



Bizkaiko Foru Aldundia
Diputación Foral de Bizkaia

FACTORES CONDICIONANTES DEL **DESARROLLO DEPORTIVO**

AGRADECIMIENTOS

Por fin hemos podido plasmar años de estudio en torno al fenómeno del desarrollo del deportista. Para ello hemos intentado recoger la base científica del conocimiento, sobre los trabajos del Dr. Alberto Lorenzo.

Esperemos que las reflexiones derivadas del documento sirvan para todos aquellos técnicos, médicos, entrenadores, preparadores físicos, fisioterapeutas, madres y padres que lo utilicen como una guía de apoyo, para poder entender mejor a ese individuo especial, que comúnmente denominamos deportista.

Agradecemos el apoyo a la Dirección General de Deporte de la Diputación Foral de Bizkaia, y a su personal técnico por la oportunidad brindada y la mención al "PREMIO DE MONOGRAFÍAS DEL DEPORTE", 2009, que ha posibilitado que el presente libro salga a la luz.

Dr. Alberto Lorenzo Calvo y
Dr. Julio Calleja González.



DR. ALBERTO LORENZO CALVO



DR. JULIO CALLEJA GONZÁLEZ

DR. ALBERTO LORENZO CALVO

Dr. en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Master en Alto Rendimiento Deportivo. Licenciado en Educación Física. Diplomado en Fisioterapia. Entrenador Superior de Baloncesto y Natación. Es profesor titular de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte - INEF de Madrid, donde ha ejercido como Vicedecano de investigación. Desarrolló su tesis Doctoral sobre el concepto del talento deportivo. Ha sido técnico del club Estudiantes como primer entrenador en todas las categorías, consiguiendo el Campeonato de España Sub-20 en dos ocasiones, con el equipo de EBA del club. Trabajó como fisioterapeuta en la Federación Española de atletismo asistiendo a varios eventos internacionales. Actualmente es entrenador ayudante del equipo de estudiantes de ACB. Ha sido profesor de la Escuela de Nacional de Entrenadores de la Federación Española de Baloncesto. Imparte clases de Master y Doctorado en diversas Universidades. Ha sido conferenciante invitado en numerosas conferencias en Congresos nacionales e internacionales. Además ha publicado numerosos estudios científicos y ha dirigido 5 tesis doctorales. Alberto reside en Madrid, (España).

DR. JULIO CALLEJA GONZÁLEZ

Dr. en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Fisiología. Master en Alto Rendimiento Deportivo. Licenciado en Educación Física. Degree in Human Sports Movements, por la Universidad de Gales. Entrenador Superior de Baloncesto, Atletismo y Natación. Formado en el CPT (Gobierno Vasco), bajo la dirección del Dr. Xabier Leibar y el Dr. Josean Lekue y en el laboratorio de fisiología del Institute of Higher Education de Cardiff (País de Gales), bajo la supervisión del Dr. Tong. Ha realizado estancias postdoctorales en Estados Unidos, Argentina, Inglaterra, Croacia, Noruega y Australia. Ha sido preparador físico del Proyecto Siglo XXI de la Federación Española de Baloncesto, de la Selección Española de Baloncesto y del Tenerife en liga LEB y ACB. Actualmente es profesor del Departamento de Educación Física y Deportiva de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad del País Vasco y de la Faculty of Kinesiology de Zagreb, Croacia. Imparte clases de Master y Doctorado en 4 universidades. Ha sido conferenciante invitado en más de 300 conferencias en Congresos nacionales e internacionales, por todo el mundo y es el entrenador personal de los deportistas de élite Alberto Iñurategui, Eneko Acero y Yahaira Aguirre. Trabaja en el equipo de investigación del internacionalmente reconocido Dr. Nicolás Terrados. Julio reside en Bilbao, País Vasco, (España).



SERGIO RODRIGUEZ

Base de los **New York Knicks** (NBA) y de la Selección Española de Baloncesto. Campeón del Mundo y subcampeón de Europa.

“El poder jugar en la mejor liga del Mundo de baloncesto (NBA), me ha permitido cumplir un sueño. Sin embargo, el camino que he tenido que recorrer ha sido muy largo y en algunos momentos difícil. Ahora pienso, que no solo el talento ha sido necesario para poder llegar a la cima, el tener una vida ordenada, el entorno familiar, mis compañeros, mis mejores amigos, la constancia, los entrenadores, el propio entrenamiento, el compromiso, el control emocional... han sido condicionantes que un deportista debe tener muy presente...”



ALBERTO IÑURRATEGUI

Himalayista más joven en conseguir los 14 montes de más de 8.000 m del planeta, sin oxígeno suplementario.

“El camino que un deportista debe seguir para lograr sus objetivos deportivos, deben ser producto de la ilusión personal de uno mismo”.



ENEKO ACERO

Surfista profesional
Bicampeón de Europa Absoluto de Surf
Campeón del Mundo ISA junior

“Creo que he tenido una trayectoria deportiva muy regular. Por supuesto he tenido mejores y peores años. He trabajado muchísimo!, para llegar a algunos objetivos que me he marcado a largo de mi carrera deportiva, soy de los que piensa que con constancia en todos los aspectos (entrenando, viajando mucho...) puedes conseguir muchas cosas a lo largo de los años. Mis logros mas grandes a largo de mi trayectoria han sido:

Dos títulos Europeos 1999 y 2001, y un Campeonato del Mundo ISA Junior 1996, y 5 victorias del WQS (circuito mundial) y por supuesto Julio tú estás dentro mi trayectoria deportiva.

Eskerrik Askoo!! ¡Un abrazo!”



YAHAIRA AGUIRRE

Judoka internacional

“Hace ya unos años vi como, por primera vez, una mujer española se colgaba la medalla de oro en una Olimpiada. Desde ese momento persigo un sueño e intento mejorar cada día rindiendo al máximo en cada entrenamiento, porque rendir por encima de mis posibilidades es imposible aunque desconozco ese límite. Intento focalizar mi atención en aquello que depende de mí, exigiéndome para perseguir mi sueño.”

Edición: Diputación Foral de Bizkaia.
Dirección General de Deportes.

Imprenta: Grafidenda.

Diseño: Logorítmo.

I.S.B.N.: 978-84-7752-466-1

D. L.: BI-549/2010

CAPÍTULO I:

APROXIMACIÓN AL ESTADO DE ARTE

CAPÍTULO II:

EL ENTRENAMIENTO

PRÁCTICA DELIBERADA

LA REGLA DE LOS DIEZ AÑOS

COMPROMISO

PRIMEROS AÑOS. AMISTADES Y SU EVOLUCIÓN CON LA EDAD

CALIDAD DE ENTRENAMIENTO

CAPÍTULO III:

LOS FACTORES CONTEXTUALES

ASOCIADOS AL DESARROLLO DE LA PERICIA

EL PAPEL DE LA PERSONA ENTRENADORA

LA INFLUENCIA DE LA FAMILIA

LA COMPETICIÓN

CAPÍTULO IV:

EL PERVERSO **EFFECTO DE LA EDAD**

CAPÍTULO V:

OTROS FACTORES CONTEXTUALES

CAPÍTULO VI:

REFLEXIONES

BIBLIOGRAFÍA



CAPÍTULO I.
APROXIMACIÓN AL ESTADO DE ARTE

ESTE CAPÍTULO NOS APROXIMA A TODAS AQUELLAS
CUESTIONES QUE RODEAN AL PROCESO DE
FORMACIÓN DE UN O UNA DEPORTISTA EXCELENTE

CAPÍTULO I.

APROXIMACIÓN AL ESTADO DE ARTE

Cuando uno asiste al espectáculo de ver deportistas excelso alcanzando cotas y resultados inimaginables, ejecutando gestos imposibles de realizar con una facilidad sorprendente, resulta difícil, no preguntarse cómo dichas personas pueden haber llegado tan lejos... **¿Es el resultado de un entrenamiento exhaustivo?. ¿Cuánto de su rendimiento se puede deber a unas características biológicas, morfológicas, físicas, condicionadas genéticamente?. ¿Cómo ha influido el poder haber accedido a unas buenas instalaciones y haber tenido las o los mejores entrenadores?,...y sus padres, madres, sus amistades, su entorno?...**

Semejantes cuestiones limitan en un primer momento el ámbito de nuestro documento, ya que en este caso, hablaremos exclusivamente de deportistas excelentes, adjetivo, en el caso referido al deporte, referente a quienes alcanzan rendimientos elevados y reconocidos. Como bien justifican **Singer y Janelle (1999)**, "en el deporte, la competición sirve como mecanismo cuantitativo para reconocer la excelencia".

Por lo tanto, debemos situarnos en el estudio y análisis de los factores que han influido en que unas y unos pocos deportistas hayan alcanzado dichos resultados.

El precio por alcanzar dicho rendimiento implica a varios factores. En las últimas décadas, los y las investigadoras han estado claramente divididos en dos posiciones extremas.

Por una parte, quienes propugnan que dicho nivel de excelencia viene fundamentalmente condicionado por la herencia genética de la persona; y por otra, quienes argumentan que dicho rendimiento es fundamentalmente debido a la influencia del entorno del deportista y de la deportista.



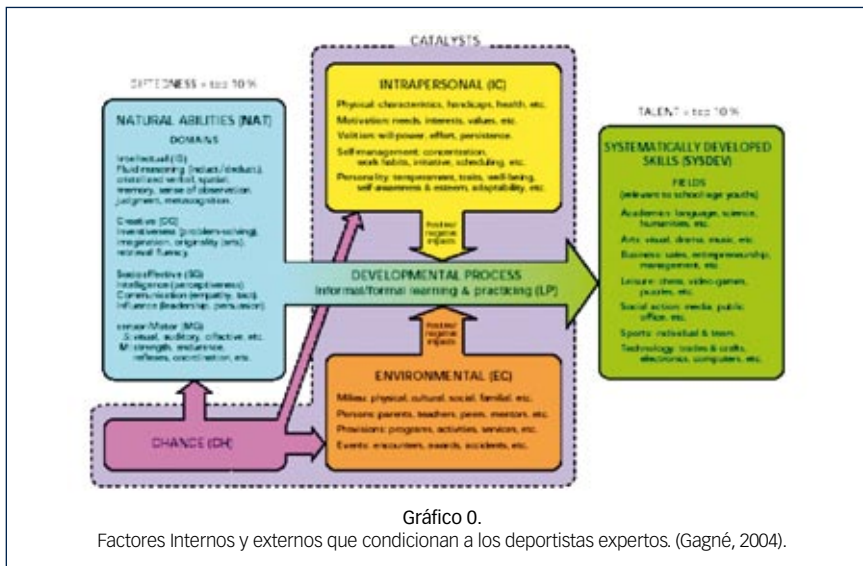
El primer grupo es partidario del determinismo genético, según el cual, la personalidad del individuo, sus fortalezas y debilidades, e incluso, su potencial de rendimiento viene condicionado por los factores biológicos. De esta manera, los parámetros *genéticos* determinan aspectos como a) las características de personalidad asociadas con la capacidad competitiva de la persona o el control emocional; b) las características antropométricas; c) las habilidades motoras como la velocidad, la potencia, la agilidad o la flexibilidad; o, d) la salud y la ausencia de trastornos crónicos que imposibiliten la práctica deportiva.

Según Bouchard, Malina y Pérusse (1997)

“el tamaño del cuerpo, la proporción, la longitud de los huesos, la masa ósea vienen condicionados genéticamente... Existe una fuerte relación entre el genotipo y la adaptación al entrenamiento”.

Quienes integran el segundo grupo, consideran a la persona como una pizarra en blanco en la que cualquier cosa que ocurra después de su nacimiento es consecuencia de su experiencia y aprendizaje. Bajo esta perspectiva, se han identificado varios factores que contribuyen al desarrollo de los y las deportistas expertas como pueden ser a) *el hecho de haber realizado durante muchos años un entrenamiento correctamente planificado y estructurado (Ericsson, Krampe & Tesch-Römer, 1993)* o de haberlo realizado en unas *condiciones adecuadas*; b) *la posibilidad de contar con los entrenadores adecuados/as a cada momento del desarrollo del/la deportista (Côté et al., 1995; Bloom, 1985)*; c) *el apoyo ofrecido por el entorno familiar (Côté, 1999; Bloom, 1985)*;

d) la capacidad de disfrutar y divertirse realizando la actividad deportiva (Bloom, 1985; Csikszentmihalyi, Rathunde & Whalen, 1993); e) la edad (Krampe & Ericsson, 1996); f) habilidades y atributos de tipo psicológico (Gould et al., 1999; Gould et al., 2002); o el hecho de no haber padecido ningún tipo de lesión que le haya impedido rendir en los momentos decisivos o que le haya obligado a retirarse; o incluso, en otras ocasiones, el hecho de haber tenido la *oportunidad* para demostrar esa capacidad de rendir o de haber sido observado por algún entrenador o entrenadora competente. Simonton (1999; en Abbott & Collins, 2004) señala que “es muy probable que los factores ambientales, incluida la práctica deliberada, provoquen más variación en el rendimiento que las capacidades innatas de la persona talentosa en cualquier dominio”.



Si nos posicionamos en la idea de que lo más importante para haber alcanzado ese rendimiento se encuentra en las “características genéticamente dependientes” de la persona, deberíamos dedicarnos fundamentalmente a su selección, tratando de encontrar aquellos y aquellas deportistas más adecuadas para su deporte.

Sin embargo, si por el contrario se considera que son más importantes los “aspectos contextuales”, entonces se sitúa en la situa-

ción de tratar de desarrollar a la persona tratando de proporcionarle las mejores condiciones para su desarrollo (entrenamiento, personal técnico, competiciones,...). Para **Howe, Davidson y Sloboda (1998, p. 2)** “las diferencias en las primeras experiencias, las oportunidades, los hábitos y el entrenamiento son los determinantes reales de la excelencia”.

Estas dos posiciones reflejan, para **Chauveau (1999)**, la evolución del estudio de este tipo de deportistas. Igualmente, la tendencia que ha prevalecido hasta aproximadamente la mitad de los años 80 se caracterizaba por el predominio del paradigma positivista, según el cual el rendimiento del y de la deportista se podía reducir a unidades simples y fácilmente evaluables, mediante las correspondientes baterías de tests, que permitirían identificar a este tipo de deportistas.

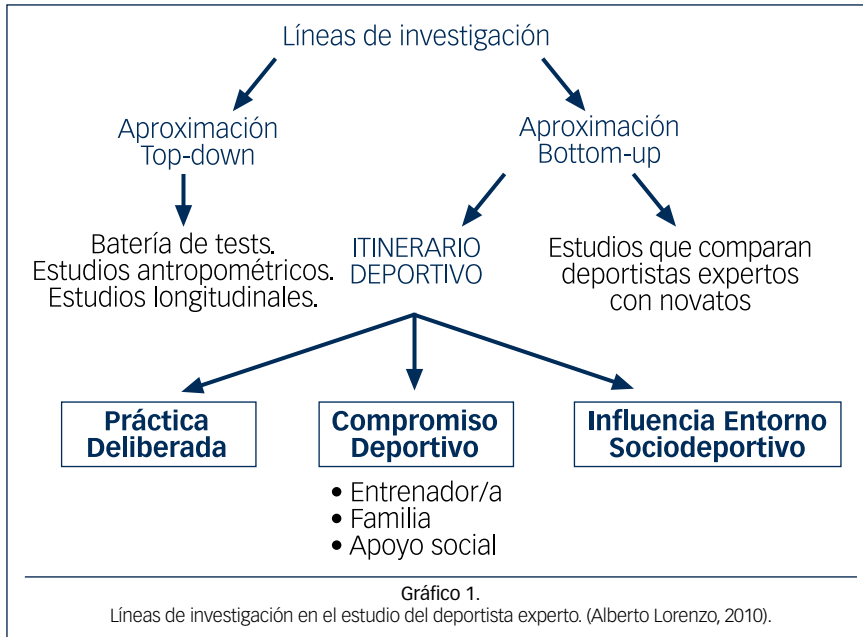
El problema de dicho planteamiento es que, mientras que en determinados deportes era relativamente sencillo identificar dichas cualidades o unidades simples y fácilmente evaluables (atletismo, natación,...); en otros, es prácticamente imposible diferenciar dichas estructuras (especialmente en disciplinas de combate o deportes de equipo). Además, esta aproximación tampoco ha tenido en cuenta la interacción que se produce entre las distintas cualidades que requiere el deporte, la evolución de las diferentes aptitudes, así como la influencia de quien lo practica. Por último, tampoco tiene en cuenta el “fenómeno de la compensación”.

“El fenómeno de la compensación”, según el cuál, la maestría en un deporte determinado, puede ser adquirida por la persona a través de diferentes combinaciones de habilidades, atributos y capacidades
(**Lorenzo, 2001, 2003**).

A principios de los años 90 se produjo una “revolución epistemológica” (**Chauveau, 1999**), y se empieza a estudiar a este tipo de deportistas desde una perspectiva más sociocrítica o constructivista. En este caso, el objetivo no es detectar talentos, sino básicamente, describir la evolución llevada a cabo por el o la deportista hasta alcanzar la excelencia. A partir de aquí, se pueden encontrar algunos factores claves que condicionen esos resultados o, incluso, algunas fases comunes en el desarrollo de este tipo de deportistas.

