

CONSIDERAZIONI SUI GIOVANI: APPROFONDIMENTI

Giovanni Messina e Maurizio Zorba***

L'idea del presente lavoro nasce dalla lettura del recente articolo di Franco Ferrari, docente ai corsi Master presso il Settore Tecnico, apparso su questa rivista (Ferrari, 2003).

Abbiamo trovato alcuni interessanti concetti relativi all'apprendimento giovanile e che ci piacerebbe, tuttavia, approfondire da un punto di vista prettamente motorio mettendone da parte gli aspetti esclusivamente pedagogici.

Ci piacerebbe, cioè, dare riscontro ad alcune affermazioni presenti nell'articolo ma giustificandoli in base alla teoria del movimento.

Molto spesso, nel calcio ma non solo, si crede che le indicazioni didattiche che le varie guide tecniche o i vari manuali propongono e che i vari docenti trasmettono nei corsi o durante gli aggiornamenti, siano il risultato di semplici speculazioni "filosofiche" o ancora peggio di opinioni degli autori, alle quali dare pertanto maggiore o minore peso in base alla maggiore o minore autorevolezza dell'autore, o in base a mal espresse teorie personali, o in base a quel biasimabile (in questo caso) *buon senso* che porta taluni a dire "Non ci credo... io sono vent'anni che faccio diversamente".

Si vuole, così facendo, disconoscere i progressi e gli importanti contributi delle scienze motorie, finalmente assurti a pieno titolo a dignità universitaria anche in Italia, con le istituzioni delle Facoltà e dei Corsi di Laurea in Scienze Motorie.

La teoria alla quale vogliamo rifarci è quella teoria dell'apprendimento motorio che attualmente, a livello internazionale (Pesce, 2002), insieme alla Teoria Ecologica o Dinamica (Bernstein, 1967, 1989; Kelso, 1995) offre risposte maggiori e più soddisfacenti: la Teoria dello Schema (Schmidt, 1980, 2000).

In estrema sintesi, ricordiamo che la Teoria dello Schema prevede l'esistenza di un Programma Motorio Generalizzato (PMG), inteso come "rappresentazione mnemonica di una classe di azioni che può essere pensata come un gruppo di risposte con lo stesso pattern; vi può essere un unico programma per le molte maniere di lanciare una palla modificato poi da specifiche istruzioni, come ad esempio sulla velocità di lancio" (Bortoli, Robazza, 1990, pag. 20). Tale concetto, supera quello di Programma Motorio Semplice (Bortoli, Robazza, 1991; Cottini, 2003) in quanto vuole risolvere due problemi cardine della questione dell'apprendimento motorio: il problema dell'immagazzinamento (se ci fossero tanti programmi quante le varianti di ogni gesto, ad esempio del passaggio, ci sarebbe bisogno di una memoria enorme che, in realtà, non è dimostrato che non esista ma che tuttavia appare poco redditizia, tanto da presupporre un sistema più economico, quello appunto del PMG) e il problema della novità (come si spiega un gesto nuovo? Se ogni gesto presuppone un programma, la novità di una variante di un gesto o un'azione ex novo, non sarebbero giustificabili, non avendo sviluppato il programma motorio specifico per quella variante o quel gesto (vedi Bortoli, Robazza, 1990; Schmidt, Wrisberg, 2000).

Lo Schema, allora, diventa lo strumento per specificare i parametri corretti per quella particolare circostanza, è cioè una “[...] generalizzazione astratta di regole, concetti e relazioni derivate dall’esperienza, da cui vengono tratte le specifiche richieste per eseguire una particolare versione del movimento.” (Bortoli, Robazza, 1990, pag.21).

Fatta questa indispensabile premessa teorica, vediamo i risvolti applicativi in relazione a quanto affermato dal prof. Ferrari nell’articolo citato all’inizio.

