

## Sport: perché il bambino non è un piccolo uomo?

"Il bambino non gioca per imparare, ma impara perché gioca".

(J. Epstein)



La prima infanzia rimane un periodo fondamentale per tutte le forme di apprendimento. Questo breve documento elenca l'attuale ricerca teorica che ci ha portato a chiarire l'interesse e la legittimità di una pratica sportiva e il suo apprendimento nei bambini piccoli, come parte del loro sviluppo generale e più particolarmente fisico e psicomotorio basato sui dati pratici dei bambini nelle diverse attività.

Durante l'addestramento nel settore dello sport, gli studenti sono spesso sfidati dal fatto che "Il bambino non è un uomo piccolo ma il piccolo di un uomo". Ma cosa copre esattamente questa citazione?

È soprattutto dalla metà del 20° secolo che scienziati ed educatori hanno aggiornato le specifiche di bambini e adolescenti, suggerendo così un approccio diverso alla loro formazione. Per gli studiosi in neuroscienze e gli psicologi dell'educazione, l'infanzia è teatro di una notevole costruzione cerebrale favorevole all'apprendimento multiplo, incluso l'apprendimento motorio. Le scienze della vita, da parte loro, hanno fatto luce sui tessuti e sulle specificità biologiche dei bambini, mettendo così in prospettiva la loro presunta fragilità di fronte a un intenso esercizio fisico. Se siamo d'accordo sulle diverse qualità fisiche di resistenza, velocità, forza, abilità, equilibrio e flessibilità, ci sembra che le specificità dei bambini dovrebbero portarci a fare delle scelte consapevolmente.

## **Comportamenti nei confronti della resistenza**

La resistenza è letteralmente definita come la capacità di resistere alla fatica. Più tradizionalmente concordiamo sul fatto che si riferisce alla capacità di sostenere sforzi intensi per un periodo più o meno lungo. Il fattore più limitante di questa qualità è la capacità degli individui di consumare una quantità maggiore o minore di ossigeno (VO<sub>2</sub>max).

E le capacità di resistenza dei bambini piccoli?

Questi, come sappiamo, possono avere un'attività esplosiva, ripetuta moltissime volte. Osserviamo che possono, non appena suona la campana, partire come un tamburo battente per giocare a calcio, a rincorrersi, senza riscaldamento e senza interruzione. In realtà, se lo fanno, è solo perché possono farlo! In effetti, hanno un adattamento cardio-respiratorio molto rapido, ben oltre le facoltà degli adulti. Inoltre, il loro calore corporeo aumenta molto rapidamente, il che consente un migliore funzionamento degli enzimi energetici e del sistema nervoso. Questo rapido aumento del calore avrà, tuttavia, effetti negativi che vedremo più avanti. Inoltre, i bambini hanno una soglia anaerobica superiore a quella degli adulti. Ad ogni modo, utilizzano principalmente il metabolismo aerobico che dà sicuramente molta energia, ma meno esplosività. Quindi ti aspetteresti che i bambini siano naturalmente dotati per la resistenza. Dopo tutto quello che è stato appena detto, penseresti che sono quasi programmati per sostenere uno sforzo di lunga durata a grande intensità. Tutti avranno notato che questo è ben lungi dall'essere il caso. Dopo un po', devono fermarsi, per iniziare meglio. Per capirlo, bisogna ricordare che quando un muscolo lavora, la sua energia viene convertita al 20% in energia meccanica e all'80% in energia termica. I muscoli sono quindi vere piante di calore. Solo il bambino non ha la capacità di dissipare correttamente questo calore. Le sue ghiandole sudoripare, che sono responsabili della produzione del sudore, non sono mature, il che gli permette di sudare di meno. Inoltre, ha difficoltà a dissipare il calore perché ha una superficie corporea ridotta, che limita gli scambi per convezione. Aggiungete a ciò che il bambino ha una scarsa coordinazione agonisti-antagonisti, che aumenta il costo energetico dei suoi movimenti e che amplifica la produzione di calore. Il bambino quindi si surriscalda e deve fermarsi.

## **Comportamento nei confronti della forza**

Contrariamente alla tradizionale cultura di campo, recenti studi scientifici forniscono argomenti a favore della mobilitazione precoce di questa qualità fisica nei bambini. (Vedi articolo: migliorare la forza nei bambini). Ma per dire che è possibile, è anche necessario dire cosa è possibile e rilevante mettere in atto. Se il miglioramento della forza, si riferisce nella nostra immaginazione alla costruzione muscolare e all'allenamento con i pesi, con carichi, dovrebbe essere chiarito ciò che copre davvero. In realtà si deve ammettere che qualsiasi ripetizione di esercizi porta di fatto a un miglioramento della forza. Questo miglioramento è dovuto a una migliore coordinazione motoria e alla sinergia dei diversi gruppi muscolari coinvolti nel movimento. Aggiungeremo anche una maggiore stabilità articolare che dà pieno significato all'espressione della forza. Quest'ultimo punto è particolarmente importante perché ci consente di capire come lo sviluppo della forza nei bambini costituisca un elemento di profilassi per quanto riguarda il miglioramento della compressione delle articolazioni. Lo stress sui vari componenti del complesso muscolo-tendineoso porterà gradualmente a un rafforzamento di queste strutture: punti di inserimento più resistenti,

tendini più solidi. Infine, poiché il periodo di 10-12 anni è l'età d'oro dell'apprendimento motorio, ciò giustifica anche il lavoro sull'apprendimento dei gesti giusti. Probabilmente sarebbe meno provocatorio qualificare tutto ciò come preparazione per il lavoro di forza con carichi aggiuntivi. Ma per il momento gli esercizi e i giochi di corsa, salti, tiri, arrampicata, equilibrio sono in effetti i primi supporti per migliorare la forza nei bambini.

