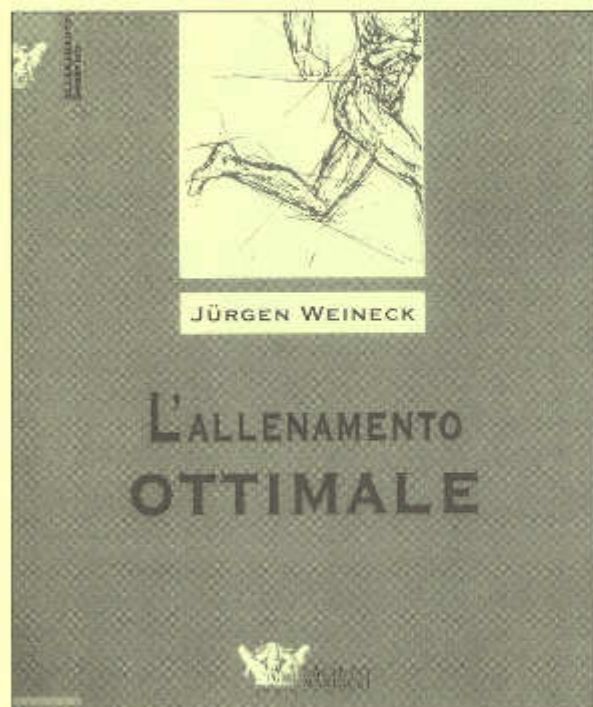

DOSSIER TECNICO

**L'ALLENAMENTO
DELLA RAPIDITÀ
NELL'ETÀ INFANTILE E
NELL'ADOLESCENZA**

di Jürgen Weineck



Attualmente chi venisse colto dalla voglia di approfondire le sue conoscenze sull'allenamento trova sul mercato numerose opere su quella che viene definita la teoria dell'allenamento. A prescindere dalla discussione attuale sull'esistenza o meno di una teoria dell'allenamento, che interessa fino ad un certo punto gli uomini di campo – soliti trovare le soluzioni ai loro problemi con l'antico metodo "prova ed errore", per cui funziona e diventa mezzo o metodo di allenamento ciò che dà risultati (e dopo arrivano gli scienziati a spiegare perché funziona) – la maggior parte dei libri sulla teoria dell'allenamento ha alcuni difetti. Il primo è che, partendo dal modello del libro di Harre – che ha ormai più di trenta anni, ma continua ad essere diffuso in italiano in una edizione vecchia come il cucco e non in quella più recente (si fa per dire visto che è degli anni '80) – tranne eccezioni, ogni testo, specie se di autore italiano, rappresenta, più o meno il clone dell'altro, nel migliore dei casi, con qualche piccolo aggiustamento, basato sui più recenti dati della ricerca scientifica. Il secondo è la loro astrattezza: intendiamo dire che in essi vengono descritte capacità, esposte classificazioni, formulati principi, quasi sempre senza la minima traccia di un esempio, di una esemplificazione, di un come si fa, e di quali ne siano i fondamenti pratici e scientifici.

Da questo punto di vista, il libro di Jürgen Weineck del quale pubblichiamo un estratto per gentile concessione della Casa editrice Calzetti e Mariucci, che si è assunta l'onere di tradurlo e pubblicarlo in Italia, rappresenta una di quelle eccezioni alle quali accennavamo.

Anzitutto, già a partire dal suo titolo *L'allenamento ottimale* e dal suo sottotitolo *una teoria dell'allenamento basata sui principi della fisiologia del movimento* con particolare riferimento all'allenamento infantile e giovanile, e poi per i suoi contenuti: chi trovandolo in libreria (ma quanti uomini di campo frequentano le librerie?) incurio-

sito provi a sfogliarlo si troverà di fronte ad un insieme imponente ed aggiornatissimo di nozioni specialistiche ed indicazioni pratiche sull'allenamento sportivo, raccolte con estrema cura ed esposte ed organizzate razionalmente. Praticamente (come è dimostrato dall'impressionante bibliografia a fine testo: 48 pagine) vi troverà la sintesi della maggior parte dei lavori e delle ricerche che sono state pubblicate fino ad oggi sull'"allenamento" e le sue basi fisiologiche. E proprio qui sta il pregio del libro.

Il testo è articolato in sei parti. Nella prima, vengono chiariti concetti (allenamento ed allenabilità, capacità di prestazione sportiva) esposti principi e trattati argomenti come la pianificazione, l'organizzazione, l'analisi del processo di allenamento; il controllo dell'allenamento e la valutazione funzionale; il processo di allenamento a lungo termine; la periodizzazione; le gare e la loro importanza per lo sviluppo dello stato di allenamento; ed esposte le basi fisiologiche e biologiche del miglioramento della prestazione sportiva ottenuto attraverso l'allenamento; le basi biologiche dell'allenamento dei bambini e degli adolescenti e le problematiche relative alla ricerca ed alla promozione del talento.

La seconda parte è interamente dedicata all'allenamento delle principali forme di sollecitazione motoria: resistenza, forza, rapidità, mobilità articolare, capacità coordinative.

Ciascuna di esse viene trattata secondo lo schema: definizione del concetto; tipologia di espressione; importanza per la prestazione sportiva; rapporti con le altre forme di sollecitazione motoria; basi anatomo-fisiologiche; forme applicative ed organizzative dell'allenamento; metodi di allenamento; test ed esercizi di controllo e valutazione funzionale; rischi e misure preventive; pianificazione e periodizzazione; principi metodologici; l'allenamento con i bambini e gli adolescenti. Si tratta di un approccio originale e riuscito (come dimostra il successo del libro, che oltre ad essere stato tradotto in varie lingue, in Germania è giunto alla 10ª edizione) che permette a chi non sa di apprendere, ed a chi già sa, di ricollegare nozioni spesso slegate tra loro e di ricondurle ad un denominatore comune, che è la pratica dell'allenamento.

La terza parte affronta il problema dell'allenamento della tecnica e della tattica, sempre col stesso schema, anche se deve essere detto che il capitolo dedicato alla tattica appare eccessivamente scarso.

La quarta parte, è dedicata all'allenamento psicologico per il miglioramento della prestazione sportiva. Aspetto questo spesso trascurato nei testi tradizionali dedicati all'allenamento. Malgrado attualmente sia sempre più chiaro che il fattore psicologico diventa sempre più importante in un'epoca nella quale i metodi ed i mezzi di allenamento cominciano ad essere conosciuti da tutti ed i valori degli atleti in campo sono sempre più vicini gli uni agli altri.

Nella quinta parte vengono trattati alcuni temi scelti su fattori che possono influenzare la prestazione sportiva, non meno importanti di quanto trattato nelle parti precedenti come il riscaldamento, il recupero ed il ristabilimento come fattori essenziali per ottimizzare il processo di allenamento, l'alimentazione dell'atleta.



La sesta parte, infine, è dedicata all'allenamento per la salute e riguarda le problematiche dell'allenamento utilizzato, soprattutto in età media e nella terza età per combattere i fattori di rischio e migliorare lo stato generale di salute, e non la prestazione sportiva. Anche questa è una caratteristica originale di questo testo.

Chi ha avuto la pazienza di leggere questa introduzione, avrà capito che con il testo di Weineck siamo di fronte ad

una summa completa (o quasi) di tutto ciò che si sa e che occorre sapere attualmente sull'allenamento. Un'opera fondamentale, una miniera di informazioni, che non può essere assente nella biblioteca di tutti coloro che si assumono la responsabilità di allenare giovani e di guidare alcuni di essi sul cammino che porta alle massime prestazioni.

