

**Zeitschrift:** Mobile : la rivista di educazione fisica e sport  
**Herausgeber:** Ufficio federale dello sport ; Associazione svizzera di educazione fisica nella scuola  
**Band:** 2 (2000)  
**Heft:** 6

**Artikel:** "C'erano una volta i fattori della condizione fisica..."  
**Autor:** Bignasca, Nicola  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1001434>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Arringa in favore di una rivalutazione del concetto di tecnica

# «C'erano una volta i fattori della condizione fisica...»

... tutti li conoscevano e soprattutto li allenavano con minuziosa accuratezza. Ma che fine hanno fatto i celebri fattori di condizione fisica e che posizione occupano nelle teorie di allenamento attualmente in vigore?



**Nicola Bignasca**

**E**d eccole le quattro parole magiche: forza, resistenza, rapidità e mobilità, che compongono i fattori di condizione fisica, attorno ai quali ruotavano tutte le teorie dell'allenamento in voga a partire dagli anni cinquanta. A lungo, i fattori di condizione fisica hanno rappresentato una sorta di culto per docenti, allenatori ma anche per gli sportivi di ogni età; un culto che, non di rado, è sfociato in eccessi controproduitivi. Le

ultime teorie dell'allenamento tendono a relativizzare l'importanza dei fattori di condizione fisica e ad inserirli in un contesto più ampio nel quale intervengono altri fattori o per meglio dire, competenze. Per saperne di più sull'argomento abbiamo interpellato Arturo Hotz, saggista e docente di teoria dell'allenamento in diverse università svizzere. Egli ha recentemente elaborato una nuova teoria, a cui ha dato il nome di modello di azione pedagogico-motorio (pädagogisches Handlungsmodell).

**Il potere dei medici**

Nelle sue ricerche Arturo Hotz ha appurato che: «i legami con la medicina e la biologia hanno influenzato le conoscenze teoriche fondamentali sull'impostazione dell'allenamento. Questa dottrina dell'allenamento, nel suo riferimento alla pratica, ha subito raggiunto il culmine nell'identificare e nel focalizzarsi quasi esclusivamente sui fattori condizionali». Sempre secondo Hotz il punto culminante di questa fase si situa nel periodo a ridosso dei giochi olimpici di Roma del

1960, dopo che fu riconosciuta l'importanza dell'allenamento della forza. «Forza attraverso il ferro» era la definizione in voga a quei tempi che imitava, consapevolmente, il vecchio motto nazista «forza attraverso la gioia».

Il nostro interlocutore è convinto di aver individuato la causa del dominio dei fattori di condizione fisica nelle teorie di allenamento del passato: «In Svizzera, nei corsi di formazione, i principi dell'allenamento venivano trattati generalmente da medici. Che venivano considerati, e soprattutto si sentivano, i pionieri della teoria dell'allenamento e della scienza dello sport. Oltre ai valori di riferimento ricavati dalla prassi e dalla metodica dell'educazione fisica, spesso sono stati i principi ricavati dal settore dell'igiene ad improntare i contenuti di quello che attualmente comprendiamo, e frattanto abbiamo ulteriormente differenziato, nella teoria dell'allenamento.»

### Tutto ruota attorno a energia e informazione

L'allenamento e l'apprendimento motorio hanno come obiettivo ultimo quello di ottimizzare la prestazione sportiva. Tutte le domande, le cui risposte contribuiscono a migliorare la prestazione sportiva, in ultima analisi, si ricollegano ai concetti di energia e di informazione. Essi rappresentano due poli uniti da rapporti di tensione, che ora cercheremo di illustrare sempre in un'ottica storica.

Per quel che concerne il polo dell'energia, secondo Hotz: «dal punto di vista storico colpisce che, sulla base del tradizionale orientamento delle scienze naturali, l'ottimizzazione della prestazione sportiva sia stata trattata ed insegnata, soprattutto sotto l'aspetto teorico della trasformazione dell'energia. Ed il tema della trasformazione dell'energia si concentrava sull'esame dei fattori condizionali, partendo dal punto di vista della fisiologia funzionale.»

