

TRABAJO FIN DE GRADO. GRADO EN CIENCIAS DE LA  
ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE.

**EL TRABAJO DE LAS CAPACIDADES  
PERCEPTIVOMOTRICES EN EL BALONCESTO.**

Autor: Ignacio Domínguez Durán

Tutora: Doctora M<sup>a</sup> Rosario Romero

*Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*

*Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte*

*Universidad de Zaragoza*

*Curso 2013-2014*



TRABAJO FIN DE GRADO. GRADO EN CIENCIAS DE LA  
ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE.

**EL TRABAJO DE LAS CAPACIDADES  
PERCEPTIVOMOTRICES EN EL BALONCESTO.**

Autor: Ignacio Domínguez Durán

Tutora: Doctora Dña. María Rosario Romero Martín

*Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*

*Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte*

*Universidad de Zaragoza*

*Curso 2013-2014*

# I. Índice

## 1. Introducción y justificación

## 2. Descripción del baloncesto

### 2.1. Partes del baloncesto

## 3. Conceptualización y clasificación de las capacidades perceptivomotrices

### 3.1. Problemática

### 3.2. Definición de las capacidades perceptivomotrices

### 3.3. Clasificación

#### 3.3.1. Lateralidad

#### 3.3.2. Estructura y organización espacio-temporal

#### 3.3.3. Ritmo

#### 3.3.4. Equilibrio

#### 3.3.5. Coordinación

##### 3.3.5.1. Conceptualización

##### 3.3.5.2. Clasificación

###### 3.3.5.2.1. Tipos de coordinación

3.3.5.2.1.1. En función de la vía a través de la cual procede mayoritariamente la información

3.3.5.2.1.2. Teniendo en cuenta las regiones corporales que intervienen en el movimiento

3.3.5.2.1.3. Atendiendo a la implicación muscular

3.3.5.2.1.4. Según la precisión del movimiento

###### 3.3.5.2.2. Capacidades coordinativas

###### 3.3.5.2.3. Clasificación escogida

### 3.4. Síntesis

### 3.5. Capacidades que ayudan indirectamente a las perceptivomotrices

#### 3.5.1. Somatognosia

##### 3.5.1.1. La corporalidad

##### 3.5.1.2. ATPO

##### 3.5.1.3. La respiración

##### 3.5.1.4. La relajación

#### 3.5.2. Capacidades condicionales.

##### 3.5.2.1. La fuerza

##### 3.5.2.2. La resistencia

3.5.2.3. La velocidad

3.5.2.4. La flexibilidad

#### 4. Factores determinantes para el trabajo de las capacidades coordinativas

##### 4.1. Fases sensibles

4.1.1. Desarrollo cognitivo

4.1.2. Desarrollo físico

4.1.3. Desarrollo motor

4.1.4. Desarrollo del reglamento en las categorías de baloncesto

##### 4.2. Factores anatómicos

##### 4.3. Factores fisiológicos

##### 4.4. Factores cognitivos y psicológicos

4.4.1. Competencia emocional

4.4.2. Problemas psicológicos

4.4.3. Entorno del jugador

4.4.4. Características deseables

##### 4.5. Contenidos a trabajar en cada etapa según el desarrollo de estos factores

##### 4.6. Complejidad de los actos motores

#### 5. Consideraciones para integrar el trabajo de la coordinación en la planificación anual de un equipo de baloncesto

##### 5.1. Justificación

##### 5.2. Conceptualización

##### 5.3. Estructura de una planificación anual

5.3.1. Fases de la temporada

5.3.2. Macro ciclo

5.3.3. Micro ciclo

##### 5.4. Consideraciones para el trabajo

5.4.1. Organización de todas las fases

5.4.2. Momento para trabajar las capacidades perceptivomotoras

#### 6. Conclusiones

#### 7. Lista de referencias

#### Anexo 1

## 1. Introducción y justificación

Con este trabajo tratamos de elaborar un documento que contenga conocimientos útiles para un entrenador de baloncesto, donde hacemos hincapié en las capacidades perceptivomotrices como un ámbito de la motricidad, el cual consideramos necesario trabajar en paralelo a otros, como las capacidades condicionales, la técnica o la táctica, para desarrollar tanto como podamos el potencial del jugador.

La originalidad de este trabajo reside en la inexistencia de un documento específico que conecte las capacidades perceptivomotrices con el baloncesto y que además trate de hacer comprender al entrenador todo lo que rodea a estas capacidades, como los factores anatómicos, psicológicos o fisiológicos que intervienen en el entrenamiento motriz, su relación con las capacidades condicionales o el entrenamiento de la técnica y la táctica o las edades sensibles para su trabajo.

Ante la falta de tiempo y de medios para realizar un trabajo de campo, la propuesta de este Trabajo de Fin de Grado es realizar una revisión bibliográfica, para reorganizar las ideas y conceptos y así desarrollar un marco teórico extenso que contenga consideraciones para ser llevado a la práctica.

Para esto, primero veremos una descripción del deporte en cuestión, para seguir con la revisión bibliográfica de las capacidades perceptivomotrices, viéndolas en detalle. Luego sintetizaremos, previamente a mostrar qué otras capacidades le influyen de manera indirecta. Posteriormente expondremos los factores físicos, fisiológicos y cognitivos relevantes para trabajar estas capacidades. Finalmente trataremos cómo integrar el trabajo en la planificación anual de un equipo de baloncesto.

La limitación de este trabajo es la falta de contraste práctico. Sería ideal, tras este documento, elaborar un test que mida las capacidades perceptivomotrices de nuestros jugadores, así como llevar a cabo un plan de entrenamiento anual para un equipo y comparar los resultados de este grupo con un grupo control, para saber cuál es el grado de mejora tras el trabajo específico con respecto a aquellos que no le dedican tiempo a desarrollar este ámbito.

Este documento debería servir para que cualquier entrenador fuera capaz de planificar el trabajo de estas capacidades al inicio de temporada, de una manera organizada y competente.

## **2. Descripción del baloncesto**

El baloncesto es un deporte de cooperación-oposición donde cinco jugadores en cancha se enfrentan a otros cinco, respaldados por siete compañeros en el banquillo, un entrenador y sus asistentes, con el objetivo de anotar un número mayor de puntos en la canasta defendida por el otro equipo que los que reciben en la propia. No puede haber empate, así es que, si al término del último de los cuatro cuartos de diez minutos a reloj parado el marcador refleja el mismo tanteo en ambos lados, se procede a jugar tantos tiempos extra de cinco minutos como sea necesario hasta romper esa igualdad. Los puntos se anotan encestando el balón en la canasta, teniendo que entrar por la parte superior y sobrepasar completamente el aro; el balón tiene diferente tamaño y peso según las categorías, pero en categorías infantil, cadete, junior y senior masculino, pesa en torno a seiscientos gramos y su circunferencia es de entre setenta y cinco y setenta y ocho centímetros. La distancia de la cancha es de veintiocho metros de largo por quince de ancho. Otra distancia importante es la que separa el aro de la canasta del suelo, de tres metros y cinco centímetros, salvo en minibasket, que será de dos metros y sesenta centímetros. Esto es importante, ya que los jugadores profesionales de baloncesto, por regla general, son de una altura mayor o mucho mayor a la media de la población, por ejemplo, en un estudio de Ávila, et al. (2002, abril), encontramos que en el año 2001, un equipo que militaba en liga EBA (entonces la quinta categoría nacional), la altura media de sus jugadores era de 197 centímetros. A mayor altura, mayor cercanía al aro, por tanto mayor ventaja a la hora de intentar anotar una canasta.

En un artículo de prensa escrito por Mínguez. (2007, julio 16), encontramos la altura media de los hombres españoles, 1'76 metros, así como de las mujeres, 161 centímetros. Datos fiables ya que, contrastados con el Instituto Nacional de Estadística, los valores que aparecen son los mismos.

### **2.1. Partes del baloncesto**

El baloncesto está constituido por cuatro áreas sobre las que se basa el entrenamiento: técnica, táctica, preparación psicológica y preparación física. El desarrollo de todas y cada una de estas partes es imprescindible para lograr llegar al más alto nivel competitivo.



La técnica está conformada por todos los gestos, habilidades y recursos que posee el jugador para mejorar sus aptitudes individuales. En nuestro deporte son muy variadas, pudiendo clasificarse en función de si tengo o no tengo el balón y en función de la acción que vaya a realizar. La mejor manera para extraer todos los detalles de la técnica individual es analizar los recursos de la táctica del uno contra uno, ahí veremos que en un tiempo de unos pocos segundos que dura esta situación, hay muchos detalles a los que prestar atención: sujeción del balón, posición base del cuerpo, aperturas, primer bote, tipo de bote, regates, finalizaciones, etc.

La táctica son los elementos que nuestro equipo tiene para llevar a cabo su plan, es decir, la victoria. En la táctica, a diferencia de la técnica, ya las situaciones incluyen al menos un compañero o un rival. Situaciones específicas que nos encontramos son, por ejemplo, la toma de decisiones en un uno contra uno, la resolución de un contraataque o la manera de atacar una defensa en zona.

Cuando hablamos de la preparación psicológica, hablamos de una herramienta que, en el deporte:

Consiste en:

- Contribuir al perfeccionamiento de procesos psíquicos: Percepciones especializadas, representaciones, atención, memoria, pensamiento y otros.
- Formar cualidades psíquicas de la personalidad del deportista.
- Crear estados psíquicos óptimos durante el entrenamiento y competencias.
- Desarrollar habilidades para controlar estados psíquicos.
- Contribuir al desarrollo de conocimientos acerca de las competencias que se han de celebrar.
- Crear atmósfera positiva en colectivos de deportistas.

(González y Santoya, 2009, junio).

### **3. Conceptualización y clasificación de las capacidades perceptivomotrices**

#### **3.1. Problemática**

Al tratar este tema nos encontramos una gran problemática: la falta de un criterio unificado, ya que son muchos los autores que han estudiado las capacidades perceptivomotrices y la coordinación motriz, pero atienden a diferentes criterios; y son muchos los que reinterpretan a los autores anteriores. Muchos tienen una visión diferente sobre la conceptualización y clasificación, pero es que hasta la nomenclatura es diferente, hasta el punto que nos encontraremos autores que llaman “coordinación motriz” lo que otros llaman “capacidades perceptivomotrices”.

En este trabajo iremos exponiendo la visión que adoptamos de este ámbito de la motricidad, a raíz de una conceptualización y clasificación con la que estamos de acuerdo y que, además, es adecuada para llevar a cabo la transferencia práctica.

#### **3.2. Definición de capacidades perceptivomotrices**

La necesidad de definir las capacidades perceptivomotrices viene dada por la importancia de conocer cuáles son los objetivos que podemos cumplir cuando trabajemos estas capacidades.

Una de las definiciones de capacidades perceptivomotrices la tenemos en Castañer y Camerino (2006): “el conjunto de capacidades directamente derivadas y dependientes del funcionamiento del sistema nervioso central” (p.42).

#### **3.3. Clasificación**

Hemos elegido la definición de Castañer y Camerino. Escoger una u otra definición es importante por dos motivos. En primer lugar, en función de qué clasificaciónelijamos, la definición que manejaremos sería diferente, esto tiene repercusión en cómo organizaremos toda la estructura de la preparación física, porque no es lo mismo que consideremos la velocidad de reacción, la agilidad, el equilibrio o el ritmo parte de las capacidades perceptivomotrices, que parte de la “coordinación”, la

velocidad o las capacidades resultantes, por poner un ejemplo. Pero nosotros ya tenemos una definición de capacidades perceptivomotrices, en función de la cual vamos a tomar la clasificación, que creemos más conveniente para el trabajo.

Y en segundo lugar, para poder desarrollar un plan de trabajo con nuestros jugadores, tenemos que conocer qué capacidades serán las que atendamos y qué importancia tiene cada una de ellas. Siguiendo con este punto, la clasificación que escojamos tendrá que tener una clara transferencia a la práctica, es decir, los gestos técnicos propios del deporte deberá ser posible desglosarlos en función de dicha clasificación. Entendiendo esto, seremos capaces de diseñar tareas específicas de coordinación con transferencia directa al juego del baloncesto.

En su obra “Manifestaciones básicas de la motricidad” (2006, p.97.), Castañer y Camerino exponen las capacidades perceptivomotrices en forma de esferas superpuestas, “esferas de las capacidades perceptivomotrices”, compuesta por “los contenidos derivados directamente de la estructura neurológica, específicamente dependientes del funcionamiento del sistema nervioso central”.

Vemos la esfera con su explicación anexa:



*Figura 1. Esferas de las capacidades perceptivomotrices.*

Así, vamos a tener 5 capacidades a trabajar:

- Lateralidad
- Estructura y organización espacio-temporal
- Ritmo

- Equilibrio
- Coordinación

### **3.3.1. Lateralidad**

García (2007, mayo), recoge la definición de lateralidad corporal, relacionándola con la lateralidad cerebral.

