.
2. El desarrollo de las habilidades.
  - 2.1. Concepto.
  - 2.2. Desarrollo.
3. Principios fundamentales del entrenamiento.
4. Adecuación del entrenamiento en la actividad física en los ciclos de educación primaria.
5. Conclusiones.
6. Referencias bibliográficas y documentales.

**1. INTRODUCCIÓN.**

La idea fundamental que se quiere transmitir a lo largo de este tema es que si realizamos un trabajo adecuado al momento evolutivo de los alumnos y alumnas de Educación Primaria, estaremos contribuyendo al desarrollo de sus habilidades, aplicando los principios fundamentales del entrenamiento, y adaptando este a la actividad física en cada uno de los cursos de la educación primaria, lo que redundará en la mejora de la salud y calidad de vida de nuestro alumnado, tal y como establece la ley educativa.

Nos encontramos ante un tema de singular importancia, ya que si realizamos un trabajo adecuado de las habilidades motrices básicas y de las capacidades físicas básicas en este nivel educativo estaremos contribuyendo a que se cumplan los criterios de evaluación que el currículo prescribe para el área de Educación Física en la Educación Primaria.

(Aquí debemos relacionar el decreto del currículo de la comunidad por la que nos presentemos. [A modo de ejemplo menciono el DECRETO 89/ 2014 del 24 de julio por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del área de Educación Física en la Educación Primaria.](#))

### **Ejemplo de Madrid**

Si nos fijamos en el Decreto 89/2014 del 24 de julio, por el que se establece el currículo de primaria en la Comunidad de Madrid, se refleja la importancia de la actividad física en esta etapa, concretamente en el objetivo **K**, que dice: *Valorar la higiene y la salud, conocer y respetar el cuerpo humano y utilizar la educación física y el deporte como medios para favorecer el desarrollo personal y social.*

Además, el trabajo de estos contenidos, nos va a permitir que se alcancen los criterios de evaluación, en este caso más concretamente con el nº1 que trata sobre las H.D.B. y dice: *“Resolver situaciones motrices con diversidad de estímulos y condicionantes espacio-temporales, seleccionando y combinando las habilidades motrices básicas y adaptándolas a las condiciones establecidas de forma eficaz.”* Y con los 6 estándares de aprendizajes que lo concretan:

1.1.-Adapta los desplazamientos a diferentes tipos de entornos y de actividades físico deportivas y artístico expresivas ajustando su realización a los parámetros espacio-temporales y manteniendo el equilibrio postural.

1.2.- Adapta la habilidad motriz básica de salto a diferentes tipos de entornos y de actividades físico deportivas y artístico expresivas, ajustando su realización a los parámetros espacio-temporales y manteniendo el equilibrio postural

1.3.-Adapta las habilidades motrices básicas de manipulación de objetos (lanzamiento, recepción, golpeo, etc.) a diferentes tipos de entornos y de actividades físico deportivas y artístico expresivas aplicando correctamente los gestos y utilizando los segmentos dominantes y no dominantes.

1.4.- Aplica las habilidades motrices de giro a diferentes tipos de entornos y de actividades físico deportivas y artístico expresivas teniendo en cuenta los tres ejes corporales y los dos sentidos, y ajustando su realización a los parámetros espacio temporales y manteniendo el equilibrio postural.

1.5.- Mantiene el equilibrio en diferentes posiciones y superficies.

1.6.- Realiza actividades físicas y juegos en el medio natural o en entornos no habituales, adaptando las habilidades motrices a la diversidad e incertidumbre procedente del entorno y a sus posibilidades.

Y también el criterio nº 6 que dice :

“Mejorar el nivel de sus capacidades físicas, regulando y dosificando la intensidad y duración del esfuerzo, teniendo en cuenta sus posibilidades y su relación con la salud “; y los 4 estándares de aprendizaje que lo concretan :

- 6.1. Muestra una mejora global con respecto a su nivel de partida de las capacidades físicas orientadas a la salud.
- 6.2. Identifica su frecuencia cardiaca y respiratoria, en distintas intensidades de esfuerzo.
- 6.3. Adapta la intensidad de su esfuerzo al tiempo de duración de la actividad.
- 6.4. Identifica su nivel comparando los resultados obtenidos en pruebas de valoración de las capacidades físicas y coordinativas con los valores correspondientes a su edad.

Del mismo modo contribuye a que se cumpla la Competencia clave nº 4 “aprender a aprender” ya que implica iniciarse y mantenerse en el aprendizaje y ser capaz de continuarlo de manera autónoma, desarrollando un repertorio motriz variado que facilite su transferencia a tareas más complejas.

Y también la nº 5 “social y cívica” , ya que las actividades dirigidas a la adquisición de las habilidades motrices requieren la capacidad de asumir las diferencias así como las posibilidades y limitaciones propias y ajenas. El cumplimiento de la norma en el juego colabora en la aceptación de códigos de conducta para la convivencia.

## 2. EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES.

### 2.1. Concepto.

Siguiendo a Arranz y Morilla (1997), a la hora de abordar el presente apartado, una de las primeras dificultades con las que chocamos es la variada y a veces confusa terminología utilizada, tanto a nivel oficial (currículos establecidos por la administración) como en los distintos manuales. En el ámbito del aprendizaje motor, el término habilidad motriz reviste más de una acepción dependiendo del contexto dónde se ubique. Diferentes especialistas en el ámbito del aprendizaje motor han tratado de definir el término **habilidad motriz** haciéndose eco de ambas matizaciones. Apuntamos a continuación algunas diferencias:

- B. J. Cratty (1973) define la habilidad motora como “tarea que incluye la necesidad por parte del sujeto de moverse con precisión, fuerza y/o potencia en diferentes combinaciones”.

- E. Fleishman (1964) la define como “la eficiencia en una tarea o conjunto de tareas”.
- Singer (1986): para este autor es “toda aquella acción muscular o movimiento del cuerpo requerido para la ejecución con éxito de un acto deseado”.

En general, de las numerosas definiciones existentes, pueden sacarse dos líneas fundamentales:

- 1.) a veces se emplea el término para designar la realización de una acción o tarea motriz (ej. Bote en baloncesto); y ...
- 2.) en otras ocasiones se emplea con una connotación cualitativa, haciendo referencia al nivel de competencia alcanzado en la realización de una tarea motriz.

