

Sport Performance

# ¿Son Realmente Eficaces los Programas de Detección de Talentos Deportivos? Nuevos Horizontes para su Diseño

## Are talent development programs truly effective? New trends in talent identification

Lorenzo, A.<sup>1</sup>, Jiménez, S.<sup>2</sup>, Lorenzo, J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Politécnica de Madrid. INEF.

<sup>2</sup>Universidad Europea de Madrid.

**Dirección de contacto:** Alberto Lorenzo [alberto.lorenzo@upm.es](mailto:alberto.lorenzo@upm.es)

Fecha de recepción: 26 de Septiembre 2013

Fecha de aceptación: 10 de Octubre de 2013

## RESUMEN

Conseguir la excelencia en el deporte requiere grandes esfuerzos, recursos y tiempo. Cualquier pequeño avance que ayude a mejorar dicho proceso, que aumente las opciones de éxito de los distintos programas formativos, será de gran valor. ¿Qué es lo que provoca que un deportista si alcance los resultados esperados y otros no? ¿Qué factores favorecen el desarrollo del deportista? ¿Cómo diseñar el proceso de detección y desarrollo del talento? El presente artículo tiene como objetivo presentar el estado del arte en la detección y desarrollo del talento, ofreciendo al lector una visión general de cuales han sido las principales formas de afrontar este proceso, al mismo tiempo que se detallan los principales conceptos y factores que, hoy en día, se conocen como favorecedores o limitantes del desarrollo deportivo. Del mismo modo, también se presenta una revisión crítica del éxito de los distintos programas de detección y desarrollo del talento, así como se plantean nuevas perspectivas para aplicar en el diseño de dichos programas.

**Palabras Clave:** detección, desarrollo del talento

## ABSTRACT

---

Many young athletes have the potential to become high performing athletes. However, very few of them can get to an international level. Achieving excellence in the field of sport requires great effort, resources and time. Thus, what are the contributing factors that result in some succeeding in becoming high performing athletes where others do not?. What factors and conditions favor the development of the athlete? How can one put in place a system of detection to locate and identify potential high performing? This paper aims to present the current state-of-the-art detection and talent development systems and resources. The reader will get an overview of the processes in place at this time, focusing on the key concepts and factors that are considered to be advancing and, conversely, limiting sports development. Furthermore, it's also present a critical vision of the success of the different talent detection programs, and it's present new perspectives and ideas for the design of this kind of programs.

**Keywords:** talent development, talent identification, transfer talent, talent recycling, mature-age talent identification

## INTRODUCCIÓN

---

Cuando uno se enfrenta al mundo de la detección del talento o del desarrollo del talento, no es capaz de imaginar la cantidad de conceptos relacionados entre si existentes, ni la multitud de perspectivas con las que se puede afrontar su problemática. Dicha situación, de inicio, causa una gran complejidad y dificultad para entender el proceso correctamente, al mismo tiempo que genera, en muchas ocasiones, ideas o conceptos que no se corresponden con la realidad (Gagné, 2004; Lorenzo, 2001; Tranckle & Cushion, 2006).

Sin embargo, tras todas estas perspectivas e intentos, se observa que la investigación en el campo del desarrollo de la pericia, de la detección o del desarrollo del talento ha tendido normalmente a ser monodisciplinar, adoptando normalmente una visión genetista o ambientalista (Phillips, Davids, Renshaw, & Portus, 2010). Para avanzar en el conocimiento del desarrollo de la pericia y del talento, es preciso adoptar una perspectiva multidisciplinar e integradora, donde las diferentes perspectivas y ciencias aporten sus metodologías y resultados. Por ello, antes de avanzar es preciso que se entienda que el talento es algo más que una característica muy por encima de la media. El talento aparece por la combinación de diversos componentes innatos (Abbott & Collins, 2004; Simonton, 1999). Es decir, el talento no es un concepto unidimensional, sino que debe ser entendido y explicado a partir de modelos multifactoriales, es un **concepto multidimensional y multiplicativo** (Burguess & Naughton, 2010; Simonton, 2001), y nunca sumativo (es decir, no es el resultado de la suma de todos los factores, sino que es multiplicativo, en el sentido de que la ausencia de ciertas características fundamentales hace que el talento sea nulo). También debe ser entendido como un **concepto dinámico**, que evoluciona a lo largo del tiempo, a medida que se produce la interacción entre las características del deportista y su contexto (e.g.; Gilar & Castejón, 2003; Simonton, 1999, 2001), y que exige entender que las características del deportista van evolucionando a lo largo del tiempo, lo que supone diseñar diferentes herramientas de detección en función de la edad. Es decir, los atributos varían en función del tiempo y el espacio. Finalmente, hay que asumir también que es un constructo **social y no natural**. Esto se debe, en primer lugar, a que son otros los que deben reconocer que alguien tiene talento. Además, culturalmente debe ser reconocido, debe existir una estructura sobre el campo en cuestión.

## LA APROXIMACIÓN TRADICIONAL A LA DETECCIÓN Y EL DESARROLLO DEL TALENTO

---

La investigación en este campo normalmente se ha desarrollado sobre dos metodologías bien diferenciadas. Por un lado, mediante el análisis cuantitativo, que ha incluido el desarrollo de numerosas baterías de tests con el objetivo de poder valorar a los deportistas, y con el deseo de poder predecir el rendimiento de los mismos. Y por otro lado, mediante el análisis cualitativo de las trayectorias vitales de los deportistas de elite, utilizando para ello técnicas de investigación como las entrevistas, los cuestionarios,... Mucha de la investigación realizada bajo este ámbito se ha centrado en la influencia de las variables contextuales y psicosociales en el desarrollo del deportista.

