

### Biologia e allenamento

---

3

*Robert M. Malina*

**Sviluppo del talento  
nello sport. Parte III:  
la corsa alla specializzazione**

17

*Enrico Arcelli, Elena Casiraghi,  
Gabriele Boccolini,  
Antonio La Torre*

**La corsa dei 100 chilometri:  
energetica e aspetti  
alimentari**

### Tecnica e didattica

---

25

*Luca Mampieri,  
Valentina, Camomilla,  
Laura Capranica,  
Elena Bergamini,  
Maria Francesca Piacentini*

**Evoluzione tecnica  
del salto in lungo  
dalla categoria ragazzi  
alla categoria assoluti**

33

*Filippo Di Mulo*

**Analisi statistica, valutazioni  
tecniche e curiosità  
dal mondo della "Velocità"**

### Rubriche

---

#### Storia e cultura

61

*Marco Martini*

**Una consacrazione  
Un esempio del ruolo  
della corsa nell'educazione  
dei ragazzi tra i nativi  
d'America: i Luiseño**

#### Rassegna bibliografica

63

### Formazione continua

66

*Giuseppe Russo*

**Principi tecnici fondamentali  
dell'atletica leggera quale  
disciplina sportiva di base,  
visti nell'ottica della pratica  
di campo**

**Convegni, seminari,  
workshop**

### Recensioni

74

### Abstract

76

### Attività editoriali

78

# Sviluppo del talento nello sport.

## Parte III: la corsa alla specializzazione

**Robert M. Malina, PhD, FACSM**

Professore Emerito - Dipartimento di Chinesiologia e Educazione alla salute, Università del Texas ad Austin.

Professor Ricercatore - Università Statale Tarleton, Stephenville, Texas

### Introduzione

Le precedenti riflessioni su questo argomento hanno avuto come oggetto i concetti relativi all'identificazione del talento nello sport (Malina, 2009a) e all'efficacia dei programmi di identificazione del talento (Malina, 2009b). Questo articolo focalizza l'attenzione sulla specializzazione precoce nello sport, che è comunemente vista come un risultato positivo dei programmi di identificazione ad età relativamente giovani. La specializzazione per definizione comporta una pratica estesa a tutto l'anno in un singolo sport, spesso fino ad arrivare ad escludere gli altri sport e le attività ricreative infantili. Tra i giovani americani dai 6 ai 17 anni, si stima che il 54% (~26 milioni) pratichi almeno uno sport di squadra organizzato. Di questi, si stima che il 44% pratichi solo uno sport e il 30% due (Sporting Goods Manufacturers' Association, 2001/Associazione dei Produttori di Merce Sportiva). Il fatto che il 44% pratichi solo uno sport di squadra può far pensare alla specializzazione, sebbene non siano disponibili statistiche comparative per gli anni precedenti. Tuttavia, "un numero crescente di allenatori, genitori e bambini" pensano che il modo migliore per produrre giovani atleti con doti superiori sia di far loro praticare solo uno sport sin da giovane età, e praticarlo virtualmente per tutto l'anno" (Finley, 2006).

### Radici della specializzazione

Parecchi fattori hanno contribuito a creare l'attuale preoccupazione nei confronti della specializzazione sportiva ad età relativamente giovani. I fattori non operano isolatamente; piuttosto essi interagiscono l'uno con l'altro e anche con le richieste dei sistemi sportivi. In vario modo, il giovane atleta di talento è una pedina in una matrice complessa, che include lo sport in sé, le percezioni dello sport, i genitori, la merce sportiva, l'industria di servizi, e la scienza dello sport.

### Percezioni dell'Est-Europeo

Il relativo successo dei sistemi sportivi dell'ex-blocco di nazioni comuniste dell'Europa orientale, durante la guerra fredda, ha avuto un ruolo importante. Nell'ovest vi era la percezione comune che



l'allenamento sistematico in uno sport specifico cominciava in età precoce, comportando la pratica in quel determinato sport per tutto l'anno. Si noti, tuttavia, che la maggior parte delle descrizioni dei programmi di identificazione e sviluppo del talento evidenziava un allenamento multilaterale, cioè, l'esposizione ad una varietà di attività e ad abilità, in esperienze di sport precoce; inoltre la specializzazione tendeva ad avvenire dopo la pubertà, con poche eccezioni (Malina, 2009a). La percezione di una specializzazione precoce era rinforzata da molti allenatori e studiosi sportivi delle nazioni dell'Est Europeo, che erano emigrati nelle nazioni occidentali e, che spesso venivano inseriti nei programmi di sport d'élite, specialmente nella ginnastica e nuoto e, in minore misura, nei tuffi.

Nei programmi dell'Est Europeo era più probabile che la specializzazione in età precoce avvenisse negli "sport che iniziano ad età molto basse", più specificamente la ginnastica, i tuffi ed il pattinaggio artistico e, in qualche misura, il nuoto. E man mano che l'età degli atleti internazionali si abbassava, la specializzazione precoce diveniva un requisito sempre più importante per il successo. Questo è venuto a galla molto spesso nei media, ad esempio durante i Giochi Olimpici di Beijing:

*"Alla Scuola Sportiva Centrale Shichahai di Beijing, sei ragazzi di sei anni vivono nei dormitorio e si allenano in palestre sotterranee, perfezionando le abilità, che sono indicate per farli diventare campioni di ginnastica del futuro" (Nawaz, 2008).*

Non avviene solo nella ginnastica. La stessa tendenza è presente nel tennis, sebbene non in scuole sportive ufficiali. Lo Spartak Tennis Club a Mosca ha corsi specializzati per il tennis per bambini di 5-7 anni e ha sviluppato un considerevole numero di giocatori, che hanno raggiunto livelli di classe mondiale ad età relativamente giovani (Coyle, 2007). L'attenzione viene posta prioritariamente sulla tecnica, soprattutto sulla correttezza biomeccanica. Sebbene anche il divertimento sia un obiettivo del programma, risulta sconcertante un commento di alcuni allenatori russi: i bambini vengono da noi per vincere, non per divertirsi (BBC News, 29 Giugno 2004).

## Farsi strada

La percezione del bisogno di concentrare l'attenzione su una singola attività si estende alle fa-

milie. I genitori vogliono il meglio per i loro bambini e faranno quello che possono per aiutare il proprio figlio a "farsi strada", per migliorare le proprie possibilità a scuola e anche nello sport. Ciò sembra essere coerente con la tendenza dei ritmi di vita dei bambini americani da 3 ai 12 anni. Tra il 1981 e il 1997, il tempo libero o disponibile, il tempo passato a vedere la televisione e il tempo utilizzato in attività non strutturate (vale a dire il gioco) è diminuito, mentre il tempo passato a scuola o nelle attività giornaliere, nella lettura o studiando a casa e il tempo utilizzato in attività organizzate inclusi gli hobby, sport e l'arte è aumentato (Sturm, 2005). Non sono disponibili dati nazionali più recenti, sebbene sia verosimile la tendenza all'aumento del tempo utilizzato in attività organizzate, che iniziano ad età relativamente basse. Un fattore associato può essere la "eccessiva programmazione" di gare sportive giovanili. Il calcio del weekend e i tornei di basketball comportano generalmente quattro o cinque partite, si organizzano tornei di softball per ragazze di 7 e 8 anni di età. Le competizioni di nuoto e tennis sono una caratteristica costante in questi sport, e così via. E naturalmente, sono gli adulti che gestiscono gli sport giovanili organizzati!! Sarebbe interessante conoscere il punto di vista dei bambini sull'apparente "eccessiva programmazione" delle loro vite.