Ambas posiciones se ven claramente reflejadas también en la utilización de diferentes metodologías de investigación asociadas a cada posición. De forma resumida, y siguiendo a **Régnier, Salmela & Russell (1993)**, se puede observar que la metodología de investigación clásica en la detección de talentos, de arriba-abajo (**top-down**), es decir, la consistente en considerar a los y las deportistas campeonas como marco referencial para realizar una valoración aptitudinal y establecer baterías de tests adecuados y después aplicarlos a las y los jóvenes para detectarlos lo antes posible, está siendo sustituida por una nueva línea.

Esta nueva orientación metodológica propone hacer el análisis al revés, de abajo-arriba (**bottom-up**). Es decir, teniendo en cuenta a las y los deportistas de élite que han destacado en su rendimiento, analizar su proceso de formación (**Régnier, Salmela y Russell, 1993; Ruiz, 1998**), para poder encontrar aquellas variables críticas que establecen las diferencias entre los y las distintas deportistas. Este nuevo análisis se puede hacer, a su vez, desde dos perspectivas: bien analizando la formación de quienes ya están ya formados, o bien, comparando deportistas de distinto nivel de rendimiento pero de la misma edad.



Independientemente de en que posición nos situemos, lo que sí parece cierto es que ambos aspectos condicionan el futuro del y de la deportista. ¿En qué medida?. Aún no lo sabemos exactamente. Conocemos la existencia de algunas características que vienen condicionadas genéticamente. Igualmente los aspectos contextuales juegan un papel importante para justificar esas diferencias de rendimiento.

Lógicamente, con estas consideraciones en mente, el entrenamiento solo se nos antoja insuficiente para alcanzar el número uno. Asumiendo que algunas personas, por la **“lotería genética”**, han sido más agraciadas en aspectos como los atributos físicos o la capacidad de adaptarse al entrenamiento, sus posibilidades de alcanzar niveles elevados de rendimiento en un deporte concreto son obviamente mayores que la de aquellas con peores capacidades.

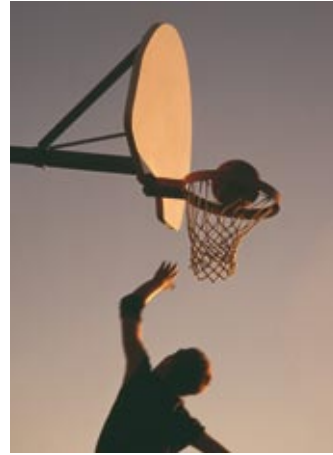
Bajo otra perspectiva, cuanto más favorable sea la disposición genética, mayores posibilidades de que el entrenamiento planificado produzca resultados.

Sin embargo, consideramos que éstas, aún siendo necesarias, no son suficientes. Siguiendo una metáfora utilizada por **Lewontin (2000)**, podemos considerar que los genes determinan el tamaño de la botella, mientras que los aspectos contextuales representarían el contenido.

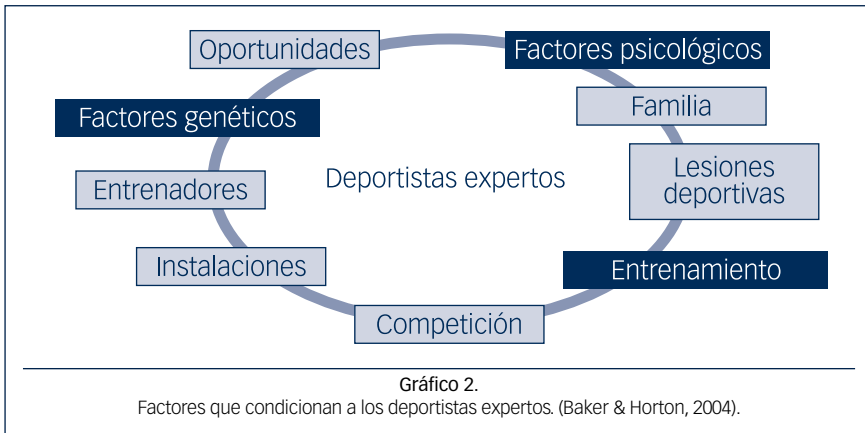
Dado que ninguna de las posiciones, tanto el extremo genético como el extremo ambiental puede considerarse concluyente y suficiente, en la actualidad, se suele adoptar una posición intermedia entre ambos extremos, de tal forma, que la verdadera cuestión no es tanto si la naturaleza o el entorno del o de la deportista son los causantes de su éxito, si no que lo importante es tratar de determinar qué clase de interacción se produce entre ambos aspectos y cómo esta relación condiciona su desarrollo. (**Mönks & Mason, 2000; en Holt & Dunn, 2004, p. 200**).

“El preguntarse si las diferencias en el rendimiento de un individuo son debidas a la herencia genética o al entorno es como preguntarse si el área de un rectángulo viene determinada por su altura o por la anchura” (**Kimble, 1993, p. 13-14**).

Partiendo de esta posición, en la actualidad se utiliza una segunda clasificación de los factores asociados al rendimiento de la persona. Así, **Baker & Horton (2004)** nos proponen dividir dichos factores en dos grupos. Por un lado, situaríamos a los *factores primarios* asociados al rendimiento, que serán aquellos parámetros con una influencia directa en el rendimiento y se incluyen todos aquellos elementos con los que el o la deportista contribuye a su propio rendimiento. Estos factores serían los genéticos, el entrenamiento y los condicionantes psicológicos.



Mientras que en un segundo nivel, situaríamos a los *factores secundarios* o con una influencia secundaria en el rendimiento, y en los que se incluyen los socio-culturales (influencia cultural, recursos disponibles, influencia de la familia) y el entorno contextual (madurez del deporte, nivel competitivo,...).



A partir de esta situación, nos posicionaremos en este caso en la perspectiva constructivista y trataremos de exponer a continuación aquellos elementos que han sido considerados como claves en el desarrollo de los y las deportistas excelentes.



Bien es cierto que antes de continuar debemos citar que la mayoría de las investigaciones que se han realizado en esta área del desarrollo de la persona son de carácter retrospectivo y descriptivo; por lo que los datos se obtienen a partir de entrevistar a los y las deportistas de alto rendimiento

sobre sus carreras (en su mayoría) o incluso con jóvenes deportistas para conocer más sobre sus primeros estadios en su desarrollo (**Durand-Bush & Salmela, 2001; Durand-Bush & Salmela, 2002**).

Dado este planteamiento metodológico, si consideramos necesario destacar la necesidad de seguir realizando investigaciones, especialmente con jóvenes deportistas, ya que puede revelarnos información importante sobre los primeros años de su desarrollo con mayor fiabilidad que entrevistando a deportistas de alto rendimiento pidiéndoles que recuerden sus primeros años.

De esta manera también podremos determinar con mayor precisión cuáles son aquellos parámetros que determinan la posibilidad de alcanzar el éxito en las primeras edades.

Como tercera línea de investigación en este ámbito, se observa en los últimos años, trabajos cuyo objeto de estudio no se centra en entender como las y los deportistas alcanzan dicho nivel de rendimiento, sino en distinguir, que es lo que les permite mantener dicho nivel de una forma estable a lo largo de los años.

Las investigaciones señalan la existencia de factores psicológicos que permiten distinguir a los verdaderos campeones. (**Gould et al., 1993; Kreiner-Phillips & Orlick, 1992; en Abbott & Collins, 2004; Starkes et al., 1999**).



De hecho, a menudo se considera que una señal de que estamos ante un campeón o campeona es su habilidad para retener la excelencia a lo largo de los años (**Abbott & Collins, 2004**). Es evidente que las capacidades físicas que han permitido a una persona alcanzar un alto nivel deportivo permanecen durante algunos años, sin embargo, no todos los deportistas ni todas las deportistas consiguen mantener el rendimiento deportivo.



CAPÍTULO II. **EL ENTRENAMIENTO**

**ESTE CAPÍTULO NOS INTRODUCE EN LAS
CARACTERÍSTICAS DE ENTRENAMIENTO
COMO FACTOR CLAVE EN EL PROCESO DE
FORMACIÓN DEL DEPORTISTA**

CAPÍTULO II.

EL ENTRENAMIENTO

Quizás no sea sorprendente el hecho de que para alcanzar resultados excelentes se requiera una elevada cantidad de entrenamiento, pudiendo resultar incluso hasta evidente... En dicho contexto, se han desarrollado en los últimos años multitud de investigaciones. Desde nuestra perspectiva, estos estudios podemos ubicarlos en el desarrollo de dos principios o conceptos.

PRACTICA DELIBERADA

El primero de ellos, se relaciona con la **teoría de la práctica deliberada (Ericsson et al., 1993)**. Algunos de los primeros análisis en el ámbito de la pericia, ya señalaban que el desarrollo de la misma, estaba en función directa de un conocimiento específico del deporte consecuencia de una gran cantidad de horas implicados en dicha actividad deportiva.

Para quienes definen esta teoría, el desarrollo de la pericia del deportista y de la deportista no está tan condicionada por las características genéticas, sino fundamentalmente por la influencia de una práctica deliberada durante años.

Para **Ericsson (1996)**, *“la cantidad y la calidad de la práctica están relacionadas con el nivel de rendimiento que se alcance”*. Dicha actividad, se debe entender como una práctica altamente estructurada con el expreso deseo de progresar y mejorar y no con el deseo de pasarlo bien o entretenerse. Es lo que, en palabras de **Ruiz y Sánchez (1997)**, denominan **deseo de excelencia**. *“La elevada cantidad de años de entrenamiento se ha caracterizado por un “deseo deliberado de optimizar sus aprendizajes” (Ruiz y Sánchez, 1997, p. 238).*

Además, esta práctica deliberada viene definida por el número total de horas dedicadas a dicha práctica, realizada con el objetivo de mejorar el nivel de rendimiento; por el esfuerzo, determinación y concentración necesarios; y por que este tipo de actividad no es intrínsecamente divertida y no conlleva una inmediata recompensa social o económica (**Ericsson et al., 1993**).

Para que el entrenamiento adquiera el nivel de práctica deliberada, implica que se den las siguientes características:

- Una tarea bien definida y estimulante a la persona.
- La presencia de información o feedback.
- Oportunidades para la repetición y corrección de errores.

Esta propuesta ha sido muy discutida en los últimos años, produciéndose diversas investigaciones alrededor de este aspecto. Hasta la fecha, los trabajos llevados a cabo, en distintos tipos de deportes como patinaje artístico (**Starkes y cols., 1996**), karate (**Hodge y Deakin, 1998**), lucha (**Hodges y Starkes, 1996**), fútbol (**Helsen et al., 1996; Helsen et al., 1998; Holt & Dunn, 2004; Williams & Hodges, 2005; Ward et al., 2004**), hockey sobre hierba (**Helsen y col, 1998**); baloncesto (**Allard, Graham & Parsaalu, 1980**), baloncesto, netball y hockey hierba (**Baker y Côté, 2003**); confirman los distintos principios planteados por Ericsson y colaboradores, excepto el hecho de que la práctica resulta intrínsecamente divertida para los y las deportistas.

Por ejemplo, en los estudios realizados sobre fútbol y hockey sobre hierba, destaca el hecho de que aquellas actividades consideradas por los deportistas y las deportistas como más importantes y necesarias para mejorar el rendimiento son las actividades consideradas como más divertidas. Entre las explicaciones a esta circunstancia, se plantea el hecho de la implicación e interacción social, y es precisamente ese aspecto el que hace que la encuentren divertida (**Starkes, 2000**).

Como conclusiones fundamentales de este tipo de investigaciones, debemos señalar que:

- Se observan importantes diferencias en el tiempo empleado en esa práctica deliberada entre los y las deportistas expertos que no alcanzan ese nivel. Según los estudios consultados, las y los expertos dedi-

can más tiempo a su actividad que las y los novatos, aunque de una forma racional, alternando trabajo y descanso (**Helsen et al., 1998; Starkes et al., 1996; Hodge and Deakin, 1998; Baker et al.; 2003a**).

- No solo invierten más tiempo en el entrenamiento, sino que también se dedican más a participar en las actividades específicas y más relacionadas con el rendimiento deportivo. **Baker et al. (2003b)** confirman en su estudio, al comparar deportistas expertos y no expertos en deportes como netball, hockey sobre hierba y baloncesto, que las y los deportistas expertos no solo priorizan mayor número de horas en el entrenamiento, sino que también dedican más tiempo a participar en las actividades específicas de dicho deporte (observación en video, entrenamiento táctico colectivo, entrenamiento individualizado con un formador y la competición).

- A medida que aumenta la edad de las y los deportistas, las diferencias se van incrementando en cuanto al tiempo de práctica (posible abandono deportivo por no alcanzar las expectativas planteadas, cambio de orientación de la actividad desarrollada,...).

LA REGLA DE LOS DIEZ AÑOS

El segundo concepto a tener en cuenta es lo que las y los científicos denominan *“la regla de los diez años”*, la cual se plantea a partir de los estudios de **Simon y Chase (1973)**, en los que encuentran que las diferencias entre las personas expertas de ajedrez y las novatas, se podrían explicar a partir de las diferencias encontradas en la cantidad y la calidad del entrenamiento.

Se propone que al menos se requieren 10 años de entrenamiento planificado para alcanzar el nivel de deportista experta.

Este pronunciamiento ha sido demostrado en más entornos como puede ser en la música (**Ericsson y col., 1993; Hayes, 1981**); en las matemáticas (**Gustin, 1985**); en la natación (**Kalinowski, 1985**); en las carreras de larga distancia (**Wallingford, 1975**); en la lucha (**Hodges y Starkes, 1996**); en patinaje artístico (**Starkes et al., 1996**); en fútbol y hockey hierba (**Helsen, Starkes y Hodges, 1998**); o en netball, baloncesto y hockey sobre hierba (**Baker y Côté, 2003**).



Sin embargo quisieramos hacer algunas precisiones sobre este argumento:

1. En primer lugar, no se indica que a partir de los 10 años se alcancen los resultados deportivos deseados; sino que se necesita como mínimo ese tiempo para empezar a conseguirlos, pero en muchos estudios se observa que esos resultados requieren algo más de tiempo. En el

análisis realizado por **Helsen, Starkes & Hodges (1998)**, se observó que los jugadores de fútbol, a partir de los 9 años de entrenamiento deliberado, tomaron la decisión de invertir más tiempo y esfuerzo en el entrenamiento con el objetivo de mejorar el rendimiento obtenido.

2. Parece intuitivamente obvio, que cuanto más practique una persona y durante más tiempo, con unos niveles adecuados de concentración, esfuerzo y determinación, es bastante probable que alcance los niveles de rendimiento deseados. Pero si ésta fuese exclusivamente la cuestión, muchos de nosotros y nosotras nos dedicaríamos a entrenar durante 10 años, con el objeto de ganar importantes sumas de dinero. Salvando esta simplificación de este argumento, también podríamos considerar el hecho de que es probable que la variabilidad de los distintos entrenamientos pueda generar distintos niveles de pericia en el deportista y la deportista entrenando las mismas horas.

3. Teniendo en cuenta también las evidencias mencionadas anteriormente sobre la influencia de los factores genéticos (entre otros aspectos, el de la adaptación al entrenamiento), pensamos que la cuestión fundamental no está tanto en la cantidad de años o cuanto de duros sean los entrenamientos, sino más bien en qué entrenar y cómo entrenar. Dicho de otro modo, por encima de la cantidad debe primar la calidad. Por eso, volvemos a insistir en que las tareas que propongamos a los y las deportistas deben estar correctamente definidas y adecuadas al nivel de cada deportista, siendo tareas desafiantes, en las que exista información y oportunidad para corregir los errores y repetir.

4. Tampoco se plantea que, aplicando esta regla, empecemos con los niños y las niñas pequeñas a realizar este tipo de entrenamiento para alcanzar cuanto antes los resultados esperados. Sobre este sentido, hay multitud de investigaciones que han demostrado el perjuicio que genera una especialización precoz (abandono deportivo, falta de motivación, perjuicio en el desarrollo psicosocial, aumento de lesiones deportivas) (**Baker, 2003**). **Wiersma (2000)**, señala que cuanto más limitada sea la cantidad de habilidades deportivas dominadas durante la iniciación deportiva consecuencia de la especialización precoz, más limitado será el potencial de desarrollo motor. **Ward, Hodges, Starkes & Williams (2002)** observaron en su estudio, que los jóvenes futbolistas de élite no se especializaron hasta los 16 años. Similares resultados fueron encontrados por **Côté (1999)** en jugadores y jugadoras de tenis y remeros de élite, así como **Baker et al. (2003)** y **Côté, Baker & Abernethy (2003)** en jugadores y jugadoras de hockey sobre hierba, netball y jugadores y jugadoras de baloncesto.

Según **Côté (1999)** la estructura y los contenidos de los entrenamientos y juegos que realiza el/la deportista van evolucionando a lo largo del desarrollo de la persona.

Posiblemente las actividades consideradas más adecuadas en los últimos estadios del desarrollo del joven y de la joven no tienen nada que ver en cuanto a las actividades, e incluso en cuanto al entorno motivacional, que deben realizar los niños y las niñas en sus primeros estadios de iniciación deportiva.