Yuri Codarista

Grazie ad accordi con la Casa editrice *Calzetti Mariucci* gli iscritti all'ASS.I.T.A.I. possono acquistare il testo di J. Weineck, con uno sconto speciale del 10% (Euro 36,72 – invece di 40,80 – + Euro 2,00 per spese di spedizione) specificando al momento dell'ordine: offerta esclusiva per i tesserati all'ASS.I.T.A.I.

per telefono chiamando: 075 5997736

per fax: 075 5990120

per e-mail: sport@calzetti-mariucci.it

oppure inviando, in busta chiusa, fotocopia della seguente cedola, compilata in ogni sua parte:

Desidero ricevere

L'ALLENAMENTO OTTIMALE di J. Weineck pagg. 640

Pagherò Euro 36,72 (invece di Euro 40,80) + Euro 2 per spedizione contrassegno

Nome.....

Cognome.....

Indirizzo.....

Tel. E-mail.....

Spedire in busta chiusa a
CALZETTI & MARIUCCI EDITORI
Via della Valtiera 229
06087 Ponte San Giovanni (PG)



Principi generali

La velocità massima sembra essere geneticamente determinata, in un ambito relativamente ristretto. *Israel* (1992), ritiene che non si possa escludere che la formazione finale delle basi biologiche della rapidità avvenga molto precocemente. Per cui, ciò che non è stato sviluppato al momento giusto, non potrebbe essere più ottenuto successivamente (cfr. anche *Blaser* 1978, 445). Si tratta di affermazioni, che pongono in risalto l'importanza di un addestramento, più precoce possibile, di questo fattore fisico della prestazione (cfr. anche pagina 401). Come sarà evidente da quanto verrà esposto, nell'età infantile e nell'adolescenza, precocemente, e con abbondanza di varianti, debbono essere portati a quel livello che sarà necessario per il futuro, soprattutto i presupposti elementari della rapidità, - in questo caso, in particolare, i processi di controllo e regolazione neuromuscolare.

Nel settore infantile e giovanile - soprattutto nella fascia d'età da 8 a 16 anni - l'elevata plasticità della corteccia cerebrale e l'instabilità, di natura morfologica, del sistema nervoso permettono un'ottima formazione di base nel settore delle capacità di rapidità (cfr. anche *Stiehler, Konzag, Döbler* 1988, 111; *Vofß* 1990, 21; *Bauersfeld, Vofß* 1992, 84; *Lehmann* 1993, 4).

Se vi sono adeguate possibilità di esercitazione, la formazione e la differenziazione dei programmi motori elementari e complessi avviene nell'età infantile e nell'adolescenza.

L'ALLENAMENTO DELLA RAPIDITÀ NELL'ETÀ INFANTILE E NELL'ADOLESCENZA

Questo processo, viene così descritto da *Lehmann* (1993, 13):

"I programmi di movimento si producono come risultato del processo di apprendimento motorio, svolto in tutte le forme possibili. In termini semplificati, l'elaborazione di un programma per un nuovo movimento avviene al livello più elevato del SNC (corteccia cerebrale, coscienza). Il nuovo "movimento", dapprima, viene eseguito per fasi parziali, lentamente. Così la sua esecuzione può essere controllata (tra l'altro, verbalmente, da parte dell'istruttore, visivamente, da parte dell'atleta stesso), corretta continuamente (tra l'altro grazie al collegamento tra udito-vista-corteccia cerebrale; corteccia cerebrale-muscolo), ed il programma può essere perfezionato, beninteso entro certi limiti. Con il migliora-

mento della qualità, il movimento può essere eseguito più rapidamente. Contemporaneamente, una copia di questo programma viene archiviata nelle zone inferiori del SNC (cervelletto e siti ancora più inferiori). Se il movimento viene eseguito a velocità elevata, a causa della mancanza di tempo, si deve ricorrere a queste "copie" esistenti nelle zone inferiori. In questi programmi, tra l'altro, è stabilito quali muscoli partecipano al movimento ed in quale successione temporale, quindi, come vengono attivati (contrazione) ed inibiti (rilassamento). I programmi vengono consolidati e perfezionati, attraverso il continuo esercizio - un effetto che si vuole ottenere nel processo di apprendimento motorio -, e così formano la base per tutti i movimenti a coordinazione rapida.

Tab. 58 - Aspetti specifici della rapidità propri delle varie età nello sviluppo ontogenetico (seconda *Lehmann* 1993, 14)

Età (anni)	Condizioni/cambiamenti morfologici	Forme di manifestazione in rapporto con la rapidità
da 6 ad 8	Maturazione definitiva anatomiche e funzionale della corteccia cerebrale	Chiara incrementazione della capacità di eseguire movimenti con frequenza elevata - le frequenze dei passi nella corsa corrispondono a quelle di velocisti di alto livello
da 9/10 a 12/13	Prevalenza dei processi di eccitazione rispetto a quelli di inibizione	Si tratta dell'età più favorevole per l'apprendimento motorio; i movimenti di nuovo tipo vengono appresi relativamente presto, ma sono instabili rispetto all'azione di fattori esterni; in condizioni neutrali confrontabili per quanto riguarda la rapidità, di regola i soggetti più rapidi sono anche quelli di maggiore talento
da circa 12 a 14 (femminile)	La prevalenza dell'eccitazione viene compensata dal rafforzamento dei processi di inibizione	Condizioni favorevoli per lo sviluppo della rapidità si può influire sui programmi elementari di movimento ☺ Nella corsa veloce è probabile un peggioramento di presupposti complessi della prestazione (ad esempio, tempo di appoggio, frequenza dei passi; i programmi elementari di movimento vengono influenzati (cioè vengono stabilizzati) negativamente da ripetizioni frequenti stereotipate
da 15/16	Stabilità nervosa	Nel caso di presupposti insufficienti di prestazione, attraverso l'allenamento della forza di sprint o della resistenza alla rapidità può essere ritardata ma non impedita una stasi dei risultati nello sprint

Nel processo d'apprendimento motorio della corsa, della corsa rapida e della deambulazione, si aggiunge la particolarità che, nell'elaborazione del programma, vi sono già delle componenti che, in certa misura, sono innate (il riflesso di deambulazione, il riflesso di coordinazione incrociata), che debbono essere solo perfezionate. Inoltre, questo processo di apprendimento avviene prima che la corteccia cerebrale sia funzionalmente ed anatomicamente matura" (cfr. tabella 58).

Gli aspetti nervosi, essenziali, specifici per l'età, rilevanti dal punto di vista della rapidità di corsa sono mostrati nella tabella 58.

L'allenamento della rapidità nell'età prescolare

Secondo *Levi-Gorinewskaja* (citata da *Meinel* 1976, 324-325), nel quarto anno di vita, nello sviluppo del movimento di corsa, solo nel 30% dei bambini si può rilevare una buona coordinazione dei movimenti degli arti inferiori e superiori. Tale percentuale sale al 70-75%, a cinque anni, e a oltre il 90%, a sei anni. Si può, dunque, agire in modo tale che, attraverso un'offerta adeguatamente multilaterale di esercizi, si tenga conto anche dell'aspetto della rapidità e si pongano le basi coordinative per il futuro. Poiché tra il quinto ed il settimo anno di età avviene un notevole perfezionamento dei movimenti di corsa, che è visibile anche in un miglioramento, straordinariamente rapido, della velocità di corsa (*Meinel* 1976), in questo periodo di tempo vale la pena di aumentare la quantità degli esercizi di rapidità.