Gli spunti ai quali ci riferiamo sono i seguenti, con - in grassetto - le *considerazioni durante la pratica* (Bortoli, Robazza, 1990):

“Si intuisce e si capisce ulteriormente come l’apprendimento e l’esecuzione tecnica nelle prime fasce d’età siano più quantitativi che qualitativi [...]” (Ferrari, 2003, pag. 15) → **quantità della pratica e interferenza contestuale.**

“Aumentare le esperienze motorie, attraverso interventi multilaterali sempre sotto forma di gioco [...]” (*ibidem*, pag. 16) → **variabilità della pratica (multilateralità)**

Ci riferiamo, inizialmente, al solo aspetto della *quantità della pratica e alla interferenza contestuale.*

È ampiamente riconosciuto come, per il raggiungimento delle abilità, la ripetizione sia determinante, tanto che il concetto stesso di abilità presuppone l’automatizzazione di un gesto preceduto da un certo periodo di esercitazioni. Lo stesso Schmidt (1988) ritiene che “[...] strutturando la sessione pratica, il numero di prove dovrebbe essere massimizzato” (in Bortoli, Robazza, 1990, pag.45) e che “Non c’è bisogno di dire che il fattore più importante che contribuisce all’apprendimento motorio è l’esecuzione ripetuta del gesto esatto” (Schmidt, Wrisberg, 2000, pag. 232).

Ecco, allora, la richiesta di *fare praticamente*, dare il tempo di ripetere le richieste nella fase dell’apprendimento motorio che Fitts e Posner (1967) chiamano *stadio associativo* e in cui l’attenzione dell’allievo si orienta per associare e fissare ogni elemento che sia necessario per la rifinitura dell’abilità. È la fase in cui i feedback dell’allenatore sono meno importanti (Schmidt, 2000) e comunque, qualora ci siano, devono essere precisi e indirizzati all’obiettivo specifico che l’allievo tende a raggiungere in quel momento. La quantità della pratica, quindi, serve per esperire i primi parametri dello Schema da applicare al PMG corrispondente a quel particolare gesto. Una conduzione di palla, un tiro in porta, un passaggio, devono avere nella pratica ripetuta la possibilità di aggiungere informazioni per il raggiungimento dello scopo: come condurre la palla a due tocchi obbligatori facendo uno slalom tra coni posti a 1 metro di distanza? Quali parametri usare ora che la conduzione di palla è a 3 tocchi obbligatori per uno slalom tra coni posti sempre a 1 metro di distanza? E a 3 metri di distanza? Ecco, allora, che il TEMPO diventa uno degli aspetti didattici più interessanti.

Un recente articolo di Bortoli (2003) sintetizza egregiamente la questione, prendendo spunti da lavori internazionali: “l’efficacia dell’insegnamento si fonda principalmente su due aspetti che l’insegnante dovrebbe saper gestire in modo sempre più preciso: il tempo da garantire agli allievi per esercitarsi su di un compito in modo significativo e le opportunità per tutti gli allievi di

esercitarsi con successo nel compito stabilito" (pag.1). Nell'ambito più specifico dell'educazione fisica, i riferimenti sono ai lavori della Rink (1993) e di Siedentopp e Tannehill (2000) che parlano rispettivamente di *tempo di apprendimento disciplinare* (Academic Learning Time) e di *Tempo di apprendimento attivo* (Active Learning Time), entrambi etichettati con l'acronimo ALT.

Direttamente correlati alla questione della quantità, c'è la questione delle modalità con cui fare esercitare compiti differenti, ad esempio una conduzione di palla, un passaggio, un tiro in porta. Si tratta del principio dell'*interferenza contestuale*. Come organizzare l'insegnamento di più compiti differenti? A blocchi (cioè attraverso la ripetizione continua dello stesso compito) o in forma randomizzata (cioè proponendo i diversi compiti, palleggiare, calciare in porta, condurre la palla, senza un ordine particolare e predefinito, quindi minimizzando la ripetizione di un singolo movimento)? Le ricerche, prime fra tutte quelle di Shea e Morgan (1979, in Schmidt e Wrisberg, 2000), evidenziano come nel breve termine sia migliore l'approccio a blocchi ma come, nel lungo termine, dia risultati superiori la forma randomizzata. Ecco, allora, che a parità di tempo dedicato al palleggio, alla conduzione della palla e al tiro in porta, diversa è la conseguenza a seconda della organizzazione dell'insegnamento. Due le possibili giustificazioni in ambito motorio: una è *l'ipotesi della elaborazione*; presuppone la capacità dell'allievo di saper confrontare, durante le esercitazioni dei diversi compiti, le rispettive caratteristiche peculiari "rendendo pertanto più pregnante la loro memorizzazione" (Schmidt e Wrisberg, 2000, pag. 235). L'altra è *l'ipotesi della dimenticanza*: il passaggio da due compiti differenti, presuppone la dimenticanza di quello precedente. Allora, nel momento di eseguirli nuovamente, entrerebbe in azione una componente decisamente attiva da parte dell'allievo nel ricercarne il rispettivo piano di azione. Si esercita, quindi, la capacità di recuperare dalla memoria motoria l'informazione relativa al compito da eseguire. Da punto di vista della teoria dello Schema, si tratta di recuperare i corretti PMG e i parametri motori (esempio velocità, forza assoluta, gruppi muscolari coinvolti, ecc.) adeguati al gesto in quel particolare e specifico contesto.