Il polo dell'informazione può essere suddiviso in due settori: controllo motorio e modo di procedere dal punto di vista metodico. «In passato, il contributo all'impostazione metodica dell'allenamento generalmente, si riduceva ad un'integrazione di principi legati al buon senso (ad esempio «dal facile al difficile!»), o ad un'elencazione di principi dell'allenamento ad orientamento fisiologico (ad esempio, il principio dell'incremento graduale del carico). Invece, nella formazione, gli aspetti legati al controllo motorio, se venivano trattati,

venivano messi in relazione con gli aspetti della destrezza e dell'abilità dei movimenti, e precisamente nel senso di una comprensione più ampia del fattore di condizione fisica «mobilità». In Svizzera, è solo a partire dal 1986 che l'impor-

**«La tecnica non comprende soltanto le componenti condizionali e coordinative, ma anche quelle emotive e tattiche della prestazione.»**

tenza della coordinazione non fu più considerata in senso generale, ma sempre più fu riconosciuta ed adeguatamente apprezzata la funzione e l'importanza delle capacità coordinative.»

### Dai classici fattori della condizione al nuovo modello della tecnica

Questa breve carrellata storica dimostra l'incontrastato dominio dei fattori di condizione fisica nelle teorie dell'allenamento degli ultimi 50 anni. Ciononostante, in esse, si riconosce la presenza – anche se solo in forma embrionale – di quattro componenti molto importanti

per la qualità dell'esecuzione tecnica. In un'ottica moderna, la tecnica viene considerata come la forma di presentazione di soluzioni a compiti motori e dunque legati alla prestazione sportiva. Queste quattro componenti della tecnica, secondo Hotz, si possono riunire in due settori: quello della *regolazione dell'impulso*, al quale si ricollega la trasformazione delle energie fisiche e psichico-emozionali. Queste energie però devono essere dosate in modo finalizzato a seconda del tipo di discipli-

na sportiva e di sforzo fisico. Questi processi di controllo definiscono la *regolazione dell'esecuzione*, la quale comprende da un lato la coordinazione, da intendere in modo globale, e dall'altro gli aspetti tattici.

Pertanto, l'esecuzione di una tecnica corretta e, di riflesso, l'ottenimento della prestazione desiderata, presuppongono una trasformazione ottimale delle energie fisiche e psichico-emozionali nonché un controllo motorio specifico al tipo di compito.

In altre parole, Hotz propende per una rivalutazione del concetto di tecnica (cfr.