Come abbiamo già ricordato, nel settore dei presupposti elementari della prestazione di rapidità (aciclica e ciclica), bambini che si trovano nell'età prescolare già ottengono tempi di contatto, o frequenze, che sono vicini a quelli di atleti di spicco ed in alcuni casi addirittura li superano. Ciò dovrebbe rappresentare una ragione per allenare questi presupposti elementari della prestazione, già in questo periodo, in forme ludiche ed adeguate all'età. Invece di "stai fermo!" il motto dovrebbe essere "muoviti quanto ti pare!"

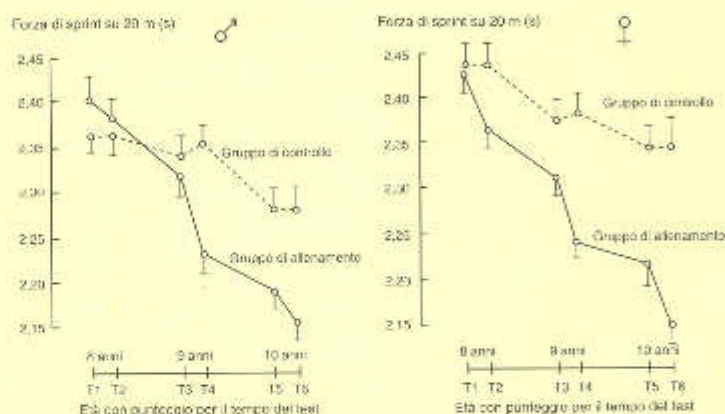


Fig. 323 - Sviluppo della forza di sprint, durante un esperimento di allenamento della durata di due anni (in un allenamento svolto due volte alla settimana per dodici settimane, 30 minuti di allenamento della rapidità o della forza rapida adeguato all'età) (secondo *Diekmann, Letzelter* 1987, 286)

L'allenamento della rapidità nella prima età scolare

La frequenza e la velocità dei movimenti subiscono la loro massima spinta di sviluppo soprattutto nella prima età scolare (figura 323 e 324) (cfr. *Köhler* 1977, 278; *Koinzer* 1978, 146; *Crassel, Israel, Richter* 1984, 424; *Diekmann, Letzelter* 1987, 28; *Lehmann* 1993, 18). Come si può vedere dalla tabella 58, in questa fascia d'età, avviene la maturazione definitiva, anatomica e funzionale, della corteccia cerebrale. Ciò fa sì che vi sia un notevole miglioramento nel settore della velocità di reazione, o si arrivi ad un notevole accorciamento del tempo di latenza che ne è alla base (cfr. pagina 355), che - secondo *Markosjan, Wasjutina*

(1976, 330) - diminuisce dai 0,50-0,60 s dei fanciulli di sei-sette anni ai 0,25-0,40 s nei fanciulli di dieci anni. Nella sua ricerca trasversale, realizzata su 375 bambini, *Lehmann* (1993, 18), in una bambina, è riuscito a stabilire un valore di rapidità ciclica nel tapping podalico (cfr. pagina 394, di 16,56 Hz (il valore migliore dei bambini era di 12,97).

Per quanto riguarda la rapidità aciclica - rappresentata dal tempo di contatto, nel salto in basso con rimbalzo (cfr. pagina 394) -, due fanciulli, dell'età di dieci anni, raggiungevano valori rispettivamente di 147 e 167 ms, una prova evidente che, nel settore dei presupposti elementari della rapidità, già in questa età, possono essere ottenute prestazioni eccellenti.

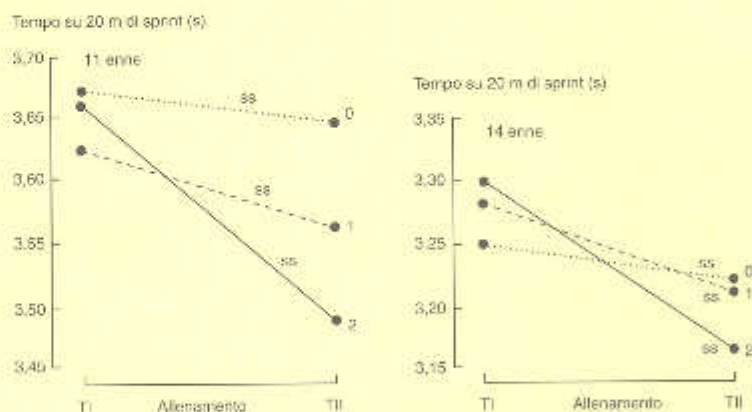


Fig. 324 - Cambiamenti nella forza di sprint in scolari dell'età di 11 e 14 anni dopo un allenamento a circuito della durata di 8 settimane (secondo *Steinmann* 1990, 336) 0 = gruppo di controllo, 1 = gruppo con una unità di allenamento; 2 = gruppo con due unità di allenamento alla settimana

Nello sviluppo multilaterale dei fattori fisici di prestazione, occorre tenere conto di questo periodo di tassi elevati di incremento delle capacità di rapidità – secondo Koinzer (1978, 146), in tale periodo, oltre ai presupposti favorevoli della mobilità dei processi nervosi, svolgono un ruolo importante rapporti di leva estremamente favorevoli –, accentuando l'uso di esercizi basati sulla rapidità.

Ciò è tanto più importante in quanto, per la notevole voglia di muoversi, e per la quasi incontrollabile curiosità dei fanciulli di questa età, ogni opportunità di movimento viene percepita come il fattore scatenante di qualsiasi tipo di attività – quindi anche un'occasione di corse che esercitano la rapidità.

Inoltre, in questo periodo di età, con semplici mezzi di formazione generale – ad esempio, un allenamento a circuito e giochi di corsa adatti – possono essere migliorati, notevolmente, tutti i parametri della rapidità e della forza rapida (cfr. anche pagina 365), come è dimostrato in modo molto evidente dalle ricerche di Diekmann, Letzelter (1987, 286), e di Steinmann (1990, 336) (figura 324).

Già nella prima età scolare, esiste una allenamento, nel settore della forza di sprint, che permette di ottenere buoni risultati. Come dimostrano ricerche di Knappe (1996, 645), si raggiungono miglioramenti notevoli già in "controlli della prestazione", con i quali s'intendono prove di corsa veloce su 60 m.

Però, per un addestramento precoce dei presupposti elementari della rapidità, occorre, comunque, fare attenzione ad usare un patrimonio adeguato di esercizi. I programmi di addestramento non si dovrebbero limitare – come avviene in pratica nella scuola e nelle società sportive – ad esercizi di reazione e di accelerazione, ma dovrebbero soprattutto porre richieste multilaterali al sistema neuro-muscolare dei bambini (cfr. pagina 371).

L'allenamento della rapidità nella seconda età scolare

Per questa età, si possono fare, solo parzialmente, affermazioni

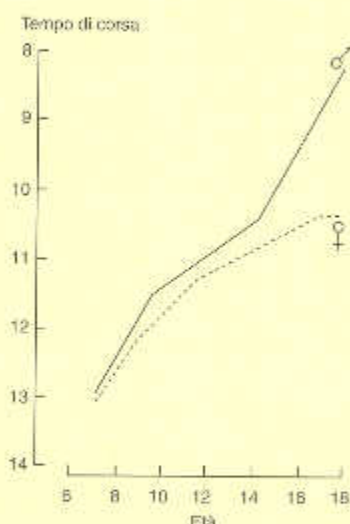


Fig. 325a - Tempi di corsa sui 60 m, in varie categorie d'età (da Weineck 1990, secondo Craselt 1972, 543)

che vanno nella stessa direzione di quelle precedenti. Un consenso esiste per quanto riguarda la rapidità di reazione e la velocità di corsa.