I genitori sono il fattore maggior che spinge ed aiuta i figli a farsi strada. Questo è vero nello sport e in altri ambiti di impegno. Alcuni genitori, spinti



dal desiderio di successo per i loro figli, si rendono conto che è necessario un inizio precoce e spesso spingono i loro figli in questo senso. Che cosa motiva i genitori in questo senso? Come già evidenziato, dare al proprio figlio una possibilità di farsi strada, sviluppare un vantaggio rispetto ad altri bambini sono fattori importanti. In alcuni casi, i genitori sono preoccupati per le opportunità educative future e vedono lo sport come la principale possibile fonte di borse di studio (la questione delle borse di studio di college viene discussa in dettaglio più avanti). Alcuni genitori sono spinti anche dai potenziali benefici economici, specialmente i futuri guadagni, se il figlio ha successo nello sport, e benefici per se stessi. I genitori hanno formato corporazioni per finanziare l'allenamento dei loro giovani figli di talento. Essi sollecitano fondi da investitori, e, naturalmente, la merce è l'atleta teenager; l'investitore poi partecipa ai futuri guadagni del giovane atleta a condizione che abbia successo. I giovani di talento vengono fatti firmare da gruppi di gestione internazionali ad età molto giovani (Finn, 1992, 1994; Worrall, 2004). Non è neanche insolito per alcune società sportive offrire lavoro ai genitori di giovani di talento per farli firmare per il proprio club. In maniera analoga, viene riferito occasionalmente che all'allenatore di un giovane cestista o di un giocatore di football americano di talento venga dato il ruolo di assistente allenatore nella squadra, se il giovane si impegna con un programma universitario.

Naturalmente i genitori sono gli attori primari nell'educazione dei figli, e lo sport può avere un ruolo importante, quando si prendono decisioni sull'educazione di soggetti in giovane età. Negli sport, in cui le dimensioni fisiche sono una merce valutabile, non è insolito che i genitori di un bambino di talento gli facciano perdere un anno, cioè ritardino il suo progresso a scuola, allo scopo di permettergli di guadagnare dimensioni e avere un vantaggio di forza sui suoi compagni di scuola. Le decisioni dei genitori a volte possono derivare da suggerimenti degli allenatori delle "high school". Ciò avviene spesso nel 6°, 7° e 8° grado (circa 12-14 anni), quando le differenze interindividuali in dimensioni e forza tra i ragazzi sono considerevoli. Far perdere un anno a scuola ad un atleta a volte è definito con il termine di "redshirting" (vedi Malina, 2009a).

La pratica che consiste nel fare perdere un anno ad un giovane a scuola allo scopo di avere un



vantaggio nello sviluppo rispetto ai compagni è stata estesa recentemente agli anni prescolari: "Recentemente, il redshirting comincia a creare particolare preoccupazione, perché in certe comunità ricche il numero dei bambini, in età da asilo, che vanno a scuola un anno dopo, è tre o quattro volte la media nazionale" (Weil, 2007; vedere anche Gootman, 2006). È interessante evidenziare che i bambini, che sono più grandi di un anno, apprendono di più, ma tendono anche ad avere maggiori problemi comportamentali (Weil, 2007).

Il coinvolgimento dei genitori va oltre lo sport. In uno studio, ora considerato classico, sullo sviluppo del talento, "Developing Talent in Young People (Sviluppare il talento nei giovani)", Bloom e altri (vedere Bloom, 1985), hanno effettuato uno studio di vasta portata sugli individui dotati di talento in tre ambiti: sport - tennis e nuoto - arti - pianisti e scultori, e scienze - matematici e neurologi ricercatori. Erano questi i campi che venivano percepiti come quelli in cui il successo o lo status di elite vengono raggiunti ad età relativamente giovani, sebbene sia stato difficile documentare lo sviluppo precoce dei soggetti nei due ambiti scientifici. Rilevante per la presente discussione il fatto che l'ambiente di casa dei soggetti dotati di talento mostrasse parecchie caratteristiche in comune. Per prima cosa, le famiglie erano centrate sui figli. I genitori tendevano ad incanalare i propri interessi nelle attività dei bambini. Erano molto coinvolti nelle attività dei figli, ad es. monitoravano la pratica e

le competizioni. In secondo luogo, i genitori concentravano, in larga misura, sullo sviluppo dei figli, in un ambito specifico, cioè nello sport o nell'arte. E terza cosa, i genitori enfatizzavano e ponevano un alto valore sul successo (Sloane, 1985).

Il messaggio è chiaro. Il ruolo dei genitori e l'ambiente domestico non possono essere troppo accentuati nella corsa alla specializzazione. Il ruolo degli allenatori, i programmi sportivi selezionati, le società sportive e le organizzazioni sportive necessitano di un'elaborazione sistematica, nelle vite degli atleti potenzialmente di talento soprattutto in età molto giovane. Le riflessioni di Farrey (2008) forniscono un'eccellente visione globale.

### “Effetti Tiger Woods”

Questo è un ampliamento dell'argomentazione precedente su genitori coinvolti e guidati. La storia dell'avviamento precoce delle Tiger Woods al golf, la pratica voluta, che inizia in età molto precoce, e l'eventuale successo nel circuito del golf professionistico sono ben documentati (vedi Farrey, 2008). La storia è stata ripetuta troppo spesso nei media ed ha influenzato senza dubbio molti genitori nel lanciare le carriere sportive dei propri figli ad età molto giovani, una corsa alla specializzazione.

### Industria di merce sportiva

Anche l'industria della vendita al dettaglio di merce sportiva è interessata alla corsa alla specializzazione. In base al Mercanti Group (2008),

“Un regime di giochi organizzati, allenamento e pratica non è la norma tra i più giovani, mentre i praticanti casuali si sono ritirati dagli sport di squadra. ... ciò riflette una tendenza alla specializzazione sportiva, in cui i giovani praticano un singolo sport per tutto l'anno.

Allo stesso tempo, la specializzazione sportiva ha fatto aumentare la richiesta di programmi di allenamento e preparazione sportiva, impianti e prodotti. La Nike, leader di calzature ed attrezzatura sportiva, ad esempio, ha sviluppato programmi con test di prestazione atletica e società di servizi per l'allenamento, come anche una società che opera ed organizza in franchising raduni di allenamento atletico con

allenatori certificati, per offrire scarpe, equipaggiamento e attrezzatura”.

Naturalmente, la parte più importante di qualsiasi attività commerciale è la pubblicità. In questo caso, la pubblicità sarà mirata ai genitori dei giovani, che praticano sport e, naturalmente, anche ai giovani stessi.