## La cosa giusta al momento giusto con il dosaggio ottimale

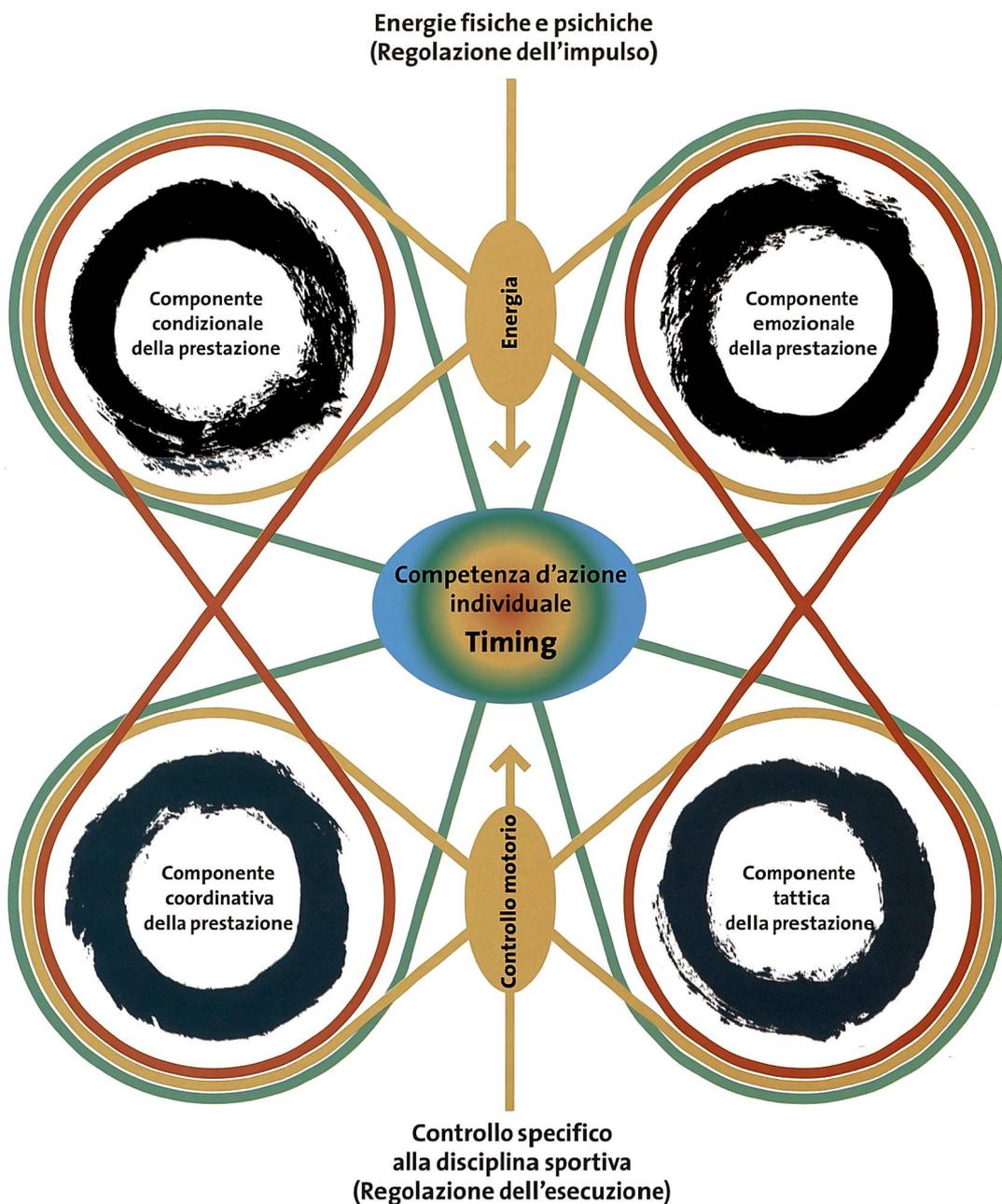
- Ogni movimento ed ogni prestazione sportiva richiedono energia.
- Tale energia spesso deve essere prodotta molto rapidamente, alla massima intensità, ma in forma variabile (rapidità).
- Spesso si richiedono impegni di forza per lunghe unità di tempo (resistenza) e spesso è necessaria una reazione od anche equilibrio (degli impegni di forza) secondo una sequenza ritmica (coordinazione).
- Quasi sempre però il successo viene garantito dalla precisione spazio-temporale e dalla rapidità ad essa abbinata, con un giusto dosaggio della forza.
- Questa capacità di prestazione a più sfaccettature viene riassunta nel timing, una capacità affascinante: nel posto giusto, al momento giusto con il controllo ottimale dell'energia, della velocità e del movimento.
- In un certo qual modo, il timing, inteso globalmente, rappresenta il marchio di

qualità di una competenza d'azione che è stata formata quanto più globalmente possibile.

● In questo senso l'attività sportiva richiede l'acquisizione di capacità nei settori della «condizione» (energia) e della «coordinazione» (informazione/controllo), ma anche in quelli che riguardano la «psiche» (forza mentale/stabilità emotiva) e la «tattica» (intelligenza intuitiva/presenza cognitiva-intellettuale).

● La forma nella quale si presenta questa competenza d'azione nelle situazioni di gara è la tecnica, intesa come concetto d'ordine superiore. Quindi la maestria tecnica è la principale espressione della competenza d'azione sportiva. In essa sono integrati e intrecciati i quattro settori: condizione, coordinazione, psiche e tattica.

**Arturo Hotz**



In base ad un modello globale, la tecnica, intesa in quanto concetto di ordine superiore, è il risultato di un'interrelazione, specifica alla disciplina sportiva, di tutte le componenti che determinano la prestazione, vale a dire la condizione fisica, la coordinazione, le emozioni (la psiche) e la tattica. (Concezione: Arturo Hotz; realizzazione grafica: Marc Gilgen)

anche «mobile», 3/99): «La tecnica non è soltanto un problema di capacità coordinative in senso stretto. Una buona tecnica è il risultato di un'interrelazione ottimale di tutte le componenti che determinano la prestazione, vale a dire la condizione fisica, la coordinazione, le emozioni (la psiche) e la tattica. La tecnica è un concetto di livello superiore, in quanto, se

non si tiene conto degli aspetti condizionali, coordinativi, psichici e tattici non può rappresentare la forma in cui si presenta la soluzione auspicata del problema.»

#### **Un ripensamento è all'orizzonte!**

Se in passato le teorie di allenamento poggiavano sui fattori di condizione fisi-

ca, ora, Arturo Hotz ipotizza il passaggio ad un modello basato sul concetto di tecnica, da lui definita anche come «competenza d'azione tecnica»: «Per competenza d'azione tecnica intendiamo quel potenziale che, riferito al perfezionamento della maestria di tipo sportivo, permette di affrontare e risolvere sfide che noi stessi ci poniamo e problemi determinati dall'esterno. Questa competenza globale d'azione può anche essere interpretata come prontezza (d'azione) motoria o tecnica.»

