

Apprendimento motorio: Quale metodo di apprendimento è più efficace per un allenamento tecnico?

I progressi tecnici sono parte integrante degli obiettivi di un atleta e spesso è difficile per gli allenatori trovare il metodo di apprendimento più adatto. Come si fa a trasmettere ciò che si vuole raggiungere? Qual è l'effetto desiderato e quando quest'ultimo dovrebbe manifestarsi?

Blog della Formazione degli allenatori Svizzera

La Formazione degli allenatori Svizzera rafforza costantemente la sua offerta digitale e aiuta gli/le allenatori/-trici nel loro lavoro quotidiano. Per questo motivo pubblichiamo regolarmente articoli di blog interessanti, nonché astuzie e suggerimenti per gli allenamenti e le competizioni provenienti da diversi ambiti specialistici della Formazione degli allenatori Svizzera.

→ [Tutti gli articoli del blog](#) (parz. solo in francese)



Autore: Charles Pralong, collaboratore francofono della [Formazione degli allenatori Svizzera](#)

In questo articolo, vengono evidenziati i metodi di apprendimento frequentemente utilizzati in ambito sportivo. In base alle loro caratteristiche, sarete in grado di fare la scelta giusta al momento giusto per sostenere al meglio i vostri atleti nel percorso che li porterà a fornire ottime prestazioni.

Se lavorate regolarmente con degli sportivi d'élite, probabilmente ricorrerete già inconsciamente a questi diversi metodi. Naturalmente, ciò che funziona bene e rapidamente con un atleta può richiedere più tempo con un altro. È la vostra esperienza e la conoscenza che avete dei vostri atleti che vi permettono di fornire istruzioni appropriate a ciascun individuo (Fuchslocher, 2021).

1. Allenamento tecnico tradizionale

Basi: la formazione tecnica tradizionale è probabilmente il primo metodo cui si pensa quando si sente parlare di «formazione tecnica». Gli esercizi sono costruiti in serie, dal più facile al più difficile. È necessario un gran numero di ripetizioni, come per tutti gli altri metodi.

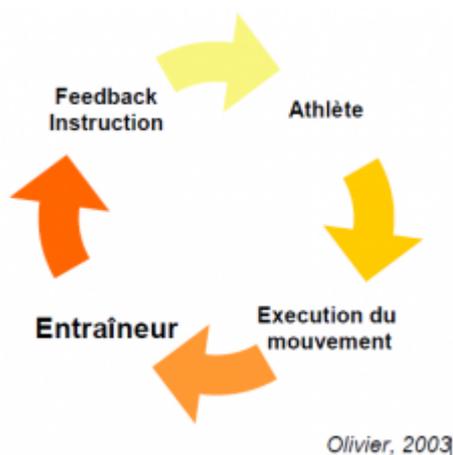


Fig. 1 : Processo dell'allenamento tecnico. Adattato da Olivier & Rockmann, 2003.

Istruzioni: l'allenatore indica fin dall'inizio la soluzione del compito motorio richiesto, vale a dire la tecnica ideale, fornisce istruzioni e/o spiegazioni, attraverso dimostrazioni, immagini o video. Gli errori vengono corretti se la realizzazione del compito si discosta dalla tecnica desiderata.

Feed-back: dopo che l'atleta ha eseguito l'esercizio, l'allenatore fornisce relativamente spesso un feedback verbale ed esplicito (entro un minuto dal completamento dell'esercizio). In questo modo rimane costantemente al centro di questo processo.

Aggiunte/suggerimenti: questo metodo infonde sicurezza all'atleta, che si sente guidato dall'allenatore. I progressi sono rapidi ma raggiungono velocemente un plateau. Si tratta di un metodo molto esplicito che può quindi essere implementato poco prima di un evento importante o come aggiunta ad altri metodi più aperti. Se si è alla ricerca di progressi sul lungo termine, gli atleti sentiranno di non riuscire più a progredire e il loro livello di libertà si riduce.

2. Allenamento tecnico autocontrollato

Basi: l'allenamento tecnico autocontrollato o autoregolato è caratterizzato da un livello di libertà concesso all'atleta. Quest'ultimo/ultima sceglie ad esempio gli esercizi, la frequenza o il modo di ricevere dei feedback, ciò che aiuta a migliorare l'autonomia, il senso di competenza, la motivazione, il divertimento e l'impegno (Wulf, 2010).

Istruzioni: l'allenatore propone dei compiti, una selezione di esercizi e delle soluzioni. L'atleta definisce insieme all'allenatore i contenuti della sessione tecnica.

Feedback: come citato poc'anzi, i feedback vengono scelti dall'atleta stesso. Per rafforzare il senso di competenza è utile anche fornire un feedback durante le esecuzioni corrette.