### ¿Hacia dónde avanza la investigación cuantitativa?

Hoy en día se pueden encontrar numerosos ejemplos en la literatura de este tipo de baterías de tests y su aplicación a diferentes poblaciones (e.g.; Lidor et al., 2005a; Lidor, Hershko, Bilkevitz, Arnon, & Falk, 2007; Matthyss et al., 2011; Reilly, Williams, Nevill, & Franks, 2000; Torres-Unda et al., 2013; Vaeyens et al., 2006). A su vez, este tipo de baterías han incluido tests para valorar diferentes características o factores que condicionan de forma relevante el rendimiento en cada deporte, como características antropométricas, físicas, fisiológicas, técnicas, tácticas y psicológicas (e.g.; Elferink-Gemser, Visscher, Lemmink, & Mulder, 2007; Gabbett, Jenkins, & Abernethy, 2011).

A pesar de los numerosos intentos realizados en este ámbito, esta línea de investigación tiene importantes limitaciones que hacen preciso tomar con cautela los distintos resultados obtenidos. Algunas de ellas vienen causadas por el propio diseño de los estudios: a) tipo de poblaciones utilizadas en el diseño (normalmente realizadas sobre el paradigma experto-novato o con distinto nivel de rendimiento); y b) tipo de diseño (son muy escasos los estudios longitudinales, utilizándose normalmente diseños transversales o cuasi-longitudinales y utilizando para ello poco tiempo en la toma de datos) (Lidor, Côté, & Hackfort, 2009). Esto provoca que los resultados obtenidos sean difícilmente extrapolables a otras poblaciones.

Al mismo tiempo, es preciso considerar la influencia de la maduración del deportista, de tal manera, que en vez de comparar a deportistas con la misma edad cronológica, deberían ser comparados en función de su edad madurativa. Por ejemplo, está demostrado que, en el caso del fútbol, los jugadores jóvenes de elite presentan una edad biológica mayor, es decir, son maduradores precoces, y los entrenadores tienden a favorecer a aquellos jugadores que presentan un mayor crecimiento durante el proceso de selección (para más información revisar los trabajos de Malina y colaboradores; e.g.; Malina, Bouchard, & Bar-Or, 2004). Así, en las investigaciones se recomienda mejor clasificar a los deportistas en maduradores tardíos, precoces o normomaduradores, o bien controlar la influencia de la maduración (e.g.; Coelho e Silva, Figueiredo, Moreira, & Malina, 2008; Coelho e Silva, et al., 2010; Meylan, Cronin, Oliver, & Hughes, 2010).

Otra cuestión directamente relacionada con la maduración, es la influencia decisiva que tiene el entrenamiento sobre el valor final del rendimiento. En relación al entrenamiento, Pearson, Naughton, y Torode (2006), muestran de forma particularmente clara, que la configuración de las aptitudes exigidas para triunfar en una tarea se transforma en el curso del aprendizaje y con la influencia del entrenamiento. Esto hace que sea cuestionable que la identificación del talento se pueda hacer a partir de dichas variables, ya que evolucionan a lo largo del tiempo y parece algo irreal el valorar el rendimiento futuro a partir de dichas variables (Pearson, Naughton, & Torode, 2006). La mayoría de las cualidades que distinguen a los deportistas de elite en la edad adulta, no aparecen hasta los últimos estadios de la adolescencia (Vaeyens, Lenoir, Williams, & Philippaerts, 2008). Al variar las características y aptitudes de los deportistas a lo largo del tiempo, los valores que discriminan a los sujetos varían en función de la edad y del grado de maduración, y por tanto, existen diferentes indicadores de rendimiento que caracterizan el éxito en diferentes edades. Una clara consecuencia de esto, es que es preciso diseñar baterías de tests asociadas a cada edad, que valoren distintos indicadores de rendimiento en función de la edad biológica (e.g.; Pienaar & Spamer, 1998; Vaeyens et al., 2006).

Toda esta situación se complica aún más si se observa la evolución que experimentan las especialidades deportivas a lo largo del tiempo, lo que hace aún más difícil dicha predicción. Los cambios reglamentarios producen modificaciones en las habilidades deportivas, lo que puede provocar que las variables o características que están midiendo las baterías de tests actuales ya no sean tan importantes o discriminantes en el futuro, o que características muy importantes de la especialidad deportiva en el futuro, aún no se tengan en cuenta (Vaeyens et al., 2008).

Finalmente, y en relación a los tests de carácter técnico, es preciso observar que la mayoría de ellos se realizan en situaciones aisladas, siendo tareas normalmente "cerradas", alejadas del contexto real, en las que la fatiga y factores de carácter externo como el tiempo o el resultado no influyen, siendo este aspecto uno de las principales debilidades de este tipo de baterías. Este tipo de tests tienen poca o ninguna correlación con las demandas que sufre el deportista durante la competición, especialmente en el caso de los juegos deportivos (e.g.; Karalejic, Jakovljevic, & Macura, 2011), que se caracterizan por una gran variabilidad y dinamismo espacio-temporal donde los jugadores tienen que responder a los estímulos procedentes de sus compañeros, adversarios y el objeto de juego, provocando tal variabilidad, que ninguna acción de juego dinámico se reproduzca dos veces de la misma manera (Phillips, Davids, Renshaw, & Portus, 2010). Así pues, muchas veces tales test proporcionan mucha validez interna a la prueba, pero carecen de validez externa o "ecológica". Son muchos los estudios que, en este sentido, señalan la necesidad de avanzar en el diseño de tests, de carácter técnico y táctico (e.g.; Elferink-Gemser et al., 2007; Reilly et al., 2000). Es importante destacar los avances que se están realizando, especialmente en los deportes de equipo, a partir de los estudios de Elferink-Gemser y colaboradores, con el desarrollo de la herramienta "Tactical Skills Inventory for Sport" (e.g.; Elferink-Gemser, Visscher, Richart, & Lemmink, 2004; Kannekens, Elferink-Gemser, & Visscher, 2009), o los trabajos de Memmert y colaboradores (e.g.; Memmert, 2010a, 2010b) con el objetivo de valorar la creatividad táctica del jugador, así como los intentos de Gabbett y colaboradores en el rugby (e.g.; Gabbett, Jenkins, & Abernethy, 2011).