## **La competenza condizionale al microscopio**

«La competenza condizionale comprende tutti gli aspetti fisici della prestazione che una volta erano classificati tra i fattori di condizione fisica o nell'allenamento condizionale. Ne fanno parte le capacità di forza, di resistenza e di rapidità, come anche la mobilità articolare in tutte le loro sfumature, in tutti i loro dosaggi e nella molteplicità delle loro combinazioni.»

*Arturo Hotz*

#### **Alla ricerca di una competenza d'azione globale!**

Secondo Hotz, il miglioramento della competenza d'azione tecnica – e non più solo l'allenamento dei fattori di condizione fisica – è la chiave del successo per l'ottimizzazione della prestazione sportiva. A questo proposito, balza all'occhio

il fatto che il nostro interlocutore non utilizza più i termini di «capacità» o «abilità», bensì si serve del nuovo concetto di «competenza». «Ciò che originariamente veniva definito potenzialità e successivamente capacità, attualmente viene meglio espresso con il termine di competenze. Chi è competente non soltanto possiede i presupposti, ma anche il potenziale per applicare efficacemente nella sua azione le energie acquisite.»

Ma essere competente per agire nello sport, richiede molti aspetti: la competenza condizionale (competenza energetica), la competenza coordinativa (competenza nel controllo e nel dosaggio) e la competenza emotiva e tattica.

### Le domande giuste

Queste quattro competenze sono importanti in ogni sport, anche se debbono essere allenate in modo specifico con un peso diverso e variando gli accenti a seconda della disciplina praticata. Per quel che riguarda la competenza condizionale, Hotz formula alcune domande, che servono a determinare e valutare la rilevanza dei singoli settori e a differenziare il profilo delle richieste:

*Capacità di forza:* Con la mia forza muscolare debbo superare una resistenza elevata?

*Capacità di resistenza:* Ho bisogno della capacità di resistere per molto tempo ad uno sforzo senza affaticarmi?

*Capacità di rapidità:* Sono importanti la capacità di reazione, di accelerazione e/o la capacità di eseguire movimenti alla massima velocità possibile?

*Componente della mobilità articolare:* Quale importanza hanno nel mio sport la flessibilità, la capacità di allungamento, l'elasticità e quindi il raggio d'azione dei miei muscoli e delle mie articolazioni?

**m**

# Principi da rispettare nell'allenamento di condizione fisica dei bambini

Arturo Hotz

## Per l'allenamento della forza:

- L'allenamento della forza deve essere sempre combinato da aspetti diretti ad ottimizzare la competenza coordinativa specifica. Infatti sono due importanti settori che, con l'aggiunta di accentuazioni di natura tattica ed emotiva, sono strettamente collegati tra loro!
- Un allenamento multilaterale della forza, nel quale gli impegni di forza sono ottimali e non massimali, diminuisce notevolmente il rischio di infortuni!
- Delle basi qualitativamente buone di forza sono un investimento fruttuoso per il futuro!

## Per l'allenamento della resistenza:

- Non si può svolgere un allenamento specifico in uno sport senza aver prima acquisito un buon livello di resistenza!
- L'allenamento della resistenza con i bambini e gli adolescenti serve soprattutto a sviluppare un buon patrimonio di resistenza di base!
- L'addestramento della resistenza deve trovare posto in tutte le classi d'età! Favorire un allenamento giocoso, che sia ricco di variazioni, nel quale l'accento sia posto sul volume! Evitare intensità troppo elevate!

## Per l'allenamento della rapidità:

- Nell'allenamento della rapidità una economia ottimale del movimento è sempre prioritaria!
- L'allenamento della rapidità è un importante presupposto per lo sviluppo delle competenze di forza, di resistenza e coordinative!
- L'età migliore per lo sviluppo delle competenze di rapidità sono la prima e la seconda età scolare!

## Per l'allenamento della mobilità:

- In età infantile (fino a circa 10 anni) c'è una buona espressione della mobilità articolare. Però, dopo, se si vuole mantenere il livello raggiunto diventa importante un allenamento speciale della mobilità.
- Impostare l'allenamento della mobilità articolare usando, prevalentemente esercizi di mobilità attivi! Gli esercizi passivi (stretching) sono opportuni solo nell'adolescenza!