Por tanto, **Côté y Hay (2002)** plantean una evolución en dichas actividades, diferenciando cuatro tipos de estadios:

- **El juego libre**, caracterizado por la diversión, por no estar controlado por ningún monitor, monitora, ni entrenador o entrenadora, no existir correcciones, y porque el niño y la niña se centran fundamentalmente en el proceso, obteniendo un placer inmediato y siendo inherente el carácter divertido del juego.

- **“El juego deliberado”**, de características similares al anterior, pero en el que ya existe una persona que aporta algunas orientaciones. Este tipo de actividad caracteriza fundamentalmente a los y las deportistas durante los primeros años, hasta aproximadamente los 12 años.

- **“El entrenamiento estructurado”**, que ya se caracteriza por una orientación hacia la mejora del rendimiento y, por tanto, se centra en el resultado. Está regulado por un entrenador o entrenadora que ofrece correcciones.

- **“El entrenamiento deliberado”**, similar al anterior, pero con una planificación más cuidadosa del entrenamiento. En este caso, la gratificación que se obtiene por implicarse en dicha práctica no es inmediata y es fundamentalmente de carácter extrínseco. Se observa fundamentalmente a partir de los 16 años.

Estos estadios deben considerarse como un continuum de actividades a lo largo de los años de desarrollo del deportista y de la deportista.



Hasta ahora, la mayoría de los estudios realizados bajo esta propuesta teórica, se han centrado en analizar las actividades realizadas por los y las deportistas expertas en términos de diversión, relevancia, esfuerzo y concentración. Pero son pocos los trabajos que tratan de estudiar las actividades en las que han participado dichas deportistas y como han evolucionado en las tareas mencionadas (**Côté et al. 2001**). **Abernethy, Côté y Baker (2002)** analizaron en 15 jugadores internacionales cómo habían evolucionado sus actividades deportivas desde la iniciación.

De tal forma que encontraron de nuevo tres etapas en la evolución de las actividades deportivas, reflejando un punto de inflexión en torno a los 13 años, cuando comenzaron la educación secundaria, y en el que se producía una reducción de su implicación en otros deportes, centrándose en uno solo y comenzando a participar en competiciones provinciales o estatales.

Otro punto de relevante, surgía alrededor de los 16 años, cuando tomaban la decisión de ser deportistas de élite, invirtiendo todo su tiempo de ocio en el entrenamiento.

En cuanto al número de actividades, se observa que, durante los primeros años de actividad deportiva (desde los 5 hasta los 12 años aproximadamente), las niñas y los niños aumentan su participación en numerosas actividades extracurriculares. Sin embargo, en el caso de las y los deportistas expertos, estas actividades disminuyen rápidamente a partir de los 13 años. Esta disminución en las actividades no se observa en el caso de los y las deportistas no expertos.

Como conclusión fundamental a este aspecto, deberíamos señalar el hecho de que la especialización temprana en los deportes no es necesaria.

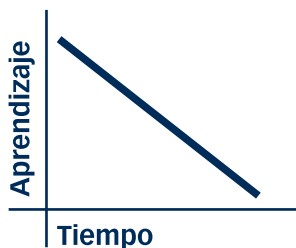
Nivel de participación	Deliberate play/ other sport activities: % total involvement	Deliberate practice:5 total involvement	Involvement in other sports: n° of sports
Sampling (age 6 – 12)	80	20	3 - 4
Specializing (age 13-15)	50	50	2 - 3
Investment (age 16 – 22)	20	80	1 - 2

Gráfico 5.
Porcentaje sugerido de tiempo y número de actividades durante las diferentes etapas.
(Côté & Fraser-Thomas, 2007).

Más bien al contrario, debemos retrasarla lo máximo posible para de esta forma aumentar el bagaje motriz del niño y de la niña. **Gould y cols. (1996)** han demostrado como una especialización temprana y un entrenamiento altamente estructurado en el que el control es desarrollo por un agente externo (entrenador o entrenadora), reduce la motivación intrínseca del niño o niña y puede desencadenar en un abandono prematuro del deporte. Por el contrario, los niños y niñas están motivadas a participar en “el juego deliberado” ya que se basa en su propio interés.

Aún más lejos, y de acuerdo a **Vallerand (2001)**, este tipo de actividades durante las primeras edades, pueden llegar a tener un efecto positivo en la motivación y el compromiso de la persona deportista con una actividad deportiva concreta y el necesario entrenamiento para alcanzar los resultados deseados.

De acuerdo a la teoría del entrenamiento deliberado, también se observa que el aprendizaje se produce de forma muy rápida al principio, y a medida que el tiempo de entrenamiento se prolonga, el porcentaje disminuye (**Baker, 2003**). Las investigaciones que estudian



la relación existente entre los efectos acumulados del entrenamiento y la proporción de aprendizaje, indican que dicho elemento aumenta linealmente de acuerdo a una función. Es por ello que la persona incrementa rápidamente su aprendizaje en los primeros estadios del entrenamiento, y a medida que el proceso continúa, la mejora en el aprendizaje se produce más lentamente.

Esta evolución manifiesta los distintos procesos de enseñanza-aprendizaje, y por tanto, debemos asumir que no es solo una cuestión de tiempo, sino que es necesario ir mejorando ese instrumento de enseñanza a medida que avanzamos en la formación del deportista y de la deportista.

COMPROMISO

Además de estos dos aspectos señalados anteriormente, los y las especialistas también destacan la necesidad de contar con **la presencia de un elevado compromiso** por parte de la persona deportista,

para poder superar todos aquellos inconvenientes que le surjan a lo largo su vida deportiva, y que le permita asumir el grado de sacrificio necesario para soportar las sesiones de entrenamiento, desplazamientos,...

Para **Bloom (1985)**, una importante conclusión de su estudio fue, que el desarrollo del talento requiere años de compromiso para aprender y que la cantidad y calidad de apoyo e instrucción recibida por el niño y la niña por parte de los padres, madres, profesorado o personal técnico, es la parte central de este proceso. *“Un compromiso a largo plazo y una creciente pasión por su desarrollo es esencial si el individuo quiere alcanzar el máximo nivel de capacidad”* (**Bloom, 1985, p. 538**).

Goleman (1996), confirma que *“la practica resultará efectiva cuando concurren factores emotivos, tales como el entusiasmo mantenido y la tenacidad ante todo tipo de contratiempos”*.

Las investigaciones en este campo, han sugerido que los y las deportistas exitosas presentan unas características psicológicas determinadas que favorecen el que alcancen los resultados deseados, señalando entre otros, la habilidad para superar la ansiedad y los obstáculos que vayan surgiendo, la confianza en si, la competitividad, la motivación intrínseca, la habilidad para evitar distracciones o la capacidad para establecer objetivos y alcanzarlos.



Quienes tienen elevados niveles de confianza en sí, presentan más posibilidades de éxito que aquellas y aquellos deportistas que atribuyen bajos niveles de confianza (**De Francesco & Burke, 1997; Gould et al., 2002; Pickens et al., 1996**).

Además, en este sentido, existe un acuerdo generalizado sobre el hecho de que alcanzar dichos resultados están condicionados a un elevado compromiso, determinación y perseveración para superar las dificultades (**Gould, 2002; Csikszentmihalyi et al., 1993; Ericsson et al., 1993**).

Baker & Horton (2005), diferencian entre habilidades psicológicas para desarrollar la pericia y aquellas para manifestar la pericia. Las primeras hacen referencia a las características que tiene el o la deportista experta para soportar las cargas de entrenamiento, y en ellas se incluye una elevada motivación o una orientación hacia la tarea por encima de un enfoque hacia los resultados. En relación a las segundas, aquellas que permiten a la persona deportista demostrar sus



habilidades en el contexto competitivo, sitúan la habilidad para concentrarse (**Cox, 1990**), la habilidad para manejar la ansiedad inherente a la competición (**Gould et al., 1987**) o la de superar los errores cometidos durante las competiciones.

Este tipo de resultados también han sido hallados en deportistas jóvenes, en pleno proceso de formación. Es consecuencia que **Holt y Dunn (2004)**, en el estudio que realizaron para conocer que factores de tipo psicosociales y contextuales estaban asociados con el éxito en el fútbol, utilizando para ello a noventa jugadores internacionales de fútbol, revelaron la existencia de cuatro aspectos psicosociales fundamentales: 1) Disciplina, entendida ésta como la capacidad del sujeto de cumplir con las exigencias que le imponía la actividad deportiva así como la voluntad para aceptar ese sacrificio, especialmente en su vida personal; 2) Compromiso, representando los aspectos motivacionales que llevaban a los deportistas a comprometerse con su carrera como jugadores de fútbol; 3) Resistencia, entendida como la capacidad de continuar o superar las adversidades, tanto de tipo personal como contextual; y 4) el Apoyo Social, entendido éste tanto desde el punto de vista emocional, informacional como económico.

En este contexto, se ha desarrollado otra importante teoría, como es la **teoría del compromiso deportivo (Carpenter et al, 1993; Scanlan et al 1993a, 1993b)**. Desde el momento en que uno de los factores decisivos para alcanzar los resultados deportivos deseados es la cantidad de entrenamiento que desarrolle el o la deportista, es necesario conocer qué factores le llevan a comprometerse con dicho deporte y a asumir el esfuerzo y concentración necesarios.

Esta teoría sugiere que ese grado de compromiso con el deporte y con el entrenamiento es consecuencia de diversos elementos como son la diversión, la inversión personal, el alcanzar un mayor dominio del deporte y sentirse más competente, el reconocimiento social y económico y las alternativas contextuales y coacciones sociales (influencia de la familia). Los factores que se revelan como más condicionantes del grado de compromiso por parte del y de la deportista son la diversión y el esfuerzo personal, y en menor medida, las oportunidades que ofrezca el contexto.

Estos resultados coinciden por los mostrados por **Holt & Dunn (2004)**, cuando en su estudio confirmaron que los motivos que llevaban a los futbolistas y las consecuencias que este desarrollo profesional conllevaba eran fundamentalmente por amor hacia el deporte, una fuerte motivación hacia el éxito, la percepción de status social más elevado entre su entorno afectivo (amistades, familia, compañeros del colegio,...) y la posibilidad de ganar dinero.

Helsen et al. (1998) y Baker et al. (2003), señalan que los futbolistas que llegan a ser expertos toman la decisión de invertir mucho tiempo y esfuerzo en el entrenamiento después de al menos 9 años en el proceso entrenante o sobre la edad de los 18 años. Para estos autores, la motivación y el compromiso hacia el entrenamiento a lo largo de un periodo largo de tiempo es un factor determinante (*sino "el factor crucial"*) para adquirir y mantener la pericia. De tal forma que, mientras que el rendimiento puede ser un indicador falso del potencial de una persona, especialmente en aquellos deportes en los que la maduración física juega un papel importante, parece ser un indicador más fiable la motivación y el compromiso de dichos sujetos (**Abbott & Collins, 2004**).

Todos estos motivos indican que este tipo de personas poseen razones que incluyen factores intrínsecos, extrínsecos y de tipo social, que **FOMENTAN ESE COMPROMISO**.

Ryan y Deci (2000), sugieren como aspectos claves para el desarrollo de una elevada motivación de la persona, involucrarles en actividades que supongan la oportunidad de tomar decisiones, desarrollar su sentido de la competencia y conectar con otros y otras deportistas.

Estando claros los distintos parámetros que influyen en el compromiso de los y las deportistas, sería necesario investigar en el tipo de consecuencias (a nivel social, afectivo,...) que ese grado de compromiso conlleva (**Starkes, 2000**).

PRIMEROS AÑOS. AMISTADES Y SU EVOLUCIÓN CON LA EDAD

En este ámbito, también deberíamos señalar la importancia que tiene en los primeros años el grupo de amistades del deportista, y siendo éste, uno de los factores menos estudiados. De tal forma, que



algunos estudios científicos confirman a las amistades como una de las razones fundamentales para que el niño o la niña participe en un deporte concreto (**Brustad et al., 2001; Weiss y Petlichkoff, 1989**). **Abernethy et al. (2002)** concluyeron que en los primeros años de desarrollo del o de la deportista experta, todas las personas entrevistadas mencionaron la importancia de tener un grupo de amistades implicadas en el mismo deporte. Esta interacción permitía a las y los deportistas expertos jugar a su deporte durante el tiempo libre, lo que por otra parte, conlleva un aumento en el tiempo de "free play" comentado por **Côté y Hay (2002)**.

Durante la adolescencia, el grupo de amistades pasa a desarrollar una mayor influencia, desempeñando un papel positivo a la hora de proporcionar soporte positivo al joven y a la joven deportista, fundamentalmente de carácter socioafectivo, aunque sin lugar a dudas, las exigencias del deporte obligarán a que en muchas ocasiones, no pueda participar de todas las actividades realizadas por su grupo de amistades (**Bloom, 1985; Gould et al., 2002; Holt & Dunn, 2004**).

Parece evidente que, durante la adolescencia, el y la deportista se caracterizan por aumentar su independencia respecto a su familia, mientras que el grupo de amistades cada vez adquiere un papel más influyente.

CALIDAD DE ENTRENAMIENTO

Establecida la necesidad de contar con un tiempo suficiente de práctica deliberada, y con un grado de compromiso adecuado por parte de la persona deportista para poder alcanzar los resultados deseados, tenemos que avanzar y preocuparnos de la **calidad del entrenamiento** que le vamos a proponer a nuestros y nuestras deportistas.

Ericsson (1996), confirma que el hecho solo de la cantidad de entrenamiento no es un indicador perfecto de la pericia, y que el entrenamiento realizado sin una concentración permanente no implica una mejora del rendimiento. Lo que se aprende, retiene y transfiere está influido de forma notable por la manera en que se entrena y por la estructura del entrenamiento (**Christina y Alpenfels, 2002**).

Uno de los aspectos a tener en cuenta cuando hablamos de la práctica deliberada es que implícitamente asumimos, que el entrenamiento plantea a la persona deportista las habilidades correctas y necesarias, y que además lo hace de la forma correcta. Obviamente, una práctica inapropiada será, sin duda, contraproducente.

Para **Cobley (2001)**, la entrenadora y el entrenador experto desarrolla un papel crucial a la hora de estructurar y optimizar el tiempo de entrenamiento. Por lo tanto, *“si la teoría de la práctica deliberada es correcta en su argumento de que lo importante es la calidad del entrenamiento por encima del criterio de acumular cantidad de entrenamiento, entonces la habilidad del entrenador para diseñar el entrenamiento se convierte en un factor crítico”* (**Horton, 2003**).

La primera cuestión en este área, será tratar de analizar como la *efectividad del tiempo* dedicado al entrenamiento puede ser mejorada. En otras palabras, teniendo las mismas cualidades innatas entre dos deportistas, un mayor nivel de pericia será alcanzado cuando se esté expuesto a mejores condiciones de práctica. *“El tiempo de aprendizaje es un aspecto fundamental para el éxito de la enseñanza”* (**Carreiro da Costa, 1984**).

El énfasis de la teoría de dicha práctica lleva en los últimos años a estudiar la *microestructura de la sesión de entrenamiento*. Investigaciones recientes han utilizado cuestionarios de evaluación de la práctica así como han realizado análisis del tiempo de acción en depor-

tes como lucha, patinaje y hockey (**Starkes, 2000; Deakin & Cobley, 2003**). Estas aportaciones científicas justifican que las y los entrenadores/as deben tratar de rentabilizar más el tiempo de la sesión de entrenamiento, en vez de preocuparse por buscar más horas de práctica.

En dichos estudios se concluye que, aproximadamente la mitad de la sesión de entrenamiento, se puede considerar como "no activa" (**Starkes, 2000**).

Podemos concluir indicando que el aumento del tiempo de compromiso motor exitoso por parte de las y los jugadores contribuye a la optimización del aprendizaje de éstas y éstos, entendiendo por tiempo de compromiso motor exitoso aquel que las y los deportistas emplean en la realización de actividades tendentes a la consecución de unos objetivos prefijados, con un nivel adaptado al nivel de quienes practican deporte, posibilitando gran número de repeticiones correctas, conociendo las y los jugadores lo que se les solicita y obteniendo frecuente información sobre su actuación.

Los resultados de diversos trabajos ponen de manifiesto que los y las deportistas de mayor nivel suelen presentar valores más elevados de tiempo de práctica motriz, en las sesiones de entrenamiento, que sus compañeros y compañeras de menor nivel." (**Moreno y Del Villar, 2004**).

De acuerdo a la investigación relacionada en el ámbito del aprendizaje motor, este se ve mejorado si el entrenamiento es estructurado alrededor de los siguientes principios: progresiones de enseñanza, variabilidad de la práctica y métodos de enseñanza (**Chamberlain y Lee, 1993**). El conocimiento, declarativo y procedimental, que tengan las personas que entrenan estos condicionantes de la práctica, pueden mejorar la efectividad del aprendizaje.

En este ámbito, sobre cómo se estructura el entrenamiento, se han dado pasos relevantes en los últimos años, y en general, parece que las nuevas propuestas han demostrado que el entrenamiento es algo paradójico en su rendimiento. De tal forma, que el entrenamiento en bloques y estructurado puede producir una mejora en el rendimiento a largo plazo, pero este incremento es relativamente corto y poco duradero en el tiempo. En contraste con esta propuesta se propone un entrena-

miento más variado y con mayor cantidad de “interferencias contextuales”, que, en el corto plazo, puede incluso disminuir el rendimiento, pero que bien desarrollado y llevado a cabo, genera una mayor transferencia a largo plazo y más duradera (**Abraham y Collins, 1998**).