Como consecuencia de todas estas limitaciones, es preciso considerar entonces las siguientes conclusiones a la hora de, bien diseñar baterías de tests, o bien aplicarlas:

1. Frente a los resultados obtenidos en las diferentes mediciones realizadas, y dadas las limitaciones existentes, el mejor indicador no es el resultado en sí del test, sino el **porcentaje de aprendizaje del deportista**, entendido como la velocidad en adquirir nuevas habilidades o la capacidad de mejora (Burgess & Naughton, 2010; Vaeyens et al., 2008).
2. Es necesario el desarrollo de estudios de tipo longitudinal que permitan diferenciar entre el rendimiento actual del deportista y su potencial de rendimiento para, de esta manera, superar las limitaciones de los estudios transversales. Una alternativa práctica a esta limitación es utilizar un proceso de **“confirmación del talento”**, entendido este como un periodo corto de tiempo, donde se enfrenta al deportista a situaciones de entrenamiento y competición, con el fin de valorar su adaptación al programa de desarrollo deportivo (Vaeyens et al., 2008).

### ¿Por dónde evoluciona la investigación social?

Desde una perspectiva psico-social, se han desarrollado multitud de estudios encontrándose numerosos factores, de carácter psicológico, social y contextual, que contribuyen y condicionan el desarrollo del deportista experto. Sería interminable el citar y desarrollar todos esos factores que condicionan al deportista bajo esta perspectiva (una revisión de dichos factores se puede encontrar en Lorenzo & Calleja, 2010). Sin embargo, dos son fundamentalmente las investigaciones y los conceptos que han desencadenado esta línea de investigación. Por un lado, el concepto de práctica deliberada, desarrollado por Ericsson y colaboradores (e.g.; Ericsson, Krampe, & Tesch-Römer, 1993); y por otro lado, los estudios de Bloom (1985) y Côté y colaboradores (e.g.; Côté, 1999; Côté & Hay, 2002), en los que encuentran etapas comunes en el desarrollo de los deportistas, y se observa como los distintos factores van evolucionando a lo largo de dichas etapas (*“sampling years”*, *“specializing years”* y *“investment years”*).

La teoría de la práctica deliberada propuesta por Ericsson, Krampe, & Tesch-Römer (1993) ha servido como marco teórico para el estudio del desarrollo de los sujetos expertos durante los últimos años. Sin embargo, con el paso del tiempo, y el desarrollo de las investigaciones en el ámbito deportivo, han surgido nuevas cuestiones, se ha profundizado más en el concepto y en sus implicaciones, así como han surgido distintas matizaciones y críticas a la teoría de la práctica deliberada (e.g.; Abernethy, Farrow, & Berry, 2003).

Del mismo modo, las distintas investigaciones realizadas han tratado de conocer no sólo si la diferencia entre los deportistas expertos y los no expertos se debía a la cantidad de horas de dicha práctica, sino también cómo han evolucionado las distintas actividades que podían realizar los deportistas, si han practicado varios deportes o no antes de especializarse en uno concreto, o si, además de la práctica deliberada, han utilizado otro tipo de práctica con diferentes características (e.g.; Baker, Côté, & Abernethy, 2003). Por ello, además de la práctica deliberada como un factor que contribuye al desarrollo de la pericia, Côté y colaboradores (Côté & Hay, 2002; Côté, Baker, & Abernethy, 2003), han propuesto un concepto diferente, que también contribuye al desarrollo de la pericia, que es el término de “juego deliberado” (*“deliberate play”*).

Resultado de las distintas investigaciones desarrolladas, se sugiere que ambos tipos de práctica, práctica deliberada y juego deliberado, contribuyen de forma significativa al desarrollo de la pericia, especialmente en los deportes donde la percepción y la toma de decisión tienen un papel prioritario (Baker, Côté & Abernethy, 2003; Berry, Abernethy, & Côté, 2008). Así por ejemplo, Berry et al., (2008), analizaron la influencia de la práctica deliberada y del juego deliberado en el desarrollo de la capacidad de percepción y de toma de decisión en jugadores de la liga de fútbol australiano (jugadores del mismo nivel competitivo, pero diferenciados en función de su capacidad en la toma de decisión). Sus resultados mostraron que no había diferencias entre ambos tipos de jugadores en el número de actividades estructuradas, aunque los jugadores expertos al llegar a la liga tenían más horas acumuladas de prácticas estructuradas. Del mismo modo, los deportistas expertos tenían más horas de actividades estructuradas en deportes de invasión, siendo este un factor que discriminaba a ambos tipos de jugadores, así como también se encontraron diferencias significativas en las horas invertidas en actividades de juego libre en deportes de invasión.

Ford et al., (2009), comparando la carrera deportiva de jugadores de fútbol entre 17 y 19 años que habían alcanzado un contrato profesional con aquellos jugadores que no habían alcanzado dicho contrato, observaron que los jugadores profesionales habían dedicado más horas por semana significativamente a actividades recreativas relacionadas con el fútbol (además de los entrenamientos con el equipo), en comparación con aquellos jugadores que no habían logrado dicho rendimiento. Estas actividades incluían, por ejemplo, jugar con amigos, “street football”, golpear un balón de forma individual, y de una forma no supervisada. Estos resultados son congruentes con los encontrados en jugadores brasileños de elite, quienes hasta la edad de 15 años participan en una gran cantidad de actividades recreativas relacionadas con el fútbol con un tiempo muy limitado de actividades estructuradas y bajo la supervisión de un entrenador (Salmela et al., 2003).