Secondo Markosjan, Wasjutina (1965, 330), i tempi di latenza e di reazione si accorciano rapidamente e, verso la fine di questo periodo d'età, si avvicinano ai valori degli adulti. Inoltre, anche la velocità di corsa aumenta notevolmente (figura 325a) (cfr. Kusnezowa 1974; Farfel in Koinzer 1978, 146).

Invece, vi sono idee diverse per quanto concerne lo sviluppo della frequenza dei movimenti che, secondo l'opinione degli Autori che abbiamo citato, continuerebbe ad aumentare.

Come mostrano numerose ricerche trasversali di Lehmann (1993, 18), dopo una notevole spinta di sviluppo nell'età dai sei ai nove anni, tra i dieci ed i dodici anni non si produce alcun miglioramento ulteriore della rapidità elementare ciclica ed aciclica, sebbene la velocità di corsa, in quanto prestazione complessa continui a migliorare. Ciò indica che, in questo periodo d'età, è possibile influenzare solo scarsamente i presupposti elementari della rapidità, mentre avviene un aumento dello sviluppo della velocità massima di corsa.

Il miglioramento della velocità complessa di corsa sembra essere, invece, basato su altri fattori, come ad esempio la forza. Come permettono di

comprendere le ricerche di Diekmann, Letzelter (1987, 286; cfr. figura 323) e Steinmann (1990, 336; cfr. figura 324), delle quali abbiamo già parlato, anche in questo periodo di età un allenamento adatto della forza rapida e della rapidità porta ad incrementi della prestazione degni di nota, nella rapidità complessa di corsa.

L'allenamento della rapidità nella prima età puberale

Con l'inizio della pubertà, avvengono profondi cambiamenti psicofisici, che influenzano anche i presupposti e le prestazioni elementari e complesse della rapidità. Lehmann (1993, 14) li riassume così:

"Durante la prima età puberale, l'eccessivo prevalere dei processi di eccitazione (che sono la base per la buona capacità, superiore alla media, di apprendere nuovi movimenti) viene compensato dall'aumento delle funzioni inibitorie (cfr. tabella 58). Perciò, i meccanismi nervosi centrali fondamentali sono relativamente "plastici", cioè, in certe condizioni, possono essere influenzati da azioni esterne, ad esempio, l'allenamento. Purtroppo, spesso, viene ignorato che ciò può portare a peggioramenti qualitativi, come mettono in luce i risultati di numerose ricerche. In questa fase "plastica", spesso, avvengono cambiamenti molto intensi della costituzione fisica (incremento dell'aumento in lunghezza). Visto che, ad esempio, per questo motivo, i rapporti forza/peso o di leva non si sviluppano in modo proporzionale, si produce, inevitabilmente, un aumento dei tempi di appoggio, che precedentemente avevano forse raggiunto un livello sufficiente per le necessità del futuro.

"Se la corsa alla massima velocità viene utilizzata per lo sviluppo della rapidità relativamente spesso e ripetutamente, in modo monotono – cioè, con gli stessi processi di movimento nella fase principale –, ciò può influenzare negativamente programmi di movimento che sono decisivi per questa fase del movimento stesso. Questi peggioramenti si evidenziano nelle forme di valutazione (salto in basso, tapping) che abbiamo citato e, dopo che è stata raggiunta la

pubertà, sono difficili da compensare, a causa dei processi di stabilizzazione di natura nervosa centrale".

Perciò, *Lehmann*, soprattutto nella prima fase puberale, richiede un allenamento multilaterale della coordinazione, in modo tale che il cambiamento delle proporzioni corporee e delle condizioni organico-muscolari non porti ad un peggioramento dei presupposti elementari della rapidità (cioè dei programmi di movimento, che sono alla base di movimenti a coordinazione rapida) che, successivamente, una volta raggiunta la pubertà, sono difficili da correggere. Comunque, *Lehmann* ricorda che la multilateralità della quale parla va intesa come multilateralità finalizzata, nel senso che occorre sempre ricorrere a programmi di movimento che siano rilevanti per la rapidità e per la forza rapida.

Verso la fine della prima età puberale, i tempi di reazione e di latenza raggiungono i valori degli adulti (*Markosjan, Wasjutina* 1965, 330) e la frequenza dei movimenti, che successivamente cambierà ancora scarsamente, raggiunge il suo massimo tra 13 e 15 anni (*Farfel* 1959, 17 e segg., citato da *Meinel* 1976, 371).

Grazie agli elevati tassi di incremento della forza massima e della forza rapida (cfr. *Koinzer* 1978, 146), determinati per via ormonale (aumento del testosterone dei maschi), come anche grazie all'aumento della capacità anaerobica (visibile nel miglioramento della resistenza alla rapidità ed alla forza), in questa età si producono guadagni elevati di velocità. Inoltre, contrariamente ai periodi precedenti, per produrre ulteriori miglioramenti, può essere introdotto un numero accresciuto di contenuti anaerobici di allenamento, un dato che va sfruttato, rafforzando l'allenamento della componente organico-muscolare della rapidità, cioè della forza rapida (cfr. *Frey* 1978, 185).

L'allenamento della rapidità nell'adolescenza

In questo periodo d'età, è possibile un addestramento illimitato degli aspetti cosiddetti condizionali e coordinativi della rapidità. I metodi ed i

contenuti dell'allenamento corrispondono, quasi, a quelli degli adulti e se ne distinguono solo sotto l'aspetto quantitativo.

Comunque *Stein* (1993, 34) è dell'idea che, in questo periodo d'età, ancora non debbano essere utilizzati i mezzi di allenamento dello sport di alto livello (corse trainate, corse con resistenze di traino, ecc., cfr. pagina 380), in quanto esistono mezzi di allenamento, ancora relativamente semplici, che offrono la possibilità di ottenere miglioramenti notevoli e gli esercizi, altamente specifici, che abbiamo citato, debbono essere riservati al settore dell'alto livello (cfr. anche figura 311, pagina 380).

Metodi e contenuti d'allenamento a misura di bambino

In questa esposizione dei metodi e dei contenuti diretti allo sviluppo dei vari fattori che determinano la prestazione, faremo riferimento ripetutamente – e ciò rappresenta un'esigenza centrale – alla particolare importanza di una formazione variabile, "a misura di bambino", multilaterale, polivalente, ma tuttavia finalizzata. Come richiesto da *Voll* (1993, 6), e da molti altri, occorre espressamente mettere in guardia dall'uso di una gamma unilaterale di richieste di esercizi:

se in allenamento si ricorre soltanto a corse di accelerazione, sprint lanciati ed a rincorse, non vengono utilizzate in modo ottimale le possibilità che esistono in questo periodo d'età (allenamento di costruzione).

Nell'allenamento infantile, a causa della spiccata voglia di movimento, del bisogno di un cambiamento frequente dell'attività di gioco, come anche delle particolarità fisiologiche (scarsa capacità lattacida e lattacida), i contenuti dell'allenamento si debbono adattare, qualitativamente e quantitativamente, ai rispettivi periodi di età. Il principio d'ordine superiore è quello che i metodi di allenamento e di addestramento debbono essere adeguati alle caratteristiche infantili.