Es importante diferenciar los conceptos de **aptitud motriz y habilidad motriz**. Fleishman (1978) define la aptitud motriz como: los rasgos generales que posee un individuo, que tienen características de estabilidad y duración a lo largo de la vida y que están muy ligados a lo biológico y a lo heredado”, siendo la idea general que la herencia juega un papel importante en relación a las aptitudes motrices humanas.

Conviene destacar también que distintos autores consideran o utilizan los términos de habilidad motriz y destreza motriz para referirse a las mismas capacidades. Existe cierta confusión debida quizás a traducir directamente del inglés a los términos Ability, Skill y Task por los de habilidad, destreza y tarea respectivamente, sin respetar la realidad semántica y la significación contextual.

El término destreza, en general, va a estar ligado a toda actividad motora que incluye la manipulación de objetos y que requiere respuestas musculares complejas. Sintetizando, se podrían considerar las siguientes diferencias: el término **habilidad** se vincula con la capacidad de relacionarse con el entorno mediante el desplazamiento, y el término **destreza** con la capacidad de relacionarse con el entorno a través de la manipulación de objetos. La habilidad motriz conlleva un carácter de movimiento global del cuerpo, y el de destreza, un carácter de movimiento más fino y manual.

Siguiendo a estos mismos autores (1997) recogen la definición que Jean Pierre Famose da de habilidad motriz, pro parecerles la más concluyente. Famose define habilidad motriz como la capacidad de movimiento del hombre adquirida por aprendizaje, entendiendo pues el desarrollo de la habilidad motriz producto de un proceso de aprendizaje motor. Por ello, los sujetos en función de la edad, grado de experiencia anterior, grado de aprendizaje, sexo, etc., tendrán de manera singular y diferenciada una capacidad de movimiento.

Refiriéndonos, entonces, al concepto de habilidad básica, en Educación Física es un término usual y que emplean todos los profesores para designar a las actividades tales como correr, lanzar, saltar, recibir, tirar, etc., que son consideradas habilidades comunes a todos y más o menos relacionadas con el desarrollo humano.

Así, por ejemplo, Sánchez Bañuelos (1984) nos comenta apoyándose en autores como Godfrey y Kephart (1969) que hace referencia al “movimiento que implican fundamentalmente el manejo del propio cuerpo, y movimientos en los que la acción fundamental se centra en el manejo de objetos”, y sigue diciendo que “las habilidades y destrezas básicas que consideramos básicas son: desplazamientos, saltos, giros, lanzamientos y recepciones”. Winckstrom (1990) apunta que “las habilidades básicas son actividades motoras normales con patrones específicos”, la actividad normal es correr mediante el apoyo alternativo de los pies y que a cada apoyo le sigue un periodo de vuelo en el aire, pues bien, su mejora es un proceso gradual que evoluciona hacia la adquisición del patrón motor maduro que sería la forma experta, el patrón básico pero eficaz. Patrones motores maduros que se relacionan con la habilidad, no con la edad.

Podemos considerar habilidades motrices básicas aquellas que tienen las siguientes características:

- Son comunes a todos los individuos,
- Permiten el desenvolvimiento natural de las personas,
- Son fundamentales para posteriores aprendizajes más complejos y específicos (habilidades específicas y especializadas).

En definitiva, y desde un punto de vista educativo, las habilidades se constituyen en acciones con entidad propia que van a exigir la capacidad de control del movimiento, pero, sobre todo, con su práctica se potencia y favorece la eficacia para desplazarse, lanzar, saltar, etc., aprendiendo a resolver situaciones que pueden estar cercanas a la vida social y deportiva.

Esto significa que van a ser muchas y variadas las posibilidades que tiene el profesor/a para aumentar el potencial motor del alumno/a.

Basándonos en autores como Wickstrom, Sánchez Bañuelos, Ruiz Pérez, Godfrey, Keppart, Singer, Famose y otros autores que han dedicado grandes esfuerzos al estudio de las habilidades motrices, podemos decir que las habilidades motrices básicas más corrientes que todo ser humano utiliza, se clasifican en:

- Desplazamientos (marcha y carrera, fundamentalmente).
- Saltos.
- Lanzamientos.

- Atrapes.
- Golpeos.
- Equilibraciones.

Veamos a continuación, como se desarrollan cada una de estas habilidades en la Educación Primaria, dentro del área que nos ocupa: la Educación Física.

## 2.2. Desarrollo.

Se seguirá en este apartado lo que Sánchez Bañuelos y Ruiz Pérez (1998: 175-80) proponen para el desarrollo de las habilidades motrices fundamentales en la Educación Primaria dentro del área de Educación Física.

- **Marcha.**

En este conjunto de patrones fundamentales de movimiento, la marcha es el más característico ya que supone la adquisición de la posición erguida y el desplazamiento por un espacio que se abre desconocido para los niños pequeños. Es probablemente el movimiento fundamental que antes adquiere el estatus de madurez que caracteriza al adulto, así para el tercer o cuarto año, el niño/a es capaz de un desplazamiento fluido, con un paso estable, un balanceo acompasado de los brazos y una posición erguida de la cabeza sin tensiones. La marcha como el resto de los patrones fundamentales de movimiento se convierte en un medio para actuar de forma variada en el medio, el que los niños y niñas se desplazan en todas las direcciones, sobre las puntas de los pies o los talones, subiendo o bajando las escaleras.

El profesor/a debe ser capaz de observar el desplazamiento de sus alumnos/as para comprobar la fluidez de mismo, los movimientos parásitos, la acción de los brazos, las tensiones parásitas, en definitiva todo aquello que puede influir en que el desplazamiento bípedo se lleva a cabo con dificultad. La oferta de situaciones-problema en las que el escolar de educación infantil tenga que aprender a controlar el programa motor de su marcha en situaciones de dificultad y variación creciente, es una correcta estrategia de enriquecimiento y de consolidación de este patrón de movimiento.