Se propone un entrenamiento más variado y con mayor cantidad de “interferencias contextuales” (**Abraham y Collins, 1998**).

Ruiz y Sánchez (1997), nos proponen para mejorar en este aspecto dos consideraciones importantes. La primera de ellas consiste en **variar constantemente las condiciones de la práctica**. La teoría de la variabilidad contextualizada altera la clásica hipótesis de la constancia, es decir, hacerlo siempre de la misma manera.

Sin embargo, realizado de forma variable implica la alternancia de diversos elementos técnicos y tácticos. En vez de efectuar una práctica reiterativa en bloques y series de un número de repeticiones preestablecido, se puede, por un lado, alternar la práctica de diversos elementos técnicos, y, por otro lado, hacer que el mismo elemento técnico o táctico tenga que ser ejecutado en unas condiciones diferentes de un ensayo a otro.



La segunda afirmación se basa en el **principio de la aleatoriedad**. Ésta, es una noción un tanto difícil de proponer ya que entrenar supone un método, orden y lógica incluida, por lo tanto, pensar que una práctica aleatoria puede favorecer el aprendizaje y la optimización, cuando menos, provoca cierta sorpresa.

Se ha constatado que cuando la presentación de los materiales se hacían sin un orden preestablecido, a largo plazo, se retenía más y mejor que cuando se practicaba de la forma tradicional. Es decir, las condiciones y el orden de presentación de aquello que debe practicarse en el entrenamiento influye de forma notable en la retención. Ciertamente, habría que aclarar que los efectos son a largo plazo y no inmediatos; lo que quiere decir que los resultados inmediatos no poseen un valor predictivo, ya que el efecto necesita tiempo para manifestarse.

Es lo que **Battig (1979, en Ruiz y Sánchez, 1997)**, define como el **“efecto de la interferencia contextual”**, que supone organizar la práctica de forma que la persona no repita de manera consecutiva más de dos veces el mismo gesto técnico.

En el caso de la optimización deportiva, estas ideas toman un significado especial. Ante deportistas que han alcanzado un alto nivel de competencia, necesitan condiciones de práctica que les someta a nuevos retos, que les haga huir de la monotonía. Proponemos por tanto, ordenar al azar las tareas de entrenamiento para que el y la deportista las practique, lo que supone por su parte una mayor dedicación a la tarea, lo cual conlleva una mayor profundización en las características de la misma así como una mayor exigencia en el procesamiento de la información, ya que antes de que pueda retener la tarea se la cambiamos introduciéndole en un constante proceso de construcción y reconstrucción, que a largo plazo es más eficiente.

Los beneficios de la práctica aleatoria pueden ser resumidos de la siguiente forma:

- Provoca que el o la deportista olvide las soluciones de las tareas a corto plazo ya que se le cambian constantemente.
- El olvido de las soluciones a corto plazo, fuerza a la persona a generar la solución otra vez en el siguiente ensayo que intente esa tarea, lo cual beneficia el aprendizaje.
- Fuerza a la persona a implicarse más activamente en el proceso de aprendizaje, impidiendo la repetición rutinaria de las acciones.
- Proporciona elementos de retención más significativos de las diversas tareas, incrementando la fuerza de la memoria y disminuyendo la confusión entre las tareas.

Otra cuestión evidente para mejorar la calidad de los entrenamientos es que éstos deben evolucionar en contenidos, adaptándose a las necesidades de la persona entrenada. Sin embargo, quisiéramos detenernos en que esa evolución que debe experimentar el entrenamiento vaya dirigida a tratar de *“reducir la ayuda externa al deportista,*

haciéndole cada vez más autónomo y más consciente de sus necesidades como practicante de alto rendimiento” (Glaser, 1996; en Singer, 1999). Este es un concepto difícil de entender, y al que podríamos definir como “la capacidad de organizarse o plantearse actividades con el objetivo de mejorar el rendimiento y la consecución de los objetivos previstos” (Bradbury, 2000).



Glaser (1996; en Singer, 1999) identifica tres etapas en relación a este tema en el desarrollo de la persona deportista. En la primera fase, la orientación externa implica un gran compromiso por parte de los padres, madres y profesorado con el objetivo de ayudar a la persona que está en fase de aprendizaje a adquirir las habilidades básicas. La segunda etapa, la etapa de transición, se caracteriza por una reducción en la cantidad de ayuda externa y un cambio hacia un aprendizaje más autónomo. La última etapa, la de auto regulación, se manifiesta por un elevado nivel de competencia, en el que gran parte del aprendizaje es estructurado por la o el propio deportista y se encuentra directamente bajo su control. Obviamente sigue dependiendo de la información que le ofrezca la entrenadora o el entrenador, pero tiende a depender fundamentalmente de su propia capacidad de corregir errores y perfeccionar las distintas habilidades.

Esta propuesta coincidiría con la realizada por **Ericsson et al. (1993)**, cuando en la formación de la deportista y del deportista experto, señala la existencia de una última etapa en su formación, en la que alude a la existencia de **un tipo de deportista (“eminent”)** que se caracteriza por estar en condiciones de hacer una contribución única a la especialidad deportiva.

Las investigaciones indican que las personas deportistas que han sido enseñadas en un contexto en el que se les propone menos feedback frente a quienes fueron instruidas a través una retroalimentación más rígida y exhaustiva, presentan unas curvas de aprendizaje más pronunciadas y con una mayor capacidad del mismo.

“Para adquirir un buen rendimiento a largo plazo, en la actualidad se recomienda que el feedback se reduzca gradualmente o se oculte, fomentando que los deportistas funcionen independientemente de la ayuda externa” (Vickers et al., 1999).

Se aconseja por tanto, que a medida que la habilidad aumenta, se disminuya la cantidad de feedback proporcionado.

Obviamente, cuando a una persona se le capacita para aprender y autocontrolarse, se le puede facilitar el aprendizaje, especialmente cuando los y las participantes son libres de generar sus propias soluciones o sus propios modelos de movimientos antes de ser instruidos en parámetros de rendimiento más rígidos. Así, la y el aprendiz se sienten más implicado en el aprendizaje, lo que sin duda conlleva un mayor compromiso, esfuerzo y satisfacción.

En línea con este último argumento, **Barba et. al. (1999)** demostraron que un entorno de aprendizaje en el que el o la deportista participase, no solamente permitiría alcanzar un mayor rendimiento y un aprendizaje más profundo, sino también mejoraría los niveles de motivación intrínsecos.



Más exactamente, en este estudio se demostraba que las y los deportistas que habían sido expuestos a un aprendizaje autocontrolado, solían escoger entrenar más que los instruidos en un ambiente más rígido relacionado con ó sin feedback.

En esencia, los resultados de **Barba et al. (1999)**, nos hacen considerar la estructura del entorno del entrenamiento como un factor que genera motivación y que conlleva un tiempo extra de práctica que permite mejorar el rendimiento.

En esta línea, **Voight (2002)**, nos propone para mejorar, que *“ayudemos a los deportistas a establecer sus objetivos para mejorar del proceso... y que además, enseñemos a como desarrollar su concentración y sus necesidades”*

Además de darle más importancia a dicha estructura para favorecer la adquisición de los movimientos correctos, debemos darle importancia también al hecho de desarrollar las habilidades en las **condiciones específicas de la competición**.

Parece evidente, que la finalidad última del proceso de formación es conseguir que el y la deportista alcance un nivel de excelencia y pericia adecuados que les permitan rendir en las competiciones. Las formas tradicionales han mantenido ciertas condiciones de práctica que se han caracterizado por la descomposición de lo complejo, alejándose de la realidad.

Los escenarios de entrenamiento deben ser lo más fieles y reclamar un procesamiento cognitivo similar al reclamando en la competición **(Vickers et al., 1999)**.

Especialmente en el mundo del deporte, es necesario regular las emociones para poder adquirir un nivel elevado de pericia. Es patente que el procesamiento de la información, la atención, la toma de decisión e incluso la ejecución, se ven afectadas por los distintos niveles de ansiedad, motivación, alegría y otras emociones a lo largo de la competición.

“Los deportistas toman decisiones mientras se encuentran físicamente y emocionalmente excitados... Cuando el stress aparece, los/as deportistas modifican sus Modus Operandi” (Tenenbaum, 2003, p. 207).

Existen numerosos ejemplos que confirman la existencia de deportistas que alcanzan un nivel elevado de maestría pero que no son capaces de demostrarlo en la competición. En este caso, no basta con desarrollarse para alcanzar el nivel de experto. Más importante es entrenar a una o un deportista para conseguir el rango de excelencia a pesar de las distintas circunstancias que van a ocurrir durante la competición.

Esta es una de las áreas de estudio emergentes en la actualidad. Entre las conclusiones de las pocas investigaciones que hemos podido encontrar en esta línea **(Hodges y Starkes, 1996; Starkes et al., 1996)**, destacamos el hecho de que todas señalan la necesidad de incluir los distintos factores de la competición en el entrenamiento. Así, la presión competitiva y las propias condiciones de la competición deben formar parte del entrenamiento, tratando de preparar al deportista y a la deportista.

Esto puede ser desarrollado a través de una constante exposición a la competición durante el entrenamiento en el cual el y la deportista es adiestrada a como manejar los distintos condicionantes de la competición.

Dorrance (19.96), propone que en los entrenamientos establezcamos siempre competiciones, para mejorar la competitividad de nuestras y nuestros deportistas, estableciendo rivalidades entre los distintos miembros del grupo. Para **Thiess, Tschiene & Nickel (2004, p. 71)**,

“En un deporte que está orientado hacia el rendimiento, no se puede concebir que, sin un entrenamiento de competición, se llegue a dicho rendimiento, ni por lo tanto, a un incremento gradual del mismo. El entrenamiento sólo se puede interpretar desde la adaptación del sistema a partir del rendimiento en la y de la competición”.

Uniendo estos distintos aspectos, estaríamos trabajando dentro de lo que **Vickers (1999, 2003)** denomina como **“Decision Training”**. Según la autora, este tipo de entrenamiento es una nueva aproximación que aumenta las oportunidades de los y las deportistas para tomar decisiones en contextos similares a los competitivos. Basado en las investigaciones realizadas dentro del aprendizaje motor, este método incluye el uso de una *práctica variable y aleatoria*, un uso *reducido del feedback así como reflexivo* haciendo participar al y a la deportista, la *utilización del video* en su formación para su autoanálisis, proporcionarle *información táctica desde una orientación top-down* (es decir, otorgando situaciones difíciles, tácticamente hablando, desde el principio de la sesión) y *ofrecerle modelos* donde poder observar la habilidad a realizar.

Para la autora, este tipo de trabajo ofrece una serie de ventajas frente al concepto tradicional o **“behavioural training”**. Mientras que este último ofrece resultados fundamentalmente en el corto plazo, sin embargo, no produce una transferencia a largo plazo como el **“decision training”** y muy especialmente en condiciones competitivas.

Este tipo de entrenamiento genera un entorno de entrenamiento donde la persona deportista aprende a tomar decisiones en condiciones similares a las que experimenta en la competición, al mismo tiempo que genera un entorno de entrenamiento más dinámico y efectivo.



CAPÍTULO III.
LOS FACTORES CONTEXTUALES
ASOCIADOS AL DESARROLLO DE LA PERICIA

ESTE CAPÍTULO NOS APROXIMA A TODAS AQUELLAS
CUESTIONES QUE RODEAN AL PROCESO DE FORMACIÓN
DE LA PERICIA: ENTRENADOR, ENTRENADORA,
FAMILIA... COMPETICIÓN

CAPÍTULO III.

LOS FACTORES CONTEXTUALES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE LA PERICIA

Además de los patrones indicados anteriormente, existen otras cuestiones que condicionan poderosamente el desarrollo del nivel de rendimiento. Trataremos de describir algunas de ellas a lo largo del capítulo.

EL PAPEL DEL ENTRENADOR Y DE LA ENTRENADORA

Delgado (1994), argumenta que *“existe una coincidencia generalizada en que un factor determinante para que el deporte alcance cotas satisfactorias de calidad radica en el entrenador/ra. Este tiene que tener una sólida formación académica y profesional, una elevada capacidad de reflexión sobre su práctica (análisis del entrenamiento), una profunda convicción de la validez del trabajo colectivo y saber adaptarse a los avances del conocimiento científico, técnico y profesional del entrenamiento deportivo”*.

La ciencia en este ámbito ha avanzado mucho en los últimos años, demostrando las ventajas que conlleva acceder a un técnico o técnica experta. Un entrenador o entrenadora, normalmente, diseña en un elevado porcentaje (en algunos casos hasta el 100%), el tiempo y los contenidos de entrenamiento de la persona deportista.

La habilidad que tenga el entrenador o entrenadora para conseguir un entorno que fomente un aprendizaje óptimo, es uno de los factores claves para el desarrollo de la persona deportista.

Recientes avances (**Bloom, Crumpton & Anderson, 1999; Deakin & Cobley, 2003**), han demostrado la importancia del conocimiento del entrenador o entrenadora así como su habilidad para transmitirlo a la persona que entrenan. En el caso de los deportes de equipo, el bagaje táctico alcanza una gran importancia, especialmente cuando se trata de deportistas excelsos.

De dichos estudios podemos deducir que un factor crucial en el desarrollo de los y las practicantes, especialmente en niveles elevados de rendimiento, es poder acceder a un entrenador o entrenadora experta (**Horton, 2003**).

En esta línea, se nos plantean distintos elementos diferenciadores de las y los formadores expertos. Entre ellos, señalamos:

1. Una planificación meticulosa del entrenamiento. **Voss et al. (1983; en Baker et al., 2003a)** encontraron que las y los entrenadores/ras excelentes dedican más tiempo a planificar el entrenamiento y son más precisos en los objetivos de la sesión.

2. Por supuesto, el conocimiento específico del deporte que tenga el o la entrenadora es un factor determinante, especialmente en relación a la información que le proporcione a la persona deportista. De tal forma, que el uso del feedback se convierte en un factor discriminante entre los y las entrenadoras.

“Los profesores más eficaces estructuran la actividad de modo que los alumnos puedan intervenir adecuadamente durante el máximo tiempo, y les informan de forma clara y concisas sobre qué hacer, dónde y porqué.” (**Carreiro da Costa, 1984; en Moreno y Del Villar, 2004**).

Entre otras recomendaciones, se propone realizar varias observaciones para comparar la acción del y de la deportista con la técnica correcta, fijarse o seleccionar un error cada vez, identificando el aspecto más crítico la primera vez, determinar la causa del error y explicar



lo más específicamente posible que debe realizar para corregirlo. Evitar desarrollar un exceso de información. *“Una de las consecuencias de facilitar feed back al niño durante la competición, es que el aprendizaje se inhibe porque el chico simplemente sigue las instrucciones que le llegan.”*

“En consecuencia, el aprendizaje no se produce” (Hellison, 1985; en Kidman, 1999). Además debemos recordar el papel especialmente motivador del feedback (Voight, 2002).

3. Otro aspecto crítico para mejorar la calidad por parte del entrenador o entrenadora es la atención que presente hacia los aspectos mentales del deporte. Aunque muchas de las personas que trabajan como entrenadoras citan condicionantes mentales para justificar los éxitos o fracasos de sus equipos o deportistas, ¿cuántos contemplamos la necesidad de incluir estos aspectos en el entrenamiento?

Hay quienes establecen rutinas para preparar mentalmente a sus deportistas antes del entrenamiento. Otra forma de mejorar la implicación o concentración consiste en transmitirles la mayor cantidad posible de información y detalles sobre el objetivo de cada entrenamiento o ejercicio (Voight, 2002).

4. Se plantea también la necesidad de adaptar el tipo de entrenadora o entrenador a la edad de desarrollo de la persona. Su papel debe evolucionar y cambiar de acuerdo a los cambios experimentados por las y los deportistas a lo largo de sus años. En los estudios relacionados con el papel de la persona entrenadora en los y las deportistas más jóvenes (Bloom, 1985; Côté y Hay, 2002) se propone que en las primeras edades de su desarrollo, éste precisa básicamente feedback para desarrollar fundamentalmente los atributos del deporte. Al mismo tiempo, se propone que en estas edades el y la entrenadora necesita entusiasmo y desarrollar un papel fundamentalmente motivador para favorecer su compromiso.

Durante esta primera fase, el o la profesora no tiene que ser de un gran nivel, sino atraer al niño y la niña hacia la especialidad; mientras que los padres y madres deben ayudarles a tomar conciencia de la responsabilidad de su actividad y compartir con él y ella su entusiasmo.

Posteriormente, los y las deportistas comienzan a desarrollar una relación más estrecha y más profesional con sus entrenadores o entrenadoras, a partir, aproximadamente de los 13 años. Al mismo tiempo, ellas y ellos comienzan a ser más “técnicos y serios” en relación a la implicación y exigencia en el entrenamiento. Dicha evolución en el compor-

tamiento de las personas que forman, puede fortalecer el compromiso de los y las deportistas y aumentar la cantidad y la intensidad de sus entrenamientos (**Côté, Baker y Abernethy, 2003**).