Estos resultados parecen confirmar el hecho de que una práctica menos estructurada puede ser beneficiosa para desarrollar deportistas más flexibles y adaptables que una práctica más estructurada y bajo la supervisión de los

entrenadores (Williams & Hodges, 2005). Del mismo modo, también se empieza a confirmar la vieja idea intuitiva de la transferencia positiva entre actividades deportivas de características similares, como es el caso de los deportes de invasión. Así, por ejemplo, Memmert, Baker, y Bertsch (2010c), con el objetivo de conocer qué favorecía el desarrollo de la creatividad táctica en los deportes de equipo, aplicaron un cuestionario a 72 jugadores profesionales de baloncesto, fútbol, balonmano y hockey hierba, divididos en dos grupos: jugadores más creativos y menos creativos. El principal resultado encontrado fue que los jugadores más creativos en cada deporte habían dedicado más tiempo a ambos tipos de práctica, encontrándose diferencias significativas tanto en el juego libre como en la práctica deliberada. En los primeros años (5 a 14 años), estas diferencias sólo se encontraron en el juego libre. En esta línea, Berry y Abertheny (2009), observan que los jugadores definidos como expertos en las tomas de decisión, presentan patrones comunes al haber participado en la práctica de juegos con estructura de juegos de invasión.

Como conclusiones a este debate, es preciso considerar que: a) tanto la práctica deliberada como el juego libre tienen un papel crucial en el desarrollo de la creatividad; b) que el juego libre es importante hasta un momento concreto, en el que ya no es suficiente; c) que, el juego libre, y la mayor cantidad de experiencias, parecen favorecer el desarrollo de la creatividad táctica; y d) que, de forma bastante consistente, se empiezan a argumentar razones de tipo contextual y cultural, para explicar las diferencias encontradas en los distintos estudios.

Basándose en estas investigaciones, Côté et al., (2007), han propuesto un Modelo de Desarrollo Deportivo (DMSP), en el que fundamentalmente se pueden distinguir dos caminos diferentes de desarrollo de la pericia deportiva: la temprana diversificación o la especialización temprana. En la temprana diversificación, que está influenciada por los estudios de Bloom (1985), se observa que se produce una evolución en el deportista, desde el juego deliberado hasta la práctica deliberada, y desde la diversidad hacia la especificidad. En el caso contrario, en la especialización temprana, los deportistas comienzan en un deporte a edad temprana, y dedican mucho tiempo a un entrenamiento específico, práctica deliberada, de dicho deporte. Este debate continúa en la actualidad de forma muy viva, aportando ambas visiones argumentos a favor de una y otra (una interesante argumentación de esta polémica se puede leer en en Côté, Lidor, & Hackfort, 2009), y analizando consecuencias e implicaciones de las diferentes trayectorias deportivas (e.g.; Strachan, Côté, & Deakin, 2009). Como bien señalan Ford y Williams (2011), ambos tipos de desarrollo no deben ser entendido dentro de un modelo dicotómico, o la opción de la especialización temprana o la opción de la diversidad. De hecho, muchas de las variables descritas en dicha trayectoria deportiva (número de actividades deportivas practicadas, horas dedicadas al deporte principal) forman parte de un continuum que evoluciona y que pueden coexistir a la vez (practicar varios deportes y dedicar muchas horas a una actividad deportiva). Lo más probable que ocurra es que dichas variables se combinen entre sí generando diversas y distintas trayectorias deportivas, dependiendo del deporte, país y cultura.

Del mismo modo, se entiende que son varios los factores que pueden condicionar el desarrollo de una trayectoria u otra: el tipo de deporte (deportes de rendimiento precoz o deportes de rendimiento tardío); la cultura deportiva del país (deportes que tienen un reconocido impacto social en dicho país, como puede ser el fútbol en Inglaterra, el hockey sobre hielo en Canadá o el rugby en Nueva Zelanda - imagínense a qué deporte se puede dedicar alguien cuando vive en un país en el que un partido de la Copa del Mundo de rugby consigue una cuota de pantalla en televisión del 80%-), o la profundidad de la competición pueden explicar por qué se producen esas variaciones en el desarrollo de la pericia de los deportistas. No obstante, aún se considera necesario realizar más investigaciones, que consigan superar ciertas limitaciones metodológicas (e.g., clasificación de los sujetos) y que consigan superar ciertas limitaciones culturales, que impliquen análisis transnacionales, como sugieren Stambulova y Alfermann (2009).

Paralelamente al debate sobre la práctica deliberada y el juego deliberado, existe un segundo debate relacionado con la práctica exclusivamente en el deporte elegido, o bien practicar varios deportes antes de especializarse en un solo deporte (e.g., ver la revisión de Côté, Lidor, & Hackfort, 2009; Côté et al., 2007; Güllich & Emrich, 2006b). Son varias las investigaciones realizadas analizando la trayectoria de los deportistas, y los resultados obtenidos hasta la fecha son inconsistentes. Quizás uno de los estudios más fiables realizados hasta la fecha sea el de Güllich y Emrich (2006b), fundamentalmente por el tamaño de la muestra utilizada (1566 deportistas alemanes, diferenciándolos entre deportistas de nivel mundial - olímpicos o participación en campeonatos del mundo - y deportistas de nivel nacional - que estaban en el top ten del ranking nacional -). Los resultados mostraron que, no habiendo diferencias entre ambos grupos en el volumen y la intensidad total del entrenamiento, se observaron diferencias en que la proporción de deportistas de nivel internacional que habían practicado varios deportes era mayor que en los deportistas de nivel nacional. Es decir, que aunque no existían diferencias en el volumen de entrenamiento específico en el deporte principal, los deportistas de nivel internacional habían practicado y competido en más deportes durante la infancia y adolescencia, habiéndose especializado más tarde. Finalmente, en este estudio, también se concluyó que la mayoría de los deportes practicados por los deportistas, eran deportes relacionados con el deporte principal.