La lateralidad corporal es la preferencia en razón del uso más frecuente y efectivo de una mitad lateral del cuerpo frente a la otra. Inevitablemente hemos de referirnos al eje corporal longitudinal que divide el cuerpo en dos mitades idénticas, en virtud de las cuales distinguimos dos lados derecho e izquierdo y los miembros repetidos se distinguen por razón del lado del eje en el que se encuentran (brazo, pierna, mano, pie... derecho o izquierdo). Igualmente, el cerebro queda dividido por ese eje en dos mitades o hemisferios que dada su diversificación de funciones (lateralización) imponen un funcionamiento lateralmente diferenciado.

Es la lateralidad cerebral la que ocasiona la lateralidad corporal. Es decir, porque existe una especialización de hemisferios, y dado que cada uno rige a nivel motor el hemisferio contra-lateral, es por lo que existe una especialización mayor o más precisa para algunas acciones de una parte del cuerpo sobre la otra. Pero, aunque en líneas generales esto es así, no podemos despreciar el papel de los aprendizajes y la influencia ambiental en el proceso de lateralización que constituirá la lateralidad corporal.

Podemos imaginar, entonces, lo que supone la preferencia de uno u otro lado en el jugador de baloncesto, no solo en la técnica, si no también en la táctica, donde el *scouting* (herramienta de observación) puede prever la acción que va a llevar a cabo el rival, predecible incluso en baloncesto profesional. He aquí la importancia de dominar los dos lados: hacer impredecible las acciones de nuestros jugadores.

La lateralidad tendrá su transferencia a la “estructura y organización espacio-temporal”, capacidad que veremos a continuación.

### **3.3.2. Estructura y organización espacio-temporal**

En Araújo, Fonseca, Lopes, Milho y Travassos (2013), leemos algunas consideraciones sobre el comportamiento espacio-temporal:

Los deportes de equipo son considerados sistemas dinámicos de interacción donde jugadores de dos equipos están continuamente en cambio, en adaptación, en ajuste y coordinación de sus posiciones y acciones de cara a ganar el partido.

Las regulaciones del comportamiento espacial de los jugadores son responsables de que continuamente surjan patrones de interacción en el interior del equipo y en relación al exterior. (p.179).

En otros autores, esta capacidad aparece como capacidad de orientación, que es, según Arboleda, et al. (2001), la capacidad que “determina lo más rápido y exacto posible la variación de las situaciones y los movimientos del cuerpo en el espacio , en el tiempo y en el desarrollo de la acción, en correspondencia con los sujetos y objetos del entorno.” (p.89).

De esta definición vamos a extraer los puntos de corrección o mejora de la capacidad de esta capacidad, que pueden ser:

- Velocidad
- Exactitud
- Eficacia

Si nos ponemos a analizar un partido de baloncesto, vemos que tenemos que atender a los siguientes factores:

- Espaciales
  - Canasta
  - Líneas del campo
  - Posición de los compañeros
  - Posición de los rivales
  - Posición del balón
  - Espacios propios de la táctica del equipo
- Temporales
  - Tiempo restante de juego
  - Tiempo restante de posición
  - “Timing” propio de la táctica colectiva

Conocer y dominar el espacio y el tiempo es imprescindible sobre todo para un jugador, el base, ya que es el timonel de equipo, aquel que tiene que lograr que los cinco jugadores en cancha lo hagan con armonía e inteligencia para resolver positivamente las situaciones de ataque y defensa.

### **3.3.3. Ritmo**

Podemos definir el ritmo como la periodicidad en la sucesión de diferentes elementos. Pero a esta definición hay que añadir un detalle que aparece en Lorenzo,

(2006, febrero) “diferenciando aquellos ritmos en los que la cadencia o secuencia es igual -ritmo regular-; de aquellos en los que la secuencia motriz no lo es –ritmo irregular-.”

Según Vargas (2007) el ritmo es “la capacidad de registrar y reproducir motrizmente un ritmo dado exteriormente y la capacidad de realizar en un movimiento propio el ritmo “interiorizado”, el ritmo de un movimiento existente en la propia imaginación”. (p. 45).

El ritmo, como podemos leer en el artículo de Casas, publicado en 2001, activa de manera general la coordinación y ayuda a otras capacidades coordinativas, especialmente aquellas relacionadas con el acoplamiento motor.

A la hora de trabajar el ritmo tendremos que poner atención a las siguientes variables:

- Si el ritmo que perseguimos es regular o irregular
- Si buscamos un ritmo en el cuerpo o en el balón
- Si seguimos patrones visuales o acústicos
- Si es individual o colectivo

En el baloncesto la importancia del ritmo la encontramos principalmente en los regates, de hecho uno de los factores importantes en la realización de un regate es el “cambio de ritmo”; esto hace referencia a cambiar la velocidad del balón en el bote que supera al defensor, así como la velocidad del cuerpo para intentar rebasarlo. Pero la importancia de la capacidad rítmica en el regate no solo interviene en esto, si no que, además, se combina con la combinación motora, para lograr dissociar el ritmo del balón del ritmo del cuerpo (en este caso de los pies) y, así, hacer que el defensor reaccione a uno de estos dos patrones para poder engañarlo con el otro.

### **3.3.4. Equilibrio**

Muñoz (2009, marzo) hace un amplio estudio sobre el equilibrio, recogiendo su definición y la de diferentes autores:

El mantenimiento adecuado de la posición de las distintas partes del cuerpo y del cuerpo mismo en el espacio.

*Contreras (1998):* mantenimiento de la postura mediante correcciones que anulen las variaciones de carácter exógeno o endógeno.

*García y Fernández (2002)*: el equilibrio corporal consiste en las modificaciones tónicas que los músculos y articulaciones elaboran a fin de garantizar la relación estable entre el eje corporal y eje de gravedad.

A través de estas definiciones sacamos varios conceptos que nos interesan para posteriormente poder trabajar el equilibrio de manera práctica con nuestros jugadores:

- Tiene que ver con el mantenimiento de la postura.
- Existen variaciones de carácter interno o externo.
- Conlleva la modificación del tono muscular y de las articulaciones.

Leyendo el artículo de Cabedo y Roca (2008, 16-17) podemos, mediante el análisis de sus pruebas, extraer las variables que podemos trabajar en el equilibrio.

- Tipo de superficie
  - Estable
  - Inestable
  - Estrecha
- Visión
  - Ojos abiertos
  - Ojos cerrados
  - Un ojo abierto y otro cerrado
- Movimiento
  - Estático
  - Dinámico

Situaciones en las que el equilibrio es necesario en baloncesto hay muchas, quizá las más representativas son el tiro, las entradas a canasta, el regate y la posición defensiva.

### **3.3.5. Coordinación**

#### ***3.3.5.1. Conceptualización***

Este es el punto de mayor confusión conceptual, como dijimos antes, para algunos autores “coordinación motriz” es lo que para otros “capacidades perceptivomotrices”, lo cual es problemático a la hora de clasificar.

Por el momento, vamos a revisar algunas definiciones que nos podemos encontrar:

Lorenzo (2006, pp. 33-34), recoge varias definiciones en su obra, a continuación exponemos las que nos han parecido más precisas de acorde a nuestro objeto de estudio:

- "Es el efecto conjunto entre el Sistema Nervioso Central y la musculatura esquelética dentro de un movimiento determinado, constituyendo la dirección de una secuencia de movimientos". (Hahn, 1984).
- "Capacidad neuromuscular de ajustar con precisión lo querido y pensado, de acuerdo con la imagen fijada por la inteligencia motriz, a la necesidad del movimiento o gesto deportivo concreto". (Álvarez del Villar, 1983).
- "Globalmente se entiende como coordinación motriz la organización de todos los procesos parciales de un acto motor en función de un objetivo motor preestablecido. Dicha organización se ha de enfocar como un ajuste entre todas las fuerzas producidas, tanto internas como externas, considerando todos los grados de libertad del aparato motor y los cambios existentes de la situación." (Grosser y cols., 1991).

Otra definición interesante es la que leemos en Jiménez y Jiménez, (2002), citado en Muñoz, (2009, marzo), cuya idea principal es la de la coordinación como capacidad integradora del trabajo de los músculos, con la meta de la realización de una acción.

Por último, exponemos la de nuestros autores principales: "Podemos definir la coordinación como la capacidad de regular de forma precisa y eficaz la intervención del propio cuerpo en la ejecución de toda habilidad motriz." (Castañer y Camerino, 2006, p. 117).

De estas definiciones extraemos los siguientes conceptos:

- ✓ En la coordinación motriz intervienen el SNC y la musculatura esquelética.
- ✓ El objetivo es organizar los movimientos parciales del cuerpo para conseguir un objetivo motor predeterminado
- ✓ Las características son precisión, eficacia, economía y armonía
- ✓ Hay una imagen motriz prefijada, concreta, a la cual nos queremos acercar.



Nosotros nos vamos a quedar con la definición de Castañer y Camerino, pero vamos a reorganizar esos conceptos para tener una definición de la coordinación enfocada al trabajo de la técnica individual en el deporte, para así unir nuestro objeto de estudio con el propósito de hacer de este trabajo una herramienta práctica, entonces, podríamos decir que, en el deporte, la coordinación es el conjunto de capacidades que permiten que la ejecución del gesto técnico sea lo más parecida al modelo ideal de ejecución, siendo ese movimiento lo más eficiente posible.

### **3.3.5.2. Clasificación**

Tras haber visto el concepto de coordinación motriz y ver cuál es su posición dentro de las capacidades perceptivomotrices, vamos a entrar ya directamente a su clasificación.

Como dijimos antes, este es uno de los puntos más problemáticos. Lorenzo (2009) nos habla de la controversia que se genera ya que

Por un lado, están las formas de manifestarse o lo que algunos autores llaman tipos de coordinación; que hacen referencia a las partes o segmentos corporales implicados en la acción motriz coordinativa; y por otro lado, están las capacidades coordinativas; que son los factores que conforman y sustentan la coordinación motriz. (p. 35)

A continuación, vamos a ver estos dos tipos de establecer la clasificación, pero ya avanzamos que los “tipos” de coordinación, encajan en nuestra estructura de capacidades perceptivomotrices y la segunda opción, sin embargo, habla de las capacidades coordinativas como capacidades que engloban todas aquellas perceptivomotrices, es decir, pone al mismo nivel el equilibrio, el ritmo, la combinación motora, etc., como más adelante veremos.

#### **3.3.5.2.1. Tipos de coordinación**

Muchos autores establecen diferentes clasificaciones de los tipos de coordinación motriz. En la obra de Lorenzo, vemos la exposición de varios de ellos:

#### **LeBboulch (1969);**

1. Coordinación óculomanual.
  - Ejercicios de lanzar-tomar.
  - Ejercicios de destreza de manos.
2. Coordinación global o dinámica general.

- Saltar y salvar obstáculos.
- Cuadropedia.
- Equilibrio elevado.
- Tregar.

Álvarez del Villar. (1983: 478-481):

Coordinación dinámico general

Coordinación óculo manual y dinámico manual

- Coordinación óculo manual:

- Coordinación dinámico manual:

Coordinación visomotriz

Weineck (1988: 275-276)

1. Capacidad de coordinación general.
2. Capacidad de coordinación específica.

Porta y cols. (1992: 166-167)

1. Coordinación dinámico general
2. Coordinación específica o segmentaria
3. Coordinación intramuscular
4. Coordinación intermuscular

Mora (1995: 227-228)

1. Coordinación sensoriomotriz:

- a) Visomotriz.
- b) Audiomotriz.
- c) Sensomotriz general.
- d) Cinestésicomotriz y tiempo de reacción.

2. Coordinación global o general

- a) Coordinación locomotora (marcha, carrera, saltos)
- b) Coordinación manipulativa (lanzamientos, recepciones, equilibrio)

3. Coordinación perceptivomotriz

- a) Conciencia corporal
- b) Espacialidad
- c) Temporalidad

Torres y Carrasco (1998: 42)

1. Coordinación dinámica general.
2. Coordinación segmentaria:
3. Coordinación visomotriz:
4. Coordinación intramuscular.
5. Coordinación intermuscular

(2009, pp. 35-39)

Realmente, si analizamos con detenimiento estas seis propuestas, vemos que a partir de ellas podemos sacar cuatro maneras diferentes de clasificar los movimientos y cualquier acto motor se puede encuadrar según estos criterios.

#### ***3.3.5.2.1.1. En función de la vía a través de la cual procede mayoritariamente la información***

“El principal centro nervioso que interviene en la coordinación es el cerebelo, el cual integra la información procedente de tres tipos de sistemas sensoriales:

- Visual
- Propioceptiva
- Vestibular”

(Echevarría, Marín y Mendiola, 1993, p.55)

#### ***3.3.5.2.1.2. Teniendo en cuenta las regiones corporales que intervienen en el movimiento***

En cuanto a las regiones corporales, Contreras (2011, p. 75) establece dos tipos de coordinación:

- “*Coordinación gruesa*; es la que se realiza en las proximidades del centro de gravedad, es decir, prácticamente interviene todo el cuerpo.
- *Coordinación fina*; se refiere a los pequeños y finos movimientos sobre todo de las manos y dedos.”

### **3.3.5.2.1.3. Atendiendo a la implicación muscular**

Muñoz (2009, marzo), recoge la clasificación de varios autores con respecto a la implicación muscular, y todos ellos hablan de:

- “*Coordinación Intramuscular*: haciendo referencia al carácter interno, a la capacidad del músculo en sí mismo de contraerse.
- *Coordinación Intermuscular*: con referencia al carácter externo, a la capacidad de que todos los músculos participen adecuadamente en un movimiento conjunto.”