Da qui deriva uno dei principi fondamentali dell'insegnamento giovanile, cioè il *Principio di multilateralità*.

Spesso il termine di considera equivalente a quello di *Polivalenza*, anch'esso spesso presente in lavori riguardanti l'apprendimento motorio in età giovanile, dimenticando però che quest'ultimo riguarda gli aspetti cosiddetti *dell'educazione attraverso il movimento*; riguarda, cioè, quegli aspetti solitamente legati alla metodologia e agli stili di insegnamento, che contribuiscono ad educare, appunto attraverso il movimento, le aree di cui ogni persona è composta: l'area cognitiva, l'area sociale e l'area affettiva e morale. Sostiene Fabi che la "persona è un'unità plurisistemica, bio-psico-operante[...]" (Fabi, Cottini, 1989): ogni persona perciò è determinata da un'area cognitiva, una sociale ed una affettiva e morale. La personalità è ciò che distingue una persona dall'altra. La polivalenza, allora, è quel principio attraverso il quale, grazie all'alternanza degli stili di insegnamento (stile direttivo e stile non direttivo), e attraverso l'alternanza di metodi diversi (metodo della libera esplorazione, del problem solving, del metodo prescrittivo, ecc), si interviene

nell'area cognitiva (educa la possibilità di fare delle scelte, analizzare una situazione, confrontare più elementi,...), nell'area sociale (prevede la *competenza* di stare con gli altri) e nell'area affettiva e morale (educa gli aspetti della motivazione, della self-efficacy, ecc)

L'area prettamente motoria, invece, vede nel principio della Multilateralità l'aspetto predominante.

La tabella 1 semplifica e sintetizza quanto appena detto.

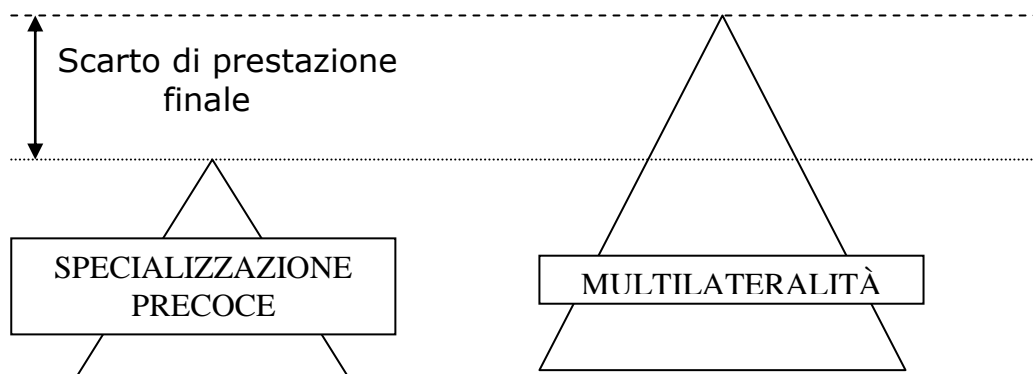
Principi	Area interessata	Strumenti	Tipo di educazione
Polivalenza	Area Sociale, cognitiva, affettiva e morale	Alternanza di stili di insegnamento, alternanza di metodi	Educazione attraverso il movimento
Multilateralità	Area motoria	Contenuti vari (esercizi, proposte...), mezzi diversi (palle con varie dimensioni, colori, pesi, ecc)	Educazione del movimento

Tab 1 – Aspetti che coinvolgono i principi di polivalenza e multilateralità

Ma in cosa consiste questa multilateralità? Di cosa si tratta? "La multilateralità è da tempo ritenuta una strategia dell'allenamento giovanile indispensabile per uno sviluppo motorio e somatico armonioso, idonea a favorire la molteplicità delle attività in maniera accattivante per i ragazzi, proficua dal punto di vista igienico e in grado di accompagnare a lungo il loro cammino. La multilateralità può dunque essere considerata un principio della preparazione che indica un completo sviluppo delle funzioni di base e può quindi consentire di eliminare le limitazioni del potenziale motorio che una specializzazione può provocare." (AA.VV., 2001).