- **Carrera.**

Si la marcha se caracteriza por realizarse manteniendo siempre un apoyo en el suelo, el ciclo de la carrera supone una fase aérea en la que los dos apoyos están en el aire. Para muchos las primeras manifestaciones de la



carrera son una marcha acelerada, la que el niño/a se desplaza con rapidez por el espacio, para pararse con dificultad. La carrera evoluciona a lo largo de los 6 primeros años de vida de una carrera rígida hacia una carrera fluida y eficaz. Es interesante observar la acción de los brazos y su coordinación con la acción de las piernas, la posición del tronco ligeramente inclinada, mejorando el control de la misma al ser capaz hacia el quinto año de correr, parar y cambiar de dirección. Los juegos infantiles manifiestan progresivamente estas mejoras, en las que el control de los propios movimientos va mejorando.

La carrera de los escolares de los últimos cursos de primaria es una carrera fluida, eficaz y con posibilidades de combinación con otros patrones de movimiento, lo que permite acometer aprendizajes motores de forma más competente.

Las mejoras en la forma de correr de los escolares de primaria son debidas principalmente a una estrecha combinación entre la práctica y las mejoras neuromusculares. Posteriormente será la mejora de las cualidades físicas condicionales las que influirán en el rendimiento motor en esta tarea.

- Salto.

Así, al comienzo de la Educación Primaria los niños y niñas muestran mejoras cualitativas y cuantitativas en el salto, en sus diferentes manifestaciones, integrándose los diferentes segmentos implicados (acción de brazos, piernas y posición de cabeza-tronco) en un salto más coordinado en las fases preparatoria y de acción. Desde los primeros años los niños disfrutan despegándose del suelo con pequeños saltos, es cierto que los saltos hacia arriba aparecen antes que los saltos hacia el frente, que suponen una mayor coordinación de la acción de los brazos y piernas. En los seis primeros años pasa a través de diferentes estadios, y desde un salto donde la rigidez y el exceso de control del movimiento, se va pasando a acción y caída con amortiguamiento.

El profesor/a debiera observar la forma que tienen los niños/as de coordinar las acciones en los diferentes tipos de saltos, comprobando la eficacia del mismo, su adaptabilidad, o si es un salto seco, pesado, poco eficaz, lo que puede dar lugar a una educación del salto dentro de las sesiones de educación física. Del estatismo inicial se pasa a un mayor dinamismo lo que se manifiesta en las diferentes modalidades de salto en las que los niños/as alternan las piernas en los saltos, combinan el salto con otros patrones fundamentales, o los emplean en sus juegos infantiles.

En la categoría de los patrones fundamentales el manejo de objetos hace referencia al lanzamiento, golpeo con mano o pie, golpeo con el pie o manejo de los balones con manos o pies, los cuales presentaremos a continuación.

- Lanzamiento.

En cuanto al lanzamiento los niños y niñas desarrollan la competencia para lanzar en los años de la educación infantil y primaria. La capacidad de agarre unida a la mejora de la posición erguida hace que entre los 2 y 7 años asistamos a una progresión de cambio que atraviesa varios estadios. Estos estadios muestran como de acciones rígidas donde el brazo lanzador es el primero en participar, progresivamente van interviniendo otras partes del cuerpo, cadera, piernas que hacen que el lanzamiento de un escolar de 7 años sea dinámico y potente. Es normal que esta progresión de cambio, algunos escolares lancen por encima del hombro adelantando la misma pierna del brazo lanzador, lo que en un lanzador experimentado es muy extraño que suceda. La práctica será la clave para la mejora. Recordemos que lanzar lo puede hacer cualquier alumno/a pero ser competente lanzando reclama práctica y entrenamiento. Además del lanzamiento por encima del hombro no deberíamos olvidar que existen otras variaciones que hacen referencia a lanzar desde una posición del brazo por debajo de la cadera, algo muy típico cuando se lanza a blancos colocados en el suelo, lo que nos indica la importancia que tiene las incitaciones a la práctica en las que se puede jugar con pelotas de tamaño y peso diferentes, desde posiciones y de diferentes tamaños.

- Atrape.

Los atrapes suponen para los niños/as de la Educación Primaria un mayor nivel de complejidad ya que supone adaptarse a la acción de otra persona que proyecta el móvil hacia él/ella. La descripción de las formas de atrape nos manifiesta como de la rigidez y estatismo inicial de los niños/as de la Educación Infantil, se pasa a una acción mucho más flexible en la que los niños y niñas de 6-7 años son capaces de perseguir visualmente la trayectoria del móvil y anticipar su llegada, teniendo tiempo suficiente para colocarse y ubicar las manos en el lugar oportuno y en el momento oportuno, es decir, mejoran sus procesos de anticipación-coincidencia.

Atrapar pelotas, balones o cualquier otro tipo de móvil debe ser contemplado como una tarea compleja en la que es muy importante considerar variables tales como el tamaño del móvil, su peso, su textura, la trayectoria, la distancia, el color o si se atrapa con una o dos manos.



Nuestros escolares no siempre son competentes en un patrón que se refine necesita de práctica y ejercicio. Es común que en este tipo de tareas donde la regulación de la acción está dependiendo del exterior, es decir, de un móvil lanzado por otro, encontremos dificultades de ahí que sea adecuado que los profesores/as controlen el grado de dificultad y exigencia perceptiva de las tareas propuestas. En los años de la escolaridad infantil y primaria se deben ofrecer oportunidades abundantes y variadas de práctica para que aprendan sobre las características de los móviles y de sus trayectorias. Recordemos que sus aptitudes perceptivas están refinándose y que es capaz progresivamente de conocer u anticipar la trayectoria de un móvil, pero por ello necesita desarrollar esta competencia, lo cual es algo más que jugar en el recreo, necesita la actuación inteligente del profesor/a, creando escenarios favorables para el aprendizaje del atrape refinado.

- Golpeos.

Muy relacionado con el patrón de movimiento anterior y como su prolongación encontramos que el golpeo sea con la mano libre o con un objeto, sea raqueta, bate o palo, es muy característico en los juegos y deportes infantiles. La competencia par golpear con precisión una pelota con la mano, el pie o una raqueta, reclama del escolar complicados cálculos óptico motores y la organización de una respuesta ajustada a las demandas de la tarea. El escolar debe aprender a sincronizar sus acciones con las acciones de un móvil, lo que implica: 1/ que sea capaz de controlar la acción de golpear y 2/ que acierte a realizarlo en el momento oportuno y en el lugar oportuno.