### **Nuevas horizontes para el diseño de los programas de detección y desarrollo del talento**

De acuerdo con Vaeyens, Güllick, Warr, y Philippaerts (2009), la mayoría de los programas de detección y desarrollo del

talento están preocupados por la identificación y el reclutamiento de deportistas talentosos en una edad temprana, para de esta manera, implicarles en la actividad deportiva durante un largo periodo de tiempo antes de alcanzar los resultados deportivos. Para dichos autores, esta tradicional aproximación está basada en razones del tipo: a) el éxito a nivel internacional es el resultado de una larga implicación en una sola disciplina deportiva; b) el éxito aumenta con la duración del entrenamiento y la competición en el deporte elegido; o c) una temprana implicación, el éxito temprano y la continuación en programas de promoción deportivos estimulará el proceso de desarrollo del talento, y por tanto, correlaciona positivamente con el éxito en el alto rendimiento deportivo.

Sin embargo, existen varias limitaciones que cuestionan dicha orientación. Por ejemplo, son varias las investigaciones que han demostrado que la edad de iniciación en el entrenamiento y la competición varía de forma muy evidente. Güllich (2007) analizó los datos de 4455 deportistas olímpicos sobre la edad de comienzo a entrenar en su especialidad deportiva. Los resultados sugieren que la edad de comienzo del entrenamiento específico varía entre y dentro de la misma disciplina deportiva, y que un considerable porcentaje de deportistas internacionales comienzan a entrenar después del tradicional "timing" de la identificación del talento (aproximadamente entre los 8-12 años), lo que implica que para obtener el éxito en algunos deportes olímpicos no es necesario comenzar a una edad muy temprana.

Del mismo modo, desde el Instituto Australiano del Deporte, se destaca el hecho de que alcanzar la excelencia deportiva puede ocurrir en menos años de una práctica específica que los sugeridos por la regla de los 10 años. Gulbin y colaboradores (Gulbin, 2006; Oldenzel, Gagné, Gulbin, & 2004), investigaron sobre la trayectoria deportiva de deportistas australianos de alto rendimiento a través de cuestionarios. De los 459 participantes que le respondieron, y que habían representado a Australia en competiciones internacionales tanto en edad junior como senior, la duración media del periodo transcurrido entre el primer contacto con el deporte y la primera competición internacional fue de  $7.5 \pm 4.1$  años. El 70% de los deportistas habían requerido menos de 10 años para alcanzar la pericia. En comparación con aquellos deportistas que habían alcanzado la excelencia (entendida ésta como haber competido a nivel internacional) después de 10 años o más, los "quick-developers" se caracterizaban por haber llegado al deporte relativamente tarde (a los  $17.1 \pm 4.5$  años), por haber experimentado una gran variedad de deportes antes de la especialización, por comenzar en niveles competitivos elevados y por participar en competiciones junior y senior al mismo tiempo.

En otro sentido, muchos deportistas internacionales no han progresado a través de una carrera deportiva lineal, es decir, dentro de una sola especialidad deportiva, sino que han practicado numerosos deportes durante la infancia y la adolescencia (e.g.; Leite, Baker, & Sampaio, 2009). De los estudios realizados en este ámbito parece deducirse que, de los dos grupos de deportistas, de larga implicación y de corta implicación en una sola disciplina deportiva, estos últimos han comenzado dicha especialización a una edad más tardía y que se han involucrado en varios deportes antes.

Finalmente, otro aspecto a considerar es el éxito de dichos programas de detección tan a largo plazo. Entre los deportistas olímpicos de Atenas 2004 (Güllich, 2007), tan solo el 44% de ellos habían debutado en competición internacional en su disciplina deportiva en la categoría junior ( $16.8 \pm 2.5$  años). La mayoría de ellos habían competido a nivel internacional por primera vez en la categoría senior ( $22.0 \pm 3.1$  años). En el estudio realizado por Schumacher, Mroz, Mueller, Schmid, y Ruecker (2006), sobre la carrera deportiva seguida por los ciclistas profesionales, tan solo el 29.4% de ellos habían participado en campeonatos del mundo junior, mientras que solo el 34% de aquellos que habían competido en dichos campeonatos mundiales habían tomado parte después en las principales competiciones senior. Recientemente, Barreiros, Côté y Fonseca (2012), trataron de analizar la participación de 395 deportistas portugueses, de diferentes deportes, con el objetivo de conocer cuántos deportistas que en categorías inferiores habían sido internacionales lo eran en categoría senior. Los resultados encontrados confirmaron que tan solo un tercio de los deportistas que son internacionales en categoría senior han competido anteriormente a nivel internacional en categorías inferiores.

En resumen, el análisis de la eficacia de los diferentes sistemas de promoción deportiva, revelan una baja o moderada proporción de éxito. Parece que la mayoría de los deportistas reclutados en edades tempranas nunca llegan a ser deportistas de éxito a nivel senior. Por otro lado, muchos de los deportistas internacionales no han formado parte de programas deportivos institucionales. Parece que una temprana participación en competiciones y la inclusión en programas de detección y desarrollo del talento correlacionan negativamente con el éxito (Güllich & Emrich, 2006a; 2006b). De estos datos se puede deducir que, a) no es necesario estar incluido en un programa de detección y desarrollo del talento desde una temprana edad; y b) que es posible cambiar de disciplina deportiva a una edad relativamente tardía y alcanzar resultados deportivos.