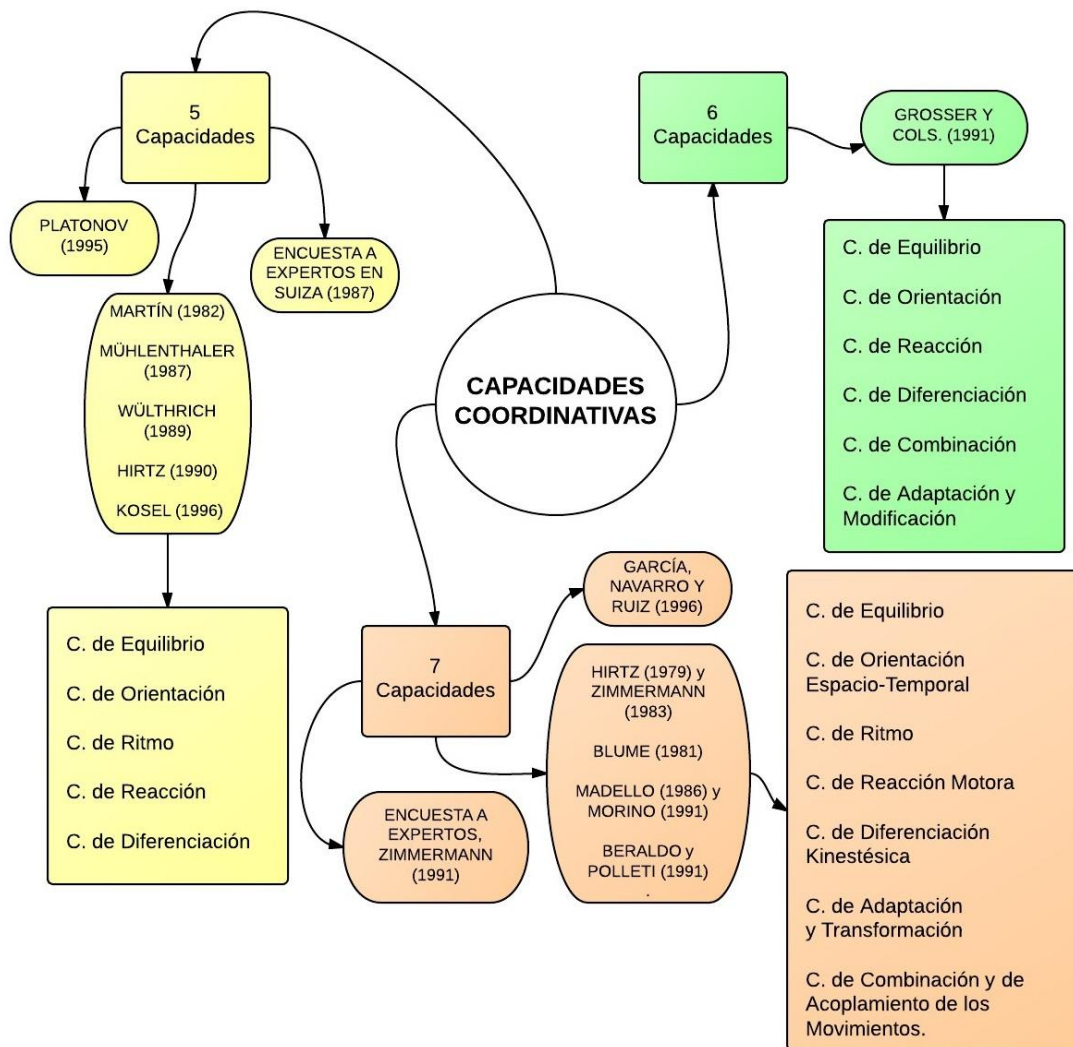
### **3.3.5.2.1.4. Según la precisión del movimiento**

Manera de clasificar muy parecida a la anterior, pero que en lugar de tener la referencia muscular, tiene que ver con el grado en el que el SNC está involucrado.

- *Motricidad fina*: involucra pequeños grupos musculares y requiere mucha madurez del SNC, ya que son movimientos muy precisos.
- *Motricidad gruesa*: involucra grandes grupos musculares, próximos al centro de gravedad y normalmente tiene que ver con movimientos amplios o en los que interviene todo el cuerpo.

### **3.3.5.2.2. Capacidades coordinativas**

Por otro lado tenemos aquellos autores que clasifican la coordinación motriz en diversas “capacidades coordinativas”. Lorenzo en el año 2009 (pp. 41-42) realiza un amplio estudio y recoge muchas clasificaciones en función de este criterio. A continuación elaboramos un mapa conceptual a modo de resumen, de los autores que nombran cinco, seis o siete capacidades.



**Figura 2.** Mapa conceptual resumen de los autores que clasifican la coordinación motriz en capacidades coordinativas.

### 3.3.5.2.3. Clasificación escogida

Para poder organizar nuestro trabajo nos hemos de decantar por una u otra clasificación. Para nosotros, al hablar de capacidades perceptivomotoras, no nos sirven las elecciones del segundo grupo, ya que incluyen capacidades como equilibrio, orientación o ritmo como coordinación, estando excluidas en nuestra visión (recordemos los parámetros corporalidad, espacialidad y temporalidad).

Como vimos, las clasificaciones de los “tipos” de coordinación se podían desmembrar en cuatro diferenciaciones distintas:

- En función de la vía a través de la cual procede mayoritariamente la información
- Teniendo en cuenta las regiones corporales que intervienen en el movimiento

- Atendiendo a la implicación muscular
- Según la precisión del movimiento

Para tener una clasificación, podemos elegir una de estas maneras y asegurarnos de que abarcamos su magnitud.

De cara al trabajo en baloncesto, nos resulta muy útil trabajar en función de las regiones corporales que intervienen en el movimiento.

Podemos diferenciar dos grandes grupos, una coordinación general y otra segmentaria, con regiones corporales que se combinan entre sí (lo que algunos autores llaman capacidad de acoplamiento o coordinación motora)

- *Coordinación general*

Refiriéndose a movimientos como caminar, correr, saltar, agacharse y levantarse, etc.

- *Coordinación segmentaria*

Este tipo de coordinación tiene que ver con movimientos de regiones corporales bien diferenciadas acopladas entre sí o bien adecuándolas a la información sensorial que recibimos (en mayor medida visual)

Algunos autores llaman a esto: capacidad de acoplamiento o combinación motora, que es la “capacidad de coordinar oportunamente los movimientos de cada segmento corporal, en cada fase, para lograr la ejecución de un movimiento global final.” (Blume, 1987, en Lorenzo, 2006, pp.260).

¿Qué segmentos corporales son más importantes de combinar entre ellos en baloncesto? Señalamos los siguientes:

▪ *Óculo manual*

Ser capaces de acoplar los movimientos de los brazos a la información recibida a través de la vista.

Recibir y pasar el balón es el más claro ejemplo de su importancia en baloncesto.

▪ *Dinámico manual*

Hace referencia al trabajo de ambos brazos, bien sea de manera simultánea o alternativa.

Esta capacidad la aplicamos principalmente en el bote, el tiro, el desplazamiento defensivo y el regate.

- *Manual-pédica*

Es la combinación de los movimientos de las manos y los pies.

De vital importancia para los regates y las entradas a canasta.

- *Dinámico-pédica*

La coordinación dinámico-pédica es el acoplamiento de los movimientos de las dos piernas.

Sin esta base, no podremos trabajar de manera exitosa los regates y las diferentes finalizaciones, tanto en entradas a canasta como en el poste bajo. También es necesaria en los desplazamientos defensivos.

- *Óculo-pédica*

Poder acoplar los movimientos de las piernas a la información recibida a través de la vista.

Utilizamos esta capacidad para reconocer la acción del defensor y atacarle el pie adelantado, o el momento de desequilibrio.

### **3.4. Síntesis**

Tal y como hemos visto, hay gran controversia en cuanto a los conceptos en esta área de la motricidad. Así mismo, una vez definido, podemos encontrar un diverso número de clasificaciones que difieren entre sí.

Para nuestro trabajo en baloncesto hemos elegido la siguiente clasificación, partiendo de las esferas extraídas de Castañer y Camerino y basándonos en diferentes autores para completar su propuesta.

- Lateralidad

- Estructura y organización espacio-temporal
- Ritmo
  - Regular
  - Irregular
- Equilibrio
  - En función del movimiento
  - En función del tipo superficie
  - En función de la visión
- Coordinación
  - Coordinación general
  - Coordinación segmentaria
    - Óculo manual
    - Dinámico manual
    - Manual-pédica
    - Dinámico-pédica
    - Óculo-pédica

### **3.5. Capacidades que ayudan indirectamente a las perceptivomotrices**

Hay otras capacidades que ayudan indirectamente al trabajo de estas capacidades perceptivomotrices, por un lado tenemos la somatognosia y por otro las “capacidades condicionales”.

#### **3.5.1. Somatognosia**

“Denominamos somatognosia al conocimiento del conjunto de aspectos morfológicos, sensoriales y funcionales del propio cuerpo” (Castañer y Camerino, 2006, p. 74). En el mismo documento, Castañer y Camerino nos hablan de cuáles son estos conocimientos del propio cuerpo: la corporalidad, la ATPO (Actividad-Tónico-Postural-Ortoestática), la respiración y la relajación.



### **3.5.1.1. La corporalidad**

La corporalidad es, a grandes rasgos, el conocimiento del propio cuerpo. Si recordamos la esfera que vimos con anterioridad, de las capacidades perceptivomotrices, de la interrelación de la corporalidad con la temporalidad y la espacialidad obtendremos el bloque de contenidos de trabajo. Tener una buena noción de nuestra corporalidad es importante para tener un esquema e imagen corporal correctos.

### **3.5.1.2. ATPO**

Bajo la denominación de Actividad-Tónico-Postural-Ortoestática se incluyen las capacidades de tono muscular, de postura y gestos implícitos en la ortoestática corporal. La ortoestática se refiere al mantenimiento del cuerpo, propio del ser humano, sobre el eje vertical con base reducida al polígono de sustentación que marcan los dos pies.

La necesidad de equilibrio corporal implica que el cuerpo oscile constantemente, y, por nuestra condición de simetría corporal, produce un balanceo bilateral continuo. Por tanto, la ATPO es un conjunto de capacidades inherente e indisoluble a cualquier conducta motriz... (Castañer y Camerino, 2006, p.81).

Trabajar la ATPO es importante para prevenir lesiones como la hipertonicidad, la hipotonicidad, la sincinesia (movimientos innecesarios, parásitos) o la laxitud articular.

### **3.5.1.3. La respiración**

En un estudio realizado en 2003 por Puerta y Becerra, se llega a la conclusión de que los patrones de respiración diafragmáticos influyen positivamente en la ejecución motriz. De aquí la importancia de trabajar el tipo de respiración con nuestros jugadores en edades de formación.

### **3.5.1.4. La relajación**

La relajación tiene dos papeles fundamentales:

En primer lugar, la relajación incide en el logro de un equilibrio armónico del organismo, expresado por una perfecta comunicación mente-cuerpo que posibilita un estado propio para el desarrollo de las potencialidades de la persona (base del crecimiento personal). En segundo lugar, a través de la relajación se logra una mayor conciencia del propio ser y de su entorno, lo que facilita una dinámica de interacción con el que se transcribe en respuestas creativas. Hacer conscientes las propias posibilidades es, sin duda, el primer paso para el logro de su desarrollo. (González, 1992, p. 89).

Trabajar la relajación con nuestros jugadores servirá, por tanto, para ayudar a la creación o el perfeccionamiento del esquema corporal y así facilitar, de forma transversal el trabajo de las demás capacidades perceptivomotrices.

### 3.5.2. Capacidades condicionales.

Cortegaza (2003, julio), estudia la clasificación de las capacidades condicionales y nos habla de cuatro: fuerza, flexibilidad, resistencia y velocidad, aunque nos dice que varios grupos de autores no van a incluir la flexibilidad dentro de este grupo.



Figura 3. Capacidades condicionales.

#### 3.5.2.1. La fuerza

La Real Academia Española, (2001) define la fuerza como “Causa capaz de modificar el estado de reposo o de movimiento de un cuerpo o de deformarlo.”

Buscar un concepto de “fuerza” en preparación física no es sencillo, por el problema terminológico que conlleva. La ventaja de buscar textos en inglés es su especificidad en los términos, por ejemplo, en Baechle y Earle (2000) tenemos la siguiente definición “Strength: the maximal force that a muscle or muscle group can generate at a specified velocity.” (p. 74), que traducido al castellano quedaría “Fuerza: la fuerza máxima que un músculo o grupo muscular puede generar a una velocidad especificada.”, lo que no podemos tomar debido a que incluye la palabra definida en la definición, ahora bien: vamos a diferenciar entre los casos que se nos han planteado. En primer lugar tenemos *Strength*, que lo podemos tomar como la cualidad de una persona de ser fuerte, en cuanto al poder muscular. En segundo lugar tenemos *force* entendido como la potencia ejercida sobre un objeto. Entendiendo los conceptos de esta manera, la definición que hemos tomado ya es válida para nosotros.