### **Comportamento nei confronti della velocità**

Gli esperti del settore concordano sul fatto che esistono diverse espressioni di velocità. Per produrre velocità devi accettare gli squilibri, hai bisogno di attenzione e prontezza e infine hai bisogno di una qualche forma di forza. Quindi, certamente, i bambini saranno limitati su questo ultimo elemento. Tuttavia, ciò non significa che non dovrebbero essere impiegati sulle altre componenti della velocità, al contrario. Questo li metterà nelle migliori condizioni per il progresso quando nell'adolescenza, il loro stato ormonale li accompagnerà in condizioni particolarmente favorevoli allo sviluppo di forza e velocità. Pertanto, nei bambini, il lavoro sulla velocità sarà guidato da giochi di attenzione, reazione, velocità gestuale, apprendimento motorio effettuato alla massima intensità possibile del momento. Anche in questo caso, si tratta di preparare il giovane in una logica di visione a lungo termine ampliando il nostro sguardo su questa qualità fisica che va ben oltre il funzionamento di un settore energetico.

### **Comportamenti nei confronti della flessibilità**

Nei bambini, la flessibilità non è un problema, un vero pezzo di gomma, può facilmente contorcersi e raggiungere facilmente ampiezze che non smettono di sorprendere gli adulti. Perché sono così flessibili? Per capirlo, si deve ricordare che la flessibilità dipende dagli elementi di compressione delle articolazioni, vale a dire: muscolo, tendine, legamento e capsula articolare. Nel muscolo, le strutture passive di mantenimento che consentono di strutturare il muscolo in diversi compartimenti sono normalmente costituite da una rete di una proteina che si chiama collagene. Nei bambini, la maglia non è matura. Ciò si traduce in una grande capacità di deformazione, allungamento e quindi una flessibilità molto importante. Inoltre, anche il collagene contenuto nei tendini e nei legamenti non è maturo, il che amplifica il fenomeno.

Questa riserva di flessibilità, che è disponibile all'istante, non è necessariamente vantaggiosa perché riduce il contenimento delle strutture legamentose e tendinee. Sapendo che la cartilagine epifisaria non è ancora matura, sarà più sensibile a tutti i piccoli attriti e movimenti per i quali non è prevista. Inoltre, poiché il bambino ha una soglia molto bassa di percezione della fatica e del dolore, l'educatore deve essere particolarmente attento a qualsiasi dolore articolare espresso. Questa flessibilità non è vantaggiosa neppure nel senso che essere troppo rilassati significa perdere le facoltà di elasticità e quindi di assorbimento e restituzione di energia da parte di questo fenomeno. Al contrario, neanche essere troppo rigidi va bene. D'altra parte, questa flessibilità li protegge dalle tradizionali patologie tendinee e muscolari. Abbiamo qui senza dubbio una delle spiegazioni per il fatto che non hanno quasi mai dolori o allungamenti anche se gli studi devono arrivare a chiarire questo fenomeno complesso.

## **Implicazioni pratiche per i giovani allenatori**

Per quanto riguarda la flessibilità, non è necessario mantenerla o svilupparla, poiché la flessibilità del bambino lo protegge già da dolori, tendiniti e altre patologie. Ciò significa che non ha senso allungare? Non ci sono certamente ragioni biologiche, ma ragioni educative, poiché saranno di grande importanza durante l'adolescenza. Quindi fai lo stretching sì, ma divertendoti allo stretching, il gioco dovrebbe essere sempre presente nel bambino. Questo gli permetterà anche di scoprire il suo corpo. Questo lavoro sarà una sorta di rituale metodologico utile a lungo termine.

Per quanto riguarda la resistenza, come abbiamo visto, è molto difficile convincere i bambini a fare resistenza tradizionale a causa delle loro specificità fisiologiche. Tuttavia, è un'abilità che deve essere allenata in quanto è un componente delle prestazioni atletiche. Ma come lo allenare? Semplicemente rispettando il loro modo di operare ricorrendo ad esercizi piuttosto intensi e intermittenti. Allo stesso tempo, è saggio lavorare sulle capacità motorie e su una certa forma di forza e velocità nei bambini perché ciò migliora la loro qualità di reclutamento muscolare. In questo modo le unità motorie che controllano la contrazione saranno meglio sincronizzate, possono essere reclutate in numero maggiore, aumentando così la precisione e l'efficienza gestuale. Si scopre inoltre che ciò servirà in definitiva alla qualità della resistenza, con un impatto più o meno diretto sul costo dell'energia, sulla qualità del sostegno e persino sul funzionamento dei settori energetici.

Va anche notato che l'allenamento è un gioco collettivo di pazienza. Un gioco per perpetuare il coinvolgimento dei giovani nella pratica. Collettivo nel senso che non lavoriamo per noi stessi ma per gli allenatori che ci succederanno. Pazienza perché l'esperienza mostra che progressi troppo rapidi spesso ritorcono contro gli atleti. Imparare la pazienza e il gusto per la pratica sono quindi compiti essenziali per l'allenatore.

Thierry MAQUET.

Traduzione e adattamento di:  
Graziano Camellini

### **Références**

- Les effets physiologiques de l'activité physique. Th PAILLARD Ed Revue EPS 2018
- L'enfant et l'activité physique. S RATEL et V. MARTIN Ed Désiris 2014
- Musculation pour l'enfant et l'adolescent. O PAULY Ed Amphora 2007
- Gainage. O PAULY Ed Amphora 2005