Surge una tercera fase, cuando la persona convierte al deporte en su profesión, y en la cual, su relación con los y las entrenadores y entrenadoras es de mutuo respeto e independencia.

Por último, de acuerdo a lo que comentábamos en la introducción, una cosa es alcanzar el resultado y otra bien diferente es permanecer o mantenerse en el resultado. De hecho, esto generaría una cuarta fase en el desarrollo del talento, que podría ser entendida como "los años de mantenimiento" (**Durand-Bush, 2000**), que se caracterizaría por la necesidad de aumentar la calidad del entrenamiento evitando ser copiados por sus competidores y por la necesidad de más apoyo para poder soportar la carga adicional que conlleva la competición de alto rendimiento (**Ollis, 2002; en Abbott & Collins, 2004**).

7. Se propone avanzar también en la formación crítica del formador o formadora, de tal forma, que el aspecto diferenciador entre los y las entrenadoras, además de la base de presentar la información, se sitúa en su aspecto crítico y en cómo analice, racionalice y reflexione de manera crítica sobre el entrenamiento, sobre el diseño de tareas utilizado, sobre las herramientas utilizadas, etc.

Esta será la única vía que tiene la persona entrenadora para conseguir valorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y mejorarlo para adaptarse a las necesidades de sus deportistas (**Abraham y Collins, 1998**).

8. Por último, la o el formador adquiere un papel muy importante en el plano afectivo en su relación con la persona deportista. **Baur (1993)**, propone que *"la planificación y organización de los entrenamientos, así como la estructuración de los mismos en una perspectiva más amplia, la ayuda personal a los atletas adolescentes y la creación de un ambiente extradeportivo lo más favorable para el deportista están dentro de las obligaciones del entrenador. Este es y será el "punto de encuentro" decisivo para la realización práctica de todas las actuaciones para la promoción del talento"* (**Baur, J., 1993, p. 18**).

Esta circunstancia obliga al entrenadora y a la entrenadora, en esta fase, a preocuparse no solo de modelos técnico-tácticos, sino también tratar de atender a aspectos contextuales que rodeen a la joven persona deportista (como los exámenes, su situación familiar, sus relaciones sociales,...) y que sin duda influyen en su estado de ánimo, en su desarrollo y en la calidad del entrenamiento.



Como ya destacamos anteriormente, es necesario que el deportista y la deportista presenten un deliberado deseo de mejorar y un elevado compromiso con el entrenamiento y la actividad deportiva. Será, por tanto, necesario combinar con el entrenamiento cuestiones tales como los sentimientos personales de competencia, las sensaciones de flujo y el optimismo que toda persona deportista debe manifestar para poder llegar a ser excelente **(Ruiz, 2003)**.

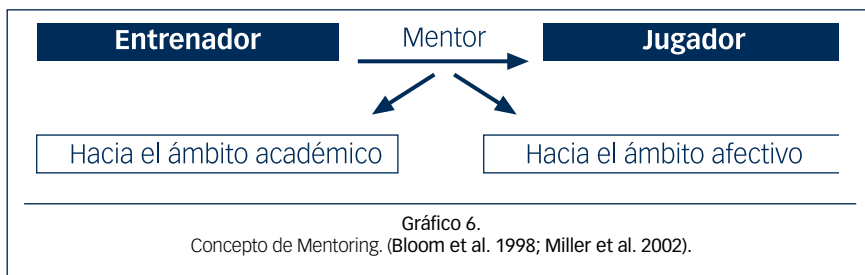
El entrenador o entrenadora representa un papel relevante en este sentido, ya que debe favorecer que la persona deportista alcance ese estado de atención que le ayude a mejorar. Seguramente, tratar de que el aprendizaje se realice a través de aquello en lo que la persona se siente más comprometido, constituye una forma más humana, natural y seguramente más eficaz de educar.

“Un entrenador eficiente sabe cuándo y cómo debe presionar al deportista a trabajar más duro, cuándo reducir la intensidad y la presión y cómo modelar la carrera del deportista. El abandono deportivo ocurrirá si no existe química entre el técnico y el joven deportista” (Singer y Janelle, 1999).

En este sentido, existe una etapa especialmente crítica en la formación de quien practique deporte. En aquellas modalidades en las que los y las deportistas evolucionan en categorías de edad, se observa un incremento en el abandono deportivo durante los años de transición entre una categoría y la siguiente, cuando pasan de ser un referente y competente a ocupar los últimos puestos del equipo. La transición desde junior hasta senior, en este sentido, siempre ha sido la más dramática,

ya que además coincide con dejar el colegio y en algunas ocasiones, el hogar familiar. Los y las deportistas que superaron este proceso de transición satisfactoriamente, agradecieron retrospectivamente el especial apoyo dado por uno o más profesores o profesoras durante este período crítico (**Moore et al., 1998**).

Más aún, en los últimos años ha surgido una nueva línea de estudio relacionada con el análisis del papel desarrollado por el o la entrenadora como **"mentor"** de sus deportistas. Esta idea que tradicionalmente se ha desarrollado en el campo de la formación del profesorado y en el ámbito empresarial, se ha trasladado en los últimos años hacia el entorno deportivo, estudiando fundamentalmente las relaciones que se establecen entre entrenadoras y entrenadores expertos como mentores y los novatos. A partir de estas propuestas, también se ha investigado este tipo de relaciones entre los y las entrenadoras y sus jóvenes deportistas.



El "mentoring" es definido como una relación cercana, que no familiar ni romántica, entre una persona adulta: mentor, y la persona joven en proceso de formación: protegida. La primera actúa como modelo y guía para promover el desarrollo de la última y la adquisición de competencias importantes.

Este tipo de relación es especialmente importante y relevante en el contexto educacional, como puede coincidir con la formación de jóvenes deportistas implicados en su formación académica.

"Se puede concluir que el rendimiento de un jugador está más influido por la percepción que el jugador de lo que el/la entrenador/a piense de él que por lo que realmente piense el/a jugador/a"
(Becker & Solomon, 2005, p.262).

Necesitando aún avanzar más en el estudio de esta relación entre la persona entrenadora y la persona deportista, los primeros resultados (**Miller, Salmela y Kerr, 2002**), confirman que la entrenadora asume el papel de mentor, declarando un fuerte compromiso hacia el desarrollo de los estudiantes-deportistas desde la posición de modelo y guía. En esta relación de mentor podemos destacar fundamentalmente dos funciones diferentes: bien hacia el ámbito académico (valorar la importancia de la formación, coordinación de las actividades académicas con los entrenamientos, modificación de competiciones o de exámenes, control de las calificaciones, ayuda en los estudios, relación con sus tutores, tutoras o profesorado) o bien trasladarlo hacia lo afectivo o social, tratando de desarrollar en los y las jóvenes deportistas valores como la cooperación, el trabajo en equipo, el esfuerzo, la disciplina, el compromiso, la confianza en su persona, etc. (en algunos casos, esta relación llega incluso hasta el terreno personal, implicándose en la solución de problemas familiares).

Bloom et. al. (1998), encontraron en su investigación que en la mayoría del personal técnico entrevistado, hacían referencia hacia la necesidad de desarrollar relaciones personales con sus deportistas, más allá del deporte, y que implicase diversos aspectos de sus vidas; de tal forma, que incluso *“los entrenadores modificaban ciertos horarios de entrenamiento o sacrificaban posibles victorias si ello servía mejor a los intereses de sus deportistas”*, (p. 275). De tal forma que, además de enseñar las distintas habilidades específicas del deporte, en dicha investigación se concluyó que existía una responsabilidad inherente a las personas entrenadoras sobre el hecho de preparar a sus deportistas para la vida fuera del deporte. Siendo cuidadosos y sensibles hacia las necesidades e intereses de sus deportistas se mejoraba notablemente las experiencias del aprendizaje.

Este mismo argumento es expresado por **Miller & Kerr (2002)**. Dichos autores manifiestan que, además de preocuparse por conseguir la excelencia deportiva, es preciso desarrollar aquellas habilidades o atributos que contrarresten los efectos negativos del rendimiento deportivo (problemas educativos, dificultad en la transición a otro tipo de actividades,...).

Entre estas cualidades, que denominan “life skills”, se incluyen atributos como trabajo en equipo, esfuerzo, liderazgo, toma de decisión,..., y que permiten a la persona un desarrollo completo, no solo

a nivel motor, sino también a nivel psicológico, emocional, social, moral, personal e intelectual. En este sentido, se observa como se han desarrollado programas en los últimos años que contemplan este hecho en la formación de las y los deportistas. Así, por ejemplo, surge el NCAA's CHAMPS/Life Skills Program que trabaja con los y las jugadoras de baloncesto, a través de seminarios, sesiones individuales o grupales, etc., sobre cinco aspectos claves en su formación: académicos, deportivos, desarrollo personal, servicio a la comunidad y desarrollo profesional.

Por lo tanto, el modelo deportivo pasa a ser un modelo centrado en el y la deportista, donde el principio básico es que el deporte contribuye al desarrollo completo de la persona, a nivel físico, psicológico y social (**Clarke, Smith & Thibault, 1994; en Miller & Kerr, 2002**). Por lo que, además de proporcionar experiencias para mejorar a nivel físico y técnico, el deporte debe potenciar el desarrollo de conductas éticas y de habilidades sociales.

En este planteamiento, tanto los y las entrenadoras, como padres, madres, directores, directoras y personal técnico..., tienen responsabilidades para desarrollar en la persona deportista tareas más allá de las exclusivamente técnicas. Y evidentemente, dada la relación del o de la técnico con el jugador o jugadora, las personas que ejercemos de entrenadoras jugamos un papel muy importante facilitando que maduren como deportistas y como personas. Para conseguir esto, se debe partir de un plan de trabajo correcto, que tenga en cuenta sus necesidades, y en el que se establezca una relación entre la persona formadora y la persona deportista, donde el/la primero/a, como persona en la posición de poder, cree un entorno que promueva el aprendizaje así como la comunicación y la colaboración en la toma de decisión. Como medidas concretas para conseguir esta situación se proponen las siguientes:

1. Mantener reuniones durante la pretemporada donde se discutan y acuerden las funciones, las responsabilidades y los objetivos deportivos y de entrenamiento, las competiciones, la implicación en el equipo, etc.

2. Este tipo de encuentros no solo se debe mantener con los y las entrenadoras, sino también con las madres y padres, donde se aclaren las expectativas y el papel de éstos.

3. Tratar de fomentar la responsabilidad y la toma de decisión, la persona que entrena debe implicar en las decisiones a sus deportistas.

4. Se debe observar de forma conjunta y global el resto de la vida de la persona deportista y compatibilizarla con el entrenamiento. Así será preciso conocer sus necesidades sobre el colegio, familia, amistades. Por ejemplo, las competiciones pueden coincidir con los exámenes o con un importante evento familiar. Habrá ocasiones en que la competición requiera ese tipo de sacrificios, pero deben ser conocidos, y será el o ella quien tome la decisión de que grado de implicación asume.

5. Otra forma de asumir dicha responsabilidad sobre las personas deportistas por parte de quien les entrena de las instituciones, es el proporcionar oportunidades para que puedan entrenar en niveles más bajos, introducirlos como entrenadoras y entrenadores, darles alguna función dentro del equipo, etc.

En resumen, el deporte debe convertirse en el vehículo que, además de proporcionar la excelencia deportiva, promocióne la brillantez personal.

“Lo que inicialmente han demostrado las investigaciones llevadas a cabo, es que, incluso con los deportistas de élite, la relación personal entre el deportista y el entrenador es un importante factor que contribuye al desarrollo del/a deportista. No se sostiene la percepción de que la relación entrenador-deportista en el alto nivel es impersonal, autoritaria y dependiente del éxito obtenido. Más aún, existen multitud de evidencias que sugieren que esta relación está centrada fundamentalmente en el deportista. De forma más específica, este tipo de relación está basada en el respeto mutuo, la confianza, el apoyo, la comunicación fluida y abierta, el conocimiento compartido, así como en una definición exacta de los roles y tareas a realizar” (Jowett & Cockerill, 2003).

Entre las implicaciones que estos análisis aportan subyace el hecho de la importancia de incorporar contenidos relacionados con las habilidades sociales en los programas formativos de los y las entrenadoras. Es evidente que las y los deportistas tendrán más probabilidades de buscar apoyo y consejo en aquellas personas que consideren

próximas, por lo que la formación de una relación persona entrenadora-persona deportista cercana se considera fundamental. Por tanto, en los programas formativos de los y las entrenadoras, además de proporcionar contenidos técnicos, estratégicos, tácticos, etc., deberán incluir información que les ayude a desarrollar una relación efectiva con sus deportistas (**Jowett & Cockerill, 2003**).

LA INFLUENCIA DE LA FAMILIA

Csiksentmihalyi, Rathunde & Whalen (1997) han demostrado que la perseverancia de la juventud con talento para desarrollarse está muy condicionada por su entorno social más inmediato. La ciencia en los últimos años revela la importancia de la influencia de las familias sobre el desarrollo de la pericia. Como agentes socializadores, los padres y las madres, producen un efecto en la habilidad del niño y de la niña para decidir en que deporte se especializan así como la naturaleza de ese compromiso (**Kidman, 1999**).



Ha sido certificado que algunos niños y niñas, con una presión excesiva por parte de sus padres y madres, tienden a practicar la actividad deportiva como un deber más que entenderla como una forma de diversión. Este tipo de niños y niñas, que entienden el deporte como un deber, son los que tienen más riesgo de abandonar la actividad deportiva (**Gould & Petlichkoff, 1988; en Kidman, 1999; Holt & Dunn, 2004**).

Bloom et. al. (1985), entrevistaron a músicos, artistas, científicos, matemáticos y deportistas excelentes; así como a sus familias; creando un modelo de desarrollo del talento dividido en tres estadios.

Para Bloom, en una *primera fase*, son sus progenitores y profesorado los que notan "**una especie de talento**" en general en el niño o la niña, así como unas cualidades específicas en un área determinada.

Estas "**señales o atributos de unicidad**" aumentan las expectativas sobre el niño y la niña y modifican los métodos de enseñanza.

Durante este periodo inicial, los padres y madres desarrollan un papel de liderazgo, tratando de proporcionar a la persona que practica deporte la oportunidad de participar en un contexto y buscar el primer contacto con una enseñanza formal del deporte.

En esta etapa, los padres y madres deben incentivar la participación de sus hijos e hijas, y a menudo se ven involucradas en el proceso de entrenamiento o en las lecciones. Lo importante para este ciclo es que el y la joven deportista se divierta con las habilidades básicas.

La *segunda fase* se caracteriza por un mayor compromiso por parte de los padres y madres, a la vez que de la persona que practica deporte hacia una actividad concreta. Sus progenitores asumen un papel importante en el sentido de buscar personal técnico más cualificado, mientras dedican más tiempo, e incluso recursos, a la disciplina deportiva. Es incluso, durante estos años, cuando su actividad domina la rutina familiar.

Cuando la joven persona deportista alcanza el *último estadio*, la influencia familiar disminuye ya que comienza a tener una base de conocimiento propia y adquiere su propia responsabilidad acerca de su desarrollo, por encima de quien le entrene y de su familia. De esta manera, los padres y madres siguen prestando apoyo a sus hijos e hijas, pero en un segundo plano, y por encima del complemento económico, destaca el apoyo emocional. En este aspecto, sobresale la propuesta de **Sloane (1985)** cuando comenta que los padres y las madres ayudan a disminuir la carga impuesta por las demandas del entrenamiento, especialmente a nivel psicológico.

Posteriormente a esta investigación, **Côté (1999)** introdujo un modelo específico del deporte sobre la influencia de la familia en el desarrollo de la persona deportista. De nuevo este autor, nos propone tres etapas en el proceso del talento: los años de prueba (6 a 12 años), los años de especialización (13 a 15 años) y los años de inversión (más de 16 años).

Al igual que ocurría en el modelo anterior, la influencia de las familias evoluciona a lo largo de las diferentes etapas. En los primeros años, la familia proporciona al niño y a la niña la oportunidad de probar una amplia variedad de deportes.

En este aspecto, el autor destaca que lo que la familia fomenta es la participación en el ámbito deportivo, la elección del deporte no es tan importante.

Durante los años de especialización, la familia compromete recursos económicos y tiempo en sus hijos e hijas, tratando de que estos accedan a mejor personal para su entrenamiento, mejores instalaciones, etc.

Finalmente, en los últimos años, las madres y los padres se comportan estrictamente como asesores y asesoras proporcionando un importante soporte emocional para ayudar a su hijo o hija deportista a superar lesiones, la presión de la competición o la fatiga del entrenamiento o la competición.

Soberbak (2001), plantea una evolución similar en el comportamiento familiar de la persona deportista. Durante los primeros años, algunos padres y madres entrenan a sus descendientes, ayudan a estructurar sus actividades de juego (por ejemplo, colocar una canasta en el patio trasero), se implican en sus actividades observando los entrenamientos y aportando feedback y tomando parte en sus actividades como un compañero o compañera de entrenamiento. En los años de especialización, los padres y madres dejan de entrenarles y comienzan a ayudar o facilitar la práctica deliberada.