Entre los 2 y 8 años los escolares aprenden a emplear esta competencia en sus juegos, y el profesor/a debe reclamarla en sus sesiones de educación física, recordando que, como en el caso anterior es importante que conozca que cuanto más veloz es la trayectoria del móvil más difícil es golpearlo; que si puede verlo mejor, que si su color contrasta con el medio es más fácil su localización, que si la superficie de contacto es amplia es más sencillo golpear, en definitiva, que existen variables que con diferente grado de combinación, ofrecen diferentes niveles de complejidad. Esta sincronización se aprende, de ahí la importancia de la educación de las conductas anticipatorias, y de las coordinaciones diversas en las edades infantiles. A partir de estas edades la introducción en los juegos deportivos permite un progresivo refinamiento y una mejora de la competencia para emplear este recurso en las diferentes situaciones de juego.

- Equilibraciones.

En cuanto a la capacidad para mantener el equilibrio y la estabilidad sobre diferentes superficies, manifiesta unas mejoras cualitativas notables, interpretándose como una mejora en la solución del problema relacionado con el mantenimiento de la estabilidad o su recuperación y que tiene que ver con mejoras a nivel neurofisiológico de su sistema nervioso y de los mecanismos motores, vestibulares y visuales.

Los estudios abundantes llevados a cabo sobre esta capacidad motriz han mostrado que lejos de ser una capacidad global, se especifica progresivamente en la infancia, estando muy relacionada con la tarea que se ha de llevar a cabo. Así no es igual es equilibrio con los ojos abiertos que con los ojos cerrados, competencia que adquiere hacia el séptimo año de vida, no es igualmente complejo un equilibrio sobre una base amplia que sobre una base reducida: en posición estática que dinámica; sobre varios puntos de apoyo o sobre uno sólo; a nivel del suelo o en una elevación, etc. Las diferentes baterías y escalas exploratorias del equilibrio han indagado sobre estas posibilidades mostrándose que hasta los 6-7 años los niños/as no dominan un equilibrio con ojos cerrados sobre un solo apoyo. Es ésta una capacidad motriz que subyace a la realización de las diferentes habilidades fundamentales, del mismo modo que la fuerza, la agilidad o la resistencia, de ahí su relevancia.

La maduración neurológica y la practica tiene que ver mucho en estas transformaciones en las capacidades motrices infantiles, ya que si bien existe una progresión tipo en sus manifestaciones más elementales, el refinamiento y consolidación de las mismas, y su transición hacia niveles de competencia más elevados en los niños/a de primaria, se consigue mediante la práctica, necesita de una inteligente organización y estructuración por parte del/la docente para que los escolares alcancen niveles mayores de competencia.

Se espera de que los niños/as de la Educación Primaria finalicen la misma siendo capaces de mantenerse en equilibrio estático en diferentes posturas con ojos abiertos o cerrados más de 5 segundos, andar sobre superficies reducidas sin problemas, ser capaz de juegos de balón en los que se manifieste el atrape y el lanzamiento así como el bote de forma alternada con cada mano, mantener una carrera moderada más de 9 minutos o de correr 30 metros en menos de 7 segundos.

### 3. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL ENTRENAMIENTO.

Según Harre (1975), los principios del entrenamiento indican las líneas maestras de un proceso de entrenamiento.

Tras una revisión amplia de la bibliografía deportiva, se ve, que según el autor que analicemos, son tenidos en cuenta un número diferente de principios a considerar.

Se tendrán en cuenta tanto los principios que atienden a lo biológico, como los que atienden a lo pedagógico, ya que como profesionales de la actividad física nos atañen unos, y como docentes también los otros. Para ello seguiremos la metodología aportada por Navarro (1996:91). No obstante, Hahn (1988:112) alude a un principio básico a la hora de aplicar el entrenamiento a niños y niñas en edad escolar. Éste es el principio de la adaptación a la evolución.

Se verán en este apartado los siguientes principios fundamentales del entrenamiento:

#### A.) Principios biológicos:

- Principio de la adaptación a la evolución (Hahn 1988:112-14)
- Principio de la unidad funcional
- Principio de la multilateralidad
- Principio de la especificidad
- Principio de la sobrecarga
- Principio de la supercompensación
- Principio de la continuidad
- Principio de la progresión
- Principio de los retornos en disminución
- Principio de la recuperación
- Principio de la individualidad

#### B.) Principios pedagógicos:

- Principio de la participación activa y consciente
- Principio de la transferencia
- Principio de la periodización
- Principio de la accesibilidad

#### A.) Principios biológicos

Siguiendo a García, Navarro y Ruiz (1996), los principios biológicos son los que afectan a los procesos de adaptación orgánica del deportista.

□ **Principio de la adaptación a la evolución.**

Hahn (1988) sostiene que el entrenamiento con niños transcurrirá paralelo a aquel nivel de entrenamiento que corresponde al nivel de rendimiento del niño/a. De esta forma, puede que se haya alcanzado ya el nivel de perfeccionamiento, por ejemplo, en los deportes acuáticos, el patinaje artístico, la gimnasia rítmica o la gimnasia artística, mientras que en el atletismo o en los deportes de equipo todavía se trabaje con los contenidos del entrenamiento básico. Esta realidad es, sin embargo, diferente si se trata de seleccionar las formas y medios de entrenamiento, y la forma de enseñanza que influye en la metodología. A pesar de que los efectos del entrenamiento son iguales o parecidos a los del final de la edad juvenil o adulta, respecto a las cargas y a la motivación, se han de tener en cuenta los conocimientos didáctico-metodológicos específicos que conocemos, y que provienen de la medicina y de la psicología y pedagogía.

□ **Principio de la unidad funcional.**

Se ha de partir de que el organismo funciona como un todo indisoluble. Cada uno de los órganos y sistemas están relacionados con el otro, hasta el punto que el fallo de cualquiera de ellos hace imposible la continuidad en el entrenamiento. De aquí que sea necesario en el proceso de entrenamiento prestar atención a la evolución y desarrollo de las propiedades morfológico-funcionales de los distintos sistemas (circulatorio, respiratorio, endocrino, de alimentación, de movimiento ...), partiendo siempre del criterio de que el desarrollo de las cualidades y sistemas no ha de hacerse de forma escalonada, sino de forma simultánea y paralela, con predominio o énfasis sobre una u otra función, uno u otro sistema de acuerdo con el grado de entrenamiento del sujeto, época del año, preparación y metas que queramos conseguir.

