

Daryl Siedentop

## L'apprendimento dell'allievo è funzione delle azioni dell'insegnante

Nel corso degli ultimi quindici anni, la ricerca nell'insegnamento ha prodotto un insieme di conoscenze sui legami tra i comportamenti dell'insegnante e gli apprendimenti degli allievi. Anche se non è che un inizio, si tratta di un contributo maggiore. Le conoscenze uscite da questa ricerca possono aiutare a migliorare l'atto pedagogico degli insegnanti se sono utilizzate prestando sufficientemente attenzione ai loro limiti. Certe critiche elitiste hanno tendenza a sottostimare il valore dell'insegnamento e vanno fino a suggerire che non importa chi può insegnare. Coloro che sono capaci di realizzare ciò che desiderano, lo fanno; coloro che ne sono incapaci, insegnano (*Those who can, do; those who can't, teach*). I dati qui presentati refutano questo mito.

Jere Brophy e Thomas Good (1986)

### GLI OBIETTIVI DEL CAPITOLO

- Spiegare l'importanza dell'insegnamento efficace.
- Spiegare perché i primi sforzi di ricerca sono falliti.
- Stabilire la distinzione tra il clima della classe, la gestione dei comportamenti e la gestione dell'insegnamento.
- Descrivere come si riconoscerebbero gli insegnanti efficaci e come il loro insegnamento è studiato.
- Descrivere i principali limiti delle ricerche attuali.
- Descrivere le principali conclusioni della ricerca sull'efficacia dell'insegnamento.
- Spiegare il concetto di «tempo d'apprendimento».
- Spiegare il concetto di «insegnamento efficace».
- Descrivere le componenti di un'organizzazione efficace della classe.
- Descrivere le relazioni tra le acquisizioni nell'apprendimento e lo sviluppo degli atteggiamenti.
- Descrivere l'influenza di certi fattori ambientali sull'insegnamento attivo.
- Descrivere l'allievo che apprende.

## IMPORTANZA DI UN INSEGNAMENTO EFFICACE

Siete senza dubbio stati in contatto con un insegnante veramente eccezionale per almeno un certo periodo. Gli insegnanti e gli allenatori giocano un ruolo estremamente importante. Alla scuola primaria, un insegnante motivato può migliorare considerevolmente la crescita intellettuale dei suoi allievi nel corso di un anno. Nella scuola secondaria, un insegnante abile può fare scoprire la ricchezza di una materia ai suoi studenti nel corso di un solo trimestre. Nella stessa maniera, un insegnante non abile e poco preoccupato dei suoi studenti può fare in modo che un anno o anche un trimestre sembri interminabile. Egli può essere responsabile di ciò che John Dewey ha chiamato la diseducazione (*miseducation*), cioè l'arresto della crescita personale e intellettuale degli allievi.

Gli educatori fisici devono essere efficaci se vogliono che i loro allievi coltivino l'abitudine alla pratica regolare dell'attività fisica e degli sport. Se gli allievi non sono motivati dall'educatore fisico mentre sono a scuola, se non sviluppano le abilità necessarie a questa pratica, ci sono poche possibilità che diventino delle persone attive. Non è sufficiente provare del piacere durante i corsi di educazione fisica; gli allievi devono anche padroneggiare delle abilità, acquisire delle conoscenze, apprendere a valorizzare maggiormente la partecipazione a degli sport e l'importanza di conservare una buona condizione fisica per tutta la vita.

*L'educazione è la nostra industria più importante.* Si spende più denaro per l'educazione che per la difesa nazionale. Questa situazione è senza dubbio un segno di saggezza poiché a lungo termine dei cittadini istruiti sono probabilmente la migliore garanzia di sicurezza, di libertà e di prosperità durature. Oltre due milioni di insegnanti insegnano nelle scuole degli Stati Uniti e il loro salario rappresenta la maggior parte delle spese in educazione. L'importanza di avere degli insegnanti efficaci è, di conseguenza, completamente fondata. Che sia dal punto di vista personale, sociale o economico, un insegnante più efficace nelle scuole deve essere una priorità nazionale.