Demostraciones de fuerza durante el juego de baloncesto las encontramos en diversos momentos: en el salto inicial, en una entrada a canasta, en un bloqueo de un tiro, en una lucha en balón dividido, etc.

La combinación de la fuerza con las capacidades perceptivomotrices conllevará una diferencia notable en la eficacia de las acciones motrices del jugador.

### **3.5.2.2. La resistencia**

El baloncesto tiene una duración de juego real de cuarenta minutos, sin embargo, como dice Rivas (2010), los esfuerzos que oscilan entre once y cuarenta segundos suponen el cincuenta y dos por ciento del total de los registrados, siendo muy raros los que se prolongan más de dos minutos sin pausa alguna. También nos dicen en el artículo que las pausas de juego son en relación 2:1 o 1:1, siendo las pausas superiores a un minuto y medio las de los tiempos muertos, situaciones de tiros libres o situaciones especiales (lesiones, problemas tecnológicos, etc.).

La resistencia aeróbica será la base para poder aguantar los entrenamientos y trabajar de manera más eficiente. La resistencia anaeróbica será la específica de competición.

### **3.5.2.3. La velocidad**

La velocidad es “la habilidad de recorrer una distancia rápidamente” (Bompa y Haff, 1983, p. 315). Esta habilidad, como podemos deducir, es clave en muchos deportes, entre ellos el baloncesto. En el mismo texto, un poco más adelante, el autor nos dice que “el sprint en línea recta se puede dividir en tres fases: aceleración, consecución de la velocidad máxima y mantenimiento de la velocidad máxima”, debido a las características de la cancha de baloncesto, que mide 28 metros de largo (12 metros de línea de tres puntos a línea de tres puntos), nos interesa especialmente el trabajo de la aceleración, que es “la magnitud física que mide la tasa de incremento de la velocidad respecto del tiempo, en metros/seg<sup>2</sup>. (Hornillos, 2010, p. 12).

En esta capacidad tienen mucha influencia otras capacidades, como la fuerza, en la explosividad de los movimientos, la coordinación, en el trabajo de adecuación de los diferentes segmentos corporales, etc. De aquí extraemos como conclusión la importancia del desarrollo multilateral en categorías de formación, ya el trabajo de una capacidad conlleva al desarrollo, de manera indirecta, de las demás.

En lo que respecta a la **velocidad de reacción** y la **agilidad** no está del todo claro, puesto que hay autores como Hirtz, Blume o Zimmermann, entre otros, que la reacción la incluyen como una capacidad dentro de las “capacidades coordinativas”,

otros, sin embargo, la nombran *velocidad* de reacción y la incluyen como parte de la velocidad, Zatsiorski o Cometti, por ejemplo. Con la agilidad sucede algo similar, por ejemplo Bompa y Haff incluyen la agilidad dentro de la velocidad y otros, proponen que la agilidad es una capacidad resultante de las capacidades condicionales y las perceptivomotrices (coordinativas), como Porta o Pradet.

La velocidad, en baloncesto, nos la encontramos en cada contraataque o transición, así como en un corte sin balón, o el ataque a la canasta de jugador con balón, por poner algunos ejemplos

#### **3.5.2.4. La flexibilidad**

De acuerdo a Baechle y Earle (2000) la flexibilidad es:

Una medida del rango de movimiento y tiene componentes estáticos y dinámicos. La flexibilidad estática es el rango de movimiento posible de una articulación (...), no requiere actividad muscular; una fuerza externa (...) proporciona la fuerza para el estiramiento. La flexibilidad dinámica se refiere al rango de movimiento disponible durante los movimientos activos y consecuentemente requiere acciones musculares voluntarias. (p. 297).

Trabajar la flexibilidad es importante para prevenir lesiones, así como para tener el rango adecuado de movimiento que nos permita incrementar la calidad de ejecución de los gestos técnicos.

También en los mismos autores nos hablan de los factores que afectan a la flexibilidad, así como hallamos consejos y generalidades de cara al trabajo práctico.

En cuanto a los factores que afectan a la flexibilidad nos hablan de los que no se pueden alterar con el entrenamiento:

- La estructura de las articulaciones
- La edad
- El sexo

Y los que sí se pueden modificar gracias al entrenamiento:

- El tejido conectivo
- El entrenamiento de resistencia con un rango de movimiento limitado
- La masa muscular

- El nivel de actividad

## **4. Factores determinantes para el trabajo de las capacidades perceptivomotrices**

### **4.1. Fases sensibles**

El aprendizaje motor varía en función de la edad del jugador, ya que en función de esto nos encontramos con diferencias anatómicas, fisiológicas, cognitivas y de desarrollo motor. De igual manera, varía en función del sexo, debido a la maduración sexual y los cambios que conlleva en el cuerpo del adolescente. Este cambio se produce antes en las mujeres que en los hombres.

Conocer las características del jugador en función de la edad, nos permitirá percibir si hay diferencia entre la edad biológica del niño y su edad anatómica. Esta última será en la que nos tendremos que basar para desarrollar nuestro trabajo.

Otro motivo por el que es importante conocer las características de cada etapa del desarrollo de la persona es para poder detectar posibles problemas (como déficit atencional o retraso de aprendizaje motor, por ejemplo) y posibles talentos.

Está claro que el ser humano atraviesa por diferentes etapas a lo largo de su vida y, además, estas etapas están ligadas a la edad del individuo. Ahora bien, tenemos que diferenciar entre desarrollo cognitivo, desarrollo físico y desarrollo motor.

#### **4.1.1. Desarrollo cognitivo**

Antes de empezar con las etapas del desarrollo cognitivo, vamos a revisar la diferencia entre “desarrollo del conocimiento” y “aprendizaje”. Piaget (1964) nos dice que el desarrollo del conocimiento

Es un proceso espontáneo, ligado a todo el proceso de embriogénesis. La embriogénesis concierne al desarrollo del cuerpo, pero también concierne al desarrollo del sistema nervioso y al desarrollo de las funciones mentales. En el caso del desarrollo del conocimiento en niños, la embriogénesis termina solo en la edad adulta. Es un proceso de desarrollo total que tenemos que resituar en su contexto biológico y psicológico general. (p. 176).

Y en el caso del aprendizaje, se nos presenta:

El caso opuesto. En general, el aprendizaje está provocado por situaciones, provocadas por (...) un profesor (...) o una situación externa. Es provocado, en general, como lo

opuesto a lo espontáneo. Además, es un proceso limitado, limitado a un único problema o a una estructura única. (p. 176).

La conclusión que extrae es que el desarrollo del conocimiento explica el aprendizaje.

Etapas del desarrollo cognitivo:

- ***Primera etapa: sensorio-motora (0-2 años)***

Compuesta por seis estadios diferentes, que ahora no vamos a explicar, puesto que queda fuera de nuestro ámbito de entrenamiento deportivo. A modo de resumen, diremos que al final de esta etapa aparecen los primeros símbolos, “recrea” desplazamientos invisibles y aparece la imitación diferida.

- ***Segunda etapa: etapa preoperacional (2-7 años)***

Esta etapa está igualmente compuesta por dos estadios diferentes. El primero abarca de los dos a los cuatro años, que igualmente queda fuera de nuestro rango de intervención; y el segundo abarca de los cuatro a los siete años y es llamado “estadio intuitivo”, supone que el pensamiento va a depender de aquellos juicios que derivan de la percepción, ese pensamiento no es reversible.

- ***Tercera etapa: etapa de las operaciones concretas (7-12 años)***

Durante esta etapa el niño ya es capaz de revertir su pensamiento, que es concreto (esto quiere decir que no puede prescindir de aquello que es real para elaborarlo). En esta etapa el niño ya puede hacer clasificaciones y es capaz de asimilar la evolución o la transformación de los estados.

- ***Cuarta etapa: etapa de las operaciones formales (12-16 años)***

En esta cuarta etapa el adolescente desarrolla el pensamiento hipotético deductivo, siendo capaz de construir hipótesis que puedan no ser sometidas a pruebas empíricas. Desarrolla el pensamiento abstracto, formal, flexible: es capaz de discutir, debatir y reflexionar.

#### 4.1.2. Desarrollo físico

Según Delval (1995) tenemos tres maneras de medir el desarrollo físico de la persona, más una cuarta a partir de la pubertad, de las que la altura y el peso quedan excluidas, puesto que la variación entre sujetos es muy grande. Estas formas son:

- ***La edad del esqueleto***

Se puede medir a través del grado de osificación, es decir por el depósito de minerales que se ha alcanzado, lo cual se observa fácilmente a través de un examen con rayos X, que no atraviesan zonas calcificadas, y sí lo hacen por zonas cartilaginosa. (p.169).

- ***La edad dental***

Solo tiene validez hasta (máximo) los trece años, entonces no nos servirá a partir de la categoría infantil.

- ***La edad morfológica***

“Se basaría en los cambios de forma entre las distintas partes del cuerpo (por ejemplo de las relaciones entre las piernas, el tronco o la cabeza). Pero no existe todavía una combinación de medidas que sea plenamente satisfactoria.” (p. 169)

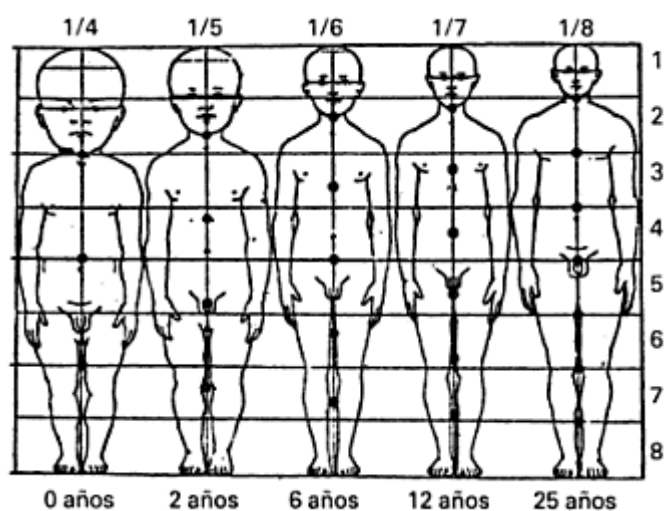


Figura 4. Evolución de las proporciones corporales.

- ***Según los caracteres sexuales secundarios***

Los caracteres sexuales secundarios son aquellos provocados por la estimulación hormonal (andrógenos o estrógenos) y tienen múltiples manifestaciones tanto en el hombre (vello facial, ensanchamiento de diversas partes corporales, vello corporal más



grueso y largo, agravamiento de la voz, etc.) como en la mujer (menstruación, desarrollo de los senos, ensanchamiento de la cadera, vello corporal).

#### 4.1.3. Desarrollo motor

Las posibilidades motrices del ser humano aumentan progresivamente con el tiempo, hasta cierta edad. La infancia es la que más nota esos cambios, debido a todo el desarrollo físico y cognitivo que conlleva. Gallego y Vicente (s/f) establecen cinco fases:

**Fase de perfeccionamiento rápido de patrones motores y adquisición de las primeras combinaciones de movimientos (3-7 años).** Hacia los 4-7 años se mejoran los movimientos básicos aprendidos anteriormente como andar, correr, y combinaciones de los mismos

**Fase de adelantos rápidos (7-10 años).** La coordinación de movimientos experimenta un crecimiento importante, mejorándose en gran medida el equilibrio.

**Fase de gran capacidad para el aprendizaje motor (9-12 años en niñas, y de 9-14 años en niños).** Se obtienen excelentes resultados debido a la capacidad de reacción, el valor y las ganas de aprender que presentan

**Fase de cambio de estructuras de las capacidades y habilidades motoras. Niñas (11-14 años) y niños (12-15)** coincide con el segundo cambio en la morfología del niño: crecimiento en altura y extremidades, aumentando el peso, y dando lugar a la aparición de la pubertad.

**Fase de estabilización, individualización y diferenciación específica entre sexos: chicos (13-15 años) y chicas (14-19 años).** Se detiene y estabiliza el desarrollo de las habilidades motoras, aumenta la fuerza y la capacidad de movimientos en general, presentando un nivel de adaptación y rendimiento muy elevado.

(p. 1).

#### 4.1.4. Desarrollo del reglamento en las categorías de baloncesto

Hemos visto que el jugador sufre una evolución a lo largo de su formación en diversos planos. Consecuentemente, el reglamento se adapta a estas necesidades particularidades de cada estadio, vemos las más importantes:

**Hasta alevín (hasta 6º de primaria).** Se juega con balón tamaño “5”, el aro está a 2m60cm del suelo. La línea de tres puntos o bien no existe, o bien está a 4m. No se permiten defensas presionantes ni zonales, cada jugador defenderá a otro de manera individual a partir de media cancha.

**Infantil (hasta 2º E.S.O.).** Hasta esta edad se incluye la norma “pasarela”, es decir: cada jugador tendrá que descansar de manera completa uno de los tres primeros cuartos. Solo se permiten cambios en el último cuarto. Se adoptan, en la mayoría de casos, las normas del juego senior.