Por último, en los siguientes años su implicación se reduce a observar y aportar feedback, fundamentalmente de carácter emocional.

Estos tres modelos demuestran la influencia de la familia en el desarrollo de la persona deportista y cómo evoluciona su comportamiento. En general, podríamos concluir que una familia estructurada, con un buen soporte económico y que apoye a su hija o hijo deportista de forma positiva, animándole a realizar actividad deportiva son aspectos decisivos en el desarrollo de la pericia.

También debemos considerar la necesidad de que los padres y madres reduzcan el nivel de presión sobre sus jóvenes hijos e hijas deportistas, modifiquen o reorienten el concepto de éxito deportivo (divertirse, encontrarse con nuevas amistades, mejorar las habilidades) y les estimulen a centrarse más en el proceso evitando focalizar la atención en los premios.

Además, en este ámbito, recientemente se ha abierto una nueva línea de actuación que trata de estudiar como la familia influyen de forma decisiva en la relación que se establece entre la joven persona deportista y su técnico (**Jowett & Timson-Katchis, 2005**).

Los primeros resultados revelan que la calidad de la relación entre la persona entrenadora y la persona a la que entrena está condicionada por la influencia paterna y materna. Las reacciones positivas de los padres y madres hacia quien le entrena y sus decisiones mejoran la relación persona entrenadora-deportista o viceversa.

LA COMPETICIÓN

En algunos trabajos científicos se plantea también como factor condicionante de la pericia, la competición en la que se desarrolla el o la deportista. De acuerdo con los estudios de **Bloom (1985)**, la competición evoluciona a lo largo de las tres fases de desarrollo de la pericia. En la primera, apenas tiene importancia, y fundamentalmente debe tratar de proporcionar experiencias positivas a los y las jóvenes deportistas, primando el factor diversión sobre el de rendimiento.

Durante el periodo de especialización, la competición, además de adquirir más importancia y empezar a tener una mayor orientación hacia el rendimiento, se convierte en un factor clave como elemento de su formación.

Además de convertirse en un poderoso elemento de formación, se convierte en una herramienta de selección y favorecedor de experiencias competitivas más ricas para algunos y algunas deportistas (algunos y algunas deportistas son seleccionadas para disputar competiciones nacionales y algunas de éstas, son seleccionadas para disfrutar de competiciones internacionales), lo que a la larga supone una mejora en su formación y desarrollo.

En la última fase, el rendimiento durante la competición se convierte en el criterio elegido para conocer si el proceso de desarrollo del talento o de la pericia se ha llevado a cabo correctamente o ha fracasado. Es el elemento evaluador del fenómeno de crecimiento de la persona deportista.

De esta propuesta, deducimos que la competición debería ser incluida como un medio más en la programación de la formación de la deportista y del deportista, que nos debería llevar a analizar las distintas competiciones en las que participen para diseñar de esta forma objetivos a alcanzar a través de la competición.

Al establecer dichos objetivos, por supuesto de forma conocida por los y las deportistas, además de convertirse en un elemento motivador (que en ocasiones, nos puede ayudar a salvar partidos o competiciones donde las diferencias sean excesivas), se transforman en una vía de formación, convirtiendo a la competición no en el producto del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino en una parte más del entramado de la enseñanza.

Baker et al. (2003b), confirman esta posición cuando en su estudio justifican que uno de los aspectos más relevantes destacados por los y las deportistas a la hora de ayudarles a mejorar es la competición.

La competición es el medio más importante para desarrollar la pericia, especialmente en lo que se refiere al factor perceptivo y decisional.

Tenenbaum (2003, p. 208), expone que el entrenamiento, así como el situar a la persona deportista en niveles competitivos elevados, desarrolla la tolerancia a la variación de los propios niveles de ansiedad, motivación, etc., y consiguiendo mejorar la atención, lo que en el último momento permite mejorar la toma de decisiones.

Además de esta estrategia, consideramos preciso reflexionar sobre otros aspectos relacionados con la competición:

1. En primer lugar, desde nuestra experiencia, observamos que en muchas ocasiones, las competiciones en las edades de formación presentan algunos desequilibrios importantes. Este tipo de anomalías conlleva graves problemas en la formación que, en el caso de los menos afortunados puede o suele desencadenar en el abandono de la actividad deportiva, o en el caso de los más afortunados puede o suele desencadenar en una disminución de la calidad del entrenamiento.

El equilibrio entre participantes debe constituir una preocupación permanente para las personas responsables de las organizaciones. Una propuesta en este sentido, podría ser, que se permitiese competir en categorías superiores a aquellos equipos o deportistas que en su nivel de origen compiten de forma muy desequilibrada con el resto de equipos de su misma categoría. Como sugiere **Sánchez (2002)** en su tesis doctoral, el competir en ligas de máximo nivel o nivel superior, así como el simultanear competiciones con jugadores o jugadoras del mismo nivel y nivel superior, se convierte en un poderoso elemento de desarrollo de la pericia.



Este mismo argumento coincide con el expuesto por los deportistas analizados en el estudio de **Holt & Dunn (2004)**, cuando los mismos deportistas establecen como uno de los factores claves para el desarrollo de su carrera la posibilidad de competir en una categoría superior a la suya.

2. El anterior aspecto creemos que debe ser completado también con una programación adecuada del número de competiciones que se deben organizar a lo largo de una temporada. En esta línea, creemos que es necesario proporcionar al y a la deportista un número suficientes de competiciones a lo largo del año, pero planteadas de una forma coherente, especialmente con el entorno y circunstancias.

En algunos deportes, se organizan periodos competitivos especialmente largos (en algunos casos de Octubre a Junio, lo que conlleva una duración superior al de algunos y algunas deportistas profesionales), y que no suponen un número muy significativo en el calendario. Creemos que sería un planteamiento más correcto el plantear periodos competitivos más cortos y que permitiesen disputar más competiciones concentradas en el tiempo.

3. Este último concepto anterior, también nos lleva a proponer el hecho de que la organización de dichas competiciones también debe observar el contexto del jugador y de la jugadora en formación y el desarrollo de la persona deportista a largo plazo.

En relación al contexto, hay un aspecto que nos llama poderosamente la atención. Las competiciones se organizan sin tener en cuenta el momento educativo de la persona deportista.

Como comentábamos anteriormente, el entrenamiento actual plantea un evidente problema de coordinación entre los requerimientos del deporte de alto nivel formativo y el resto de las ocupaciones cotidianas de quien practica deporte. Este aspecto, representa que la exigencia del deporte de competición debe ser coordinada con las otras actividades de la vida de la persona tanto durante su infancia como en su adolescencia.

Solamente, cuando se alcanza un equilibrio satisfactorio entre las diversas exigencias de la vida cotidiana de la persona, la promoción del talento deportivo puede tener éxito.

Por lo tanto, en la actualidad se propone un control más meticuloso de los entrenamientos y de las competiciones, con el fin de reducir la duración a través de una **“programación económicamente concentrada” (Baur, 1993)**, y conseguir compatibilizar el entrenamiento con el resto de las actividades lógicas de las y los deportistas adolescentes.

Pero este argumento debe ir más lejos. Indicábamos que además del contexto educativo de la persona deportista, debemos observar también la planificación a largo plazo para conseguir que alcance el alto rendimiento deportivo en las mejores condiciones posibles.

Pero ¿es esto posible cuando se proponen periodos competitivos de 9 a 10 meses para categoría cadete o junior?, por no entrar a valorar lo que experimentan algunos y algunas jugadoras o deportistas implicadas en selecciones nacionales, lo que en muchas ocasiones les obliga prácticamente a enlazar una temporada con otra. ¿Y dónde quedan

los principios de progresión, de crecimiento paulatino del esfuerzo, etc., que nos propone la teoría del entrenamiento?.

Nos resulta curioso, que en este sentido, si se tiende a planificar de una forma estructurada la progresión de los entrenamientos a lo largo de su vida (volumen, intensidad, contenidos,...), pero no se planifica y controla la cantidad y tipo de competiciones.

4. Además, y en relación a la competición, indican que **“la profundidad de la competición”**, entendida ésta como la cantidad de competidores así como la calidad de la competición también influye en que una persona puede alcanzar el nivel de élite. Seguramente será más difícil alcanzar el alto rendimiento en un deporte como el fútbol, que tiene una base muy amplia de practicantes, que, por ejemplo, en el salto de trampolín (**Baker & Horton, 2004**).

En definitiva, y como indica **Buceta (1998, p. 345-346)**, para que las competiciones contribuyan al desarrollo de la capacidad competitiva, deben reunir las siguientes características:

1. Que sean suficientes a lo largo de la temporada, como para provocar condiciones variadas que obliguen a las y los deportistas a adaptarse las diferentes situaciones.
2. Que no sean excesivas.
3. Que se desarrollen en los momentos de la temporada más apropiados.
4. Que se adapten a las posibilidades reales de rendimiento de las y los deportistas.



CAPÍTULO IV.
EL PERVERSO **EFEECTO DE LA EDAD**

**ESTE CAPÍTULO NOS DESCRIBE LA REALIDAD DE
UN FENÓMENO COMÚN A NIVEL MUNDIAL**

CAPÍTULO IV.

EL PERVERSO EFECTO DE LA EDAD

Parece evidente que en aquellos deportes en los que la competición se organiza tomando como criterio la edad cronológica, no solo otorga ventaja a las personas deportistas maduradoras precoces, sino que también favorece a quienes han nacido en la primera parte del año. En la actualidad, se considera que el hecho de categorizar según la edad crea desigualdades en el entrenamiento y reduce las posibilidades a los y las deportistas más jóvenes. Se puede definir el “relativo efecto de la edad” como la diferencia, en edad y maduración, entre personas que han sido agrupadas bajo la misma categoría de edad, para un propósito concreto o función.

De forma indudable, al distribuir a las y los jóvenes jugadores en grupos de edad, se producirán evidentes diferencias a nivel cognitivo, físico y emocional entre los y las más jóvenes y los y las mayores (**Malina, 1994; Musch & Grondin, 2001**). Aunque un año de diferencia en personas adultas apenas es perceptible, estas diferencias son muchos más evidentes en la infancia. Un niño o niña de 10 años, situado en el percentil 5 de crecimiento, tendrá una estatura aproximada de 1.26 metros con un peso de 22 kg; mientras que otro deportista de casi 11 años, situado en el percentil 95, podría tener un peso de 49 kilos y medir aproximadamente 1.54 metros. Consecuentemente, puede existir una diferencia de casi 0.3 metros y 27 kilos (**Tanner, 1978; Tanner & Whitehouse, 1976; en Helsen et al., 2005**). Una diferencia de edad de 12 meses puede, entonces, provocar diferencias antropométricas importantes.

Además, consecuencia de dicho efecto, se observan otras desventajas. El nivel de rendimiento de una persona adolescente es el resultado de sus capacidades y motivación, siendo esta última la que tiene un impacto importante sobre la calidad de su aprendizaje y su rendimiento. Una jugadora o un jugador nacido al principio del año obtendrá, como media, mejor rendimiento que otro nacido al final del año. Este rendimiento inicial es probable que aumente la motivación, tanto a nivel intrínseco como extrínseco (**Helsen et al., 2005**).

Otro factor asociado al efecto relativo de la edad es la diferencia que se observa en las experiencias que disfrutaron las y los jóvenes jugadores (**Helsen, Hodges, Van Winckel & Starkes, 2000**).

Por ejemplo, dos deportistas en el mismo nivel de edad pueden tener importantes diferencias en la experiencia, si uno o una de ellos nace en Enero y otro en Diciembre (**Ward, Hodges, Williams & Starkes, 2004**).

Esta cuestión ha sido objeto de diversas investigaciones en los últimos años. Entre ellas podemos señalar la llevada a cabo por **Barnsley et al. (1985)** en hockey sobre hielo, analizando la fecha de nacimiento de los deportistas implicados en las distintas ligas organizadas en Canadá y comparándolas con la frecuencia de los nacimientos en dicho país. Los resultados concluyeron que la mayoría de los jugadores habían nacido en la primera mitad del año, y que los jugadores implicados en la liga nacional de hockey tenían más posibilidades de nacer en el primer cuarto del año (de Enero a Marzo) que en el resto de las ligas.

Este estudio fue continuado posteriormente (**Barnsley y Thompson, 1988**) examinando la fecha de los jóvenes jugadores de hockey, analizando las distintas categorías de este deporte (por debajo de los 10 años, 11 a 12, 13 a 14, 15-16, 17-18 y 19-20 años).

Los resultados demostraron que, desde los 11 hasta los 20 años, la mayoría de los jugadores implicados en el hockey habían nacido en el primer cuarto del año. Además, los que habían nacido al principio del año tenían más posibilidades de participar en el nivel más elevado comparándolos con aquellos que nacían en los últimos meses del año.



Parecidas conclusiones fueron las obtenidas por **Glamser y Vincent (2004)** en el estudio realizado con jóvenes jugadores de fútbol en Estados Unidos. El trabajo analizó la fecha de nacimiento de 147 jugadores de fútbol (nacidos en el año 1984, es decir, con 18 años), considerados como jugadores talentosos por su inclusión en el programa de Olímpico de desarrollo de deportistas.

De los 147 analizados, casi el 70% de los mismos habían nacido en la primera mitad del año, de tal manera, que los implicados tenían una posibilidad de haber nacido en el primer mes del año cinco veces superior al hecho de haber nacido en el último mes del año.

En baloncesto podemos observar el mismo efecto (**Manonelles et al., 2003**). Estos autores analizaron la fecha de nacimiento de 787 jugadores de baloncesto de diferentes edades y categorías, incluidos en selecciones españolas de categoría cadete, juvenil, junior, sub-23 y absoluta, así como todos los jugadores de la liga ACB y la primera Liga Femenina.

Los resultados demostraron que, sin lugar a dudas, las personas nacidas en los primeros meses del año tienen más opciones de ser seleccionadas, lo que les va a permitir tener un mayor y mejor número de experiencias, concentraciones, controles, seguimientos, entrenadores y entrenadoras, etc.; que les ayudará a su crecimiento y desarrollo como deportistas, a la vez que tendrán un reconocimiento que actuará como elemento motivador y reforzador positivo para seguir entrenando.

Pero otro interesante dato de este estudio es que, efectivamente esa tendencia de seleccionar a los deportistas nacidos en los primeros meses del año se producía en los y las deportistas jóvenes, pero que a medida que aumentaba la edad, y una vez analizados los años de nacimiento de los deportistas implicados en las primeras ligas, ese efecto de la edad se reducía hasta repartirse equitativamente.

Como explicación a este efecto, los autores plantean la posibilidad de que, ***“aquellos deportistas nacidos en los últimos meses del año, que tienen menos posibilidades en los primeros años de su formación, tienen que emplear otros recursos para superar ese menor potencial físico, desarrollando en mayor medida los aspectos técnico-tácticos y convirtiéndose en jugadores, por lo general, más listos para la práctica del baloncesto”*** (Manonelles et al., 2003, p. 327).



Jugadores del Proyecto Siglo XXI, de la federación Española de baloncesto, elegidos con los criterios anteriormente citados. (Foto: Juan Flor).

En este mismo ámbito se han desarrollado otros análisis como son los realizados en béisbol (**Thompson et al, 1991**); fútbol americano (**Barnsley et al., 1992**); tenis y natación (**Baxter-Jones y Helms, 1994**) y fútbol (**Dudink, 1994; Helsen et al., 1998; Verhulst, 1992; Glamser y Vincent, 2004; Helsen et al., 2005; Vaeyens, Philippaerts & Malina, 2005**).

Helsen, Van Winckel & Williams (2005), publican un interesante estudio sobre el efecto de la edad en jóvenes que juegan al fútbol y que forman parte de las selecciones nacionales de diez países europeos; así como deportistas que participan con sus clubes en torneos internacionales.

Los resultados obtenidos muestran que existe una mayor proporción de jugadores que han nacido en el primer cuarto del año (desde Enero hasta Marzo) en todas las selecciones nacionales analizadas (U-15, U-16, U-17 y U-18) así como en la Meridian Cup y en el torneo U-16 organizado por la UEFA. Entre las explicaciones que ofrecen los autores sobre este fenómeno, se plantea el hecho de que normalmente la detección del talento se basa fundamentalmente en atributos físicos.

Sin embargo, la mayoría de estos estudios no incluyen variables que puedan indicar que consecuencias tiene este fenómeno sobre las y los jugadores seleccionados y su participación en los partidos. En este sentido, **Vaeyens, Philippaerts & Malina (2005)**, han realizado un trabajo donde analizan el efecto de la edad y su consecuencia sobre la participación en los partidos (minutos de juego y partidos convocados) en jugadores senior de fútbol semi-profesionales y amateur.

Los resultados, además de observar el efecto relativo de la edad, justifican que quienes han nacido en los últimos meses del año son convocados menos veces y que juegan menos minutos en los partidos de fútbol; por lo que se puede asumir la hipótesis de que este tipo de jugadores tienen menos oportunidades de juego en comparación con quienes han nacido en los primeros meses del año.

En la siguiente tabla podemos observar distintos estudios relacionados con el **“relativo efecto de la edad”** realizados en diferentes disciplinas deportivas.

Tabla 1.
Revisión de estudios.