Gli insegnanti sono importanti? Sì! Senza alcun dubbio! In effetti, la ricerca sull'efficacia dell'insegnamento è progredita considerevolmente dal 1960 al 1990. Le persone che pretendono che «non importa chi può insegnare» conoscono senza dubbio poco le conclusioni di questa ricerca e la realtà quotidiana nelle scuole di oggi. Esiste una quantità importante di conoscenze sulle strategie d'insegnamento efficaci. Lo scopo di questo capitolo è presentare le strategie generali che, secondo le conclusioni di questa ricerca, procurano maggiori acquisizioni in materia d'apprendimento e di crescita personale.

## FALSE PARTENZE E TECNICHE INAPPROPRIATE

La ricerca nell'insegnamento non gode di una reputazione molto buona perché è stata l'oggetto, nel corso della sua storia, di questioni mal poste, di tecniche inappropriate e di risultati poco concludenti. (Vedi anche il volume in francese di Tousignant e Brunelle, 1982). La maggior parte dei rapporti che è emersa dai lavori di ricerca nell'insegnamento tra gli anni 1900 e 1960 si impolveravano sugli scaffali delle biblioteche delle università e questo, d'altronde, con ragione! Parecchi ricercatori nell'insegnamento hanno tentato di stabilire i profili di personalità degli insegnanti di successo, ma il loro approccio di ricerca presentava due problemi maggiori. Primariamente, il successo era spesso determinato sulla base del giudizio di un supervisore, di un direttore o di colleghi che, in certi casi, non avevano mai visto insegnare la persona in questione. La validità e l'affidabilità dei sistemi utilizzati per valutare l'insegnante lasciavano spesso a desiderare; così, i risultati non erano quindi realmente dei buoni indicatori dell'efficacia dell'insegnamento. Il secondo problema era legato al postulato alla base degli studi, e cioè che i tratti di personalità di un insegnante avevano qualche cosa a che vedere con la sua efficacia. Di più, la personalità

era misurata molto spesso con l'aiuto di test carta-penna e c'erano poche ragioni di credere che le risposte a questi test potessero rivelare cosa c'era di valutabile nell'insegnamento. Così, i risultati di queste ricerche hanno indicato che gli insegnanti avevano delle personalità differenti, ma che queste differenze non avevano effetto sul loro successo come insegnanti.

Un'altra strategia di ricerca aveva per scopo di determinare il miglior metodo d'insegnamento. Il protocollo di ricerca consisteva generalmente nel comparare un metodo favorito con un approccio qualificato come tradizionale; per esempio, l'approccio analitico in rapporto al metodo globale per l'insegnamento di abilità motorie. Questo tipo di ricerca era fortemente influenzato dai valori dei ricercatori e mirava spesso a provare che il metodo innovativo era il migliore. La ricerca riguardante i metodi d'insegnamento non ha avuto quindi molto più successo di quella basata sui tratti di personalità degli insegnanti. In effetti, il metodo considerato come tradizionale era spesso una cattiva strategia d'insegnamento. Di più, i metodi sperimentati erano spesso rigidi e stereotipati; essi assomigliavano poco a quelli che gli insegnanti avevano tendenza ad utilizzare per raggiungere differenti scopi. I nuovi metodi sono spesso delle mode che vanno e vengono, mentre la strategia abituale di un insegnante rimane praticamente sempre la stessa. Gli studi sui metodi d'insegnamento ci hanno quindi fatto apprendere che è importante rimanere scettici nei riguardi dei metodi magici per migliorare l'efficacia dell'insegnamento.

In fin dei conti, le ricerche sull'insegnamento fatte prima del 1960 sono lontane dal costituire dei successi folgoranti. Al contrario, questi insuccessi ripetuti incitano parecchie persone a credere che i ricercatori non potevano descrivere, analizzare e spiegare l'efficacia dell'insegnamento. Di più, nel corso degli anni 1960, parecchie persone hanno creduto che questi insuccessi ripetuti potevano essere spiegati con l'assenza d'influenza reale degli insegnanti sugli allievi.