Aggiunte/suggerimenti: la percezione dei movimenti e il posizionamento nello spazio dei diversi segmenti richiedono una certa maturità. Per questo motivo, le scelte presentate dall'allenatore devono essere adattate alla fase di sviluppo dell'atleta. Questo metodo può quindi essere utilizzato con gli atleti nelle fasi da T3 a M. Se l'allenatore opta per questo metodo, deve essere pronto ad adattarsi a tutte le richieste, per quanto diverse, degli atleti. Questo metodo può essere usato sia per raggiungere obiettivi a breve termine che a lungo termine.

3. Metafore/Analogie

Basi: le metafore e le analogie permettono di ridurre la quantità di informazioni trasmesse agli atleti. Le associazioni fatte nel cervello spingono l'atleta ad utilizzare e adattare gli schemi motori di che già conosce.

Istruzioni e feedback: le istruzioni e i feedback sono forniti solo attraverso metafore, immagini e analogie. Un'istruzione tecnica (ad esempio flessione del ginocchio sinistro) non è richiesta in questo metodo, a meno che non sia completata da un altro in cui viene spiegato un compito più preciso.

Aggiunte/suggerimenti: questo metodo, spesso utilizzato nell'allenamento dei bambini più piccoli (da F1 a T2), si addice anche quando la rappresentazione mentale del movimento desiderato non è corretta. Il carattere implicito di tale approccio permette un radicamento sul lungo termine ed è quindi appropriato per essere proposto in una fase di preparazione relativamente lunga. Ma questo metodo è utile anche in gara, quando l'atleta ripete fra sé e sé la propria metafora o analogia prima di eseguire il movimento tecnico (da F3 a E2). Sul sito mobilesport.ch, nel tema del mese «[Allenamento di sci di fondo nel periodo senza neve](#)» trovate numerosi esempi di metafore.

4. Constraints-led approach

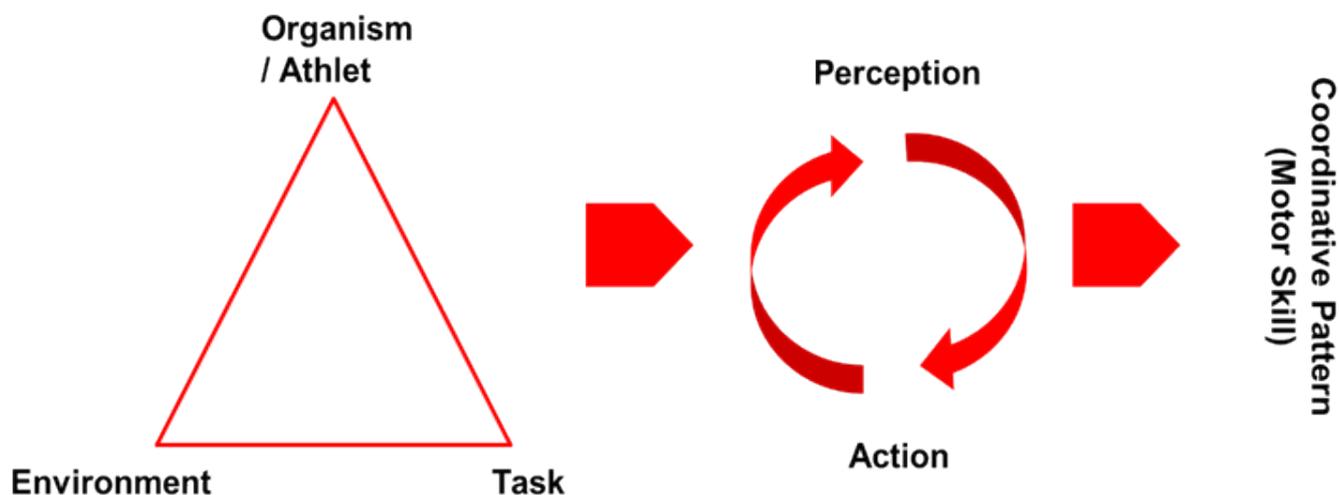


Fig. 2 : Modello di Newell: interazione fra percezione e azione in funzione dei vincoli atleta, ambiente e compito.

Basi: i movimenti risultano dall'interazione tra percezione e azione e sono influenzati dai seguenti tre vincoli: caratteristiche dell'atleta, ambiente e compito (Newell, 1986). Questi vincoli vanno manipolati con prudenza per generare l'esecuzione della tecnica prevista.

Istruzioni: l'allenatore immagina una situazione di apprendimento in cui viene stabilito un vincolo. Questa situazione di apprendimento mira a favorire esperienze motorie appropriate, basate sull'azione e sulla

percezione. Non sono necessarie spiegazioni sulla tecnica ideale, è spesso utile invece una combinazione con un altro metodo.