Le qualità di forza rapida e di rapidità nell'età infantile dovrebbero essere migliorate usando quasi esclusivamente forme di esercitazione a carattere di gioco.

Si dovrebbero evitare completamente richieste di resistenza alla rapidità. In primo piano troviamo il miglioramento dei presupposti elementari della rapidità e la capacità di accelerazione, che può essere prodotto da tutti i giochi ad "acchiapparsi" ed "a rincorrersi" tipici dei bambini.

Metodo della ripetizione ed intensivo ad intervalli

Come per gli adulti, il metodo elettivo è il metodo della ripetizione. Se si confrontano il metodo della ripetizione ed il metodo intensivo ad intervalli, è chiaro che i bambini, dopo carichi di sprint, anche con una pausa attiva di corsa lenta trotterellata (secondo il modello degli adulti), vengono eccessivamente sollecitati, in quanto la loro economia di

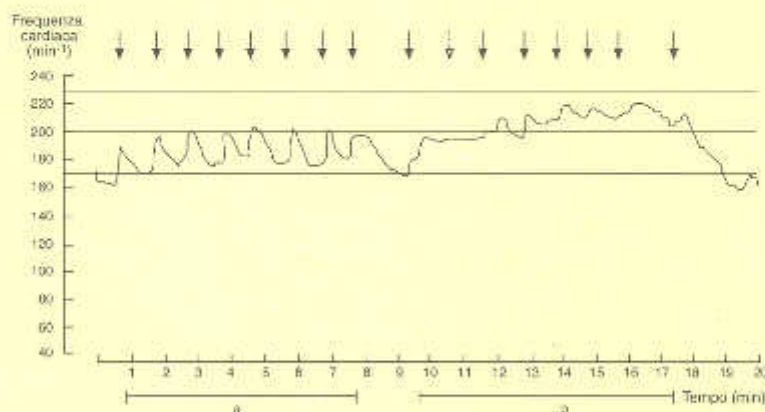


Fig. 325b - Effetti di un'esercitazione di corsa 8 x 20 m con la scelta di metodi diversi: a) metodo della ripetizione, con recupero completo e pause al passo; b) metodo intensivo ad intervalli, con recupero incompleto e pause attive di corsa trotterellata

corsa non è sviluppata ad un punto tale che la corsa "trotterellata" possa essere efficace come misura di recupero. La frequenza cardiaca, in quanto indicatore generale del carico, in un carico ad intervalli di 8 x 20 m resta relativamente costante se, durante la pausa, il bambino riesce a recuperare completamente, ritornando indietro di passo (figura 325b). Se, invece, ritorna trotterellando, si sommano i carichi, il bambino è eccessivamente sollecitato (produce acido lattico) e non si diverte più!

Le osservazioni di allenamento dimostrano che vengono usate continuamente forme di gioco che, anche se sono a misura di bambino, portano a carichi non fisiologici: nei giochi a rincorrersi e ad acchiapparsi, si deve evitare che sia sempre lo stesso bambino ad essere quello che acchiappa; occorre badare che le istruzioni di gioco garantiscano un'alternanza rapida tra i partecipanti e che tutti i bambini vengano sollecitati appunto alternativamente.

Nei giochi di salto e di corsa (cfr. capitolo sulla forza, pagina 327), a causa della scarsa resistenza all'acidosi (cioè della scarsa capacità di opporsi all'eccesso di acido lattico), occorre prestare attenzione alla giusta lunghezza delle distanze o alla durata del carico.

Nelle corse a staffetta, nelle gare di corsa a numeri ecc., la capacità di prestazione dei gruppi deve essere scelta in modo tale che le pause tra i brevi impegni di corsa siano circa di 60 s. Quei partecipanti al gioco che possono essere particolarmente sollecitati, o sono particolarmente bravi, debbono essere maggiormente stimolati, in modo cioè adeguato alla loro capacità di prestazione. Ad esempio, nelle gare di corsa a numeri (cfr. pagina 413), l'allenatore, apparentemente a caso, chiama questi bambini più spesso, dopo brevi intervalli di tempo, mentre i più deboli, invece, vengono relativamente "risparmiati". In tutti i giochi con la palla 1:1, 2:2 o 3:3, ecc., si deve sempre prestare attenzione ad un tempo limitato di gioco. Così, ad esempio, in un gioco 1:1, dopo ciascuna fase di gioco di uno o due minuti di durata, deve essere inserita una pausa di recupero di lunghezza adeguata.

D'altro canto, occorre tenere conto che i bambini non soltanto hanno bisogno di un tempo di recupero maggiore degli adulti, ma che l'impostazione della loro pausa attiva deve essere diversa (cfr. pagina 406). Nelle pagine che seguiranno, illustriamo una serie di piccoli giochi o di forme di gioco, che addestrano, separatamente, in complessi parziali o nell'insieme, le diverse capacità che compongono la rapidità. Soprattutto, vanno valutati positivamente quei giochi di corsa che contengono una breve accelerazione massimale, collegata a compiti complementari, che addestrano la capacità di reazione. L'introduzione di esercizi di reazione permette di addestrare, contemporaneamente, anche la rapidità di percezione, di anticipazione e di presa di decisione, come anche la rapidità d'azione semplice e la rapidità d'azione complessa.

Bambini ed adolescenti devono essere portati, gradualmente, da forme semplici di reazione e di gioco a forme sempre più complesse.

Contenuti per l'allenamento dei presupposti elementari della prestazione

L'allenamento multilaterale della rapidità nell'allenamento di base ed all'inizio di quello di costruzione, deve essere multilaterale, soprattutto dal punto di vista nervoso/neuromuscolare (Lehmann 1993, 4).

Lehmann (1994, 4 e segg.), quindi, richiede, in modo particolare, un maggiore impiego di contenuti di allenamento che offrano la possibilità di un addestramento variabile dei presupposti elementari della rapidità e lo prova con esempi riguardanti l'addestramento della rapidità ciclica di movimento. A questo riguardo, fa riferimento alla seguente gamma di esercizi, con finalità diverse:

– *miglioramento della capacità di differenziazione*

Con essa, intende la capacità di riuscire a differenziare, a livello motorio fine, gli impegni di forza nei movimenti di forza rapida. Come successione metodica per il loro sviluppo, propone questo modo di procedere.

1° passo

- Vengono eseguite corse di intensità diversa (non massimale).
- Dopo ogni prova, a chi si esercita vengono comunicati i tempi di corsa.

2° passo

- Vengono eseguite corse di intensità diversa (non massimale).
 - Dopo ogni prova, chi si esercita valuta il tempo che voleva realizzare e lo confronta con quello realmente ottenuto.
- Se le differenze sono stabilmente scarse, si passa al terzo passo.

3° passo

- Fissare in anticipo i tempi di corsa
- Confrontarli con i tempi realmente ottenuti.

Per principio, con criteri adeguati, questo metodo può essere utilizzato con tutti i mezzi di allenamento che abbiamo citato.

4. Utilizzazione sotto forma di gioco e di competizione

Precisazione dell'obiettivo dell'allenamento:

"Oggi non si tratta di stabilire quale sia alla fine il corridore più rapido, ma quello che utilizza meglio nella corsa le sue capacità nervose e coordinative.