Autor Autores	Año	Deporte	Muestra / Características	Resultados / Porcentaje de jugadores nacidos en la primera mitad de la temporada
Daniel & Janssen	1987	Baloncesto	Profesionales NBA	
<i>No RAE para la temporada 1984-1985</i>				
Manonelles, Álvarez Medina, Coloma, Sáinz de Aja, Corona, Giménez	2003	Baloncesto	787 jugadores/as desde cadetes a profesionales	En categorías inferiores, 83% de primer semestre. En ACB, tan sólo el 55%.
<i>El RAE es mucho más acusado en categorías de formación.</i>				
Ryan	1989	Balonmano	Jugadores canadienses de 11 a 20 años	Desde 61/39 a no RAE
<i>Depende del sexo y de la categoría</i>				
Thompson et al.	1991	Béisbol	Jugadores de la Pro Major League Baseball (MLB), U.S.A.	55/45

Autor Autores	Año	Deporte	Muestra / Características	Resultados / Porcentaje de jugadores nacidos en la primera mitad de la temporada
Thompson, Barsnely, Stebelsky	1991	Béisbol	837 jugadores Major League	54% de jugadores de primera mitad de año.
<i>RAE suavizado para béisbol profesional, pero presente.</i>				
Thompson et al.	1992	Béisbol	Jugadores de ligas menores de 4 a 18 años	
<i>Si hay efecto, es muy pobre y depende de la edad y del nivel competitivo.</i>				
Stanaway & Hines	1995	Béisbol	Jugadores de la Pro Major League Baseball (MLB), U.S.A.	56/44
Grondin & Koren	2000	Béisbol	Jugadores de la Pro Major League Baseball (MLB), U.S.A. Jugadores profesionales, Japan Pro	55/45 en décadas recientes
<i>No hay RAE para jugadores nacidos antes de 1940</i>				
Edwards	1994	Cricket	Jugadores de cricket regionales de Gran Bretaña	De 61/39 a 50/50
<i>Depende de la posición del jugador.</i>				
Brewer, Balsom, Davis, Ekblom	1992	Fútbol	59 jugadores sub-17	77% de jugadores nacidos en la primera mitad de la temporada.
<i>RAE muy acusado para las categorías inferiores del fútbol sueco.</i>				
Verhulst	1992	Fútbol	Pro - Bélgica Pro - Francia Pro - Holanda	55/45 58/42 60/40
Dudink	1994	Fútbol	Jugadores profesionales de Gran Bretaña	62/38
Baxter-Jones	1995	Fútbol	Élite junior (Gran Bretaña)	81/19
<i>RAE muy acusado.</i>				
Brewer et al.	1995	Fútbol	Élite junior (Gran Bretaña)	87/13
<i>Muestra muy pequeña.</i>				

Autor Autores	Año	Deporte	Muestra / Características	Resultados / Porcentaje de jugadores nacidos en la primera mitad de la temporada
Bäumler	1996	Fútbol	Jugadores profesionales alemanes	68/32 jugadores profesionales de 18 a 20 años. 49/51 jugadores profesionales mayores de 20 años.
<i>El RAE es mucho más acusado en categorías de formación.</i>				
Glamser, Vincent	1998	Fútbol	147 jugadores del programa de detección de EEUU	70% de jugadores nacidos en la primera mitad de 1984.
<i>El RAE es mucho más acusado en categorías de formación.</i>				
Helsen et al.	1998	Fútbol	Profesionales	57/43
			Jóvenes Nacionales	70/30
			Mejores Jóvenes	62/38
			Jóvenes Regulares (Bélgica)	62/38
Musch	1999	Fútbol	25321 jugadores/as de 8 a 18 años	Mayor porcentaje de jugadores de comienzo de año en todas las categorías.
<i>RAE suavizado en edades tempranas, pero acusado a medida que se hacen mayores.</i>				
Musch, Hay	1999	Fútbol	1469 fechas en distintos años y países	Alto porcentaje de nacidos al comienzo de año, especialmente en Australia. Se comparan con la población normal.
<i>RAE muy acusado para el fútbol en estos países y años.</i>				
Simmons, Paull	2001	Fútbol	8857 jugadores ingleses en la temporada 95-96 de clubes profesionales	61% de jugadores nacidos en los 3 primeros meses de la temporada.
<i>El RAE es mucho más acusado en categorías de formación.</i>				
Barnsley, Thompson, Legault	1992	Fútbol / Hockey Hielo	1103 jugadores de 16 años a profesionales	Sub20 y sub17, @80%. Profesionales, 54% de primer semestre.
<i>El RAE es mucho más acusado en categorías de formación. Muestra muy pequeña</i>				

Autor Autores	Año	Deporte	Muestra / Características	Resultados / Porcentaje de jugadores nacidos en la primera mitad de la temporada
Daniel & Janssen	1987	Fútbol Americano	Jugadores profesionales de Canadá y EEUU	Para canadienses, 49/51. Para estadounidenses, 52/48
Glamser & Marciani	1992	Fútbol Americano	Universidades Americanas	66/34
<i>Muy acusado, pero en una muestra muy pequeña.</i>				
Glamser & Marciani	1992	Fútbol Americano	Universidades Americanas	66/34
Stanaway & Hines	1995	Fútbol Americano	Football Hall of Fame (U.S.A.)	57/43
Baxter-Jones	1995	Gimnasia	Élite junior (Gran Bretaña)	48/52
Grondin et al.	1984	Hockey Hielo	Jugadores de 8 a 20 años. Profesionales de NHL	60/40 para la temporada 1981-1982 Hasta 73/27 en altos niveles competitivos.
Barnsley et al.	1985	Hockey Hielo	Jugadores de 16 a 20 años de la Pro National Hockey League (NHL)	72/28 62/38 para la temporada 1982-1983
Daniel, Janssen	1987	Hockey Hielo	992 jugadores de NHL en la temporada 1994/95	63% de jugadores nacidos en la primera mitad del año.
<i>RAE muy acusado en profesionales para la NHL.</i>				
Barnsley & Thompson	1988	Hockey Hielo	Jugadores de 8 a 20 años	Desde 74/26 a no RAE
<i>Depende de la edad, la categoría y el nivel competitivo.</i>				
Boucher, Halliwell	1991	Hockey Hielo	1085 jugadores de NHL	@65% de jugadores nacidos en los primeros meses de la temporada.
<i>RAE muy acusado en profesionales para la NHL.</i>				

Autor Autores	Año	Deporte	Muestra / Características	Resultados / Porcentaje de jugadores nacidos en la primera mitad de la temporada
Grondin & Trudeau	1991	Hockey Hielo	Jugadores profesionales de NHL	Para la temporada 1988-1989: De 68/32 a 50/50 dependiendo de la posición del jugador 60/40 para jugadores canadienses; 53/47 para jugadores estadounidenses; 61/39 para el resto 64/36 en Ontario; 55/45 en pequeñas provincias de Canadá.
Boucher, Mutimer	1994	Hockey Hielo	951 jugadores de NHL	@65% de jugadores nacidos en los primeros meses de la temporada.
<i>RAE muy acusado en profesionales para la NHL.</i>				
Krouse	1995	Hockey Hielo	Jugadores profesionales de NHL	60/40
<i>Sin diferencia entre jugadores normales y jugadores "all-star" o ganadores de premios.</i>				
Ryan	1989	Natación	Nadadores de 8 a 20 años de Canadá	Desde 61/39 a no RAE.
<i>Depende del sexo y de la categoría</i>				
Baxter-Jones	1995	Natación	Élite junior (Gran Bretaña)	73/27
Dudink	1994	Tenis	Jugadores holandeses de 12 a 16 años	30 sobre 60 de jugadores nacidos en los 3 primeros meses.
Baxter-Jones	1995	Tenis	Élite junior (Gran Bretaña)	70/30
Grondin et al.	1984	Voleibol	Élite 14-15 años (Canadá) Élite 16-19 años (Canadá)	64/36 para chicos; 53/47 para chicas.
<i>RAE mas flojo para las chicas.</i>				
Ryan	1989	Voleibol	Jugadores canadienses de 11 a 20 años	Desde 58/42 a no RAE.
<i>Depende del sexo y de la categoría.</i>				

Entre las explicaciones que se dan a este fenómeno, surgen dos hipótesis. En primer lugar, se plantea el hecho de que las y los deportistas que nacen en los primeros meses del año son más altos, fuertes, rápidos y mejor coordinados; y que por tanto, experimentan sensaciones más positivas, lo que les hace seguir involucrados y comprometidos con el deporte y el entrenamiento. Consecuencia de esto, también parece asociado a las y los jugadores nacidos en las segundas partes del año un incremento en la tasa de abandono deportivo (**Helsen et al., 1998**).

Otra pregunta que se plantea es el hecho de que las y los deportistas mayores tienen más posibilidades de ser seleccionados para los equipos más representativos, y por tanto, tienen la probabilidad de acceder a entrenadoras y entrenadores expertos, mejores condiciones de entrenamiento, mayor competitividad en los entrenamientos, mejor nivel de la competición, etc.

Como conclusión deberíamos plantearnos métodos alternativos para la organización de la competición en deportistas jóvenes, en la línea de los expuestos por **Baxter-Jones (1995)** o por **Helsen, Van Winckel & Williams (2005)**.

Así por ejemplo, se propone una rotación anual en la fecha de corte para incluir a un jugador o a una jugadora en una u otra categoría, de tal forma, que cualquier jugador, en algún momento de su vida deportiva, será un jugador o jugadora nacida en los primeros meses del año. Una segunda alternativa es crear más categorías con un rango de edad más pequeña, lo que provocaría que las diferencias entre ambos tipos de deportistas disminuyan. Y por supuesto, es necesario mejorar la formación de los entrenadores.



CAPÍTULO V.
OTROS FACTORES CONTEXTUALES

ESTE CAPÍTULO PRESENTA OTROS FACTORES
ASOCIADOS A LA FORMACIÓN DEL DEPORTISTA

CAPÍTULO V.

OTROS FACTORES CONTEXTUALES

Además de los factores señalados hasta ahora, podríamos indicar otras cuestiones como es el hecho de tener *facilidades para entrenar*. En algunos deportes, no es fácil de encontrar (esto obviamente dependerá de cada deporte, del país y de la región). También la *influencia de un país o de una zona* determinada en un deporte concreto puede influir en que surjan deportistas que se impliquen en dicho deporte (**Baker & Horton, 2004**). Por ejemplo, en los países nórdicos existe una gran tradición hacia el esquí de fondo y las competiciones que se organizan en torno a este deporte. En Canadá existe una gran presión social alrededor del hockey sobre hielo, por cuestiones como el clima, la gran cantidad de lagos que tienen, el apoyo de los medios de comunicación, etc.

En algunas circunstancias, a los y las deportistas les será necesario realizar un mayor esfuerzo para poder acceder a las *instalaciones correctas*, para contar con el equipamiento asociado a deportes específicos, o estar bajo la tutela de personal técnico cualificado, con conocimientos sobre las distintas fases de desarrollo de la persona deportista, como anteriormente ya he mencionado (**Young, 1998; en Baker & Horton, 2004**).

En un estudio de **Carlson (1993)**, componentes de selecciones nacionales suecas de siete deportes fueron comparados con deportistas de similares características que no habían alcanzado dicho rendimiento.

Los factores personales y sociales contribuyen a la motivación, la persistencia y el grado de compromiso necesarios.

Otra consideración a tener en cuenta entre estos factores es la posibilidad de la familia o del contexto de proporcionar *ayuda económica*. Algunos deportes como tenis, golf o ski exigen importantes desembolsos económicos para poder desarrollar al o a la deportista, lo cual limita la posibilidad a una parte muy reducida de la población.

Según Carlson (**en Williamns y Franks, 1998**), el comportamiento de las y los entrenadores y el entorno del niño o la niña son más importantes en el desarrollo del talento que las habilidades iniciales. Desde este punto de vista, las *clases sociales* determinan la participación en determinados deportes; y concretamente en el fútbol, los niños y las niñas de familias de clase media tienen más facilidades, como consecuencia del apoyo económico de la familia, de la flexibilidad para llevar a sus descendientes a las distintas actividades y del claro apoyo afectivo (**Williams & Reilly, 2000**).

Por el contrario, aquellos niños y niñas procedentes de familias separadas o de minorías étnicas parten con desventaja.



Además debemos señalar la influencia de las *lesiones deportivas* sobre el desarrollo de la persona deportista. La fortuna de experimentar pocas lesiones deportivas o lesiones deportivas poco graves durante los años de entrenamiento y competición; o la habilidad para recuperarse rápidamente de las mismas, no solo a nivel físico sino también a nivel psíquico, son factores determinantes a lo largo de los años. Este tipo de contratiempo puede ser debido a causas extrínsecas, como la actuación del contrario o la superficie de juego; pero también a causas intrínsecas como su personalidad, problemas biomecánicos o mala condición física, en cuyo caso será necesario establecer un protocolo de prevención y detección de lesiones (**Williams & Reilly, 2000**).

Baker & Horton (2004), además determinan también como factores contextuales que condicionan el desarrollo del joven o

de la joven, **la madurez del deporte**, refiriéndose con ello a que en un deporte de nueva creación o menos desarrollo es más fácil alcanzar el nivel de deportista experto o experta.

Un claro ejemplo de ello lo hemos podido ver durante los últimos años con la rápida evolución que ha experimentado la pértiga femenina alcanzándose records mundiales cada año y prácticamente cada competición importante.

Además, y en relación al sistema competitivo, indican que **“la profundidad de la competición”**, entendida ésta como la cantidad de competidores así como la calidad de la competición también influye en que una persona puede alcanzar el nivel de élite. Seguramente será más difícil alcanzar el alto rendimiento en un deporte como el fútbol, que tiene una base muy amplia de practicantes y competidores, que, por ejemplo, en el salto de trampolín. **Baker et al. (2003b)** concluyeron que llevaba mucho más tiempo y más horas de entrenamiento el alcanzar la pericia en baloncesto que en otros deportes como el netball o el hockey sobre hierba.



CAPÍTULO VI.
REFLEXIONES

CAPÍTULO VI.

REFLEXIONES

Entre las conclusiones más importantes ofrecidas a lo largo del texto, os ofrecemos las siguientes ideas:

Las diferencias en las primeras experiencias, las oportunidades y los hábitos y el entrenamiento son determinantes reales de la excelencia deportiva.

Es muy probable que los factores ambientales, incluida la práctica deliberada, provoquen más variación en el rendimiento que las capacidades innatas de la persona con talento en cualquier dominio.

El “fenómeno de la compensación”, según el cuál, la maestría en un deporte determinado, puede ser adquirida por la persona a través de diferentes combinaciones de habilidades, atributos y capacidades.

Las investigaciones señalan la existencia de factores psicológicos que permiten distinguir a los y las verdaderas campeonas.

La nueva orientación metodológica propone hacer el análisis al revés, de abajo-arriba (bottom-up). Es decir, teniendo en cuenta a las y los deportistas de élite que han destacado en su rendimiento, analizar su proceso de formación, para poder encontrar aquellas variables críticas que establecen las diferencias entre los distintos deportistas. Este nuevo análisis se puede hacer, a su vez, desde dos perspectivas: bien analizando la formación de jugadoras y jugadores ya formados, o bien, comparando deportistas de distinto nivel de rendimiento pero de la misma edad.

Se presenta importante la información sobre los primeros años del desarrollo de la persona deportista.

La evolución de la pericia de la o del deportista no está tan condicionada por las características genéticas, sino fundamentalmente por la influencia de una práctica deliberada durante años.

Es lo que, en palabras de Ruiz y Sánchez (1997), denominan *deseo de excelencia*. "La elevada cantidad de años de entrenamiento se ha caracterizado por un "deseo deliberado de optimizar sus aprendizajes.

Se observan importantes diferencias en el tiempo empleado en esa práctica deliberada entre los deportistas expertos y quienes no alcanzan ese nivel. Según los estudios consultados, los expertos o expertas dedican más tiempo a su actividad que las y los novatos, aunque de una forma racional, alternando trabajo y descanso.

No solo invierten más tiempo al entrenamiento, participando más horas en las actividades específicas y más relacionadas con el rendimiento deportivo. Se concluye que los y las deportistas expertos no solo dedican más tiempo al entrenamiento, sino que también dedican más tiempo a participar en las tareas específicas de dicho deporte (observación en video, entrenamiento táctico colectivo, entrenamiento individualizado con un entrenador o entrenadora y la competición).

A medida que aumenta la edad de los y las deportistas, las diferencias se van incrementando en cuanto al tiempo de práctica (posible abandono deportivo por no alcanzar las expectativas planteadas, cambio de orientación en la práctica deportiva,...).

Se plantea que al menos se requieren 10 años de entrenamiento planificado para alcanzar el nivel de deportista experto.

Recientemente han demostrado como una especialización temprana y un entrenamiento altamente estructurado en el que el control es desarrollado por un agente externo (entrenador o entrenadora) reduce la motivación intrínseca del niño o de la niña y puede desencadenar en un abandono prematuro del deporte.

Se presenta como factor clave, la necesidad de contar con *la presencia de un elevado compromiso* por parte de la persona deportista.

Las y los deportistas que llegan a ser expertos toman la decisión de invertir mucho tiempo y esfuerzo en el entrenamiento después de al menos 9 años de entrenamiento o sobre la edad de los 18 años.