Estas situaciones han provocado la aparición de nuevas alternativas para encontrar y desarrollar deportistas de nivel internacional. Entre ellas se pueden destacar dos fundamentalmente: la "identificación de talentos maduros" ("mature-age talent identification") y el "reciclaje de talentos" ("talent recycling") (Vaeyens et al., 2009) o "transferencia de talentos" ("transfer talent", Burgess & Naughton, 2010).

Con motivo de la organización de los Juegos Olímpicos del 2012, en Londres, UK Sport, la agencia nacional británica encargada de la gestión del alto rendimiento deportivo, ha desarrollado distintas estrategias con la intención de captar nuevos talentos deportivos que se consideraban con posibilidades de competir a nivel internacional para introducirlos en el sistema deportivo. Estas estrategias ("Sporting Giants", "Pitch2Podium", "Girls4Gold",...) están basadas en las ideas

anteriormente citadas de reciclaje o transferencia de talentos y la búsqueda de talentos de edad avanzada. Por ejemplo, "Sporting Giants" trató de buscar nuevos deportistas que pudiesen implicarse en el programa olímpico de tres deportes: remo, balonmano y voleibol. Simplemente buscaban deportistas, entre 16 y 25 años, con una altura de 1,90 m. para los hombres y 1,80 m. para las mujeres, y con cierta experiencia deportiva (pero no era necesario tener experiencia en dichos deportes).

La campaña "Pitch2podium" tenía como objetivo reclutar jóvenes deportistas provenientes del fútbol y del rugby (deportes con gran tradición en Reino Unido, y con un gran número de jóvenes implicados), y que no habían conseguido un contrato profesional, para implicarlos en otros deportes. La campaña "Girls4Gold", que comenzó en Junio de 2008, tuvo como objeto reclutar mujeres deportistas, entre 17 y 25 años, con el objetivo de incluirlas en el programa de entrenamiento de algunos deportes (remo, ciclismo, vela, pentatlón moderno y skeleton), y ser olímpicas en el año 2012. Actualmente, tienen en marcha una campaña denominada "Talent 2016/18: Power2Podium", basada en las mismas ideas, con el objetivo de reclutar nuevos deportistas para competir en Río 2016 y Pyeongchang 2018.

Esta transferencia del talento, unida a la valoración multidisciplinar de deportistas post-puberales, tiene una serie de ventajas como son:

- a. Ofrecer una segunda oportunidad a los deportistas. Es decir, existen sujetos que en una especialidad deportiva no alcanzan el éxito, pero siguen manteniendo las capacidades fisiológicas y habilidades para poder utilizarlas en otras disciplinas deportivas (Gulbin, 2008).
- b. Aumenta la posibilidad de éxito, ya que permite la entrada continua, a lo largo de todo el proceso, de nuevos talentos en los programas de desarrollo deportivo. E incluso, permite retener a deportistas dentro de dichos programas, que después de haber invertido tiempo, esfuerzo y dinero en ellos, de otra forma se hubieran perdido.
- c. Aumenta la posibilidad de recuperar la inversión realizada. Mientras que los programas tradicionales están basados en reclutar una gran cantidad de deportistas, grandes exigencias a lo largo del tiempo y una posibilidad de éxito muy baja; estas nuevas alternativas se caracterizan por un bajo número de sujetos, periodos más cortos de entrenamiento y, aparentemente, más posibilidades de éxito.
- d. Reducción en la incertidumbre en el proceso de identificación del talento. Al realizarse las evaluaciones en edad post-puberal, dichas evaluaciones están menos influenciadas por las diferencias madurativas que si se hiciesen en edad pre-puberal (Vaeyens et al., 2008). El hecho de trabajar con deportistas mayores ofrece la oportunidad de reducir el tiempo necesario para obtener el éxito, y por tanto, las previsiones pueden aumentar su eficacia.

Del mismo modo, estos programas ofrecen ciertas restricciones como pueden ser la naturaleza del deporte (deportes de rendimiento tardío frente a deportes de rendimiento precoz), la profundidad e implantación de dicho deporte (algunos deportes parece que pueden ser "deportes donantes", dado que manejan un mayor volumen de deportistas, mientras que otros deportes pueden ser "deportes receptores", dado que la implantación y el volumen de deportistas es menor, como puede ser el caso del biathlon, o del pentatlón moderno) (Vaeyens et al., 2009).

## REFERENCIAS

- 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, 395-408.
- Abernethy, B., Farrow, D., & Berry, J. (2003). Constraints and issues in the development of a general theory: A critique of the deliberate practice framework. En J. L. Starkes, & K. A. Ericsson (eds.). *Expert performance in sports*. Champaign, IL: Human Kinetics, 89-110.
- Baker, J., Côté, J., & Abernethy, B. (2003). Learning from the experts: Practice activities of expert decision-makers in sport. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74(3), 342-347.
- Barreiros, A., Côté, J., & Fonseca, A.M. (2012). From early to adult sport success: Analyzing athletes' progression in national squads. *European Journal of Sport Science*, DOI:10.1080/17461391.2012.671368.
- Berry, J., Abernethy, B., & Côté, J. (2008). The contribution of structures activity and deliberate play to the development of expert perceptual and decision-making skill. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30, 685-708.
- Berry, J., & Abernethy, B. (2009). Developmental influences on the acquisition of tactical decision-making expertise. *International Journal of Sport Psychology*, 40(4), 525-545.
- Bloom, B. S. (1985). *Developing talent for young people*. New York: Ballantine.
- Burgess, D.J., & Naughton, G.A. (2010). Talent development in adolescent team sports: A review. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 5, 103-116.
- Coelho e Silva, M.J., Moreira, H., Gonçalves, C.E., Figueiredo, A.J., Elferink-Gemser, M.T., Philippaerts, R.M., & Malina, R.M. (2010). Growth, maturation, functional capacities and sport-specific skills in 12-13 years-old-basketball players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 50, 174-81.