Esempi:

- corsa alla massima velocità: prendere i tempi di corsa; calcolare il 90% = compito assegnato per la seconda corsa; vince chi si avvicina di più al tempo prefissato;
- eseguire 3-4 prove di corsa nella zona di intensità submassimale: vince chi, nella valutazione dei tempi di corsa, si discosta di meno dalla somma dei tempi delle varie prove;
- realizzare da 3 a 4 prove di corsa, con assegnazione di compiti concreti: vince chi si discosta di meno, dalla somma dei tempi realizzati;
- realizzare compiti qualitativi: effettuare una prima corsa ad intensità submassimale; la seconda corsa deve essere leggermente più rapida; se ci si discosta dal compito qualitativo (la corsa è più rapida), la deviazione viene moltiplicata per cinque; la terza corsa deve essere leggermente più lenta rispetto alla seconda (nel caso di scostamento qualitativo, procedere allo stesso modo; vince chi raggiunge il minore scostamento dai compiti assegnati)

(Lehmann 1993, 5)

– *Esecuzione asimmetrica di movimenti simili alla corsa*

Lo scopo di questi esercizi deve essere quello di alterare volutamente modelli motori consolidati nei movimenti ciclici. Lehmann consiglia, come adatti, tutti gli esercizi che vengono chiamati

l'Abe dello sprint (cioè, corsa a ginocchia alte, corsa calciata avanti, skip basso ed alto, corsa saltellata, corsa calciata dietro). In essi richiede:

- una netta differenziazione, nella velocità di esecuzione dei movimenti, tra l'arto inferiore destro e sinistro, con ampiezza quasi uguale;
- una netta differenziazione, nell'ampiezza dei movimenti, tra arto inferiore destro e sinistro, con velocità dei movimenti quasi uguale.

Inoltre, parallelamente a ciò, aggiungendo compiti coordinativi supplementari (ad esempio, cambiamento del lavoro delle braccia, tenere le mani di fronte/accanto/sopra il busto) si deve provocare un aumento delle richieste di coordinazione.

- *Massimo sviluppo della frequenza in movimenti simili alla corsa o ad uno sprint*

In questo caso, *Lehmann* esige una elevata variabilità nell'esecuzione dei tipici esercizi di frequenza, come il lavoro di skip basso o di skip alto: l'esecuzione sempre massimale dell'esercizio porterebbe – e lo dimostra, facendo l'esempio di ricerche da lui stesso condotte – a fissare uno stereotipo motorio, che poi, successivamente, in futuro, sarebbe difficile modificare. Per cui, richiede che si esegua lo skipping assegnando compiti diversi:

- assegnando ampiezze diverse (regolari, irregolari)
- utilizzando piccoli ostacoli o skipping su superfici diverse (prato, sabbia, materassini da ginnastica, acqua bassa, terreno leggermente in salita/in discesa, ecc.).

In tutti i movimenti, occorre sempre fare attenzione ad una esecuzione massimale e qualitativa dei movimenti.

- *Esercizi di locomozione, in diverse direzioni di movimento*

Lo scopo di questi esercizi è quello di arricchire ed integrare i modelli di movimento esistenti. I contenuti possono essere:

- corse, salti, corsa calciata dietro,

corsa saltellata, balzi alternati, ecc.;

- collegati a direzioni diverse di movimento (in avanti, all'indietro, lateralmente, in diagonale), con orientamento a frequenze, ad ampiezze di movimento o a movimenti di locomozione massimi;
- in diverse combinazioni;
- collegandoli a forme diverse di gioco o di competizione.

- *Movimenti rapidi ciclici ed aciclici, eseguiti in leggere condizioni di costrizione*
Quali esempi cita:

- corse in discesa su scalini con assegnazione di compiti individuali (ogni scalino; ogni secondo scalino; uno o due scalini alternativamente);
- corse in discesa su scalini, con cambiamento del numero dei gradini, dopo un segnale acustico dell'istruttore;
- salti in avanti, o all'indietro di una corda ruotante; con un arto, a piè pari, alternando gli arti;
- corse su una pista circolare con una, due, tre corde oscillanti; in avanti o all'indietro;
- corse su una pista circolare con una, due, tre corde oscillanti; variazione della direzione del movimento ad un comando dell'istruttore;
- lo stesso sotto forma di piccoli giochi o di competizioni.

Attenzione: gli esempi di esercizio citati sono inabituali per molti bambini e mettono rapidamente in evidenza quanto molti modelli motori si siano consolidati già in età precoce. Ma mostrano anche che, a lunga scadenza, un ampliamento mirato della gamma degli esercizi può avere solo un'influenza positiva sulla capacità di prestazione sportiva, che va nella direzione di un addestramento ottimale della coordinazione, secondo il motto di *Hirtz* (1985): "multilaterale – ricco di variazioni – inabituale". In questo modo si impedisce anche che si producano precocemente una stabilizzazione ed un consolidamento di programmi motori. Il sistema nervoso resta a lungo più plastico e perciò, in tal modo, può essere oggetto di formazione ed influenzabile (cfr. *Lehmann* 1993, 7).

Contenuti per l'allenamento della capacità di reazione e di accelerazione

Mentre finora, in letteratura, non ci sono state molte proposte di forme di gioco e di esercitazione per lo sviluppo dei presupposti elementari della rapidità, invece per questi fattori complessi della rapidità l'offerta è gigantesca (cfr. *DFB* 1985, 39 e segg.; *Döbler, Döbler* 1980, 175 e segg.; *te Poel, Eisfeld* 1987, 31 e segg.; *Benedek* 1987, 211 e segg.; *Bisanz* 1988, 12 e 1988, 25 e 27; *Katzenbogner* 1988, 3-5; *Weineck* 1990, 3 e segg.; *Erkenbrecher* 1990, 59; *Gabriel* 1991, 28; *Katzenbogner* 1993, 29-31; *Medler* 1993, 48-50).

In contrasto con l'allenamento degli adulti, nell'età infantile, non debbono essere assolutamente eseguite esercitazioni che prevedono solo movimenti di sprint. Il loro compito motorio, infatti, è monotono e non è tale da avere un carattere di "sfida" che possa renderlo interessante per i bambini. Quindi, occorre mirare immediatamente alla combinazione di forme di gioco che richiedono capacità di reazione e di scatto.

Inoltre, con i bambini, sarebbe opportuno lavorare sempre con un pallone (od una palla), in quanto già il fatto che i suoi movimenti non sono "calcolabili" rappresenta una enorme sfida per il loro spirito d'iniziativa.

I giochi di reazione e di sprint con diversi cambiamenti di direzione sono straordinariamente importanti per i bambini e gli adolescenti, perché addestrano le qualità di destrezza nella corsa e l'abilità nel variarne la direzione – che sono estremamente importanti per tutti gli sport – e rappresentano un presupposto indispensabile per lo sviluppo ottimale delle varie componenti della rapidità.

Le osservazioni di allenamento mostrano che, tra l'altro, i giochi ad "acchiapparsi" ed a "rincorrersi", che qui svolgono un ruolo particolare, vengono utilizzati in modo ancora troppo poco variabile e sistematico, cioè non vi è un profilo di richieste crescenti.

Attenzione: gli esercizi di accelerazione, se si variano le condizioni della loro esecuzione, possono essere impostati in modi molto diversi (cfr. anche Gabriel 1991, 27).

• *Variazione dell'esecuzione dei movimenti:*

Da fermi, camminando, correndo lentamente; da un allungo; in zone limitate; insieme a corse con cambiamento di ritmo; dalla corsa in avanti, all'indietro, laterale; dal decubito prono, supino o laterale; dall'appoggio a braccia tese in avanti o all'indietro; dalla stazione in ginocchio o in quadrupedia; dopo una rotazione del corpo o alla fine di un salto.