Se refiere al grupo de amistades como una de las razones fundamentales para que el niño o la niña participe en un deporte concreto.

Podemos concluir indicando que el aumento del tiempo de compromiso motor exitoso por parte de los y las jugadoras contribuye a la optimización del aprendizaje.

El “efecto de la interferencia contextual”, supone organizar la práctica de forma que la persona no repita de manera consecutiva más de dos veces el mismo gesto técnico.

En la formación de la persona como deportista experta, se señala la existencia de una última etapa en su formación, en la que alude a la existencia de *un tipo de deportista (“eminent”)* que se caracteriza por estar en condiciones de hacer una contribución única a la especialidad deportiva.

La interacción con las amistades, permite a las y los deportistas expertos jugar a su deporte durante el tiempo libre, lo que por otra parte, conlleva un aumento en el tiempo de “free play”.

Existe una coincidencia generalizada en que un factor determinante para que el deporte alcance cotas satisfactorias de calidad radica en el entrenador.

El “mentoring” es definido como una relación cercana, que no familiar ni romántica, entre una persona adulta, el “mentor”, y la persona joven en proceso de formación, el “protegido”. La adulta –“mentor”– actúa como un modelo y guía para promover el desarrollo de la última–“protegido”– y la adquisición de competencias importantes.

En relación a la competición, indican que *“la profundidad de la competición”*, entendida ésta como la cantidad de competidores así como la calidad de la misma también influye en que una persona puede alcanzar el nivel de élite.

Aquellos y aquellas deportistas nacidas en los últimos meses del año, tienen menos posibilidades en los primeros años de su formación, tienen que emplear otros recursos para superar ese menor potencial físico, desarrollando en mayor medida los aspectos técnico-tácticos y convirtiéndose en jugadores y jugadoras, por lo general, más listos para la práctica del deporte.

Familia, amistades, influencia de un país, instalaciones deportivas, ayudas económicas, clases sociales y lesión deportiva, se presentan como otros factores de incidencia real en el proceso.



BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- Abbott, A. & Collins, D. (2004) Eliminating the dichotomy between theory and practice in talent identification and development: considering the role of psychology. **Journal of Sports Sciences**, **22**, p. 395-408.
- Abernethy, B. (1993) The nature of Expertise in Sport. En Serpa, S. y cols. (coords.) **Congreso Mundial de Psicología do Esporto**. Lisboa: FMH.
- Abernethy, B.; Côté, J. y Baker, J. (2002) Expert decision making in team sport. **Report to the Australian Sports Commission**. Brisbane: University of Queensland.
- Abraham, A. y Collins, D. (1998) Examining and Extending research in coach development. **Quest**, **50**, p. 59-79.
- Allard, F.; Graham, S. y Paarsalu, M.E. (1980) Perception in sport: Basketball. **Journal of sport psychology**, **2**, p. 15-21.
- Baker, J. & Horton, S. (2004) A review of primary and secondary influences on sport expertise. **High Ability Studies**, **15 (2)**, p. 211-226.
- Baker, J. y cols. (2003) Nurturing sport expertise: Factors influencing the development of elite athlete. **Journal of Sports Science and Medicine**, **2**, p. 1-9.
- Baker, J. y Côté, J. (2003a) Sport-Specific practice and the development of expert Decision-Making in Team Ball Sports. **Journal of applied sport psychology**, **15**, p. 12-25.
- Baker, J.; Côté, J. y Abernethy, B. (2003b) Learning from the experts: Practice activities of expert decision-makers in sport. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, **74 (3)**, p. 342-347.
- Baker, J. (2003) Early Specialization in Yourh Sport: a requirement for adult expertise?. **High Ability Studies**, **14 (1)**, p. 85-94.
- Baur, J. (1993) Ricerca e promozione del talento nello sport. **Rivista di Cultura Sportiva, suplemento a SdS**, **28-29**, p. 4-20.
- Baxter-Jones, A. (1995) Growth and development of young athletes. Should competition levels be age related?. **Sports Medicine**, **20(2)**, p. 59-64.

- Becker, A. & Solomon, G.B. (2005) Expectancy information and coach effectiveness in intercollegiate basketball. **The Sport Psychologist**, **19**, p. 251-266.
- Bloom, B.S. (1985) **Developing talent in young people**. New-York: Ballantine.
- Bloom, G.A.; Durand-Bush, N.; Schinke, R.J. y Salmela, J.H. (1998) The importance of mentoring in the development of coaches and athletes. **International Journal of Sport Psychology**, **29 (3)**, p. 267-281.
- Bloom, G.A., Crumpton, R. y Anderson, J.E. (1999). A Systematic Observation Study of the Teaching Behaviors of an Expert Basketball Coach. **The Sport Psychologist**, **13**, 157-170.
- Bosc, G. (1985) Contribution á la recherche et á l'évaluation des jeunes athletes. **E.P.S. Education Physique et Sport**, **35**, p. 56-62.
- Bradbury (2000) Stepping on Up: Guidelines for Self-Coaching. **The Journal of Excellence**, nº 5 (en línea). <http://www.zoneofexcellence.com> (consulta: 13 de mayo de 2004).
- Buceta, J.M^a (1998) **Psicología del entrenamiento deportivo**. Madrid: Dykinson.
- Carlson, R.C. (1988) The socialization of elite tennis players in Sweden: An analysis of the players' backgrounds and development. **Sociology of Sport Journal**, **5**, p. 241-256.
- Chauveau, M. (1999) The Key Factors to the preparation of elite athletes. **International Forum on Elite Sport**.
- Christina, R.W. & Alpenfels, E. (2002) Why does traditional training fail to optimize playing performance? En E. Thain (ed.) **Science and Golf IV**. New Cork: Routledge, p. 231-245.
- Côté, J. (1999) The influence of the family in the development of talent in sport. **The sport psychologist**, **13**, p. 395-417.
- Côté, J.; Salmela, J.H.; Trudel, P.; Baria, A. & Russell, S.J. (1995) The coaching model: A grounded assesment of expertise gymnastica coaches' knowledge. **Journal of Sport & Exercise Psychology**, **17**, p. 1-17.
- Csikszentmihalyi, M. & Robinson, R.E. (1986) Culture, time and development of talent. En Sternberg, R.J. & Davidson, J.E. (eds.) **Conceptions of Giftedness**. Cambridge: Cambridge University Press, p. 264-284
- Csikszentmihalyi, M.; Rathunde, K. & Whalen, S. (1993) **Talented teenagers: The roots of success and failure**. New York: Cambridge University Press.
- Deakin, J.M. & Copley, S. (2003) An examination of the practice environments in figure skating and volleyball: a search for deliberate practice. En J. Starkes & K.A. Ericsson (eds.) **Expert perform-**

ance in sports: advances in research on sport expertise.
Champaign: Human Kinetics.

- Durand-Bush, N. y Salmela, J.H. (1996) Nurture over Nature: A new twist to the development of expertise. **Avante**, **2**, n° 2, p. 87-109.
- Durand-Bush, N. y Salmela, J.H. (2001) The development of talent in sport. En R.N. Singer; H.A. Hausenblas & C.M. Janelle (eds.) **Handbook of sport psychology**. New York: Wiley, p. 269-289.
- Durand-Bush, N. & Salmela, J.H. (2002) The development and maintenance of expert athletic performance: Perceptions of World and Olympic Champions. **Journal of Applied Sport Psychology**, **14**, p. 154-171.
- Ericsson, K.; Kramppe, R. y Tesch-Römer, C. (1993) The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. **Psychological review**, **100**, n° 3, p. 363-406.
- Ericsson, K.A. (1996) **The road to excellence: The acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports and games**. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Glamser, F.D. y Vincent, J. (2004) The relative age effect among elite american youth soccer players. **Journal of Sport Behavior**, **27** (1), p. 31-38.
- Goleman, D. (1996) **Inteligencia emocional**. Barcelona: Kairós.
- Gould, D.; Guinan, D.; Greenleaf, C.; Medbery, R. & Peterson, K. (1999) Factors affecting Olympic performance: Perceptions of athletes and coaches from more and less successful teams. **The sport psychologist**, **13** (4), p. 371-394.
- Gould, D. (2002) Sport psychology and the new millennium: The psychology of athletic excellence and beyond. **Journal of applied sport psychology**, **14**, p. 172-204.
- Gustin, W.C. (1985) The development of exceptional research mathematicians. En B.S. Bloom (ed.) **Developing talent in young people**. New Cork: Ballantine, p. 139-192.
- Helsen, W. F., Starkes, J.L. & Hodges, N.J. (1998) Team sports and the Theory of Deliberate Practice. **Journal of Sport and Exercise psychology**, **20**, p. 12-34.
- Helsen, W.F.; Starkes, J.L. & Van Winckel, J. (1998b) The influence of relative age on success and dropout in male soccer players. **American Journal of Human Biology**, **10**, p. 791-798.
- Helsen, W. F.; Hodges, N.J.; Van Winckel, J. & Starkes, J.L. (2000) The roles of talent, physical precocity and practice in the development of soccer expertise. **Journal of Sports Sciences**, **18**, p. 1-10.
- Helsen, W. F.; Van Winckel, J. & Williams, M. (2005) The relative age effect in youth soccer across Europe. **Journal of Sports Sciences**, **6**, p. 629-636.

- Holt, N.L. y Dunn, J.G. (2004) Toward a Grounded Theory of the psychosocial competencies and Environmental conditions associated with soccer success. **Journal of Applied Sport Psychology**, **16**, p. 199-219.
- Horton, S. (2003) **Facilitating expertise: The role of the expert coach**. Tesis Doctoral. Universidad de Queen, Ontario (Canadá).
- Jowett, S. & Cockerill, I.M. (2003) Olympic medallists' perspective of the athlete-coach relationship. **Psychology of Sport and Exercise**, **4**, p. 313-331.
- Kalinowski, A.G. (1985) The development of Olympic swimmers. En B.S. Bloom (ed.) **Developing talent in young people**. New Cork: Ballantine, p. 139-192.
- Kidman, L. (1999) Who reaps the benefits in coaching research? The case for an applied sociological approach. **Sociology of sport online**, **1 (2)** (en línea) <http://www.physed.otago.ac.nz/sosol/v1i2> (consulta: 2 de noviembre de 2004).
- Kimble, G.A. (1993) Evolution of the nature-nurture issue in the history of psychology. En R. Plomin & G.E. McClearn (eds.) **Nature, nurture and psychology**. Washington: American Psychological Association, p. 3-25.
- Krampe, R. Th. & Ericsson, K.A. (1996) Maintaining excellence: Deliberate practice and elite performance in young and older pianists. **Journal of Experimental Psychology: General**, **125 (4)**, p. 331-359.
- Lewontin, R. (2000) **The triple helix: gene, organism and environment**. Cambridge: Harvard University Press.
- Lorenzo, A. (2001) Hacia un nuevo concepto del talento deportivo. **Revista de Entrenamiento Deportivo**, tomo X, nº 2, p. 27-33.
- Lorenzo, A. (2001) La planificación a largo del plazo del deportista dentro del proceso de detección y selección de talentos. **Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital**, **38**. (en línea) <http://www.efdeportes.com/efd38/talent.htm> (consulta: 15 de agosto de 2003).
- Lorenzo, A. (2003) ¿Detección o Desarrollo del Talento? Factores que motivan una nueva orientación del proceso de detección de talentos. **Apuntes, Educación Física y Deporte**, **71**, p. 23-28.
- Manonelles, P. y cols. (2003) Edad cronológica como factor de elección de jugadores de las selecciones españolas de baloncesto de formación. **Archivos de Medicina del Deporte**, **XX (96)**, p. 321-328.
- Masnou, M. & Puig, N. (1998) El acceso al deporte. Los itinerarios deportivos. En Blázquez, D. (dir.) **La iniciación deportiva y el deporte escolar**. Barcelona, INDE.

- McPherson, S.L. (1984) The Development of Sport Expertise: Mapping the Tactical Domain. **Quest**, **46**, p. 223-240.
- Miller, P.S. & Kerr, G. (2002) Conceptualizing excellence: Past, Present and Future. **Journal of Applied Sport Psychology**, **14**, p. 140-153.
- Miller, P.S.; Salmela, J.H. & Kerr, G. (2002) Coaches' perceived role in mentoring athletes. **International Journal of Sport Psychology**, **33**, p. 410-430.
- Moore, P.M.; Burwitz, L.; Collings, D.J. & Jess, M. (1998) **The development of sporting talent**. London: English Sports Council.
- Musch, J. & Grondin, S. (2001) Unequal competition as an impediment to personal development: A review of the relative age effect in sport. **Developmental review**, **21**, p. 147-167.
- Regnier, G.; Samella, J. y Russell, S.J. (1993) Talent Detection and Development in Sport. En R.N. SINGER; M. MURPHEY y L.K. TENNANT (Eds.) **Handbook of Research on Sport Psychology**. Canada: MacMillan, p.290-313.
- Reilly, T.; Bangsbo, J. & Franks, A. (2000) Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. **Journal of Sports Sciences**, **8**, p. 669-683.
- Reilly, T.; Williams, A.M.; Nevill, A. & Franks, A. (2000) A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. **Journal of Sports Sciences**, **8**, p. 695-702.
- Ruiz, L.M. y Sánchez, F. (1997) **Rendimiento deportivo: claves para la optimización del aprendizaje**. Madrid: Gymnos.
- Ruiz, L.M: (1999) Rendimiento deportivo, optimización y excelencia en el deporte. **Revista de Psicología del Deporte**, **8**, **2**, p. 235-248.
- Ruiz, L.M: (2003) Dimensiones perceptiva y psicológica de la excelencia deportiva: ¿es la juventud un momento clave?. **II Jornadas Internacionales sobre Innovaciones en Ciencias del Deporte: Fisiología y Entrenamiento**. Málaga: I.A.D.
- Sáenz-López, P.; Jiménez, F.J.; Sierra, A.; Ibáñez, S.; Sánchez, M. y Pérez, R. (2005) Factores que determinan el proceso de formación del jugador de baloncesto. **Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital**, **80** (en línea) <http://www.efdeportes.com/efd80/basket.htm> (consulta: 10 de enero de 2005).
- Salmela, J.H. y Durand-Bush, N. (1994) La détection des talents ou le développement de l'expertise en sport. **Enfance**, **nº 2-3**, p. 233-245.
- Sánchez, M. (2002) **El proceso de llegar a ser experto en baloncesto: Un enfoque psicosocial**. Tesis Doctoral, sin publicar.
- Singer, R.N. y Janelle, C.M. (1999) Determining sport expertise: From Genes to Supremes. **International Journal of Sport Psychology**, **30**, p. 117-150.

- Starkes, J.L. (2000) The road to expertise: Is practice the only determinant?. **International Journal of Sport Psychology**, **31**, p. 431-451.
- Starkes, J.L. y Ericsson, K.A. (eds.) (2003) **Expert performance in sports: Advances in research on sport expertise**. Champaign: Human Kinetics.
- Tenenbaum, G. (2003) An Integrated approach to decision making. En J.L. Starkes y K.A. Ericsson (eds.). **Expert performance in sports: Advances in research on sport expertise**. Champaign: Human Kinetics: p. 191-218.
- Thiess, G.; Tschiene, P. & Nickel, H. (2004) **Teoría y Metodología de la competición deportiva**. Barcelona: Paidotribo.
- Vaeyens, R.; Philippaerts, R.M. & Malina, R.M. (2005) The relative age effect in soccer: A match-related perspectiva. **Journal of Sports Sciences**, **23 (7)**, p. 747-756.
- Vickers, J.N.; Livingston, L.F.; Umeris-Bohnert, S. & Holden, D. (1999) Decision training: The effects of complex instruction, variable practice and reduce delayed feedback on the acquisition and transfer of a motor skill. **Journal of Sport Sciences**, **17 (5)**, p. 357-367.
- Vickers, J.N. (2003) Decision training: An innovative approach to coaching.
- Voight, M. (2002) Improving the quality of Training: Coach and Player responsibilities. **JOPERD**, **73 (6)**, p. 43-48.
- Ward, P.; Hogdes, N.J.; Williams, A.M. & Starkes, J. (2004) Deliberate practice and expert performance: defining the path to excellence. En **Skill Acquisition in Sport: Research, Theory and Practice** (A.M. Williams & N.J. Hodges), p. 231-258. Routledge: London.
- Wallingford, R. (1975) Long distance running. En A.W. Taylor & F. Landry (eds.) **The scientific aspects of sport training**. Springfield: Charles C. Thomas, p. 118-130.
- Williams, A.M. y Franks, A. (1998) Talent identification in soccer. **Sports Exercise and Injury**, **4** (1998), p. 159-165.
- Williams, A. M. & Reilly, T. (2000) Talent identification and development in soccer. **Journal of Sports Sciences**, **8**, p. 657-667.
- Williams, A.J. & Hodges, N.J. (2005) Practice, instruction and skill acquisition in soccer: Challenging tradition. **Journal of Sports Sciences**, **23 (6)**, p. 637-650.
- Williams, A.M. (2000) Perceptual skill in soccer: Implications for talent identification and development. **Journal of Sports Sciences**, **8**, p. 730-750.