### Ricerca di borse di studio

Il business dello sport a giovane età è associato in parte all'ottenimento di borse di studio sportive nei college ed università americane, che hanno un vasto programma di sport intercolleghe. È un ampliamento del programma di sport interscolastico, che domina nelle high school americane.

Molti giovani spinti dai loro genitori cominceranno a specializzarsi in un singolo sport a 10-12 anni di età, se non prima, con l'unico singolo obiettivo di ottenere una borsa di studio di college. A questo scopo, alcuni genitori scelgono il servizio “...di allenamento individualizzato, al fine di aiutare i loro figli a distinguersi nella massa che pratica sport giovanili...” (Tritto, 2006). Il costo dei servizi di allenamento adattato può diventare molto alto. A \$200 dollari alla settimana per l'allenamento sportivo, il costo annuale per tutto l'arco dell'anno può facilmente raggiungere \$10,000 o più (Tritto, 2006).

Il motivo per cui si effettua un allenamento sportivo specializzato, forse adattato ai bisogni del singolo atleta, merita di essere esaminato. In alcuni casi, è dettato dalla ricerca di una borsa di studio di college completa (full-ride), in altre parole con tutte le spese pagate - stanza, pensione, insegnamento, libri, e forse una modesta somma per le spese extra-giornaliere, per la durata di una laurea di college di quattro anni. Naturalmente, i tassi di laurea variano molto tra gli sport, essendo particolarmente bassi in numerose scuole per ciò che riguarda il football americano e la pallacanestro maschile. A quanto dicono alcuni genitori, “Una borsa di studio è una reale possibilità, e noi vogliamo dare a nostro figlio un vantaggio. ... Se nostro figlio prende una borsa di studio ... la sua educazione ci sarebbe costata \$100,000. Se non dobbiamo pagare niente per lo studio, è stato un buon investimento” (Tritto, 2006). Sfortunatamente, la maggior parte dei genitori sovrastimano il potenziale ritorno finanziario

Tabella 1 - Numero massimo di borse di studio complete per anno accademico in parecchi sport di college per dipartimenti istituzionali<sup>1</sup>

Sport	Uomini - Divisione:		Donne - Divisione:	
	I	II	I	II
Football american	85.0 (I-A) 63.0 (I-AA)	36.0		
Basketball	13.0	10.0	15.0	10.0
Corsa campestre/ Atletica leggera	12.6	12.6	18.0	12.6
Baseball/Softball	11.7	9.0	12.0	7.2
Pallavolo	4.5	4.5	12.0	8.0
Calcio	9.9	9.0	14.0	9.9
Hockey ghiaccio	18.0	13.5	18.0	18.0
Nuoto/Tuffi	9.9	8.1	14.0	8.1
Tennis	4.5	4.5	8.0	6.0
Golf	4.5	3.6	6.0	5.4
Ginnastica	6.3	5.4	12.0	6.0
Lotta	9.9	9.0		

<sup>1</sup> Statistiche della "National Collegiate Athletic Association", adattate da Pennington (2008a).

del loro investimento di tempo e denaro nel successo atletico dei loro figli. Questo è particolarmente evidente nel numero di borse di studio disponibili per lo sport di college.

Il numero massimo di borse di studio assegnate nei maggiori sport di college è stabilito dalla National Collegiate Athletic Association (NCAA- Associazione Nazionale Atletica dei College) ed è riassunto nella tabella 1. Le borse di studio assegnate in uno sport includono matricole e studenti all'ultimo anno, studenti dal primo al quarto anno di college. Il numero di borse di studio assegnate in questi sport nel 2003-2004 è riassunto nella tabella 2. Usando l'atletica leggera come esempio, si assegnano 12.6 borse di studio ai maschi e 18.0 alle donne (Tabella 1). Generalmente queste borse di studio sono divise tra molti atleti in uno sport. Usando le cifre della tabella 2, riguardanti l'atletica leggera, ci sono 2.7 atleti maschi e 2.2 donne per ogni borsa di studio.

Quale è la probabilità di prendere una borsa di studio di college sportiva? Utilizzando i dati dell'anno scolastico 1999-2000 (l'anno in cui la maggior parte degli atleti di college che hanno ricevuto aiuto finanziario per la pratica di uno sport nel 2003-2004 stavano praticando sport delle high school), vi erano 2,575,457 ragazze praticanti sport alle high school; di queste 59,763 hanno ricevuto borse di studio di college che andavano dalla copertura parziale a quella piena nell'anno accademico

2003-2004. Le cifre corrispondenti riguardanti i maschi erano le seguenti: 3, 861,951 praticavano sport alle high school, di questi, 78,453 hanno ricevuto una borsa di studio parziale o completa. Tradotto in percentuali: 22 ragazze su 1000 e 20 ragazzi su 1000, praticanti sport alle high school, hanno ricevuto una borsa di studio di college per lo sport, ossia rispettivamente il 2.2% e il 2.0%. Le stime concernenti la possibilità di ottenere una borsa di studio completa erano più basse, una ogni 81 ragazze (1.2%) e una ogni 93 ragazzi (1.1%), praticanti sport alla high school. (Pennington, 2008a).

In generale c'è poca concretezza nella percezione delle probabilità di ottenere una borsa di studio, che raramente copre il costo dell'insegnamento al college. Di conseguenza,

*"Escludendo gli sport più in vista come football e basketball, l'ammontare medio delle borse di studio sportive della N.C.A.A. non è quasi mai vicino ad una copertura completa, dato che ammonta a \$8,707. Negli sport come il baseball o l'atletica leggera, la cifra di solito è più bassa di \$2,000. Anche se si considerano il football e il basketball, la media è di \$10,409."* (Pennington, 2008a)

L'ammontare della borsa di studio è quindi molto basso e l'aiuto finanziario in realtà non copre del tutto retta, stanza e pensione nella maggior parte dei college ed università.

**Tabella 2 - Borse di studi di College per lo sport nell'anno accademico 2003-2004. Il numero assegnato si riferisce alle borse di studio complete; il numero di studenti che hanno ricevuto le borse di studio supera il numero massimo per il fatto che spesso le borse di studio sono divise tra parecchi atleti<sup>1</sup>**