Feedback: si focalizza sul vincolo imposto, vale a dire la situazione di apprendimento. Se si ricorre a una combinazione di metodi si possono fornire feedback sull'esecuzione tecnica in questione.

Aggiunte/suggerimenti: questo metodo principalmente implicito esige un periodo di adattamento. Gli atleti scelgono da soli la tecnica migliore per risolvere il compito motorio imposto dal vincolo dell'esercizio. Si possono ottenere benefici molto interessanti a medio e lungo termine. Questo approccio guidato da vincoli si addice quindi perfettamente alla fase di preparazione (fasi da F1 a M).



Fig. 3 : Esempio del metodo basato su vincoli nel calcio.

Prendiamo ad esempio il miglioramento della tecnica del cross nel calcio: un possibile esercizio consiste nel giocare tre contro tre con corsie su entrambi i lati senza avversari e cercare di segnare una rete dopo un cross. Questo vincolo costringe il giocatore a passare dalle ali e valorizza la tecnica del centro. Altri esempi nello sport d'élite sono presentati da Dehghansai & al. (2020).

5. Feed-back video

Basi: attualmente, l'uso dei filmati nell'allenamento tecnico è molto diffuso nello sport di prestazione. L'accesso alle nuove tecnologie e la loro diversità offrono molte possibilità: adattamento alle condizioni di lavoro, selezione dei supporti, definizione della velocità di esecuzione del movimento durante la visione. Ma concentriamoci sul feedback video fornito dall'allenatore in campo.

Istruzioni: agli atleti viene chiesto di eseguire un movimento o un compito motorio con istruzioni esplicite (verbali o non verbali). L'allenatore può anche fare una dimostrazione e/o proporre la visione di un clip/modello video della tecnica. In quest'ultimo caso, si consiglia di visionare il filmato tre o quattro volte, al rallentatore e a velocità reale.

Feedback: dopo aver fornito un feedback su uno o due punti chiave discussi tra l'atleta e l'allenatore, quest'ultimo mostra il clip/modello video della tecnica ideale direttamente prima della successiva esecuzione del movimento.

Aggiunte/suggerimenti: l'allenamento con feedback video è ampiamente utilizzato. I vantaggi plausibili sono i cambiamenti di prospettiva tra la percezione interna ed esterna dell'atleta. Considerando il fatto che questo metodo è molto esplicito, i progressi sono già visibili a breve termine. Di conseguenza, si consiglia di programmare questa sessione di allenamento poco prima di un evento importante. A lungo termine, saranno visibili anche benefici notevoli. L'opuscolo G+S «Apprendere con le immagini» (Käsermann, 2014) può aiutare ad introdurre l'uso di video.

6. Apprendimento differenziale

Basi: l'apprendimento differenziale consiste nell'offrire varianti estreme di un movimento, ciò che offre costantemente nuovi stimoli. Gli errori e le differenze fra le forme di esecuzione sono richiesti ed evidenziati. L'obiettivo è di aumentare il ventaglio di schemi motori in modo che l'atleta possa scegliere da solo quello che trova più efficace per sé stesso. Esistono numerosi articoli sull'apprendimento differenziale (ad es. Beckmann & Schöllhorn, 2006).

Istruzioni: l'allenatore dovrebbe dar prova di fantasia: l'obiettivo è quello di fornire agli atleti molteplici possibilità di eseguire un compito motorio. Questo può essere fatto variando angoli, ampiezze, velocità, forze coinvolte, fasi del movimento, materiali disponibili, ecc. D'altro canto, l'allenatore non dovrebbe fornire istruzioni su come eseguire le diverse varianti. Prendiamo l'esempio del servizio nel tennis: si può cambiare l'altezza del lancio della palla, le posizioni di partenza, le posizioni di appoggio, l'orientamento dei gesti, gli angoli delle articolazioni o le palline stesse.

Feed-back: visto e considerato che l'obiettivo è quello di ampliare il repertorio di schemi motori, non è richiesto alcun feedback.

Aggiunte/suggerimenti: questo metodo piuttosto implicito richiede una certa dose di immaginazione nella fase di preparazione. Una volta preparato, l'allenamento si rivela essere molto ludico e variato ed è particolarmente apprezzato dagli atleti nelle fasi da F2 a T4. Tuttavia, Künzell & Hossner (2012) esprimono delle critiche nei confronti di tale metodo. Secondo la loro ricerca, infatti, esso non poggerebbe su alcuna base teorica, i risultati empirici sono incerti e le raccomandazioni pratiche infondate. Hossner & al. (2015) completano questo tema introducendo il concetto di livello ottimale delle fluttuazioni dei movimenti per l'apprendimento motorio.