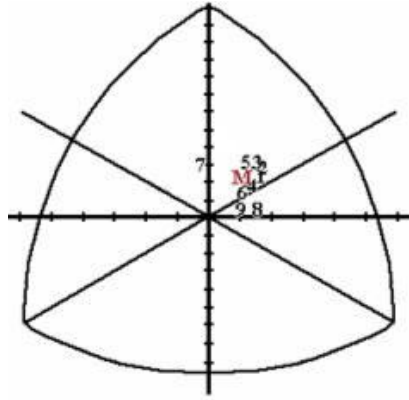
**De cadetes (3º E.S.O.) en adelante.** Se adoptan las normas senior, chicas con balón “6” y chicos “7”, línea de 3 puntos a 6,75 metros, sin restricciones en defensa, sin restricciones en cambios y minutos de juego

## **4.2. Factores anatómicos**

Una parte del entrenamiento en baloncesto consiste en mejorar las capacidades físicas, dado que son doce los jugadores que componen nuestro equipo, nos vamos a encontrar con realidades diferentes (somatotipo, composición corporal, etc.), tenemos que saber cuáles son los factores anatómicos que determinan cada capacidad. A continuación veremos los que intervienen en las capacidades perceptivomotrices, aunque vemos que muchos son generales para cualquier tipo de actividad física.

En primer lugar tenemos el Sistema Nervioso como mecanismo regulador ya que “intervienen receptores, vías sensitivas aferentes y vías motores eferentes de los centros de integración (médula o encéfalo).” (Echevarría, Marín y Mendiola, p. 55). En el mismo texto tenemos el ejemplo de la función más simple, que es el arco reflejo. Si seguimos leyendo, nos dice que “tanto el mantenimiento de la postura, con la intervención de reflejos complejos, como la realización de movimientos requiere una actividad muscular integrada y coordinada en el S.N.C. El principal centro nervioso que interviene en la coordinación motora es el cerebelo...”

En un estudio realizado por Costa en el año 2005 encontramos que los somatotipos predominantes en baloncesto son los mesomorfo y ectomorfo. A continuación exponemos la somato-carta extraída de su trabajo:



**Figura 5. Somatocarta de jugadores de baloncesto.**

La edad es otro factor a tener en cuenta. Como ya hemos visto anteriormente, tanto el desarrollo físico, como cognitivo y motor es diferente en una y otra etapa, lo que hará cada edad más sensible a un tipo de trabajo. Por ejemplo, el mayor crecimiento del cuerpo humano se da en la pubertad, lo que hará que la persona se tenga que adaptar rápidamente a la elevación de su centro de gravedad, algo clave en la evolución motriz del joven deportista.

Quizá los factores más importantes sean la altura y las proporciones corporales. La altura, junto a la longitud del tren inferior, va a determinar la altura del centro de gravedad, factor que influye en el equilibrio y, transversalmente en las demás capacidades. La altura siempre ha sido importante en baloncesto, ya que los jugadores que llegan más cerca del aro obtienen una ventaja sobre sus adversarios, esto hace que sea una característica en muchos de estos jugadores. Las proporciones corporales determinarán entre otras cosas la longitud de zancada y el rango de movimiento. Encontrarnos con personas con proporciones corporales descompensadas puede ser una dificultad a la hora de aprender movimientos si no se ha hecho un buen trabajo en cuanto al desarrollo motor en la edad adecuada.

El peso va a ser otro elemento a tener en cuenta, ya que influye en la estabilidad, la potencia y la aceleración. Estará ligado a la composición corporal, que tendrá un papel importante y más hoy en día, con los índices crecientes de obesidad. Llevar una medición del porcentaje de grasa y del IMC será determinante no solo para el rendimiento deportivo, sino también para la salud del jugador.

Por último, debemos de tener en cuenta la actitud postural, para evitar lesiones derivadas de una mala posición. Su importancia radica en evitar que se deforme la

columna, que hace de amortiguador del peso corporal, tanto en una posición neutral como en las variaciones que ofrece el deporte: carreras, saltos, etc.

### **4.3. Factores fisiológicos**

La influencia de los aspectos fisiológicos es más notable en las capacidades condicionales, especialmente en la resistencia. Si bien la resistencia y los factores que intervienen en ella serán una capacidad que servirá de base para el entrenamiento y el juego de baloncesto, no tiene una relación directa con las capacidades perceptivomotrices más allá del grado de fatiga. Presuponiendo una buena salud basal, hay dos sistemas a través de los cuales podremos determinar si el deportista ha entrado en estado: el cardiovascular y el respiratorio.

Otro punto muy importante a tener en cuenta es la fisiología especial de los sentidos, especialmente de la vista y del oído. De este último extraeremos también el sentido del equilibrio. En la obra de Heipertz, Hüter-Becker y Schewe (2006) encontramos información sobre la fisiología de estos sentidos.

- ***La vista***

La vista es el sentido que “nos permite percibir luz y, por tanto, distinguir entre luz y oscuridad” y que “sirve especialmente para la percepción de imágenes del mundo exterior”. El funcionamiento de este es sin duda complejo, y una gran parte, aunque la comprendamos, no es entrenable. Quizá lo más importante para el deporte sea “la visión con ambos ojos”, que

Permite la percepción de la profundidad, sobre todo cuando se miran las cosas cercanas (...), las diferentes imágenes son transformadas en el sistema nervioso central formando una única imagen con relieve. Para ello se requiere una buena coordinación entre la corteza visual y las regiones del núcleo que inervan los músculos exteriores del ojo. (p. 69).

- ***El oído***

La fisiología del oído es compleja, su importancia reside en que es, junto a la vista, el sentido que nos ayudará con la orientación espacial, cuando oímos en todas las direcciones.

- ***El sentido del equilibrio***

En el laberinto del oído interno se encuentran, además del caracol, los conductos semicirculares, el sáculo y el utrículo. Este sistema está al servicio de la regulación del equilibrio. El estímulo adecuado para el aparato vestibular son las modificaciones de los movimientos de rotación de la cabeza y los cambios de posición de la cabeza en el espacio. (p. 69).

#### **4.4. Factores cognitivos y psicológicos**

A continuación veremos cuáles son los factores cognitivos y psicológicos que intervienen en el entrenamiento de baloncesto y, por extensión, en las capacidades perceptivomotrices. En apartados anteriores hemos hablado del desarrollo cognitivo, en esta ocasión nos centraremos en la competencia emocional, en los problemas que puedan aparecer y en el entorno del jugador como soporte para la actividad deportiva. Finalmente concluiremos con los factores psicológicos que consideramos más importantes en baloncesto, en el entrenamiento y la coordinación y veremos alguna manera de detectarlos.

##### ***4.4.1. Competencia emocional***

Un dominio en las competencias emocionales hará que la persona con la que trabajemos tenga estabilidad, inteligencia, empatía, seguridad, etc. Características necesarias para el trabajo en equipo. Un equipo unido tiene más posibilidades de éxito que aquel en el que sus miembros tienen un carácter más individualista. Bisquerra (2003) define la competencia emocional como “el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales” (p. 21), y proponen una estructuración de las competencias emocionales que mostramos a continuación:

Conciencia emocional

Toma de conciencia de las propias emociones

Dar nombre a las propias emociones

Comprensión de las emociones de los demás

Regulación emocional

2.1 Tomar conciencia de la interacción entre emoción, cognición y comportamiento

Expresión emocional

Capacidad para la regulación emocional

Habilidades de afrontamiento (emociones negativas)

Competencia para auto-generar emociones positivas

Autonomía personal (autogestión)

Autoestima

Automotivación

Actitud positiva

Responsabilidad

Análisis crítico de normas sociales

Buscar ayuda y recursos

Auto-eficacia emocional

Inteligencia interpersonal

4.1 Dominar las habilidades sociales básicas

4.2 Respeto por los demás

4.3 Comunicación receptiva

4.4 Comunicación expresiva

4.5 Compartir emociones

4.6 Comportamiento pro-social y cooperación

4.7 Asertividad

Habilidades de vida y bienestar

5.1 Identificación de problemas

5.2 Fijar objetivos adaptativos

5.3 Solución de conflictos:

5.4 Negociación

5.5 Bienestar subjetivo

5.6 Fluir

Lo afectivo también se muestra directamente sobre las acciones motrices.

El conocimiento afectivo (...) está relacionado con los sentimientos subjetivos que los niños tienen y añaden sobre sus propias acciones. (...) Con el progreso del desarrollo motor y con la adquisición de nuevas y diferentes habilidades, el niño va adquiriendo un sentimiento mayor de competencia y confianza sobre su capacidad de movimiento, lo que

favorece su autonomía e independencia. La evidencia científica ha demostrado cómo los niños pueden aprender a ser incompetentes o competentes. (...) Es una compleja mezcla de experiencias de éxito y fracaso las que tienen un efecto determinante en este tipo de conocimiento afectivo y que influyen de manera determinante en la selección, realización y persistencia en practicar así como en el tipo de atribuciones que emite al establecer la causa de los mismos. (Ruiz, 1995, p. 54).

Es fundamental que, sobre todo en categorías de formación, elaboremos tareas con posibilidad real de éxito.

#### ***4.4.2. Problemas psicológicos***

A lo largo de la carrera del deportista, bien en su etapa de formación, bien en su etapa profesional, pueden aparecer problemas derivados de la práctica deportiva. Gimeno (2012) “cuando hablamos de psicopatología o trastornos de conducta hacemos referencia a: conductas anormales, desviadas, enfermas... que conllevan graves consecuencias para el funcionamiento psicológico, social y físico del individuo. (...) las alteraciones más probables entre la población de deportistas” son:

- 1) Agotamiento psicológico
- 2) Estados y comportamientos psicológicos de ansiedad
- 3) Estados de depresión
- 4) Trastornos relacionados con la alimentación y el control de peso
- 5) Trastornos de personalidad
- 6) Trastornos del sueño
- 7) Drogodependencias
- 8) Problemas de relación interpersonal

Como entrenadores, deberíamos saber cómo trabajar para la prevención de estos trastornos y, ya que no todos los clubes cuentan con un psicólogo a disposición de los equipos, es importante que podamos detectar estos trastornos y saber de qué manera podemos actuar en caso de que los detectemos.

#### ***4.4.3. Entorno del jugador***

Un factor importante para el desarrollo psicológico del jugador es su entorno. Todo aquello ajeno a la práctica deportiva que hay en su vida diaria puede ser clave para su estabilidad o inestabilidad

- Familiar

En su trabajo de 2005, Sampaio habla sobre la importancia de la familia en el desarrollo del deportista (pp. 67-68). Nos nombra varias fases, una primera en la que son los padres o los profesores los que notan una habilidad o unos atributos superiores en el niño que harán aumentar sus expectativas. En una segunda fase, los padres y el deportista muestran un mayor compromiso, llegando, la actividad deportiva, a ser el centro de la rutina familiar (entrenamientos, partidos, organización del tiempo de estudio en función del deporte, etc). Y una tercera fase en la que el deportista ya es más responsable y por tanto no requiere tanto apoyo directo.

Generalmente, un deportista que ha logrado éxitos deportivos, tiene un apoyo familiar fuerte, influyendo, en muchas ocasiones, el nivel económico.

- Académico/profesional

Actualmente la vida profesional de un jugador de baloncesto no sobrepasa de los 33-35 años, salvo excepciones, pero pongamos un máximo de 40 años. Una edad a la que el deportista tiene que reconducir su vida, redirigir su carrera hacia la administración o el entrenamiento, o elegir otra carrera. Cualquiera de las opciones debería estar acompañada de la continuidad en los estudios académicos.

- Recreativo

Un factor que va a delimitar el “techo” del deportista es cómo organiza su ocio y su tiempo libre. Hay muchos casos de deportistas que no han llegado a la élite, o que no se han podido mantener tanto tiempo como parecía que iban a estar debido a sus hábitos de ocio no saludables: consumo de drogas, falta de sueño, exceso de eventos nocturnos o sedentarismo extremo, tendrán consecuencias negativas. Sin embargo, un estilo de vida saludable, con una nutrición e higiene adecuadas, con buenas habilidades sociales para crear un entorno de amistad estable y minimizar los hábitos que puedan derivar en problemas o psicopatologías; será positivo para el desarrollo del deportista.

#### ***4.4.4. Características deseables***

Vamos a ver a continuación algunas de las características que esperamos que un deportista desarrolle, para que influyan positivamente en su entrenamiento y su rendimiento deportivo. Gimeno (2012), nombra los procesos psicológicos relevantes en el contexto de la práctica deportiva, de esta lista nosotros extraeremos una serie de características psicológicas y herramientas que es deseable que domine el deportista.



- Control del estrés mediante “patrón de fortaleza”
- Sin índices de ansiedad ante la competición
- Nivel de activación adecuado para la competición (en cuanto a las respuestas fisiológicas, cognitivas y motrices)
- Tipo de “locus de control” y atribución: interno
- Con “independencia de campo”
- Dentro de la dimensión “reflexividad-impulsividad”, que produzca respuestas rápidas y exactas
- Autoconfianza: alta pero no excesiva
- Motivación intrínseca
- Motivación de logro
- Alto compromiso deportivo
- Buen trabajo en equipo
- Aceptación del rol

Estas características las podemos detectar mediante la observación subjetiva, si conocemos su funcionamiento, pero es altamente recomendable hacerlo de manera objetiva, mediante cuestionarios. Recordemos que el factor psicológico va a ser determinante a la hora de que el deportista alcance o no alcance la élite.