• *Variazione del segnale di partenza:*

Segnali diversi:

- verbali (nome, numero, ecc.);
- battuta di mani (una o più volte);
- fischio (una o più volte);
- un oggetto in movimento (palla, giocatore).

• *Variazione dei partecipanti:*

- corse /giochi con un solo partecipante;
- corse/giochi a coppie;
- corse/giochi di piccoli gruppi;
- corse/giochi di grandi gruppi.

Come contenuti per il miglioramento della rapidità di reazione e di scatto, si possono usare diversi tipi di esercizi (cfr. Weineck 1992, 476).

1. Esercizi di sprint da soli, a coppie, in gruppo

I bambini partono a segnali diversi, da posizioni di partenza diverse (in piedi, seduti, proni o supini, dalla posizione raccolta, ecc.):

- corsa con coni (figura 326);
- sprint a slalom (figura 327).

• *Giorno e notte (bianco e nero, uno-due) (figura 328)*

Esecuzione: due gruppi quasi della stessa grandezza sono allineati l'uno di fronte all'altro, in decubito prono o supino (distanza circa 3-4 m). Al comando dell'allenatore "giorno" (colore, numero), il gruppo "giorno" insegue quello "notte" e viceversa. I componenti del gruppo che fugge

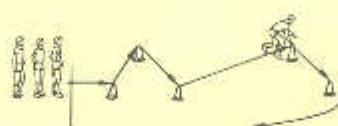


Fig. 326 - Corsa sui coni

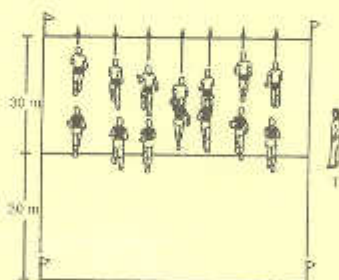


Fig. 328 - Giorno e notte

debbono essere toccati ("acchiappati") prima di una linea (ad esempio, linea di centro campo o linea dei 16 m).

Variazione: l'allenatore racconta una storia ed i bambini partono quando esso vi iscrive la parola "notte" (colore, numero).

• *Il mago*

Esecuzione: il giocatore che funge da "mago" sta in piedi, seduto o sdraiato ad una distanza di 3-4 metri fermo di fronte al resto del gruppo ed esegue determinati movimenti che debbono essere imitati dal gruppo. Mentre lo sta facendo, parte improvvisamente in direzione del gruppo e cerca di acchiappare un giocatore qualsiasi. Quindi gli "spettatori", mentre imitano i movimenti, devono sempre tenere conto che devono essere pronti a fuggire.

Attenzione: questo gioco, se vengono scelti con oculatezza, è ottimo per fare eseguire esercizi di ginnastica che così, diventano particolarmente "appassionanti".

• *La morra cinese*

Esecuzione: due bambini sono posti l'uno di fronte all'altro e giocano a "morra cinese" (tre segni; il pugno = pietra; la mano aperta = foglio di carta; indice e medio distesi e divaricati = forbice). La "pietra spezza la forbice" significa che il bambino che

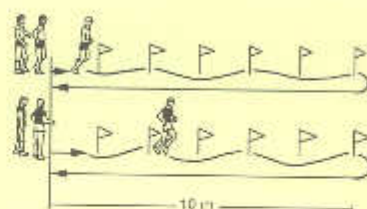


Fig. 327 - Sprint a slalom



Fig. 329 - Acchiapparsi a staffetta

ha fatto segno della "pietra" ha vinto ed insegue immediatamente il suo avversario. La carta "avvolge la pietra" ed il bambino che ha fatto questo segno vince, e diventa inseguitore. Le forbici "tagliano la carta", significa che il bambino che ha fatto il segno delle forbici diventa inseguitore. Chi scappa tenta di salvarsi dietro una linea di sicurezza.

Variazione: non insegue chi ha vinto, ma chi ha perso. Il gioco è molto difficile perché si rinuncia alla situazione standard, che chi ha vinto insegue.

• *Acchiapparsi a staffetta (figura 329)*

Esecuzione: un gruppo è collocato in uno spazio delimitato (ad esempio, nella zona dei 16 m di un campo di calcio) e cerca di sfuggire, senza uscire dallo spazio in cui si trova, ai "cacciatori" dell'altro gruppo - che è in fila fuori dalle linee di demarcazione. Quando il primo cacciatore riesce a prendere un corridore dell'altro gruppo, parte immediatamente il secondo "cacciatore" ed inizia la caccia. Quanto tempo impiega il gruppo dei "cacciatori" a fare in modo che ciascuno di essi acchiappi un giocatore dell'altro gruppo? Alla fine della "caccia", "cacciatori" e "prede" si scambiano i compiti.

Poiché in questo gioco la situazione di caccia cambia continuamente - sia gli inseguitori sia la direzione dell'in-



Fig. 330 - Prendere la preda davanti ad un segnale

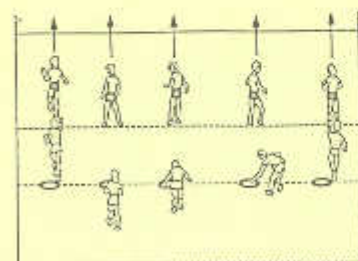


Fig. 333 - "Partenti" contro "volanti"

seguimento cambiano in successione rapida — ai giocatori che fuggono non si chiede soltanto una buona capacità di accelerazione, ma anche buone doti di osservazione e capacità di cambiare rapidamente movimento.

- *Prendere la preda davanti ad un segnale (figura 330)*

Esecuzione: nel campo vengono collocati vari segnali (paletti delle bandierine, coni). I giocatori che si trovano su un segnale non possono essere acchiappati. Ad ogni segnale, vi deve essere solo un giocatore. Se un altro giocatore arriva al segnale, il primo lo deve lasciare e scappare.

Variazione: il gioco può essere eseguito anche come gioco con cambiamento di posto. Tutte le bandierine sono occupate, alcuni giocatori ("cacciatori") sono senza posto. Ad un comando dell'allenatore (segno con la mano, richiamo), i bambini debbono cambiare di bandierina. Mentre lo fanno possono essere toccati dai cacciatori (si scambiano i compiti).

- *La chioccia e l'avvoltoio (figura 331)*

Esecuzione: un bambino fa da "avvoltoio" e tenta di toccare un



Fig. 331 - La chioccia e l'avvoltoio



Fig. 334 - "Vieni con me" - "scappa"

"pulcino" che viene protetto dalla "chioccia" (i pulcini stanno in fila dietro la chioccia, ciascuno con le mani appoggiate sui fianchi di chi gli sta davanti), con continui scatti e cambiamenti di direzione. Questo piccolo gioco comporta l'addestramento delle finte in corsa (esercizio preliminare allo smarcamento, nei giochi sportivi), richiede di reagire rapidamente, in modo adeguato alla situazione (osservazione dell'avversario), capacità di scatto, ed è adatto soprattutto per i giochi sportivi.

Attenzione: il gioco deve essere iniziato con un "avvoltoio" abile nei movimenti e "scattante". Visto che si debbono muovere continuamente, il gioco è molto impegnativo per l'"avvoltoio" e la "chioccia", se l'"avvoltoio" non riesce ad acchiappare i pulcini, i due giocatori debbono essere cambiati subito.