□ **Principio de la multilateralidad.**

Con la preparación que apliquemos, se tratará de abarcar simultáneamente todos los factores de entrenamiento, puesto que, está demostrado que con una preparación multifacética, se consiguen mejores resultados, ya que el sujeto domina una mayor cantidad de movimientos, tiene un mayor dominio de sus conductas motrices y, en consecuencia, está en disposición de asimilar técnicas y métodos de entrenamiento más complicados, partiendo del principio de que los aprendizajes nacen sobre las bases de otros ya adquiridos. Por el contrario, con una preparación unilateral, siempre específica o que incida sobre un sistema u órgano concreto, mientras se progresa en un sector se puede retroceder en los demás. Es necesario recordar la diferencia entre entrenamiento multilateral y entrenamiento polideportivo. El desarrollo armónico de todos los órganos y sistemas no implica el aprendizaje de técnicas deportivas muy diferenciadas y en ocasiones de escasa o nula transferencia.

La edad en la que se debe poner un mayor acento sobre este principio también es diferente. Así, en las edades tempranas este principio tiene una mayor relevancia, disminuyendo en la fase en la que el deportista llega al alto rendimiento. También se hace necesario distinguir entre multilateralidad general y multilateralidad especial. La primera se obtiene y desarrolla cuando la persona practica varias especialidades deportivas. La segunda se alcanza cuando la persona práctica todas las posibilidades que le ofrece un solo deporte, siendo un ejemplo el caso de un jugador de fútbol que juega en todas las posiciones.

#### □ Principio de la especificidad.

En el deporte se han de ejercitar dos condiciones o cualidades relacionadas con el resultado deportivo. En primer lugar se han de sentar las bases del entrenamiento a través del desarrollo de las cualidades físicas básicas, y por otro lado, han de desarrollarse unas condiciones específicas de acuerdo con las características particulares que encierra cada deporte. Los métodos de acondicionamiento físico no se ha de hacer con métodos estrictamente atléticos, sin adaptarlos a las peculiaridades de cada especialidad y cada especialista.

El resultado de la especificidad del entrenamiento se confirma por el análisis de las fibras de los órganos motores y las células nerviosas, por la diferencia de los procesos bioquímicos, etc. El estereotipo motor no surge como una simple suma de los elementos que lo componen (condicionantes cualitativos y cuantitativos), sino como una consecuencia programada del entrenamiento específico de la fuerza, velocidad, agilidad ..., y significa una modificación cualitativa del proceso motor.

Algunos autores como Platonov, estiman que la preparación específica sólo se puede desarrollar eficazmente si el organismo ha sido sometido previamente a una preparación general, y eventualmente auxiliar. Una preparación exclusivamente específica conduce a una disminución difícilmente reversible de determinadas reservas funcionales o la perturbación de los esquemas motores.

#### □ Principio de la sobrecarga.

Este principio no hace referencia a un exceso de trabajo, sino a un esfuerzo selectivo para estimular la respuesta de adaptación deseada sin producir agotamiento o esfuerzo indebido. Para que se pueda producir un proceso de adaptación, la carga de trabajo utilizada debe superar un umbral de esfuerzo que es de diferente magnitud para cada sujeto. Su base biológica esta en la ley de Schultz Arnodt.

Cuando se aplican estímulos de baja intensidad, inferiores al umbral de estimulación, no se produce ningún efecto de adaptación, salvo que éste se repita sistemáticamente en muy cortos periodos de tiempo y durante un largo proceso, en cuyo caso se puede producir un efecto acumulativo. Cuando el estímulo supera el umbral de estimulación, se producirán cambios morfológicos y fisiológicos cuando se emplean cargas óptimas, pudiéndose llegar a daños funcionales cuando las cargas son demasiado grandes.

□ **Principio de supercompensación.**

Con la aplicación de estímulos de entrenamiento, se producen alteraciones estructurales, tanto somáticas como funcionales, que tras el correspondiente periodo de recuperación vuelven a los niveles anteriores de rendimiento e incluso los mejora. Dichas modificaciones se producen de acuerdo a un orden temporal; esto hay que tenerlo muy en cuenta en relación a la supercompensación. Esta se produce, en cierta medida, de manera retardada. El retardo será, sin embargo, diferente para cada cualidad condicional, y a su vez, dependiente del grado de intensidad de carga a que sea sometido el/la deportista.

□ **Principio de la continuidad.**

Debe haber continuidad de una carga con respecto al tiempo, tanto para el acondicionamiento general como específico, significando que:

- el proceso de entrenamiento debe planificarse sobre la base de todo un año que se aduce a un desarrollo de muchos años o un plan de especialización,
- cada unidad de entrenamiento exige también que se observe el progreso de la carga, lo mismo que los intervalos de recuperación cuya finalidad es asegurar un concomitante incremento de las aptitudes atléticas.

Las reglas a tener en cuenta son:

- Evitar, en la medida de lo posible, toda interrupción del entrenamiento;
- Asegurar la continuidad del desarrollo complejo de todos los factores de rendimiento;
- En caso de lesión, deben evitarse interrupciones completas del entrenamiento;
- Asegurar las fases de recuperación para evitar la tensión excesiva que luego podría obligarnos a restricciones en el entrenamiento.

□ **Principio de la progresión.**

Se define como la elevación de las exigencias de la carga. Solo se producirá adaptación si el estímulo es suficientemente fuerte en cuanto a su carga. Una vez que un determinado estímulo es aplicado un número



suficiente de veces, el organismo se adapta a él y hace necesario modificarlo y/o incrementarlo si queremos que se continúe cumpliendo el objetivo básico del entrenamiento: la mejora progresiva de las posibilidades de rendimiento.

Este aumento de la carga debe hacerse de forma gradual, siempre adaptándose al nuevo estado en que se encuentra el deportista. Existen diferentes métodos de sobrecarga:

- Aumentar el volumen, o sea, aumentar la cantidad total de trabajo (aumentando la duración de las sesiones cumplidas, o su cantidad);
- Aumentar la intensidad, o sea, aumentar el promedio en que se realiza el trabajo mediante una utilización de un mayor % de habilidad máxima, o con la disminución de la cantidad de recuperación dentro de las sesiones y/o entre las sesiones.