#### **4.5. Contenidos a trabajar en cada etapa según el desarrollo de estos factores**

Foresto (s/f) nos da una idea de qué contenidos tenemos que trabajar en cada etapa del niño; y en Goulz et.al. (2003) tenemos los contenidos psicológicos de los deportistas de élite, que hemos modificado según los datos anteriores para hacer el trabajo más enfocado a la progresión en las categorías de formación en baloncesto.

##### ***Benjamín:***

*Técnica:* los contenidos técnicos serán simples y presentados a través del juego.  
*Táctica:* Iniciamos el aprendizaje de las reglas. Uno contra uno. *P. Física:* carga mínima y con propio cuerpo. Desarrollo psicomotriz general, capacidades perceptivomotrices (principalmente equilibrio). *P. Psicológica:* motivación hacia la actividad física, estimular la creatividad.

***Alevín:***

*Técnica:* técnica algo más compleja. *Táctica:* colaboración simple. Asentamos el trabajo de comprensión de las reglas. *P. Física:* capacidades perceptivomotrices, creamos el hábito de calentamiento y estiramiento para el desarrollo de la flexibilidad. *P. Psicológica:* desarrollo multilateral de las características.

***Infantil:***

*Técnica:* dotamos de toda la variedad de recursos técnicos. *Táctica:* resolución de situaciones a partir de su necesidad de solventarlas. Ellos proponen soluciones tácticas. *P. Física:* capacidades perceptivomotrices, flexibilidad, desarrollo multilateral del resto de capacidades. *P. Psicológica:* desarrollo multilateral de las características.

***Cadete:***

*Técnica:* perfeccionamos los recursos técnicos, eliminamos los “vicios”. *Táctica:* Soluciones simples de ataque, sistemas cortos. *P. Física:* desarrollo multilateral de todas las capacidades. En fuerza, introducción a la técnica de los ejercicios de sala. *P. Psicológica:* desarrollo multilateral de las capacidades.

***Junior:***

*Técnica:* mejoramos las habilidades técnicas, aprovechando las capacidades físicas en su ejecución (máxima velocidad, máxima precisión, etc.) *Táctica:* Sistemas cortos, sistemas largos, repertorio defensivo y ofensivo amplio *P. Física:* específica *P. Psicológica:* específica.

***Senior:***

*Técnica:* específica. *Táctica:* máxima complejidad. *P. Física:* específica. *P. Psicológica:* específica.

#### **4.6. Complejidad de los actos motores**

Es importante saber cuál es el grado de dificultad de las tareas que proponemos, tanto para un acto motor en general, como para el caso concreto de las capacidades

perceptivomotrices, los elementos que influirán en el nivel de complejidad, según podemos leer en Lorenzo (2009, p. 54):

- La edad
- El grado de fatiga
- La tensión nerviosa del momento
- Nivel de entrenamiento de las cualidades físicas básicas del individuo
- Partes o regiones corporales implicadas en el movimiento
- Lateralidad
- Velocidad de ejecución y/o cambios de ritmo en la ejecución
- Cambios de dirección y/o sentido
- Altura del centro de gravedad respecto a la tierra y amplitud de la base de sustentación del cuerpo.
- Duración del ejercicio (grado de memorización)
- Tamaño y forma del móvil, en el caso de que sea utilizado
- Psiquismo y/o cualidades volitivas (...)

## **5. Consideraciones para integrar el trabajo de la coordinación en la planificación anual de un equipo de baloncesto**

### **5.1. Justificación**

Incluimos este apartado en el trabajo ya que para realizar cualquier trabajo con nuestros equipos, debemos haberlo planificado previamente.

Uno de los objetivos de este documento es, como dijimos en la introducción, dotar al entrenador de las herramientas para que sea capaz de planificar el trabajo de estas capacidades al inicio de temporada, de una manera organizada y competente.

Si excluyésemos estas consideraciones, nos quedaría un trabajo incompleto, ya que, aunque queden bien explicadas las capacidades perceptivomotrices y los factores que influyen en su trabajo, no reflejaríamos la transferencia a la práctica

### **5.2. Conceptualización**

Planificar, en el deporte, consiste en organizar los contenidos de trabajo de la temporada de una manera secuencial y estructurada para lograr alcanzar unos objetivos determinados. En el documento de la Federación de Baloncesto de Castilla la Mancha (s/f) encontramos dos definiciones:

Maestre, (1995)

“En términos generales, planificar es prever con suficiente anticipación los hechos, las acciones, etc., de forma que su acometida se efectúe de forma sistemática y racional, acorde a las necesidades y posibilidades reales, con aprovechamiento pleno de los recursos disponibles en el momento y previsibles en el futuro.” (p. 2).

Sánchez (1994): “proceso mediante el cual el entrenador busca y determina alternativas y vías de acción que con mayor probabilidad puedan conducir al éxito deportivo.” (p. 2).

Nos queda claro que planificar es un trabajo previo al inicio de la temporada. Planificar tiene diversas ventajas. En primer lugar, al organizar previa y racionalmente los contenidos de trabajo, hará que sea más fácil tener éxito en los objetivos planteados. Así mismo, nos permitirá tener una percepción global de la competición previamente al

inicio de la misma. También que haya una interrelación entre la preparación física, técnica y táctica, consiguiendo que haya mucha facilidad para organizar estos contenidos.

Bompa y Haff (1983) establecen como objetivo del entrenamiento “inducir adaptaciones fisiológicas y maximizar el rendimiento en momentos específicos, normalmente durante la competición principal del año” (p. 4). Esto se logra mediante la planificación.

A la hora de planificar tenemos que tener en cuenta varias cosas. En primer lugar los recursos materiales, es decir, instalaciones, medios humanos, materiales, sistemas de apoyo externos, etc. En segundo lugar, la realidad de nuestro equipo: número de jugadores, edad, conocimientos y habilidades iniciales (para establecer su margen de desarrollo), necesidades específicas y grado de compromiso. En tercer lugar tenemos que tener en cuenta que a lo largo de la temporada se pueden dar imprevistos.

En este último punto, aclaramos que puede haber tres tipos de planificación en cuanto a la flexibilidad en su organización: cerrada (que no permite modificaciones), flexible (con una estructura que abarca toda la temporada pero en la cual dejamos espacio para [y preconcebimos] las diferentes modificaciones que puedan surgir por diferentes imprevistos; y la improvisación, sin una estructura establecida y siguiendo día a día aquellos contenidos que el entrenador crea adecuados para el momento. Nosotros trabajaremos con la planificación flexible en cuanto al contenido técnico-táctico; y rígida en cuanto a la preparación física, pero con espacio para atender necesidades especiales.

### **5.3. Estructura de una planificación anual**

#### **5.3.1. Fases de la temporada**

Para entrar a realizar una planificación anual debemos, previamente, establecer los objetivos que queremos lograr con el equipo (técnicos, tácticos, físicos, psicológicos y competitivos) y las áreas de trabajo. Con esto, pasamos a estudiar el calendario de competición, para, en función de este, empezar a desarrollar toda la temporada, sus macrociclos y microciclos.

Otro aspecto que tenemos que conocer sobre la planificación es que se organiza en función de la temporada, la cual tiene tres fases, pretemporada, temporada y posttemporada, dividiéndose las dos primeras en dos subfases: general y específica. En algunos países esto puede variar (vemos el ejemplo de muchos países centro y sudamericanos que en lugar de tener un torneo anual tienen dos).

Dentro de cada fase de competición estableceremos los macrociclos y los microciclos, de los cuales hablaremos usando como referencia Bompa y Haff (1983).

### **5.3.2. Macro ciclo**

El macrociclo es una subestructura del periodo de entrenamiento, menor, en cuanto al tiempo, a la temporada y a la fase de la competición. Los autores nos dicen que un macrociclo es “una fase que dura de 2 a 7 semanas. El macrociclo contiene de dos a siete microciclos” (p. 229). También nos hablan de tres clasificaciones básicas de los macrociclos en función del objetivo del entrenamiento: “acumulación, transmutación y realización” (p. 230). Estarán establecidos en función de la competición. Es importante, como hemos dicho, que conozcamos los objetivos para la temporada y el modo en que funcionan y se deben organizar los macrociclos para que tengamos el efecto deseado.

### **5.3.3. Microciclo**

Un microciclo es la estructura inmediatamente menor al macrociclo, siguiendo el libro: “un microciclo es un programa de entrenamiento semanal o de 3 a 7 días en función de un programa anual.” (p. 203).

Aunque puede haber de dos a siete, los autores los clasifican en función de los objetivos del entrenamiento y de la fase del mismo. Clasifican en cuatro microciclos generales

- Microciclo de desarrollo
- Microciclo de shock
- Microciclo de recuperación o regeneración
- Microciclos de peaking (llegar al máximo) y descarga.

La estructura y organización de los microciclos dentro del macrociclo estará condicionada por el número de entrenamientos semanales, así como por la presencia o

no presencia de competición en esa semana y el tipo de macrociclo en el que nos encontremos.

Leemos como, en una semana tipo, con un partido el sábado, se puede representar gráficamente de la siguiente manera:

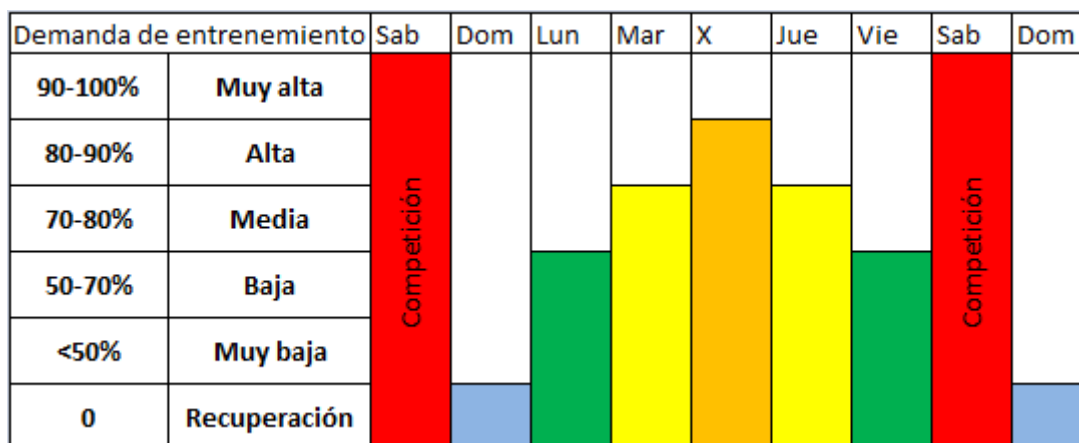


Figura 6. Distribución semanal de la carga de entrenamiento.

Saber esto es importante para establecer el momento para desarrollar las capacidades perceptivomotrices.

## 5.4. Consideraciones para el trabajo

### 5.4.1. Organización de todas las fases

Para organizar el trabajo de la temporada, una opción cómoda y eficaz es utilizar plantillas en formato digital, de este modo, el carácter de flexibilidad es mayor. Recomendamos dos, una para los contenidos técnico-tácticos y otra para la preparación física. A continuación exponemos dos plantillas, modificadas de las originales de Bompa y Haff (1983). En ellas hay espacio para rellenar fechas, fases, macrociclos, microciclos, semanas y situar los picos de la competición. A un lado están situadas las capacidades o los contenidos a trabajar y hay una serie de cuadrículas para marcar cuáles son los contenidos que trabajamos en cada semana, así como se puede reflejar el volumen que otorgamos a los mismos y la intensidad.







#### **5.4.2. Momento para trabajar las capacidades perceptivomotrices**

Las capacidades perceptivomotrices, según Sánchez (2005, octubre) “no deben ejercitarse cuando el alumno tenga un marcado estado de fatiga, pues se podría afectar la estructura dinámica-espacial de los movimientos”. Aunque, por otro lado, interesa saber cuál es el nivel motriz en estado de fatiga, para minimizar esa diferencia y conocer cuál será la realidad a la hora de estar en la recta final de un partido.

El equilibrio, o la coordinación dinámico pédica y oculo pédica, sí que se deben trabajar, en medida de lo posible, sin fatiga, para minimizar el riesgo de lesión (el equilibrio, por ejemplo, conlleva una gran carga en las articulaciones del tobillo y la rodilla).

De este modo, se puede trabajar durante toda la temporada, pero induciremos una mayor carga al equilibrio y la coordinación con intervención del tren inferior en pretemporada (por el grado de descanso), después del primer pico de competición y en posttemporada (ya que la carga de trabajo es menor). El resto de capacidades, como el ritmo, la coordinación óculo manual o la lateralidad, por ejemplo, lo podemos trabajar en cualquier momento.

En cuanto al microciclo, lo conveniente es dejar el trabajo del equilibrio y coordinación del tren inferior para el principio de la semana, ya que el cuerpo viene “fresco” después del descanso de la competición y la primera sesión regenerativa, y en el entrenamiento previo a la competición, porque el jugador está descansado por el efecto de descarga de los últimos entrenamientos; y el trabajo de las demás capacidades para cuando la carga sea mayor.