- *Acchiappare il compagno (figura 332)*

Esecuzione: due file di giocatori stanno in piedi (sdraiati, accovacciati) una dietro l'altra. Ad un comando i giocatori della fila che sta dietro cercano di acchiappare quelli che sono davanti prima che arrivino ad un determinato segnale.

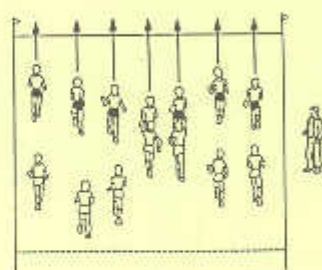


Fig. 332 - Acchiappare il compagno

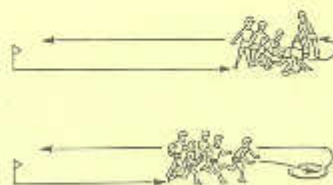


Fig. 335 - Tutti dentro cerchio

- *"Partenti" contro "volanti" (figura 333)*

Esecuzione: "I partenti" si trovano sulla linea di centro di un campo lungo circa 40 m. A circa cinque metri di distanza sono posati a terra dei pneumatici di bicicletta. I "volanti" si avvicinano ad essi correndo lentamente. Non appena li toccano, i "partenti" debbono correre via, cercando di non essere acchiappati prima di raggiungere una certa linea.

- *"Vieni con me" - "scappa" (figura 334)*

Esecuzione: più file di giocatori sono schierate in formazione a stella su un cerchio (con il viso rivolto verso il centro del campo). Un giocatore corre all'esterno intorno ai gruppi. Al comando "vieni con me" prende un gruppo con sé, oppure fa in modo che fugga in un'altra direzione. Chi raggiunge per ultimo i punti di partenza, continua a correre.

- *Tutti dentro il cerchio (figura 335)*

Esecuzione: in questo gioco vengono combinati rapidità e destrezza. Ad una certa distanza dalle squadre è posato a terra un cerchio per ogni squadra. I componenti di ciascuna squadra scattano tutti insieme verso il

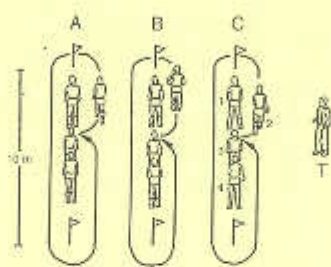


Fig. 336 - In fila

loro cerchio, vi entrano tutti dentro e scattano di nuovo tutti insieme alla posizione di partenza.

2. Gare di corsa a numeri

• In fila (figura 336)

Esecuzione: l'allenatore chiama a turno dei numeri. I chiamati corrono a velocità massima per aggirare una bandierina (un cono) collocato di fronte al gruppo e tornano al loro posto. Il primo riceve tre punti, il secondo due, il terzo uno. I primi giocatori di ciascun gruppo contano i punti della loro fila. Quale gruppo ottiene più punti?

• In linea (figura 337)

Esecuzione: come nel gioco precedente il gioco parte quando l'allenatore chiama un numero.

• In cerchio (figura 338)

Esecuzione: tre o quattro squadre, composte da quattro a sei corridori stanno ferme o camminano una dopo l'altra, alla stessa distanza l'una dall'altra, su un cerchio (ad esempio il cerchio di centro campo di un campo di calcio). Ad ogni corridore del gruppo viene assegnato un numero. Il corridore al quale è stato assegnato il numero chiamato dall'allenatore, esce dalla fila, corre intorno al cerchio e cerca di mettersi in testa al suo gruppo.

• Nell'ovale (figura 339)

Esecuzione: ogni squadra posa sul terreno la sua fila di pneumatici ed ogni giocatore ne occupa uno. Le posizioni sono numerate, in modo tale che a ciascun giocatore è assegnato un numero. Il giocatore con il numero chiamato scatta in una direzione stabilita in anticipo e fa il giro

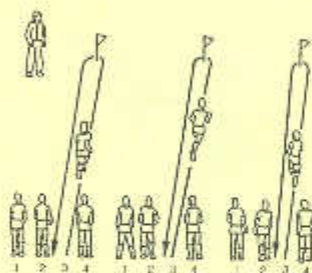


Fig. 337 - In linea

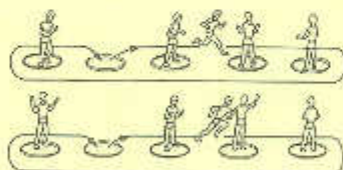


Fig. 339 - Nell'ovale

dei pneumatici della sua fila, per ritornare al suo posto. Chi è il più rapido?

3. Giochi con scambio e ricerca del posto

Questi giochi richiedono di scattare e di reagire rapidamente. Inoltre, sono estremamente adatti per migliorare la capacità di orientamento spaziale (equivalente alla visione del gioco), così importante per tutti i giochi sportivi. Questi giochi esigono e migliorano in modo particolare la rapidità di percezione, di anticipazione e di presa di decisione.

• Cambio di linee

Esecuzione: due gruppi di giocatori stanno, supini, ciascuno dietro una linea posta a una distanza di minimo 15 m da un'altra linea (ad esempio, la linea di porta di un campo di calcio e la linea dell'area di rigore) ed al fischio dell'allenatore cambiano di posto. Attenzione: se i gruppi sono composti da bambini poco allenati, ed i componenti di ognuno dei due gruppi che si corrono incontro sono troppo vicini tra loro, si possono scontrare con conseguenze che possono essere anche gravi. Perciò occorre che la distanza tra un componente e l'altro di ciascun gruppo sia adattata alle rispettive capacità di prestazione.

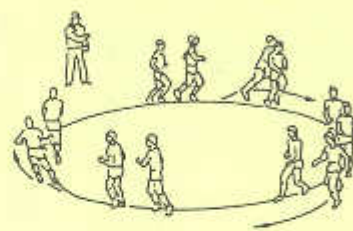


Fig. 338 - Gara di corsa a numeri in cerchio

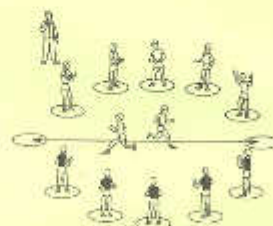


Fig. 340 - Cambio di posizione in cerchio

• Cambio del bastoncino

Esecuzione: due bambini stanno uno di fronte all'altro ad una certa distanza (prima un metro, poi fino a tre metri ed oltre) e tengono in verticale a terra una bacchetta da ginnastica (o un oggetto equivalente). Quale coppia riesce a scambiarsi di posto dalla maggiore distanza afferrando il bastoncino con le mani? La particolare difficoltà di questo gioco è dovuta al fatto che prevede uno scatto con un compito accessorio, che addestra la visione periferica.

• Cambio di posizione in cerchio

I pneumatici vengono collocati a terra in cerchio e sono occupati da due squadre in modo tale che i pneumatici che si trovano l'uno di fronte all'altro sono occupati da giocatori che hanno lo stesso numero. I giocatori dei quali viene chiamato il numero cambiano il più rapidamente possibile di lato, e cercano di raggiungere per primi il cerchio dal lato opposto (cfr. figura 340)

Variazione: lo schieramento è quello dell'esercizio precedente, ma si deve correre intorno ad un cerchio che sta al centro. I giocatori dei quali è stato chiamato il numero corrono intorno al cerchio segnato a metà campo e cercano di raggiungere più rapidamente possibile la posizione dalla quale sono partiti.