#### □ Principio de la individualidad.

Este principio está determinado por las características morfológicas y funcionales de los deportistas. Cada sujeto es un todo, con características completamente distintas, desde el punto de vista antropométrico, funcional, motor, psicológico, de adaptación... Ello explica el hecho de las diferentes reacciones del sistema motor y de otros órganos a las mismas cargas de entrenamiento, no sólo de los diferentes deportistas, sino, incluso del mismo deportista en diferentes periodos de tiempo.

La capacidad de reacción del organismo es distinta en cada sujeto, independientemente de los estados de forma, las modificaciones del gesto deportivo, y las transformaciones normales, por ejemplo, durante el proceso de entrenamiento y que ejercen una influencia distinta en cada deportista.

#### □ Principio de los retornos en disminución.

Este principio nos muestra la realidad de cómo se viene desarrollando la capacidad de rendimiento de un deportista a lo largo de un proceso de trabajo de media o larga duración.

En cualquier modalidad deportiva, el progreso es muy veloz y patente al comienzo de la vida deportiva de una persona, disminuyendo posteriormente la velocidad de mejora de rendimiento.

#### □ Principio de la recuperación.

El esfuerzo alternado con la recuperación y el descanso se aplica a todo el entrenamiento, sin tener en cuenta los métodos de trabajo que se empleen.

En la actualidad, a la recuperación no puede considerársela como si consistiera simplemente en un periodo de descanso. Por el contrario, significa el empleo de métodos apropiados de recuperación para restaurar la capacidad funcional después de cargas dentro de una sesión de entrenamiento, entre sesiones de entrenamiento y entre series de trabajo. Esto podrá lograrse tanto con métodos naturales como artificiales.

### B.) Principios Pedagógicos.

García, Navarro y Ruiz (1996) los definen como los principios que de alguna manera incluyen la metodología empleada durante el proceso de entrenamiento.

#### □ Principio de la participación activa y consciente en el entrenamiento.

El ser humano es un alma consciente, ser pensante, racional, a diferencia de los animales que actúan por instinto y automatismos inconscientes. Es un error del entrenador o del docente de la E.F. enseñar o entrenar por simple repetición, sin saber sus entrenados/enseñados por que hacen tal o cual tarea. Los deportistas deben elaborar conscientemente la tarea a desarrollar, deben saber lo que están haciendo, como lo están haciendo, y para qué. Se proponen las siguientes reglas a seguir para alcanzar este principio:

- guiar al sujeto hacia el objetivo a alcanzar,
- proveerle de conocimientos estrechamente vinculados a las tareas,
- formular exigencias que requieran reflexión, iniciativa y responsabilidad,
- hacerle partícipe en la preparación, estructuración y evaluación del entrenamiento,
- educarle para que sea capaz de evaluar su propio rendimiento,
- confiarle responsabilidades de condición pedagógica.

#### □ Principio de la transferencia.

Este principio se basa en la influencia que tiene un ejercicio más o menos ajeno a la propia acción técnica. Las modificaciones que puedan tener lugar tienen una triple influencia en el gesto propio de una especialidad concreta: positiva, negativa o nula. Esta transferencia no sucede ni tan automáticamente, ni de forma tan fácil como a veces puede presuponerse. Se dice que la transferencia es negativa cuando el aprendizaje o ejecución de una tarea es motivo de interferencia respecto al aprendizaje o la ejecución de la segunda tarea.

Es positiva cuando el aprendizaje o ejecución de una tarea se ve facilitado por el aprendizaje o la ejecución de una segunda tarea. Y es nula cuando ese aprendizaje o ejecución de la tarea, ni facilita ni entorpece el aprendizaje o la ejecución de la segunda tarea.

#### □ Principio de la periodización.

La periodización es la forma de estructurar el entrenamiento deportivo en un tiempo determinado, a través de periodos lógicos que comprenden las regulaciones del desarrollo del deportista. Este principio impone la estructuración del proceso de entrenamiento como un sistema de ciclicidad de la carga, alternada u modificada en ciclos periódicos.

#### □ Principio de la accesibilidad.

Según este principio, al deportista se le deben plantear exigencias de carga que pueda encarar positivamente y que mientras intenta dominarlas le introduzcan a movilizar óptimamente sus potenciales físicos, psíquicos e intelectuales de rendimiento. Deben evitarse tanto las exigencias bajas como las sobreexigencias. Este principio está altamente ligado con lo que se denomina “sistematización” del entrenamiento, lo cual se sustenta en tres criterios básicos:

- Ir de lo poco a lo mucho,
- De lo sencillo a lo complejo,
- Y de lo conocido a lo desconocido.

## **4. ADECUACIÓN DEL ENTRENAMIENTO EN LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CICLOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA.**

Siguiendo a Hahn (1988) el entrenamiento es el esfuerzo estructurado situado por encima de la norma, a nivel de determinados campos del rendimiento que tiene como fin el incremento de las capacidades y el desarrollo de determinadas destrezas.

En el campo deportivo el entrenamiento es el proceso complejo de actuación que tiene como objetivo la influencia planificada en el desarrollo del rendimiento deportivo.

Para la edad infantil existen en muchos sitios programas de entrenamiento con diferentes objetivos: programas de aprendizaje, programas de rehabilitación, programas de rendimiento. No obstante, para la consecución de un rendimiento máximo en el deporte se necesita en igual medida la capacidad de rendimiento (condición física, destreza tecnomotriz, táctica y concentración), y disposición para el rendimiento (motivación, actitud, estabilización y dirección conductual). En la planificación del entrenamiento con niños ambos elementos han de ser tenidos en cuenta.

Hahn (1988) sostiene que sobre el entrenamiento con niños las investigaciones científicas todavía no han terminado para poder dar resultados finales. No obstante se describe un modelo de tres fases que

podría trazar un desarrollo basado en las teorías sobre las fases psicológicas y corporales:

1. Entrenamiento básico: desarrollo de una base variada para los diferentes deportes centrado en la coordinación psicomotriz y en el desarrollo de la resistencia.
2. Entrenamiento de desarrollo: especialización en un deporte o disciplina desarrollando la condición física específica, el repertorio tecnomotriz y una táctica básica.
3. Entrenamiento de alto rendimiento: optimización en dirección a la forma deportiva máxima.