## 6. Conclusiones

Las capacidades perceptivomotrices abarcan un campo de actuación concreto, pero definir y clasificar este campo conlleva una gran complejidad.

Las capacidades perceptivomotrices son parte de la preparación física y esta, a su vez, es una de las cuatro partes que conforma el entrenamiento de baloncesto, junto a la preparación técnica, la táctica y la psicológica.

El baloncesto es un deporte que, por sus características, requiere un alto desarrollo en las capacidades perceptivomotrices.

Para trabajar las capacidades perceptivomotrices con nuestros jugadores, es necesario que lo hagamos acorde a una clasificación, que nosotros decidamos por considerar que es la más adecuada para nuestro deporte.

Como entrenadores, tenemos que conocer cuál es el grado de dificultad de las tareas propuestas. Tenemos que hacer que la consecución del objetivo sea posible.

La edad es importante a la hora de trabajar las capacidades perceptivomotrices ya que, dependiendo del desarrollo cognitivo, físico y motor, la facilidad en el aprendizaje de las destrezas motrices va a ser mayor o menor.

Así mismo, la anatomía y la fisiología del deportista van a ser factores de alta complejidad e importancia, con diversos elementos, como el somatotipo, la altura, las proporciones corporales, el peso o la actitud postural, la relación con las conexiones nerviosas y los sentidos.

El aspecto psicológico puede ser diferenciador a la hora de definir el techo del deportista. La ausencia de patologías, una buena competencia emocional, un entorno estable y un buen manejo de diversas habilidades harán que el jugador esté más capacitado para el deporte en general y para los entrenamientos en particular.

Para trabajar las capacidades coordinativas hay que planificar, hay que tener una estructura que nos permita organizar el trabajo de toda la temporada por fases, macrociclos y microciclos. De esta manera será más fácil conseguir los objetivos planteados.

## 7. Lista de referencias

- Agudelo, N., y Ospina, C. (2013). Unidad didáctica de baloncesto para niños de ocho a diez años. *VIREF Revista De Educación Física*. 2 (1). Consultado el 07 de abril, 2014. En: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/viref/article/view/16874/146>  
[13](#)
- Aguilar, R. D., y Arias, E. A. (2013). *Avances en entrenamiento deportivo*. [En línea]. Consultado: [2, abril, 2014] Disponible en: [http://viref.udea.edu.co/contenido/publicaciones/expo2013/Avances en entrenam  
iento.pdf](http://viref.udea.edu.co/contenido/publicaciones/expo2013/Avances_en_entrenamiento.pdf)
- Alfaro, E. (2004). El talento psicomotor y las mujeres en el deporte de alta competición. [Versión electrónica]. *Revista de educación*. 335. 127-151.
- Alfonso, C., Ibáñez, P., y Mudarra, M. J. (2004). La estimulación psicomotriz en la infancia a través del método estitsológico multisensorial de atención temprana. [Versión electrónica]. *Educación XXI: Revista de la Facultad de Educación*, 7. 11-134.
- Alves, V. H., y Félix, A. L. (2005). Changes in basketball shooting coordination in children performing with different balls. [Versión electrónica]. *Fédération Internationale D'éducation Physique*. 75 (2). 368-371.
- Annino, G., Castagna, C., D'Ottavio, S., Manzi, V., Marini, M., y Padua, E. (2007, marzo 31). Demanda fisiológica durante el juego en jugadores juveniles de baloncesto. *Tecnología y Ciencias del Ejercicio Físico y el Deporte*. Consultado el 01 de abril, 2014. En: [http://www.gpsportspain.es/Literatura/26\\_Demanda%20fisiologica%20baloncesto  
%20juvenil%20%28Castagna%20ECSS%202005%29.pdf](http://www.gpsportspain.es/Literatura/26_Demanda%20fisiologica%20baloncesto%20juvenil%20%28Castagna%20ECSS%202005%29.pdf)
- Araújo, D., Fonseca, S., Lopes, A., Milho, J. y Travassos, B. (2013). Measuring spatial interaction behavior in team sports using superimposed Voroni Diagrams. [Versión Electrónica]. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. 13. 179-189.

- Arboleda, R., Bedoya, O. I., Betancur, G., Bustamante, B., Cardona, B., Cardona, J. J. et al. (2001). Cognición y movimiento. [Versión electrónica]. *Revista Educación Física y Deporte*. 21. 85-97.
- Avaria, M. A. (2005). Pediatría del desarrollo y comportamiento. *Revista Pediatría Electrónica*. 2. Consultado el 05 de abril, 2014. En: <http://www.revistapediatria.cl/vol2num1/14.htm>
- Ashworth, S., y Mosston, M. (1993). *La Enseñanza de la Educación Física: La Reforma de los Estilos de Enseñanza*. Barcelona: Hispano-Europea.
- Ávila, C., Calleja, J., García, J., Rodríguez J. A., Vaquera, A., y Villa, J. G. (2002, abril). Perfil fisiológico del jugador de baloncesto. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 47. Consultado el 14 de abril, 2014. En: <http://www.efdeportes.com/efd47/perfil.htm>
- Baechle, T.r., Earle, R. W., y National Strength & Conditioning Association (U.S.). (2000). *Essentials of strength training and conditioning*. Champaign, III: Human Kinetics.
- Balagué, N. y Torrents, C. (2007). Repercusiones de la teoría de los sistemas dinámicos en el estudio de la motricidad humanas. [Versión electrónica]. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 87, 7-13.
- Barrabés, C., Blanco, A., y Lorente, E. (2009). Las cualidades motrices. En: *Preparación de oposiciones de Educación Física. Secundaria. Temario desarrollado*. Barcelona. Editorial Inde.
- Beltrán, H., Gutiérrez, C., Rojas, R. (2012, marzo). Propuesta de ejercicios para el desarrollo de la coordinación en edades formativas del básquetbol. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 166. Consultado el 09 de abril, 2014. En: <http://www.efdeportes.com/efd166/ejercicios-para-la-coordinacion-en-basquetbol.htm>
- Berdejo, D. (15 de enero, 2011). Calentamiento competitivo en baloncesto: revisión bibliográfica y propuesta. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*. 7 (2). Consultado el 09 de abril, 2014. En: [http://www.e-balonmano.com/ojs/index.php/revista/article/viewFile/52/pdf\\_9](http://www.e-balonmano.com/ojs/index.php/revista/article/viewFile/52/pdf_9)

- Berruezo, P.P. (2000). Hacia un marco conceptual de la psicomotricidad a partir del desarrollo de su práctica en Europa y en España. [Versión electrónica]. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. 37. 21-33
- Bilbao, A., y Oña, A. (2006). La lateralidad motora como habilidad entrenable. Efectos del aprendizaje sobre el cambio de tendencia lateral. *Motricidad. European Journal of Human Movement*. 6. 7-27.
- Bisquerra, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. [Versión electrónica]. *Revista de investigación educativa*. 21. 7-43.
- Blanco, J. y de Brito, J. C. (2003). Respuestas fisiológicas durante el juego de baloncesto en pre-adolescentes y adolescentes. [Versión Electrónica]. *Archivos de Medicina del Deporte*. 20 (96). 305-309.
- Blanco, J. y Pancorbo, A. (1990). Consideraciones sobre el entrenamiento deportivo en la niñez y adolescencia. [Versión Electrónica]. *Archivos de Medicina del Deporte*. 7 (27). 309-314.
- Bompa, T. O., y Haff, G. G. (1983). *Periodization, theory and methodology of training*. Fifth edition. Human Kinetics.
- Buceta, J.M., Gimeno, F., y Pérez-Llanta, M. C. (2001). El cuestionario «Características Psicológicas Relacionadas con el Rendimiento Deportivo» (CPRD): características psicométricas. [Versión electrónica]. *Análise Psicológica*. 19. 93-113.
- Bulatova, M., y Platonov, V. (2001). *La preparación física*. Barcelona. Paidotribo.
- Cabedo, J., y Roca, J. (2008). Evolución del equilibrio estático y dinámico desde los 4 hasta los 74 años. [Versión electrónica]. 92. 15-25
- Cadierno, O. (2003, junio). Clasificación y características de las capacidades motrices. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 61. Consultado el 07 de abril, 2014. En: <http://www.efdeportes.com/efd61/capac.htm>
- Casas, M. V. (2014). ¿Por qué los niños deben aprender música? [Versión electrónica] *Colombia Médica*. 32. 197-2004.

- Casinnello, P., y Piqueras, I. (2010, diciembre). La coordinación en el tenis. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 151. Consultado el 01 de abril, 2014. En: <http://www.efdeportes.com/efd151/la-coordinacion-en-el-tenis.htm>
- Castañer, M., y Camerino, O. (2006). *Manifestaciones Básicas de la Motricidad*. Lleida: Universitat de Lleida- Inefc.
- Chango, J. (2011). *Metodología dirigida al desarrollo de la coordinación motriz en el taekwondo categoría infantil 8-12 años de la provincia del Azuay*. [En línea]. Consultado: [04, abril, 2014] Disponible en: <http://www.dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1341/13/UPS-CT002291.pdf>
- Cometti, G. (2002). *El entrenamiento de la velocidad*. Barcelona. Editorial Paidotribo.
- Contreras, C. (2011, julio). La coordinación y el equilibrio dentro de la educación física actual. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 158. Consultado el 05 de abril, 2014. En: <http://www.efdeportes.com/efd158/la-coordinacion-y-el-equilibrio-dentro-de-la-educacion-fisica.htm>
- Contreras, O. R., Gil, P. y Gómez, I. (2008). Habilidades motrices en la infancia y su desarrollo desde una educación física animada. [Versión electrónica]. *Revista iberoamericana de educación*. 47. 71-96.
- Cortegaza, L. (2003, julio). Capacidades y cualidades motoras. . *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 62. Consultado el 06 de abril, 2014. En: <http://www.efdeportes.com/efd62/capac.htm>
- Costa, I. (2005). Características Físico-Fisiológicas de los Jugadores de Basquetbol. *PubliCE Standard*. Consultado el 04 de abril, 2014. En: <http://g-se.com/es/entrenamiento-en-basquetbol/articulos/caracteristicas-fisico-fisiologicas-de-los-jugadores-de-basquetbol-466>
- Crowston, K., Malone, T. (1994). The interdisciplinary study of coordination. [Versión electrónica]. *ACM Computing Surveys*, 26.
- Del campo, J. (2001, febrero). El desarrollo y la evaluación de las capacidades coordinativas del baloncesto. Una propuesta metodológica para la iniciación

- deportiva. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 31. Consultado el 30 de marzo, 2014. En: <http://www.efdeportes.com/efd31/balonc.htm>
- Delgado, M. A., y Sicilia, A. (2002). *Educación física y estilos de enseñanza*. Barcelona: INDE.
- Delval, J. (1994). *El desarrollo humano*. España: Siglo XXI de España Editores.
- Derri, V., Kioumourzoglou, E., Theodorakis, Y. y Tzetzls, G. (1998) Cognitive, perceptual and motor abilities in skilled basketball performance. *Perceptual and Motor Skills*, 86, 771-786. Resumen consultado. Consultado: abril, 01, 2014. En la base de datos: <http://www.amsciepub.com/doi/abs/10.2466/pms.1998.86.3.771>
- Dybińska, E. (2005). Visual information communication in creation of mental programmes during teaching motor activities. [Versión electrónica]. *Human movement*, 6, 85-92
- Echevarría, G., Marín, J. F. y Mendiola, P. (1993). Reflejos y Coordinación. En De Costa, J., Madrid, J. A. y Zamora, S. *Manual de clases prácticas de fisiología animal* (pp. 55-60). España: Murcia. Universidad. Secretariado de Publicaciones.
- Esper, P. A. (2000, agosto). El entrenamiento de la capacidad de salto en las divisiones formativas de baloncesto. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 24. Consultado el 03 de abril, 2014. En: <http://www.efdeportes.com/efd24b/pliom.htm>
- Farfán, E. R. (2009). Efecto de un programa de juegos predeportivos de voleibol en el desarrollo de las capacidades físicas de un grupo de niños y niñas de Ciudad del Carmen (México). *Tesis Doctoral*. Granada: Universidad de Granada. Recuperado de: <http://hera.ugr.es/tesisugr/18655294.pdf>
- Federación de Baloncesto de Castilla-La Mancha. (s/f). *Planificación y Evaluación del Entrenamiento en Baloncesto*. Consultado el 01 de abril, 2014. En: [http://www.fbclm.net/entrenadores/paginas/aula/Trabajos/N1\\_Apuntes/Apuntes\\_p\\_yeeb.pdf](http://www.fbclm.net/entrenadores/paginas/aula/Trabajos/N1_Apuntes/Apuntes_p_yeeb.pdf)



- Federación Española de Baloncesto. (2012). *Reglas Oficiales de Baloncesto*. [En línea]. Consultado: [29, marzo, 2014] Disponible en: <http://www.feb.es/documentos/archivo/pdf/arbitros/ReglasOficialesFIBA2012.pdf>
- Flores, V. J., Ruales, Yandún, S. V. y Ruales, V. I. (2013). *Evaluación de la coordinación motriz en niños/as del Jardín Albertina Franco de Leoro Ibarra*. [En línea]. Consultado: [08, abril, 2014] Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/2224>
- Foresto, W. (s/f). Desarrollo humano y actividad motora. *ITFtennis.com* Consultado el 08 de abril, 2014. En: <http://www.itftennis.com/media/116740/116740.pdf>
- Gallego, J., y Vicente, J, J. (s/f). Desarrollo motor infantil. Consultado el 02 de abril, 2014. En: <http://cmaps.ucr.ac.cr/rid=1J9DZ5S1G-1QFB96P-1P4/desarrollo%20motor%20en%20la%20infancia.pdf>
- García, E. B. (2007). La lateralidad en la etapa infantil. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 108. Consultado el 01 de junio, 2014. En: <http://www.efdeportes.com/efd108/la-lateralidad-en-la-etapa-infantil.htm>
- Gervais, P., Malone, L., y Steadward, R. (2002). Shooting mechanics related to player classification and free throws success in wheelchair basketball. [Versión electrónica]. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 6, 701-710.
- Gimeno, F. (2012). *Tema 4: Personalidad y variables psicológicas implicadas en la actividad física y el deporte*. Material no publicado.
- Gimeno, F. (2012). *Tema 6: Fundamentos básicos y estrategias preventivas de los trastornos de conducta relacionados con la actividad física y el deporte*. Material no publicado.
- Gómez, M. (2004). *Problemas evolutivos de la coordinación motriz y percepción de competencia en el alumnado de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria en la clase de Educación Física*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
- Gómez, M., Mata, E., y Ruíz, L. M. (2006). Los problemas evolutivos de coordinación en adolescencia. [Versión Electrónica]. *RICYDE. Revista internacional de ciencias del deporte*. 2, 44-54.