Sport	Maschi					Femmine				
	Numero di High School Praticanti	Numero Assegnate	Borse di studio Riceventi	%*	Valore per Atleta \$	Numero di High School Praticanti	Numero Assegnate	Borse di studio Riceventi	%*	Valore per Atleta \$
Football Americano	1,025,762	19,549	28,299	<b>2.8</b>	12,980					
Atletica leggera**	713,305	3,112	8,414	<b>1.2</b>	6,491	602,930	4,506	9,888	<b>1.6</b>	8,105
Basketball	541,130	5,949	7,545	<b>1.4</b>	16,698	451,600	6,217	8,000	<b>1.8</b>	15,459
Baseball/Softball	451,70	13,983	12,272	<b>2.7</b>	5,806	365,008	3,637	7,877	<b>2.2</b>	8,255
Pallavolo	35,915	129	416	<b>1.2</b>	6,360	382,755	4,352	6,614	<b>1.7</b>	12,726
Calcio	330,044	2,357	6,047	<b>1.8</b>	8,533	270,273	3,964	9,310	<b>3.4</b>	8,404
Hockey su ghiaccio	32,166	1,089	1,369	<b>4.3</b>	21,755	4,245	423	529	<b>12.5</b>	20,540
Nuoto/Tuffi	86,640	1,080	2,806	<b>3.2</b>	8,294	138,475	1,935	4,247	<b>3.1</b>	9,702
Tennis	158,796	1,257	2,927	<b>1.8</b>	9,050	159,740	2,293	3,506	<b>2.2</b>	12,629
Golf	165,857	1,310	3,662	<b>2.2</b>	6,338	54,720	1,224	2,302	<b>4.2</b>	9,801
Ginnastica	3,495	94	186	<b>5.3</b>	13,351	21,620	411	512	<b>2.4</b>	16,478
Lotta	239,105	789	2,160	<b>0.9</b>	6,703					

<sup>1</sup> Dati della National Collegiate Athletic Association, adattati da Pennington (2008a).

\* Percentuale di praticanti delle high school

\*\* Include la corsa campestre

La ragione, per cui ci sono più borse di studio per le donne in alcuni sport, è legata al Tit. IX della legislazione statunitense. Una sezione del Tit. IX della Riforma dell'Educazione del 1972 specifica:

*“Nessuna persona negli Stati Uniti, in base al sesso, dovrà essere esclusa dalla partecipazione, vedersi rifiutati dei benefici, o essere soggetta a discriminazione in nessun programma educativo o nel ricevere un aiuto finanziario Federale...”* (come citato in Pieronek, 1994, p. 353).

I regolamenti che implementano il Titolo IX sono entrati in vigore nel 1975 e includevano specificamente programmi sportivi intercollege. Il risultato è che le opportunità di continuare l'attività sportiva a livello intercollege per le donne si sono ampliate (Pieronek, 1994). E cosa rilevante per la presente discussione, in molte scuole si sono rese disponibili borse di studio per le donne atlete e le migliori erano remunerate maggiormente. Al fine di controbilanciare il grande numero di borse di studio nel football Americano, forse il fiore all'occhiello nelle maggiori università, sono state concesse più borse di studio alle donne in altri sport.

### Ricerca di contratti professionistici

Le borse di studio sportive a livello intercollege sono un fenomeno limitato quasi solo agli Stati

Uniti. In altre nazioni, in cui lo sport è essenzialmente basato sulla società sportiva, molti giovani, incoraggiati dai loro genitori iniziano a specializzarsi in un singolo sport a 10-12 anni, se non prima, con l'unico scopo di essere reclutati e firmare per un club professionistico. La stessa cosa accade in sport basati sulle società sportive, come il tennis. Si cercano regolarmente giovani atleti di talento in molti sport, in molti casi molto giovani, che spesso vengono sfruttati. Il denaro delle imprese penetra nei programmi di sviluppo per i giovani tennisti, ad es. l'“International Management Group” (Gruppo di Gestione Internazionale). La stessa cosa accade per il calcio nelle nazioni in via di sviluppo di tutto il mondo, per il baseball nella regione caraibica, e in maniera crescente per il basketball in Europa e in Africa. Molti club fanno crescere giovani giocatori per il mercato internazionale e possono anche offrire lavoro alle famiglie di giovani di talento per bypassare i regolamenti ufficiali. Negli Stati Uniti, gli allenatori del basketball giovanile delle squadre giovanili selezionate sono spesso definiti “broker”, dato che spesso controllano l'accesso agli allenatori dei college.

I giovani di talento di vari sport vengono spesso ampiamente “osservati dai talent-scout” e seguiti attivamente in giovane età. Dati i benefici economici potenziali per la famiglia, non ci si de-

ve meravigliare che i genitori spesso facilitino e incoraggino la specializzazione precoce. D'altronde, poiché molti atleti provengono da ambienti socioeconomici di basso livello, si crea la possibilità di sfruttare sia il giovane che la famiglia.

### Scienze sportive - Ricerca sull'"expertise"

Molti studi hanno l'obiettivo di comprendere le caratteristiche e lo sviluppo di soggetti altamente dotati in vari ambiti - sport, musica, scacchi, matematica, e così via. Attualmente i tentativi di comprendere la prestazione di alto livello rappresentano uno dei campi più studiati nella psicologia dello sport. Gli ambiti sportivi studiati si limitano agli sport individuali, specialmente golf e tennis; i giochi di squadra non sono considerati.

La struttura teorica della prestazione "esperta" proposta da Ericsson et al. (1993, vedere anche Ericsson, 2003) domina il dibattito. La struttura "...spiega la prestazione "esperta" in termini di caratteristiche acquisite che risultano da una pratica prolungata e intenzionale e ... limita il ruolo delle caratteristiche innate (ereditarie) ai livelli generali di attività ed emozionalità" (Ericson et al., 1993, p. 363). Le evidenze, provenienti da varie fonti, suggeriscono, in generale, che almeno 10 anni di esperienza e 10,000 ore di pratica siano necessari per raggiungere i livelli internazionali di prestazione nella musica e negli scacchi. Questo ha stimolato l'interesse per lo sviluppo dell'"expertise" in sé e per il confronto tra soggetti di elite e amatori/principianti in vari sport, sebbene limitati agli sport individuali (vedere Starkes e Ericsson, 2003).

Nel dibattito precedente sull'"expertise" le variabili biologiche e le interazioni bio-comportamentali non erano esplicitamente considerate. Sebbene il dibattito più recente sul modello dell'"expertise" riconosca di fatto il ruolo potenziale dei fattori biologici, in maniera specifica quelli genetici (Ericsson, 2003), l'enfasi primaria viene posta sulla pratica intenzionale. Tuttavia, non si tratta, semplicemente di una questione di accumulo di esperienza attraverso la pratica. La qualità dell'istruzione e la pratica, come anche l'abilità dell'individuo di organizzare le conoscenze specifiche sono elementi cruciali. L'accumulo di esperienza è rappresentato fondamentalmente dal substrato motorio e cognitivo del cervello e

del sistema nervoso. Non è necessario dire che le differenze individuali sono considerevoli.

Lo studio di soggetti dotati nelle arti, scienze e sport ha evidenziato che lo sviluppo è stato valorizzato da una significativa pratica intenzionale e dall'enfasi sulla perfezione (Bloom, 1985). Il successo dei ginnasti delle nazioni dell'ex Est-europeo ha contribuito alla popolarità della ginnastica artistica femminile. È stato messo in risalto il ruolo della pratica e delle tante ore di allenamento sistematico in giovane età, replicato in molti casi nelle società sportive di ginnastica occidentali. Se l'impegno di tempo nell'allenamento sistematico di ginnastica viene mantenuto per nove o dieci anni, le 10000 ore di pratica, ipotizzate per raggiungere il livello di prestazione internazionale si raggiungono facilmente (Malina, 2008).