Estos no son niveles de entrenamiento fijados estrictamente por la edad, sin embargo por el entrenamiento con niños sólo se puede plantear el entrenamiento básico.

El entrenamiento con niños se puede entender como un entrenamiento preparatorio para un desarrollo objetivado del rendimiento, en donde se ofrecen tanto las formas motrices multifuncionales como formas específicas del deporte por preparar. A través de formas jugadas deben adquirirse experiencias motoras variadas, tenerse las primeras vivencias con el deporte específico a través de ejercicios objetivados, y encontrarse posibilidades de cooperación trabajando conjuntamente.

La finalidad consiste en una expansión de todas las posibilidades motoras para conseguir un amplio repertorio motriz, a base del cual se podrán aprender normas motrices específicas con mayor facilidad y rapidez y de forma más estructurada. El objetivo no es un incremento demasiado rápido de los rendimientos deportivos, que, a pesar de ser factible, tendría poca duración puesto que pronto se presentaría una sobresaturación por el deporte (Hahn 1979). Finalmente, el entrenamiento con niños debe contribuir esencialmente al rendimiento máximo:

- Si en la infancia no se crean las bases para una motivación por aprendizaje y rendimiento, no se contraerá ningún compromiso a la edad de máximo rendimiento;
- Si las técnicas básicas se aprenden con deficiencias y sin control, estos movimientos problemáticos volverán a surgir siempre cuando el sujeto esté bajo un fuerte estrés;
- El deporte ha de tener un valor elevado en la vida del niño, ya en edad infantil;

Mediante el análisis de los datos y resultados de investigación presentes hasta la actualidad se puede demostrar que el entrenamiento con niños puede tener un efecto positivo para los mismos en presencia de la responsabilidad pedagógica necesaria. Para conseguir por una parte un

entrenamiento efectivo que por otra parte no sea perjudicial, se tienen que considerar los siguientes factores:

- Los niños/as, pero también sus padres y educadores, tienen que estar informados a fondo respecto a las oportunidades y riesgos que se encuentran en este campo, para prevenir cualquier manipulación.
- Se han de fomentar especialmente las investigaciones científicas de la medicina, pedagogía y psicología sobre el deporte de niños/as.
- Se debe insistir a las personalidades para que usen sus influencias en las entidades deportivas internacionales, a fin de que se adapten los límites de edad para participar en campeonatos internacionales al nivel evolutivo de los jóvenes.
- Debe quedar claro que al entrenador que trabaja con niños/as no se le puede valorar por los éxitos tempranos de sus pupilos para no ocasionar el descuido de las reflexiones psicopedagógicas para la enseñanza de sus deportistas.
- En la discusión de la problemática escuela-club el profesor de educación física tiene un papel importante. Con ello no sólo queremos apuntar hacia la carrera universitaria para que prevea la posibilidad de estudiar puntos álgidos para una actividad posterior en el campo del alto rendimiento. Se tiene que dar la oportunidad al profesor de EF cualificado de esta manera de realizar una parte de su cometido en el campo extraescolar con grupos de rendimiento u otros grupos especiales.
- Las ambiciones por los éxitos deportivos no debe descuidar la formación escolar y profesional de manera perjudicial para la existencia.

Por todo ello el entrenamiento deportivo para niños y niñas no se ha de rechazar, sino de cambiar.

Tomando como referencia la propuesta de secuenciación por cursos que aparece en DECRETO 89/ 2014 , del 24 de julio , la adecuación del entrenamiento a los diferentes cursos de la educación primaria es la siguiente:

En relación con el primer y segundo curso, ( 6- 7 años) hay que decir que adquiere gran importancia la capacidad de conocer el propio cuerpo y el de los demás. Es característico el trabajo de la exploración de las posibilidades y limitaciones del propio cuerpo.

La experimentación con las sensaciones de equilibrio y desequilibrio comenzarán por situaciones cercanas a las habituales. Es propio de este periodo , además, el desarrollo global de las capacidades físicas y de las habilidades motrices en situaciones de juego y en el entorno próximo. Sin dejar de lado otros aspectos conviene llamar la atención sobre los desplazamientos, los saltos, los giros y la flexibilidad.

La utilización de los recursos expresivos del cuerpo se debe concretar mediante la exploración de las posibilidades que tienen el gesto y el movimiento para la expresión. Por último, decir que la participación habitual en los juegos es lo más característico de la capacidad de relación.

En el tercer y cuarto curso (8-9 años) por su parte, la capacidad de conocer su cuerpo se manifiesta mediante la progresiva interiorización del esquema corporal, la estructuración del espacio de acción, la aceptación de la existencia de diferencias con los demás y la toma de conciencia de las posibilidades y limitaciones del movimiento.

Se continuará con el trabajo de equilibrio-desequilibrio, incrementando el nivel de dificultad. Se continuará el desarrollo global de las capacidades físicas y se amplía el trabajo iniciado en los cursos anteriores sobre las habilidades motrices básicas, en situaciones de juego y en espacios conocidos.

En estas edades se utilizará el gesto y el movimiento para representar objetos, personajes, etc. en situaciones de juego. Y finalmente se ha de conocer y utilizar las estrategias básicas de cooperación, oposición y cooperación-oposición.

Por último, en el quinto y sexto curso (10,12 años), se logrará una mayor estructuración del esquema corporal, al percibirse el cuerpo como una globalidad formada por un conjunto de partes independientes entre sí.

En estas edades el desarrollo del equilibrio podrá efectuarse proponiendo a los alumnos situaciones y problemas en los que utilizar posiciones inestables que no planteen riesgos para ellos.

A lo largo de estos cursos, y continuando el trabajo de los anteriores, las capacidades físicas y las habilidades motrices se desarrollarán globalmente, se trabajará con todo tipo de móviles, y se atenderá a la velocidad de reacción. Además, se utilizarán las posibilidades del gesto y el movimiento para expresar sensaciones, vivencias, sentimientos e ideas y comprender mensajes expresados a través del cuerpo.

Para terminar, señalar que se insistirá en los contenidos de los juegos y se comenzará el trabajo de las actividades de iniciación deportiva adaptadas a su edad.



Para terminar este apartado me gustaría señalar que, siguiendo a Latorre y Herrador (2003), los maestros debemos conocer los conocimientos esenciales para favorecer el correcto desarrollo y maduración biológica del alumnado, la adecuada orientación y preparación deportiva en edades de desarrollo, y la creación de hábitos de vida saludables.