Naturalmente, la lista summenzionata dei metodi di apprendimento non è esaustiva e va sottolineato che esistono altri approcci in grado di aiutare gli allenatori a sviluppare al meglio le competenze tecniche dei propri atleti. Inoltre, la combinazione di metodi durante l'allenamento offre spesso dei vantaggi. Prima della preparazione dell'allenamento, si consiglia tuttavia di definire chiaramente gli obiettivi che si vogliono raggiungere, il pubblico target e la tempistica.

Consigli generali per un migliore apprendimento

Se si desidera ottenere il meglio dal proprio allenamento tecnico occorre osservare i punti seguenti, indipendentemente dal metodo scelto:

- **Tempistica dei feedback:** è direttamente collegata all'esperienza degli atleti. Con dei principianti, il feedback dovrebbe essere fornito rapidamente dopo l'esecuzione del movimento. Ad atleti esperti si può fornire un riscontro fino a circa due minuti dopo l'esecuzione del movimento (Nowoisky, 2012).
- **Stato d'animo:** Uno **stato di sviluppo** è caratteristico di molti allenatori di successo. Esso facilita notevolmente i progressi degli atleti.
- **Sonno:** «La mancanza di sonno, così come un sonno molto agitato, compromettono considerevolmente l'apprendimento e la capacità di memorizzazione. Al contrario, un sonno tranquillo e sufficiente favorisce il radicamento duraturo dell'apprendimento, soprattutto nei bambini e negli adolescenti.» (Roth, 2011, pag. 118).
- **Forme di base del movimento e del gioco:** le forme di base del movimento e del gioco devono essere sviluppate sin dalla più tenera età. Gli opuscoli G+S «Basi» (2021) e «Fattori di sviluppo» (2021) forniscono raccomandazioni per introdurre l'allenamento tecnico, comprese le forme interdisciplinari che fungono da base per diversi sport.

Conclusione

Questo articolo mira a far conoscere meglio i metodi di apprendimento esistenti. Ogni atleta reagisce in modo diverso al vostro modo di insegnare un compito motorio. Spetta a voi quindi scegliere e/o combinare individualmente i metodi più efficaci.

Fonti e bibliografia supplementare

- Bächle, T. et al., (2021). [Fattori di sviluppo. L'essenziale in breve](#). Macolin: Ufficio federale dello sport UFSPÖ.
- Beckmann, H., Schöllhorn, W. I. (2006). [Differenzielles Lernen im Kugelstossen](#) [Differential learning of the shot put]. *Leistungssport*, 36(4), 44-50.
- Dehghansai, N., Lemez, S-, Wattie, N-, Pinder, R.A., Baker, J. (2020). [Understanding the Development of Elite Paraspport Athletes Using a Constraint-Led Approach: Considerations for Coaches and Practitioners](#). *Front Psychol.* 2020 Sep 30;11:502981. doi: 10.3389/fpsyg.2020.502981. PMID: 33101110; PMCID: PMC7554586.
- Fuchslocher, J., (2021), *Présentation Technique & Technologies 1 – Méthodes d'apprentissage*. *Formazione degli allenatori Svizzera*
- Hartmann, T. (2021). [Manuale G+S – Basi](#). Macolin: Ufficio federale dello sport UFSPÖ.
- Hossner E.-J. et al., (2015) [On the optimal degree of fluctuations in practice for motor learning](#). *Human Movement Science* 47(2006) 231-239.
- Käsermann, D. (2014). [Apprendere con le immagini](#) (opuscolo G+S). Macolin: Ufficio federale dello sport UFSPÖ.
- Künzell, S., Hossner, E.-J. (2012). [Differenzielles Lehren und Lernen – eine Kritik](#). *Sportwissenschaft*, 42, 83-95.
- Nowoisky et al. (2012). [Ein trainingsmethodisches und technologisches Konzept zum Video-Feed-back im Techniktraining](#). *Leistungssport*, 42(6), 19-25.
- Olivier, N., Rockmann, U. (2003). [Grundlagen der Bewegungswissenschaft und -lehre](#). Schorndorf: Hofmann Verlag.
- Pralong, C. (2015). [Allenamento di sci di fondo nel periodo senza neve](#) (tema del mese 04/2015 [mobilesport.ch](#)). Macolin: Ufficio federale dello sport UFSPÖ.
- Roth, G. (2011). [Bildung braucht Persönlichkeit. Wie lernen gelingt](#). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Schütz, P. (2010). [Etat d'esprit \(mentalité\)](#). *Formazione degli allenatori Svizzera*.
- Wulf, G. (2010). [Optimierung motorischen Lernens](#). *Physiotherapie Med* 3:29-33

Fonte: [Formazione degli allenatori Svizzera](#)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ufficio federale dello sport UFSPO