Secondo queste persone, gli insegnanti non esercitavano un effetto sufficiente perché una differenza possa essere individuata negli apprendimenti o nella crescita degli allievi. Adesso sappiamo che non è giustificato un tale atteggiamento pessimista. Gli insegnanti sono importanti. Grazie alla ricerca sull'insegnamento, noi comprendiamo meglio come essi possono esercitare un'influenza positiva sull'educazione degli allievi.

## **IL PUNTO DI SVOLTA: L'OSSERVAZIONE DEGLI INSEGNANTI MENTRE INSEGNANO**

È molto interessante constatare che il punto di svolta nella ricerca sull'insegnamento, e cioè il passaggio dall'insuccesso al successo, si è prodotto con lo sviluppo di strategie d'osservazione degli insegnanti mentre interagivano con veri allievi in vere scuole. L'osservazione sistematica degli insegnanti con l'aiuto delle diverse «lenti» fornite da una panoplia di sistemi è finalmente stata la tecnica metodologica grazie alla quale i ricercatori hanno potuto cominciare a comprendere l'efficacia dell'insegnamento. Essi non hanno studiato degli insegnanti speciali; essi hanno scelto delle persone ordinarie, sebbene qualificate, che si possono comparare con gli insegnanti delle nostre scuole.

Furono elaborati diversi sistemi d'osservazione. Certi sistemi, come il sistema d'analisi delle interazioni di Flanders, utilizzano degli insiemi di categorie che valorizzano esplicitamente uno stile d'insegnamento in rapporto a un altro. Così, il sistema di Flanders valorizza l'insegnamento indiretto così come le interazioni intraprese dagli allievi. Altri sistemi sono costituiti di categorie che non veicolano dei valori. Le categorie descrivono, in un linguaggio ordinario, le azioni attuate dagli insegnanti nel loro lavoro quotidiano: per esempio, dare delle direttive, spiegare, riprendere, porre delle domande. Altre categorie, come il rafforzamento di comportamenti appropriati o la punizione dei comportamenti

inappropriati, corrispondono ad avvenimenti familiari nella vita degli insegnanti; tuttavia, le loro denominazioni sono ispirate alla teoria dell'analisi del comportamento umano.

Tra il 1960 e il 1975 sono stati messi a punto numerosi sistemi di osservazione e delle tecniche che permettevano di ottenere dei dati affidabili riguardanti il comportamento degli insegnanti e degli allievi. Certi sistemi furono rapidamente eliminati mentre altri sopravvissero. I ricercatori hanno imparato come osservare e come agire nelle classi per evitare di provocare delle modificazioni alla vita abituale. Questi dati affidabili sull'insegnamento hanno portato a una migliore comprensione della realtà e non a una visione romantica di ciò che dovrebbe essere la vita nella classe. Questa abilità a descrivere gli avvenimenti reali era un preliminare necessario per analizzare l'efficacia dell'insegnamento.

## **IL RICONOSCIMENTO E L'OSSERVAZIONE DEGLI INSEGNANTI EFFICACI**

Nel corso dell'ultimo decennio, la ricerca dell'efficacia sull'insegnamento ha fatto dei progressi rapidi, di modo che comincia ad emergere un profilo. Gli studi che hanno permesso uno sviluppo di queste conoscenze possiedono delle caratteristiche simili. Un grande numero di classi sono scelte secondo una strategia di campionamento includente dei fattori come il livello socio-economico degli allievi, la loro provenienza geografica e la loro appartenenza etnica. Le classi selezionate sono studiate per un lungo periodo, generalmente un anno scolastico completo. Nel corso dell'anno, le classi sono osservate con l'aiuto di sistemi concepiti per analizzare il comportamento dell'insegnante e degli allievi così come differenti aspetti del processo d'insegnamento. Alla fine del periodo d'osservazione sono raccolti dei dati relativi alle acquisizioni in apprendimento degli allievi. Delle strategie d'osservazione elaborate in funzione dei contenuti specifici hanno sostituito i test standardizzati che non permettevano di tener conto dell'influenza dell'insegnamento. Sono ugualmente prese delle misure del rendimento iniziale con lo scopo d'aggiustare i risultati ottenuti alla fine del processo in funzione del livello iniziale d'abilità degli allievi. Di più, sono spesso incluse nelle batterie di test delle misure di crescita personale, di atteggiamenti, di creatività e di capacità a risolvere i problemi che assicurano così il carattere multidimensionale della valutazione delle acquisizioni nell'apprendimento.