En relación al trabajo de las capacidades físicas y motrices, y la salud con el alumnado, si deseamos una educación adecuada en estos aspectos, debemos ser conscientes de que se han de tener en cuenta los fundamentos biológicos de desarrollo esencial del organismo, tal como hemos propuesto en el tema.

De esta forma disminuiríamos los riesgos para la salud del alumnado en edad de crecimiento extrayendo además en la medida de lo posible la totalidad del potencial de sus capacidades físicas básicas y cualidades motrices (Martín, Nicolaus, y Ostrowski, 2004). Según estos autores, un trabajo adecuadamente dosificado, una organización sistemática del esfuerzo y la observación de las estrategias preventivas, son las mejores condiciones previas para el mantenimiento de la salud y las capacidades físicas básicas, tanto en la edad infantil y juvenil como en la vida adulta posterior.

Para Rodríguez (2006) Salud y ejercicio físico constituyen un binomio indisoluble que otorga una significación incuestionable a la labor educativa del especialista en Educación Física y justifica la presencia de esta materia dentro del currículum.

## **5. CONCLUSIONES.**

A lo largo del desarrollo del tema hemos visto que se entiende por habilidades, cuales son, y como se desarrollan con los alumnos y alumnas de educación primaria, así como la importancia que adquieren en esta etapa.

Así mismo, se ha hecho una exhaustiva clasificación de los principios del entrenamiento aplicados a la escuela, viendo cada uno de ellos y su importancia dentro del trabajo del área de Educación Física.

Finalmente se ha definido entrenamiento en y con niños/as, y en función de los cursos en los que se divide la Educación Primaria se ha organizado el ejercicio para preparar al alumnado hacia la competencia motriz. Con todo ello hemos dado una respuesta clara y comprensible a las cuestiones que se nos planteaban a la hora de resolver el tema.

Entre las conclusiones principales que sacamos del estudio y desarrollo del tema destacan:

- La importancia del tema, ya que si lo desarrollamos y trabajamos con el alumnado, contribuiremos a que se cumplan los objetivos (2, 3, 4 y 5) y contenidos (El cuerpo: habilidades y destrezas) que el currículo establece para esta etapa educativa.

- El conocimiento por parte del docente del desarrollo de las habilidades, de los principios fundamentales del entrenamiento, y de la adecuación de esta a la actividad física en la Educación Primaria, aspecto fundamental a la hora de elaborar la programación de aula.

Y lo que es muy importante, todo ello desde el marco de la LOGSE y la LOCE: la Educación Física implica mejorar las posibilidades de acción del alumnado y propiciar la reflexión sobre la finalidad, sentido y efectos de la acción misma, siendo el objetivo que el alumno tome conciencia de la responsabilidad que tiene con su cuerpo y sus condiciones de salud, para así optar a una mejor calidad de vida.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES.

Por un lado exponemos las disposiciones legales

- Ley Orgánica de Educación ( LOE ), de 3 de mayo de 2006
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa ( LOMCE )
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.

[AHORA PONDRÍAMOS EL DECRETO correspondiente a la comunidad por la que nos presentemos](#) . Siguiendo el ejemplo deberíamos poner el de la Comunidad de Madrid .

- **DECRETO 89/2014, de 24 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el Currículo de la Educación Primaria.**
- **DECRETO 17/ 2018 del 20 de marzo por el que se modifica el decreto 89**

Por otro las publicaciones de los autores especializados en el tema:

- Álvarez del Villar, C. (1983). *La preparación física del fútbol basada en el atletismo*. Madrid: Gymnos.
- Arranz, J.; Morilla, M. (coords.); y cols. (1997). *Materiales curriculares para el profesorado de Educación Física*. Sevilla: Wanceulen.
- Castejón, F. J. (1998). "Curso de especialización en Educación Física para Educación Primaria". Volumen 3. Módulo 4. Teoría y práctica del acondicionamiento físico. *Acondicionamiento Físico*. Madrid: UNED.
- Castejón, F. J. (1998). "Curso de especialización en Educación Física para Educación Primaria". Volumen 3. Módulo 4. Teoría y práctica del acondicionamiento físico. *Métodos para desarrollar la condición física*. Madrid: UNED.
- Fröhner, G. (2003). *Esfuerzo Físico y entrenamiento en niños y jóvenes*. Barcelona: Inde.
- García, J. M.; Navarro, M.; Ruiz, J. A. (1996). *Bases teóricas del entrenamiento deportivo. Principios y aplicaciones*. Madrid: Gymnos.
- Hahn, E. (1988). *Entrenamiento con niños*. Barcelona: Martínez Roca.
- Harre, D. (1987). *Teoría del entrenamiento deportivo*. Buenos Aires: Stadium.
- Latorre R, Herrador, P. A. Sánchez, J. (2003). *Prescripción del ejercicio físico para la salud en la edad escolar*. Barcelona: Inde.
- Martin, D. Nicolaus, J. Ostrowski, C. (2004). *Metodología general del entrenamiento infantil y juvenil*. Barcelona: Inde.
- Méndez, A. (2003). *Nuevas propuestas lúdicas para el desarrollo curricular de educación física*. Barcelona: Inde.
- MEC (1992). *Cajas rojas de educación primaria. Área de educación física*. Madrid: MEC.
- MEC. (1992). *Diseño y desarrollo del currículo para el área de Educación Física. Etapa de Educación Primaria*. Madrid: MEC.
- Rodríguez, P. L (2006). *Educación Física y Salud en Primaria*. Barcelona: Paidotribo.
- Rusch, H. Weineck, J. (2004). *Entrenamiento y práctica deportiva escolar*. Barcelona: Inde.
- Sánchez, F. (1984). *Bases para una didáctica de la Educación Física y el Deporte*. Madrid: Gymnos.
- Sicilia, A. Fernández-Balboa, J. M. (2006). *La otra cara de la enseñanza. La Educación Física desde una perspectiva crítica*. Barcelona: Paidotribo.
- Vázquez, B. (1989): "La educación física en la educación básica". Madrid: Gymnos.
- Weineck, J. (2000). *Salud, ejercicio y deporte*. Barcelona: Inde.

# NOTAS