- Coelho e Silva, M.J., Figueiredo, A.J., Moreira, H., & Malina, R.M. (2008). Functional capacities and sport-specific skills of 14 to 15-year-old male basketball players: Size and maturity effects. *European Journal of Sport Science*, 8 (5), 277-285.
- Côté, J. (1999). The influence of the family in the development of talent in sport. *The sport psychologist*, 13, 395-417.
- Côté, J., & Hay, J. (2002). Childrens involvement in sport: A developmental perspective. En J. M. Silva & D. Stevens (Eds.), *Psychological foundations of sport*. Boston: Merrill, 484-502.
- Côté, J., Baker, J., & Abernethy, B. (2007). Play and practice in the development of sport expertise. En G. Tenenbaum & R.C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 184-202.
- Côté, J., Lidor, R., & Hackfort, D. (2009). ISSP Position Stand: To Sample or to Specialize? Seven Postulates about youth sport activities that leads to continue participation and elite performance. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 9, 7-17.
- Cote, J., Baker, J., & Abernethy, B. (2003). From play to practice: a developmental framework for the acquisition of expertise in team sports In Starke, J. L. and Ericsson, K.A. (ed.), *Expert performance in sports: advances in research on sport expertise*, Champaign, Ill., Human Kinetics, c2003, p.85-87;89-113;414-416. United States.
- Elferink-Gemser, M. T., Visscher, C., Richart, H., & Lemmink, K. A. P. M. (2004). De-velopment of the Tactical Skills Inventory for Sports. *Perceptual and Motor Skills*, 99, 883-895.
- Elferink-Gemser, M.T., Visscher, C., Lemmink, K.A.P.M., & Mulder, T. (2007). Multidimensional performance characteristics and standard of performance in talented youth field hockey players: A longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*, 25(4), 481 - 489.
- English Institute of Sport (2010). Talent Identification. *Recuperado de* [http://www.eis2win.co.uk/pages/Talent\\_Identification.aspx](http://www.eis2win.co.uk/pages/Talent_Identification.aspx).
- Ericsson, K. A., Krampe, R., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological review*, 100(39), 363-406.
- Ford, P.R., Ward, P., Hodges, N.J., & Williams, A.M. (2009). The role of deliberate practice and play in career progression in sport: the early engagement hypothesis. *High Ability Studies*, 20, 65-75.
- Ford, P.R., & Williams, A.M. (2011). The developmental activities engaged in by elite youth soccer players who progressed to professional status compared to those who did not. *Psychology of Sport and Exercise*, 1-4.
- Gabbett, T.J., Jenkins, D.G., & Abernethy, B. (2011). Relative importance of physiological, anthropometric, and skill qualities to team selection in professional rugby league. *Journal of Sports Sciences*, 29(13), 1453-1661.
- Gagné, F. (2004). Transforming gifts into talents: The DMGT as a developmental theory. *High Ability Studies*, 15(2), 119-147.
- Gilar, R., & Castejón, J. L. (2003). El desarrollo de la competencia experta. *Implicaciones para la enseñanza*. Alicante: Editorial Club Universitario.
- Gonçalves, C.E., Coelho e Silva, M.J., Carvalho, H.M., & Gonçalves, A. (2011). Why do they engage in such hard programs? The search for excellence in youth basketball. *Journal of Sports Science and Medicine*, 10, 458-464.
- Greco, P., Memmert, D., & Morales, J. C. P. (2010). The effect of deliberate play on tactical performance in basketball. *Perceptual & Motor Skills*, 110, 849-856.
- Gulbin, J. P. (2006). Why deliberate practice isn't enough? Paper presented to the Symposium on "Dimensions of Performance", Berlin, Alemania. *Recuperado de* [www.icsspe.org/download/documente/sonstiges/Gulbin.doc](http://www.icsspe.org/download/documente/sonstiges/Gulbin.doc)
- Gulbin, J. P. (2008). Identifying and developing sporting experts. En D. Farrow, J. Baker, & C. MacMahon (eds.), *Developing sport expertise*. Abingdon: Routledge, 60-72.
- Gulbin, J.P., Oldenzel, K.E., Weissensteiner, J.R., & Gagné, F. (2010). A look through the rear view mirror: Developmental experiences and insights of high performance athletes. *Talent Development & Excellence*, 2(2), 149-164.
- Güllich, A. (2007). Training - Support - Success: Control-related assumptions and empirical findings. *Saarbrücken: University of the Saarland*.
- Güllich, A., & Emrich, E. (2006a). Evaluation of the support of young athletes in the elite sport system. *European Journal of Sport and Society*, 3(2), 85-108.
- Güllich, A., & Emrich, E. (2006b). Sport-spanning training variability augments individual success potential in elite sport. En H. Hoppeler, T. Reilly, E. Tsolakidis, L. Gfeller, & S. Klossner (Eds.), *Book of abstracts of the 11th Annual Congress of the European College of Sport Science* (p. 533). Cologne: Sportverlag Strauss.
- Kannekens, R., Elferink-Gemser, M.T., & Visscher, C. (2009). Tactical skills of World-class youth soccer teams. *Journal of Sports Sciences*, 27(8), 807-812.
- Karalejic, M., Jakovljevic, S., & Macura, M. (2011). Anthropometric characteristics and technical skills of 12 and 14 year old basketball players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 51, 103-110.
- Leite, N., Baker, J., & Sampaio, J. (2009). Paths to expertise in Portuguese national team athletes. *Journal of Sport Science and Medicine*, 9(8), 560-566.
- Lidor, R., Côté, J., & Hackfort, T. (2009). ISSP Position Stand: To test or no to test?. *The use of physical skill tests in talent detection and in early phase of sport development*. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 7, 31-146.
- Lidor, R., Falk, B., Arnon, M., Cohen, Y., Segal, G., & Lander, Y. (2005a). Measurement of talent in team-handball: The questionable use of motor and physical tests. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 19, 318-325.
- Lidor, R., Hershko, Y., Bilkevitz, A., Arnon, M., & Falk, B. (2007). Measurement of talent in volleyball: 15-month follow-up of elite adolescent players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 47, 159-168.
- Lorenzo, A. (2001). Hacia un nuevo concepto del talento deportivo. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, X(2), 27-33.
- Lorenzo, A., & Calleja, J. (2010). Factores condicionantes del desarrollo deportivo. *Bilbao: Diputación Foral de Vizcaya*.
- Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). Growth, maturation, and physical activity (2nd ed. ). *Champaign, IL: Human Kinetics*.
- Matthys, S.P.J., Vaeyens, R., Vandendriessche, J., Vandorpe, B., Pion, J., Coutts, A.J., Lenoir, M., & Philippaerts, R.M. (2011). A multidisciplinary identification model for youth handball. *European Journal for Sport Science*, 11(5), 355-363.
- Memmert, D. (2010a). Game test situations: Assessment of game creativity in ecological valid situations. *International Journal of Sport*