La ricerca sull'"expertise" si trova spesso sulla stampa popolare e ha probabilmente contribuito alla specializzazione precoce, sia direttamente che indirettamente. I genitori, che sognano per i loro figli una grande carriera sportiva, vedono un avvio precoce allo sport come un elemento essenziale, spesso con l'esclusione di altre attività infantili e sport.

### Apprendimento formale vs informale

Il dibattito sull'"expertise" enfatizza il primato della pratica intenzionale, che comporta l'insegnamento esplicito di una particolare abilità e una pratica supervisionata, durante la quale vengono effettuate correzioni, se necessario. Questo è l'apprendimento formale. Una caratteristica della pratica intenzionale è la ripetizione frequente sotto il controllo attento di un allenatore/insegnante. A differenza della pratica intenzionale, lo sport non strutturato o le attività connesse allo sport (as es. i giochi di strada) non sono caratterizzati da un insegnamento e da una supervisione espliciti. Comportano molte prove ed errori, sperimentazione e, per definizione, la ripetizione non strutturata (pratica). Si è anche postulato che le abilità apprese in condizioni informali siano meno influenzate dalla fatica e dallo stress (Poolton et al., 2007). Gli sport di strada variano in base al numero dei ragazzi che giocano e generalmente cambiano con la stagione, in maniera tale che i giovani siano esposti ad abilità e regole differenti. Tali attività con tutta probabilità comportano l'apprendimento



di sport o abilità associate allo sport, senza una chiara consapevolezza o senza una conoscenza esplicita delle abilità. La stessa cosa probabilmente avviene durante il gioco non strutturato, per il quale i bambini americani hanno ormai meno tempo, come evidenziato in precedenza. Le abilità apprese in queste circostanze rientrano nell'ambito dell'apprendimento informale o implicito (Cleeremans et al., 1998). Si può anche ipotizzare che i giovani atleti, che hanno fatto esperienza in parecchi sport, siano stati esposti a varie abilità e sport di situazione sia in maniera formale che informale. La ricerca sull'apprendimento implicito nello sport è ancora all'inizio, ma si sta ampliando (ad es. Maxwell et al., 2000, 2001). Tale tipo di ricerca, tuttavia, è difficile da effettuare in condizioni sperimentali, che spesso sono abbastanza differenti dalle reali situazioni sportive.

## Visione d'insieme

L'apparente corsa alla specializzazione nello sport ad età relativamente giovani è una questione complessa. Le considerazioni precedenti evidenziano che parecchi fattori hanno contribuito

ad aumentare il numero di giovani che si specializzano in un singolo sport ad età relativamente giovani. I fattori non operano isolatamente; piuttosto essi interagiscono l'uno con l'altro e anche con le richieste del sistema sportivo, che sono essenzialmente commerciali. I giovani atleti sono le merci. Molti si perdono lungo il percorso della selezione dei migliori atleti. Sfortunatamente, l'attenzione è quasi esclusivamente focalizzata su quelli che riescono a superare questo processo, disinteressandosi dei milioni che praticano lo sport, si divertono nel fare esperienze e, in generale, provano cose diverse nella vita.

## Percorsi di carriera di atleti di talento

Lo sport è selettivo! Relativamente pochi atleti, inclusi i molti che sono stati individuati come soggetti di talento, riescono ad arrivare ai livelli di elite. Non dovrebbe sorprendere se i programmi di identificazione e selezione del talento e, per deduzione, la specializzazione precoce, hanno un successo limitato (Malina, 2009b). I percorsi relativi alla carriera di atleti dotati, possono fornire riflessioni in merito alla specializzazione precoce.

Tabella 3 - Contesto sportivo degli atleti australiani che passano "velocemente" e "lentamente" ad un livello più alto di elite<sup>1</sup>

	"Veloce"	"Lento"
<b>Principiante a Nazionale Junior:</b>	≤3 anni n=113	≥8 anni n=117
Sport, % negli sport individuali	58%	28%
Età di inizio sport principale, anni	13.6±3.1	7.2±1.6
Numero sport prima di iniziare lo sport principale	3.1±1.9	0.8±1.3
Numero sport dopo aver iniziato lo sport principale	0.4±0.8	2.1±1.7
	"Veloce"	"Lento"
<b>Principiante a nazionale Senior:</b>	≤4 anni n=72	≥10 anni n=78
Sport, % negli sport individuali	69%	44%
Età di inizio sport principale, anni	17.1±4.5 anni	7.9±2.5 anni
Numero sport prima di iniziare lo sport principale	3.3±1.6	0.9±1.3
Numero sport dopo aver iniziato lo sport principale	0.2±0.5	2.4±1.8
	"Veloce"	"Lento"
<b>Da nazionale Junior a Senior:</b>	≤1 anni n=64	≥4 anni n=61
Sport, % negli sport individuali	56%	51%
Età di inizio sport principale, anni	11.7±3.3 anni	9.8±3.1 anni
Numero sport prima di iniziare lo sport principale	2.2±1.7	1.5±1.5
Numero sport dopo aver iniziato lo sport principale	0.9±1.5	1.6±1.6

<sup>1</sup> Adattato da Oldenziel et al. (2004)

## Atleti Nazionali Australiani

Uno studio dettagliato sugli atleti australiani che rappresentano la nazionale a livello di competizioni junior ( $\leq 23$  anni) e senior fornisce parecchie indicazioni interessanti (Oldenzeil et al., 2004). Il tempo impiegato per passare dal livello principiante a quello junior nazionale ( $n=382$ ) e a senior nazionale ( $n=256$ ) è stato, in media, rispettivamente  $5.7 \pm 3.2$  anni e  $7.5 \pm 4.1$  anni. Tuttavia, le differenze tra gli atleti erano considerevoli. Gli autori identificavano due strade per passare dal livello principiante a quello di elite, indicate per convenienza “veloce” e “lenta”. I risultati sono riassunti nella Tabella 3. Gli atleti del percorso “veloce” praticavano principalmente sport individuali, più numerosi nel passaggio da principiante a senior piuttosto che da principiante a junior. Gli atleti nazionali junior e senior del percorso “veloce” hanno cominciato il loro sport principale ad età più avanzate rispetto a quelli del percorso “lento”. Interessante per la questione della specializzazione, gli atleti nazionali junior e senior del percorso “veloce” praticavano in media tre sport, prima di iniziare il loro sport principale a differenza di quelli del percorso “lento”, che praticavano in media solo uno sport. Da rilevare che gli atleti di talento del percorso “lento” praticavano in media due sport dopo aver cominciato il loro sport principale, mentre gli atleti del percorso “veloce”, in media, difficilmente praticavano un altro sport, dopo aver iniziato il loro sport principale. A differenza del percorso dal livello principiante a quello junior o senior nazionale, ci sono differenze trascurabili tra gli atleti che passano “velocemente” o “lentamente” dal livello junior a quello senior nazionale.