Si tratta di sviluppare al massimo le potenzialità motorie del ragazzo attraverso una ricca proposta motoria. Ricca dal punto di vista delle esperienze da fare, delle abilità da arricchire, delle capacità da sviluppare, delle varianti da provare. Si contrappone alla specializzazione precoce, che vorrebbe l'uso limitato di abilità ma affinate il prima possibile.

Un'immagine che rende meglio l'idea è quella del triangolo equilatero: una base motoria stretta (specializzazione precoce) prevede di arrivare prima alle abilità, al risultato, alla perfezione, ma ad un livello inferiore (vertice alto del triangolo del triangolo) rispetto a quanto può arrivare il vertice di un triangolo con una base larga (molteplicità di esperienze), seppur in più tempo.



La nuova Guida Tecnica Generale dei Centri di Avviamento allo Sport del CONI (2001), distingue 4 tipi di multilateralità:

1. multilateralità estensiva (6-9 anni)
2. multilateralità orientata (9-11 anni)
3. multilateralità mirata (11-14 anni)
4. multilateralità nelle specializzazioni (sopra i 14 anni)

Come inserire questi aspetti nella Teoria dello Schema di Schmidt?

Attraverso il concetto di *variabilità della pratica*. Come detto in precedenza, se lo Schema è una generalizzazione di regole e relazioni, che attraverso la pratica e l'esperienza consentono di selezionare i corretti parametri da applicare ad un PMG, ecco che una maggiore esperienza (nel senso di variabilità) determina una maggiore possibilità di mettere in relazione i parametri scelti con i risultati dell'azione eseguita. In altre parole: provando diverse maniere, ad esempio, di passare la palla (di interno, esterno, a parabola, teso, ad un compagno distante 10m o 25m, utilizzando diversi palloni, con pesi e dimensioni diverse, ecc) si acquisisce l'esperienza necessaria da permettere di selezionare i corretti parametri (forza assoluta, gruppi muscolari diversi, tempo assoluto di esecuzione, ecc) per i diversi contesti. "Secondo la teoria dello schema, dunque, maggiori sono le variazioni dei parametri applicati ad uno stesso programma motorio - es. il passare la palla, n.d.a. -, tanto più preciso diviene lo schema del gesto ricercato, poiché la sua forza è in funzione della gamma di feed-back sperimentata" (Bortoli, Robazza, 1991, pag.66).

È evidente che nelle fasi iniziali dell'apprendimento, il risultato sia grossolano e non preciso: siamo infatti in quella fase che i diversi autori identificano come la fase della *Coordinazione grezza* (Meinel, Schnabel, 1984), *fase Cognitiva* (Fitts e Posner, 1967) o fase della *riduzione dei gradi di libertà* (Bernstein, 1967, in Pesce, 2002). Tuttavia, "l'apprendimento della regola è più efficace quando l'esperienza sottostante è variata piuttosto che costante" (Bortoli, Robazza, 1991, pag. 66). Non dimentichiamo che il calcio è uno sport di

situazione, e che quindi esercitarsi in maniera costante ed esclusivamente standardizzata, è contrario al carattere "aperto" delle abilità calcistiche. Il calcio, cioè, è caratterizzato da open-skills, cioè da abilità aperte, eseguite pertanto in ambiente imprevedibile e mutevole e che richiede a chi la esegue di adattare i suoi movimenti in risposta alle proprietà dinamiche dell'ambiente (Schmidt, Wrisberg, 2000). Ancora una volta si afferma come, per la Teoria dello Schema, l'esercitazione variata fa aumentare la flessibilità o adattabilità dell'esecuzione motoria, consentendo soprattutto di applicare ciò che si è appreso in allenamento dalle esercitazioni variate all'esecuzione di azioni simili, ma mai esercitate in precedenza.