- Memmert, D. (2010b). Testing of tactical performance in youth elite soccer. *Journal of Sports Science and Medicine, 9*, 199-205.
- Memmert, D., Baker, J., & Bertsch, C. (2010c). Play and practice in the development of sport-specific creativity in team ball sports. *High Ability Studies, 21*(1), 3-18.
- Meylan, C., Cronin, J., Oliver, J., & Hughes, H. (2010). Talent identification in soccer: The role of maturity status on physical, physiological and technical characteristics. *International Journal of Sport Science and Coaching, 5*(4), 571-592.
- Oldenziel, K., Gagné, F., & Gulbin, J.P. (2004). Factors affecting the rate of athlete development from novice to senior elite: how applicable is the 10-year-rule?. *Comunicación presentada en el 2004 Pre-Olympic Congress - "Sport Science Through the ages"*, Thessaloniki, Grecia. Recuperado de <http://cev.org.br/biblioteca/factors-affecting-the-rate-of-athlete-development-from-novice-to-senior-elite-how-applicable-is-the-10-year-rule/>
- Pearson, D.T., Naughton, G.A., & Torode, M. (2006). Predictability of physiological testing and the role of maturation in talent identification for adolescent team sports. *Journal of Science and Medicine in Sport, 9*, 277-287.
- Phillips, E., Keith, D., Renshaw, I., & Portus, M. (2010). Expert performance in sport and the dynamics of talent development. *Sports Medicine, 40*(4), 271-283.
- Pienaar, A.E., & Spamer, E.J. (1998). A longitudinal study of talented young rugby players as regards their rugby skills, physical and motor abilities and anthropometric data. *Journal of Human Movement Studies, 34*(1), 13-32.
- Reilly, T., Williams, A.M., Nevill, A., & Franks, A. (2000). A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. *Journal of Sports Sciences, 8*, 695-702.
- Salmela, J. H., & Moraes, L. C. (2003). The role of coaching, families, and cultural contexts. *En J. L. Starkes & K. A. Ericsson (eds), Expert performance in Sports (pp. 276-291). Champaign, IL: Human Kinetics.*
- Schumacher, Y.O., Mroz, R., Mueller, P., Schmid, A., & Ruecker, G. (2006). Success in elite cycling: A prospective and retrospective analysis of race results. *Journal of Sports Sciences, 24*(11), 1149-1156.
- Simonton, D. K. (1999). Talent and its development: An emergent and epigenetic model. *Psychological Review, 106*, 435-457.
- Simonton, D. K. (2001). Talent development as a multidimensional, multiplicative, and dynamic process. *Current Directions in Psychological Science, 10*, 39-43.
- Stambulova, N., & Albermann, D. (2009). Putting culture into context: Cultural and cross-cultural perspectives in career development and transition research and practice. *International Journal of Sport and Exercise Psychology, 292-308.*
- Strachan, L., Côté, J., & Deakin, J. (2009). "Specializers" versus "Samplers" in youth sport: comparing experiences and outcomes. *The Sport Psychologist, 23*, 77-92.
- Torres-Unda, J., Zarrazquin, I., Gil, J., Ruiz, F., Irazusta, A., Kortajarena, M., Seco, J., & Irazusta, J. (2013). Anthropometric, physiological and maturational characteristics in selected elite and non-elite male adolescent basketball players. *Journal of Sports Sciences, 31*(2), 196-203.
- Tranckle, T. & Cushion, C. J. (2006). Rethinking giftedness and talent in sport. *Quest, 8*, 65-282.
- Vaeyens, R., Güllich, A., Warr, Ch. R., & Philippaerts, R. (2009). Talent identification and promotion programmes of Olympic athletes. *Journal of Sports Sciences, 27*(13), 1367-1380.
- Vaeyens, R., Lenoir, M., Williams, A.M., & Philippaerts, R.M. (2008). Talent identification and development programs in sport: current models and future directions. *Sports Medicine, 38*(9), 703-714.
- Vaeyens, R., Malina, R.M., Janssens, M., Van Renterghem, B., Bourgois, J., Vrijens, J., & Philippaerts, R.M. (2006). A multidisciplinary selection model for youth soccer: the Ghent Youth Soccer Project. *British Journal of Sports Medicine, 40*(11), 928-934.
- Williams, A.J., & Hodges, N.J. (2005). Practice, instruction and skill acquisition in soccer: Challenging tradition. *Journal of Sports Sciences, 23* (6), 637-650.