## Atleti americani universitari

Nella tabella 4 sono riassunti dati sul contesto e l'età della pratica sportiva riferiti alla specializzazione di atlete donne in un programma universitario di elite. Il campione includeva parecchi membri di numerose squadre ai campionati nazionali intercolleghe, come anche campionesse individuali intercolleghe. L'età di inizio della pratica di sport organizzati più bassa è stata registrata tra le nuotatrici, seguite da ginnaste e tenniste - tutti sport individuali. Le atlete del golf e dei tre sport di squa-

dra hanno fatto registrare le loro prime esperienze in sport organizzati, in media, un po' più tardi. Va notata, tuttavia, una considerevole variazione, che andava dai 4 ai 18 anni. La maggior parte delle nuotatrici (il 71%) ha avuto le prime esperienze in sport organizzati nel nuoto, mentre la maggior parte delle atlete negli altri sei sport hanno avuto la loro prima esperienza di sport organizzato in uno sport diverso da quello che stavano praticando in quel momento. Un aspetto importante per la questione della specializzazione è rappresentato dal fatto che la maggior parte delle atlete ha praticato altri sport, una media di tre sport con un ventaglio da 1 a 10. Infine, l'età di specializzazione è stata più precoce nel nuoto, tuffi e tennis rispetto agli altri sport. La specializzazione, avvenuta relativamente più tardi, nel basketball, pallavolo e atletica leggera, può essere messa in relazione con la presenza di programmi interscolastici in questi sport, sebbene vi sia una considerevole variazione tra le singole atlete nei rispettivi sport.

Solo 63 delle 376 atlete (17%) ha praticato solo lo sport, che stava praticando in quel momento, cioè si sono specializzate. Di questo campione, 25 praticavano il nuoto e 25 l'atletica leggera (13 sprinter); 9 delle restanti 13, praticavano tuffi, tennis e golf. E solo 4 praticavano basketball e pallavolo. La differenza tra sport individuale e di squadra è chiara. Le 25 nuotatrici hanno avuto le loro prime esperienze in sport organizzati all'età media di 6 anni (fascia 5-12 anni) e hanno iniziato l'allenamento di specializzazione nel nuoto all'età media di 9 anni (fascia 5-15 anni). Le 25 atlete dell'atletica leggera, d'altro canto, hanno avuto la loro prima esperienza in sport organizzati all'età media di 11 anni (fascia 4-16 anni) e hanno iniziato l'allenamento di specializzazione nell'atletica leggera all'età media di 14 anni (fascia 9-19 anni).

## Visione globale

I dati riportati riguardanti gli atleti australiani nazionali non indicano gli sport specifici. Tuttavia, molti atleti principianti (69%) hanno raggiunto il livello senior nazionale in meno di 10 anni e hanno praticato parecchi sport prima di specializzarsi nel loro sport specifico (Oldenziel et al., 2004). Ad eccezione dei nuotatori, la maggioranza schiacciante delle atlete universitarie nei tuffi, tennis, golf, atleti-

ca leggera, pallacanestro e pallavolo ha avuto la prima esperienza di sport organizzato in uno sport diverso, da quello che attualmente praticano, e hanno praticato in media tre sport prima di specializzarsi. Usando l'età corrente come un punto di riferimento per lo stato di "elite", la differenza tra l'età media alla specializzazione e l'età media cronologica per il totale del campione era di circa 6 anni e quella tra l'età media al primo sport organizzato e l'età corrente era di circa 11 anni.

### Potenziali conseguenze della specializzazione precoce

Alcuni soggetti, che si specializzano nello sport in giovane età arrivano al livello di elite e beneficiano dei vantaggi sociali ed economici associati allo sport di alto livello. Tuttavia, la maggioranza schiacciante non riesce ad arrivare ai più alti livelli sportivi. Molti si ritirano lungo la strada.

Quello che spesso viene trascurato nel dibattito sulla specializzazione precoce è il fatto che i giovani atleti sono bambini e adolescenti con i bisogni dei bambini e degli adolescenti. Essi devono crescere fisicamente, maturare biologicamente e svilupparsi dal punto di vista comportamentale. I tre processi avvengono simultaneamente e interagiscono l'uno con l'altro (Malina et al., 2004).

Dato l'impegno di tempo concentrato su un singolo sport, il giovane atleta spesso si trova di fronte ad un potenziale rischio di isolamento sociale dai compagni della sua stessa età e sesso, specialmente durante l'adolescenza, e vive relazioni

sociali alterate con i coetanei, genitori e famiglia. D'altronde i genitori spesso influenzano pesantemente le vite dei loro figli e i figli possono praticare lo sport solo per fare felici i genitori. Secondo un allenatore di calcio con molta esperienza "anche in giovane età si possono trovare dei bambini che non praticano lo sport per se stessi, ma per i genitori, che li spingono fortemente.." (Finley, 2006).

Un numero crescente di atleti di talento negli Stati Uniti fanno scuola a casa. I genitori insegnano ai loro figli il programma curricolare affidato allo stato. Un rischio potenziale della scuola a casa è la perdita di importanti esperienze di sviluppo in ambito scolastico - interazione con i coetanei, attività sociali, e così via. Un rischio simile corrode i giovani che frequentano le scuole sportive speciali delle accademie, che focalizzano l'attenzione su un singolo sport.

Un rischio associato alla specializzazione precoce è rappresentato dalla potenziale totale dipendenza dall'allenatore o istruttore e naturalmente dalle organizzazioni sportive. Questo è evidente soprattutto nel trattamento preferenziale, che viene riservato agli atleti di talento da parte delle scuole, dai media, dai sistemi sportivi ed in alcuni casi da gruppi di management. È anche evidente nel differente accesso alle risorse, le cui modalità favoriscono l'elite, come viaggi, tutor per il lavoro scolastico, accesso alle borse di studio ed altro. Una conseguenza potenziale della dipendenza eccessiva dei giovani atleti dagli allenatori e dai dirigenti (e spesso con fiducia cieca dei genitori) è rappresentata dal rischio potenziale di abuso emozionale - verbale o non verba-

Tabella 4 - Quadro della pratica sportiva e dell'età al momento della specializzazione di atlete universitarie in sette sport<sup>1</sup>

	n	Età (anni)		Età (anni) alla prima Pratica di sport organizzati		Praticanti Praticanti stesso sport altri sport		Totale Numero di altri sport organizzati		Età (anni) alla Specializzazione nello sport attuale	
		Media	DS	Md	Range	%	%	Md	Range	Md	Range
Nuoto	83	18.7	0.8	6	4-12	71	70	2	1-7	10	5-16
Tuffi	22	19.4	1.6	7	4-18	32	96	3	1-7	11	4-16
Tennis	29	18.9	1.1	8	5-13	45	86	3	1-6	11	8-15
Golf	35	19.1	1.1	9	6-16	34	89	3	1-5	13	10-18
Basketball	56	19.2	1.2	9	5-15	48	95	3	1-5	14	9-18
Pallavolo	44	19.0	0.9	9	5-13	21	98	4	1-6	14	11-18
Aletica	107	19.4	1.4	10	4-16	46	77	3	1-10	14	7-19
Tot. campione	376	19.1	1.2	8	4-18	47	83	3	1-10	13	4-19

<sup>1</sup> Malina (dati non pubblicati su atlete intercollege in un programma Divisione I)

le, abuso fisico e sessuale e molestie. Lo stress associato ad un allenamento continuo e competizioni svolte per tutto l'arco dell'anno. Costituisce una delle conseguenze secondarie di un ambiente con eccessiva dipendenza, che si accumula nel tempo. Un primo studio su giovani atlete ha evidenziato che 3 ginnaste su 27, altamente allenate, e 4 nuotatrici su 16, allenata moderatamente, sono state considerate a rischio per "*disturbi mentali manifestatisi nel tempo*" (Theintz et al., 1994). Sebbene la maggioranza delle atlete non presentassero problemi, alcune li hanno!