In conclusione, è bene comunque ricordare come la Teoria dello Schema non sia la sola che intende spiegare l'apprendimento e il controllo motorio. A livello internazionale, ha ampia diffusione anche la Teoria Ecologica, nata dalle intuizioni e studi del neurofisiologo russo N. Bernstein e che si è poi diffusa anche con i lavori successivi di Kelso (1988), Gibson (1979) e altri (Pesce, 2002; Robazza, 2001; Zanon, 2001). Questa teoria, detta anche teoria dinamica, considera la coordinazione motoria come centrata non tanto sugli aspetti di controllo e regolazione interni all'individuo (la teoria dello schema, infatti, è di matrice cognitivista) quanto sugli aspetti regolatori derivati dalla complessa relazione tra uomo ed individuo. Al centro della sua teoria c'è il principio della *auto-organizzazione*, secondo cui l'organismo è in grado di effettuare spontaneamente degli auto-aggiustamenti in particolari condizioni. Alcuni autori considerano maggiormente questa teoria per l'apprendimento del calciatore (es. Wisloff, Salvesson, Sigmundstad, 2001). Ma allora qual è il riferimento scientifico più corretto? Quale teoria deve essere privilegiata? "Plausibilmente, la risposta a questo quesito può essere trovata nell'integrazione dell'approccio cognitivo ed ecologico-dinamico" (Pesce, 2002, pag. 16) e questa è la direzione futura della ricerca.

Bibliografia:

- AA.VV.(2001): *Guida Tecnica Generale dei Centri di Avviamento allo Sport del CONI*, ed. SSS, Roma;
- Bernstein, N.A. (1989): *Fisiologia del movimento*, ed. SSS, Roma;
- Bortoli, L.(2003): *Il tempo nella didattica*, SISS del Veneto;
- Bortoli, L., Robazza, C.(1990): *Apprendimento motorio: concetti e applicazioni*, ed. Pozzi, Roma;
- Bortoli, L., Robazza, C. (1991): *Teoria dello schema e apprendimento motorio*, Rivista di Cultura Sportiva, SdS, 63-70, n.21;
- Cottini, L. (2003): *Psicomotricità*, ed. Carocci, Roma;
- Fabi, A., Cottini, L. (1989): *Educazione motoria a scuola*, Ed. Montefeltro, Urbino;
- Ferrari, F. (2003): *Considerazioni sui giovani*, Notiziario del Settore Tecnico, FIGC, n.6;
- Meinel, K., Schnabel, G. (1984): *Teoria del movimento*, ed. SSS, Roma;
- Pesce, C. (2002): *Insegnamento prescrittivo o apprendimento euristico?*, Rivista di Cultura Sportiva, SdS, 10-18, n.55;
- Robazza, C. (2001): *Comunicazioni personali*;

Schmidt, R., Wrisberg, C. (2000): *Apprendimento motorio e prestazione*, SSS, Roma;

Siedentop, D. E Tannehill, D. (2000): *Developing Teaching Skills in Physical Education* (4thed). Mountain View, California: Mayfield Publishing Company;

Rink, J.E. (1993): *Teaching physical education for learning* (4th ed). McGraw-Hill Higher Education, New York;

Wisloff, U., Salveson, E., Sigmundstadt, E. (2001): *Lo sviluppo della prestazione nel calcio*, Teknosport libri, Ancona;

Zanon, S. (2002): *Verso una fisiologia della qualità del movimento*, ed. Nuova Atletica, Ricerca in Scienze dello Sport, Udine, n. 174, 13-16.

**Giovanni Messina: preparatore atletico e allenatore di base; diplomato in educazione fisica, dottore in Scienze Motorie e dottore in Pedagogia, è docente di Teoria e Metodologia dell'Allenamento ai corsi per Allenatori di Base della FIGC e professore a contratto presso il corso di Laurea in Scienze Motorie delle Università degli Studi di Udine e di Padova, e presso la Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università degli Studi di Trieste; è inoltre docente della Scuola dello Sport del CONI del Friuli V.G. e Presidente Regionale dell'AIPAC (Associazione Italiana Preparatori Atletici Calcio) del Friuli V.G.*

***Maurizio Zorba: preparatore atletico e allenatore di base; diplomato in educazione fisica e dottore in Scienze Motorie, è docente di Teoria e Metodologia dell'Allenamento ai corsi per Allenatori di Base della FIGC e professore a contratto presso il corso di Laurea in Scienze Motorie dell'Università degli Studi di Udine; è componente della Commissione Nazionale dell'Attività di Base del Settore Giovanile e Scolastico della FIGC; è inoltre vice-Presidente Regionale dell'AIPAC (Associazione Italiana Preparatori Atletici Calcio) del Friuli V.G.*