- González, J. J. (2012). *Propuesta metodológica para el desarrollo de la coordinación en niños de seis a once años de edad a través de un programa de gimnasia básica*. [En línea]. Consultado: [6, abril, 2014] Disponible en: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/4502>
- González, M. P. (1992). La relajación y su función educativa. *Innovación educativa*. 1. 87-94.
- González, M., y Santoya A. A. (2009, junio). La preparación psicológica en el deporte. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 133. Consultado el 13 de abril, 2014. En: <http://www.efdeportes.com/efd133/la-preparacion-psicologica-en-el-deporte.htm>
- Gould, D. et.al. (2003). Características psicológicas de los campeones. [Versión electrónica] *Revista Alto Rendimiento*. 2 (9). 6-8.
- Grigoriev, G. V. (1989). El baloncesto en la E.G.B.: Técnicas de conducción del balón. [Versión electrónica]. *Comunicación, lenguaje y educación*. 2. 77-89.
- Guerrero, E. P., y León, J. A. (2014). *Estudio del entrenamiento de la coordinación en la disciplina del baloncesto mediante juegos deportivos de la Liga Cantonal Otavalo en el año 2012*. [En línea]. Consultado: [09, abril, 2014] Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/2549>
- Heipertz, W., Hüter-Becker, A., y Schewe, H. (2006) *Fisiología y teoría del entrenamiento*. [En línea]. Consultado: [02, abril, 2014]. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/65669197/HuterBecker-Fisiologia-y-Teoria-Del-Entrenamiento>
- Hernández, J., Madruga, A., y Portal, J. A. (2001, mayo). Evaluación de las capacidades físicas necesarias en las habilidades de una unidad del Baloncesto. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 36. Consultado el 29 de marzo, 2014. En: <http://www.efdeportes.com/efd36/eval.htm>
- Hornillos Baz, I. (2010). La capacidad acelerativa en el deporte. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 5(15) 12-14. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=163017569002>

- Jiménez, J. E. (2012). *Incidencia de un programa de juegos de coordinación que beneficien el desarrollo de la capacidad de agilidad en la clase de educación física en niños y niñas de primer ciclo en turno matutino del colegio Berea del municipio de Mejicanos Departamento de San Salvador, durante el año 2011*. Tesis de licenciatura publicada. Universidad de El Salvador.
- Jiménez, J. y Jiménez, I. (2002). *Psicomotricidad. Teoría y programación*. Barcelona. Editorial Inde.
- Lesiakowski, P., Florkiewicz, B., y Zwierko, T. (2005). Selected aspects of motor coordination in young basketball players. [Versión electrónica]. *Human movement*, 6, 124-128
- Lopategui, E. (s/f). La estructura del proceso de entrenamiento. *SaludMed. Ciencias del Movimiento humano y de la Salud*. Consultado el 03 de abril, 2014. En: [http://www.saludmed.com/EntrDptv/contenido/Estructura\\_Proceso\\_Entrenamiento.pdf](http://www.saludmed.com/EntrDptv/contenido/Estructura_Proceso_Entrenamiento.pdf)
- López, I. (2005, marzo). Propuesta de trabajo para la mejora de la velocidad del jugador de baloncesto. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 82. Consultado el 06 de abril, 2014. En: <http://www.efdeportes.com/efd82/balonc.htm>
- Lorenzo, A. (2003). Estudio del pensamiento de los entrenadores sobre el proceso de detección de talentos en baloncesto. [Versión electrónica]. *Revista Motricidad. European Journal of Human Movement*. 10, 23-51.
- Lorenzo, A. (2007, septiembre 4). Adecuación de la preparación física en el entrenamiento técnico-táctico en baloncesto. *Tecnología y Ciencias del Ejercicio Físico y el Deporte*. Consultado el 01 de abril, 2014. En: [http://www.gpsportspain.es/Literatura/44\\_Entrenamiento%20integrado\\_Lorenzo.pdf](http://www.gpsportspain.es/Literatura/44_Entrenamiento%20integrado_Lorenzo.pdf)
- Lorenzo, F. (2006, febrero). Marco teórico sobre la coordinación motriz. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 93. Consultado el 24 de marzo, 2014. En: <http://www.efdeportes.com/efd93/coord.htm>
- Lorenzo, F. (2009). Diseño y estudio científico para la validación de un test motor original, que mida la coordinación motriz en alumnos/as de educación secundaria

obligatoria. *Tesis Doctoral* . Granada: Universidad de Granada. Recuperado de:  
<http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/2734/1/18509241.pdf>

Marín, A., y de la Vega, E. J. (2004). Efecto de la deshidratación en la motricidad. *Memorias del VI Congreso Internacional de Ergonomía*. 203-212

Marín, B. (1995). *Actividad física y deporte durante el crecimiento*. Oviedo: Servicio de publicaciones. Universidad de Oviedo.

Marlowe, B. y Canestrari, A. (2006). *Educational psychology in contest: readings for future teachers*. E.E.U.U.: Sage Publications.

Martín, F. J. (2009, abril 17). Sistemática del ejercicio y su importancia en la Educación Física. *Innovación y experiencias educativas*. Consultado el 06 de abril, 2014. En:  
[http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_17/Francisco%20Jesus%20Martin%20Recio%202.pdf](http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_17/Francisco%20Jesus%20Martin%20Recio%202.pdf)

Martínez, E. J. (2002). Aproximación epistemológica aplicada a conceptos relacionados con la condición y habilidades físicas. [Versión electrónica] *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 2. 278-289.

Maughan, J., Montain, S. J., y Stachenfeld, N. S. (2007) Ejercicio y reposición de líquidos. [Versión Electrónica] *Medicine y Science in Sport y Exercise*. 37 (2). Consultado el 30 de marzo, 2014. En: <http://www.bio-fit.com.ar/descargas/guia-de-reposicion-de-liquidos-acsm.pdf>

Meneses, M. y Monge, M. V. (2002). Instrumentos de evaluación para el desarrollo motor. [Versión electrónica] *Revista Educación* 26. 155-168.

Mínguez, C. (2007, julio 16). La altura media en España es superior a 1,75 metros. Las Provincias Digital. [En línea], Español. Disponible [http://www.lasprovincias.es/prensa/20070716/ocio/altura-media-espana-superior\\_20070716.htm](http://www.lasprovincias.es/prensa/20070716/ocio/altura-media-espana-superior_20070716.htm) [2014, abril 14].

Montero, A. (2013). *Didáctica del baloncesto*. Badalona: Paidotribo.

Moreno, A., y Yuste, J. L. (abril, 2012). Índice de masa corporal, porcentaje de grasa, coordinación dinámico general y respuesta cardiaca en Educación Física, en

alumnos de 5º curso de Educación Primaria. 15 (1). Consultado el 07 de abril, 2014. En:

<http://www.um.es/documents/299436/550138/Moreno+Fernandez+y+Yuste+Luca.s.pdf>

Mouche, M. (2007, abril 29). Determinación de una nueva forma de evaluación de consumo máximo de oxígeno en deportes acíclicos. Aplicación específica en el básquet. *Tecnología y Ciencias del Ejercicio Físico y el Deporte*. Consultado el 01 de abril, 2014. En:

[http://www.gpsportspain.es/Literatura/32\\_Mouche\\_Tesis.pdf](http://www.gpsportspain.es/Literatura/32_Mouche_Tesis.pdf)

Muñoz, D. (2009, marzo). La coordinación y el equilibrio en el área de Educación Física. Actividades para su desarrollo. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 130. Consultado el 02 de abril, 2014. En:

<http://www.efdeportes.com/efd130/la-coordinacion-y-el-equilibrio-en-el-area-de-educacion-fisica.htm>

Ortiz, V. (1999). *Sistema de Planificación por Capacidades Motoras (condicionales y coordinativas) e Intelectuales (cognoscitivas) en futbolistas de 16 años del Club Tigres de Fútbol*. Tesis de licenciatura publicada. Universidad Autónoma de Nuevo León

Ostos, I. (2009, noviembre). Desarrollo de las cualidades motrices en el marco escolar. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*. 29. Consultado el 25 de marzo, 2014. En: [http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_24/IGNACIO\\_OSTOS\\_2.pdf](http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_24/IGNACIO_OSTOS_2.pdf)

Peral, C. (2009). *Bases científicas de los sistemas fisiológicos relacionados con el movimiento*. Madrid: Visión Libros.

Piaget, J. (1986). *Psicología evolutiva*. Madrid: Paidós.

Piaget, J. (1964). Part I: Cognitive development in children: Piaget development and learning. [Versión electrónica] *Journal of Research in Science Teaching*. 2: 176–186.

- Puerta, D. X., y Becerra, D. C. (2003). Influencia de la respiración diafragmática en la motricidad fina. *Acta Colombiana de Psicología*, (010), 89-95.
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (22.<sup>a</sup> ed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>
- Rivas, D. (2010). Preparación física en baloncesto. *Club del entrenador FEB*. Consultado el 14 de abril, 2014. En: <http://www.clubdelentrenador.com/clubes/articulos/228.pdf>
- Roselli, M. (2011). Maduración cerebral y desarrollo cognoscitivo. *Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales, Niñez Y Juventud*, 1(1). Consultado el abril 8, 2014, de <http://revistaumanizales.cinde.org.co/index.php/Revista-Latinoamericana/article/view/336/202>
- Ruiz, L. M. (1995). Concepciones cognitivas del desarrollo motor humano. [Versión electrónica]. *Revista de Psicología General y Aplicada*. 48 (1). 47-57.
- Sampaio, J. (2005). Reflexiones sobre los factores que pueden condicionar el desarrollo de los deportistas de alto nivel. [Versión electrónica]. *Apunts: Educación Física y Deportes*. 80. 63-71.
- Sánchez, E. (2005, octubre). Complejo de ejercicios para el desarrollo de la coordinación en los nadadores. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 89. Consultado el 11 de junio, 2014. En: <http://www.efdeportes.com/efd89/coord.htm>
- Serrabona, M. (s/f). *El entrenamiento de la resistencia en el jugador de baloncesto*. [En línea]. Consultado [09, abril, 2014] Disponible en: [http://prof.webcindario.com/resistencia\\_%20basquetbol.pdf](http://prof.webcindario.com/resistencia_%20basquetbol.pdf)
- Tenorio, C. E. (2013). *La coordinación y su incidencia en el desarrollo de los fundamentos de baloncesto en los estudiantes del segundo año de bachillerato del Colegio Nacional Experimental "Salcedo" de la ciudad de Salcedo*. Trabajo de graduación. Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- Vargas, R. (2007). *Diccionario de teoría del entrenamiento deportivo*. México, D. F. Universidad Autónoma de México

Vasconcelos, A. (2000). *Planificación y organización del entrenamiento deportivo*.  
Barcelona. Paidotribo.

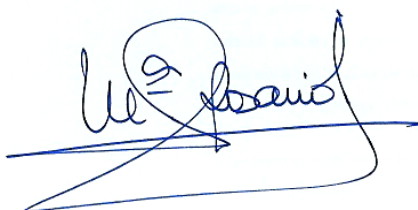
Anexo 1

**FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA  
LA DEFENSA DEL TRABAJO FIN DE  
GRADO**

La profesora Dña M<sup>a</sup> Rosario Romero Martín, una vez revisado el Trabajo Fin de Grado del alumno D. Ignacio Domínguez Durán, autoriza su defensa ante el tribunal del Departamento de Expresión Corporal, Plástica y Corporal.

Y para que así conste

Huesca, 16 de junio de 2014



Firmado: M<sup>a</sup> Rosario Romero Martín