Praticare un solo sport per tutto l'anno limita anche le esperienze in altri sport ed altre attività. Alcuni allenatori possono anche minacciare di non selezionare un bambino, se vuole praticare un altro sport. Limitare l'esperienza ad un solo sport per tutto l'anno può non essere la migliore via per raggiungere l'alto livello. Le evidenze sintetizzate nelle Tabelle 3 e 4, rispettivamente per gli atleti australiani di livello nazionale e gli atleti americani universitari, indicano che la maggior parte di essi ha praticato più di uno sport.

Data la vita altamente regolata dei giovani atleti di talento, c'è un forte potenziale di rischio di "burnout", che è spesso descritto come "burning desire". Non si manifesta improvvisamente; piuttosto, si sviluppa col tempo. Il burnout è frequentemente associato alla percezione, da parte dei giovani atleti, di non poter soddisfare quello che viene loro richiesto a livello fisico e/o psicologico. La riduzione delle capacità sportive e dei relativi premi (cioè, il non riceverli più) sono fattori aggiuntivi. Segni di stress cronici includono alterazioni comportamentali, come agitazione, disturbi del sonno, e perdita di interesse nella pratica. Altre manifestazioni includono depressione, perdita di energia, irritazioni della pelle e nausea, e frequenti malesseri (Weinberg e Gould, 1995; Gould e Dieffenbach, 2003).

Molti fattori contribuiscono allo sviluppo del burnout. Tre sono particolarmente importanti (1) le valutazioni negative della prestazione - critiche, piuttosto che supporto; (2) feedback contraddittori da parte di allenatori e dirigenti - spesso tradotti in messaggi ambigui per il giovane atleta; e (3) il superallenamento. Un fattore che contribuisce è l'eccessiva protezione da parte di allenatori, istruttori, genitori e dirigenti sportivi, che limitano l'esposizione dei giovani atleti alle nuove situazioni ed alle opportunità di sviluppare i meccanismi

di coping e di relazioni sociali. L'iperprotettività può favorire sentimenti di perdita di controllo, dipendenza e un senso di impotenza. La percezione di non essere capace di soddisfare le aspettative imposte da se stessi e/o dagli altri sono fattori aggiuntivi (Gould e Dieffenbach, 2003). Si dovrebbe tenere conto del fatto che le situazioni riguardanti lo sport e le condizioni, che contribuiscono allo sviluppo del burnout nei giovani, si sovrappongono ed interagiscono con i normali bisogni biologici e comportamentali dell'adolescenza.

L'infortunio è spesso un fattore che contribuisce al burnout. L'infortunio da stress, microtrauma ad un tendine, muscolo od osso associato ad una ripetizione continua di attività sportive specifiche, come il servizio del tennis, il lancio del baseball, gli esercizi della ginnastica, i movimenti della spalla nel nuoto, e così via), è rilevante, quando si parla di specializzazione in un singolo sport (Malina, 2009c). La percentuale incrementata di infortuni da stress è associata alla specializzazione in un singolo sport (American Academy of Pediatrics, - Accademia Americana di Pediatria -, 2007). D'altro canto, alcune evidenze suggeriscono che i giovani che praticano più sport hanno una percentuale più bassa di infortuni di quelli che si specializzano in un singolo prima della pubertà.

## Riassunto

La specializzazione in un singolo sport per tutto l'anno sta diventando purtroppo un dato di fatto per molti bambini. Parecchi fattori interagenti hanno contribuito a questa tendenza. In varia maniera, il giovane atleta di talento è una pedina in una matrice complessa che include lo sport in sé, i genitori, la spinta ad ottenere borse di studio o contratti professionali, l'industria di attrezzatura sportiva, i servizi sportivi, e la scienza dello sport. All'opposto, scarsi dati sulle carriere precoci di atleti di talento indicano esperienze in vari sport prima della specializzazione. Rischi di isolamento sociale e manipolazione, burnout e infortuni da stress o overtraining sono associati alla specializzazione precoce. I rischi non si escludono reciprocamente. È essenziale mantenere lo sport per i giovani in prospettiva di lungo termine. I giovani atleti sono bambini ed adolescenti con i bisogni di bambini ed adolescenti.

## Note Bibliografiche

- American Academy of Pediatrics, Council on Sports Medicine and Fitness (Accademia Americana di Pediatria (2007). Infortuni da stress, overtraining, e burnout in atleti bambini ed adolescenti (Overuse injuries, overtraining, and burnout in child and adolescent athletes). *Pediatrics* 119:1242-1245.
- Bloom, B.S., Editor (1985) *Sviluppare il talento nei giovani* (Developing Talent in Young People) New York: Ballantine Books.
- Cleeremans, A., Destrebecqz, A., Boyer M. (1998) Apprendimento implicito: notizie dal fronte. (Implicit learning: news from the front) *Trends in Cognitive Sciences* 2: 406-416.
- Coyle, D. (2007) Come far crescere un super atleta (How to grow a super athlete). Play, *New York Times Sports Magazine*, 4 March 2007 (accesso 5 Marzo 2007).
- Ericsson, K.A. (2003) Lo sviluppo della prestazione di elite e la pratica volontaria: un aggiornamento dalla prospettiva dell'approccio della "prestazione esperta" (The development of elite performance and deliberate practice: An update from the perspective of the expert-performance approach). In J. Starkes, K.A. Ericsson (Eds.): "Expert Performance" nello Sport: *Recenti acquisizioni nella ricerca sull'"expertise" nello sport*. Champaign, IL: Human Kinetics, pp. 49-81.
- Ericsson, K.A., Krampe, R.Th., Tesch-Römer, C. (1993) Il ruolo della pratica volontaria nell'acquisizione della "prestazione esperta" (The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance). *Psychological Review* 100:363-406.
- Farrey, T. (2008). *Il gioco è iniziato: la corsa tutta americana per fare diventare i nostri figli dei campioni* (Game On: The All-American Race to Make Champions of Our Children). New York: ESPN Books.
- Finley, B. (2006) *Un singolo obiettivo in comune* (A single goal in common). New York Times Dicembre 17 (www.nytimes.com accesso 18 Dicembre 2006).
- Finn, R. (1992) *Prodigi infantili del mondo del tennis* (World of tennis courting preteen prodigy ). Denver Post April 25, pp. 1e-2e.
- Finn, R. (1994) *Doppi misti: giocatori come business* (Mixed doubles: Players as business ). New York Times March 16.
- Gootman, E. (2006) I bambini in età prescolare crescono più velocemente quando i genitori cercano vantaggi (Preschoolers grow older as parents seek an edge). *New York Times* Ottobre 19 (www.nytimes.com accesso 20 Ottobre 2006).
- Gould, D., Dieffenbach, K. (2003) Questioni psicologiche nello sport giovanile, ansia da competizione, overtraining, e burnout (Psychological issues in youth sports: competitive anxiety, overtraining, and burnout). In R.M. Malina, M.A. Clark (Eds.), *Youth Sports: Prospettive per il nuovo secolo*. Monterey, CA; Coaches Choice, pp 149-170.
- Malina, R.M. (2008) Acquisizione di abilità nell'infanzia e nell'adolescenza (Skill acquisition in childhood and adolescence). In H. Hebestreit, O. Bar-Or (Eds): *Il giovane atleta*. Malden, MA: Blackwell Publishing, pp. 96-111.
- Malina, R.M. (2009) Sviluppo del talento nello sport - Parte I: concetti di base (Talent development in sport - Part I: Basic concepts). *Atletica Studi*, n. 1, pp.3-18.
- Malina, R.M. (2009) Sviluppo del talento nello sport - Parte II: Efficacia dei programmi di selezione del talento (Talent development in sport - Part II: Effectiveness of talent selection programs). *Atletica Studi*, n.2, pp. 3-10.
- Malina, R.M. (2009) Sport giovanili organizzati, Parte 2: rischi potenziali della pratica (Organized youth sports, Part 2: Potential risks of participation). *Atletica Studi*, in stampa.
- Malina, R.M., Bouchard, C., Bar-Or, O. (2004) *Crescita, maturazione, e attività fisica* (Growth, Maturation, and Physical Activity) 2a edizione. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Maxwell, J.P., Masters, R.S., Eves, F.F. (2000) Dal principiante a nessun know-how: uno studio longitudinale sull'apprendimento motorio implicito (From novice to no know-how: A longitudinal study of implicit motor learning). *Journal of Sports Sciences* 18: 111-120.
- Maxwell, J.P., Masters, R.S.W., Kerr, E., Weedon, E. (2001) Il beneficio implicito dell'apprendimento senza errori (The implicit benefit of learning without errors). *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 54A:1049-1068.

- Mercanti Group (2008) Per far beneficiare le maggiori ditte di merce sportiva dell'espansione della marca privata, della specializzazione sportiva e delle altre tendenze industriali (Major sporting goods retailers to benefit from private label expansion, sports specialization and other industry trends) <http://www.reuters.com/article/pressRelease/idUS153099+28-May-2008+BW20080528> (accesso 5 Novembre 2008).
- Nawaz, A. (2008) Come mettere in mostra una futura star olimpica? (How do you sport a future Olympic star? ) [www.bbcnews.com](http://www.bbcnews.com) (accesso 19 Agosto 2008).
- Oldenzel, K.E., Gagne, F., Gulbin, J. (2004) Fattori che influenzano il tasso di sviluppo dell'atleta dal livello principiante a senior: come applicare la regola dei 10 anni? (Factors affecting the rate of athlete development from novice to senior elite: How applicable is the 10-year rule?) Relazione presentata al *Congresso Pre-olimpico 2004 - Scienza dello sport attraverso il tempo*. Thessaloniki, Grecia, 6-11 Agosto, disponibile in <http://www.ccv.org.br/br/biblioteca/preolymp/download/O.027.doc> (accesso 4 Settembre 2008).
- Pennington, B. (2008a) Lo spartiacque della borsa di studio: le aspettative perdono realtà con le borse di studio sportive (The scholarship divide: Expectations lose to reality of sports scholarships). *New York Times* March 10, [www.nytimes.com](http://www.nytimes.com) (accesso 10 Marzo 2008).
- Pennington, B. (2008b) Lo spartiacque della borsa di studio: non è un'avventura, è un lavoro (The scholarship divide: It's not an adventure, it's a job). *New York Times* Marzo 12, [www.nytimes.com](http://www.nytimes.com) (accesso 12 Marzo 2008).
- Pieronek, C. (1994) Uno scontro di titani: football di College v. Titolo IX (A clash of titans: College football v. Title IX). *Journal of College and University Law* 3:351-381.
- Poolton, J.M., Masters, R.S.W., Maxwell, J.P. (2007) Pensieri estemporanei sulla stabilità evolutiva del comportamento motorio implicito: Ritenzione di prestazione in condizioni di fatica fisiologica (Passing thoughts on the evolutionary stability of implicit motor behavior: Performance retention under physiological fatigue). *Consciousness and Cognition* 16: 456-468.
- Sloane, K.D. (1985) Influenze domestiche sullo sviluppo del talento (Home influences on talent development). In B.S. Bloom (Ed.), *Sviluppare il talento nei giovani*. New York: Ballantine Books, pp. 439-476.
- Sporting Goods Manufacturers Association (2001) *Tendenze statunitensi negli sport di squadra*, 2001 edition. North Palm Beach, FL: Sporting Goods Manufacturers Association.
- Starkes, J., Ericsson, K.A., Editors (2003) *Prestazione esperta nello sport: Recenti acquisizioni nella ricerca sull'"expertise" sportiva* (Expert Performance in Sport: Recent Advances in Research on Sport Expertise). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Sturm, R. (2005) Obesità infantile - che cosa possiamo imparare dai dati esistenti sulle tendenze nella società, Parte 1. *Preventing Chronic Disease* 2 (1): 1-9 ([www.cdc.gov/pcd/issues/2005](http://www.cdc.gov/pcd/issues/2005)).
- Theintz, G., Ladame, F., Kehre, E., Plichta, C., Howald, H., Sizonenko, P.C. (1994) Studio in prospettiva sullo sviluppo psicologico di atlete adolescenti: valutazione iniziale (Prospective study of psychological development of adolescent female athletes: initial assessment). *Journal of Adolescent Health* 15:258-262.
- Tritto, C. (2006) Pagare per la prestazione: Velocità, denaro a Hammer Bodies dato che i genitori investono migliaia di dollari nei bambini atleti (Paying for performance: Velocity, HammerBodies cash in as parents invest thousands in child athletes). *St. Louis Business Journal* July 7, <http://www.bizjournals.com/stlouis/stories/2006/07/10/story2.html?page=1> (accesso 5 Novembre 2008).
- Weil, E. (2007) Un bambino, quando dovrebbe iniziare la scuola materna? (When should a kid start kindergarten? ) *New York Times* June 3 ([www.nytimes.com](http://www.nytimes.com) accesso 4 giugno 2007).
- Weinberg, R.S., Gould, D. (1995) *Fondamenti di psicologia dello sport e dell'attività fisica* (Foundations of Sport and Exercise Psychology). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Worrall, S. (2004) Ho appena incontrato una ragazza di nome Maria ... e sono stato battuto (I've just met a girl named Maria ... and been thrashed). *The Times* (London) July 5, p. 34.

Indirizzo per la corrispondenza:

Robert M. Malina  
 10735 FM 2668  
 Bay City, TX 77414 USA  
 rmalina@skyconnect.net  
 tel/fax 979 245-9241