Una volta ottenute le misure delle acquisizioni nell'apprendimento e aggiustate in funzione del livello iniziale d'abilità degli allievi, sono identificate le classi che hanno realizzato il più e il meno di acquisizioni nell'apprendimento. I ricercatori sono allora in grado di esaminare i risultati dell'osservazione dei comportamenti dell'insegnante e degli allievi per scoprire i modelli d'interazione che caratterizzano le classi in cui gli allievi hanno fatto più progressi e le classi in cui gli allievi hanno fatto meno progressi. Questi modelli d'insegnamento, così come le regolarità nel comportamento degli allievi osservati nelle classi più performanti, diventano gli elementi a partire dai quali emergono le strategie d'insegnamento efficaci. Studi simili sono stati realizzati in diverse parti del mondo con studenti differenti.

### **Finestra 2.1 : Confusione tra il clima e la gestione della classe**

Le persone non iniziate e gli insegnanti stessi hanno tendenza a confondere il clima emozionale della classe con le strategie per organizzare i compiti d'insegnamento e gestire i comportamenti degli allievi. Il clima della classe corrisponde all'atteggiamento positivo, neutro o negativo adottato dall'insegnante e dagli allievi. Le relazioni in una classe possono essere calorose, cooperative e arricchenti. Possono anche essere essenzialmente neutre e non comportare manifestazioni affettive. Possono essere ugualmente negative, minaccianti e costringenti.

Il clima di una classe non dovrebbe essere confuso con la maniera con cui gli insegnanti gestiscono il comportamento degli allievi od organizzano i compiti d'apprendimento. La gestione dei comportamenti riguarda il modo con cui l'insegnante controlla gli scostamenti degli allievi così come le loro interazioni. Le strategie di gestione possono essere chiuse e rigide o aperte e flessibili. La gestione dei comportamenti è differente dall'organizzazione dei compiti d'apprendimento, cioè la maniera con cui i compiti sono realizzati. Le strategie di controllo della classe possono essere interamente sotto l'autorità dell'insegnante o lasciare posto a prese di decisione da parte degli allievi.

Una delle principali fonti di confusione consiste nell'assumere che un insegnante che esercita un controllo rigido sul comportamento degli allievi creerà, di conseguenza, un clima negativo. La ricerca pretende l'inverso: gli insegnanti efficaci che esercitano un controllo rigido sul comportamento degli allievi mantengono un clima caloroso e arricchente. Una seconda fonte di confusione consiste nel credere che gli insegnanti che controllano direttamente il comportamento degli allievi devono ugualmente controllare la realizzazione dei compiti d'apprendimento. Questo non è il caso! Parecchi insegnanti efficaci gestiscono il comportamento degli allievi in maniera diretta e rigida accordandogli sufficiente libertà durante la realizzazione dei compiti d'apprendimento.

Il mantenimento del clima della classe, la gestione del comportamento degli allievi così come il controllo dei compiti d'apprendimento rappresentano tre componenti indipendenti. Non è esatto assumere che se un insegnante agisce in una maniera in una di queste attività, egli adotterà inevitabilmente uno stile simile in altri compiti. Come potreste caratterizzare il vostro insegnamento? Quali combinazioni di stili descrive adeguatamente il vostro modo d'insegnare? Avete tendenza ad essere caloroso, neutro o negativo? Le vostre strategie d'organizzazione sono dirette e chiuse o sono flessibili? Quale libertà lasciate ai vostri allievi durante la realizzazione dei compiti d'apprendimento?

Fonti: *Soar e Soar (1979); Brophy e Good (1986)*

E dato che questi studi forniscono dei risultati simili, è possibile dare sempre più fiducia al profilo di insegnamento efficace che emerge da questi lavori.

L'approccio di ricerca descritto precedentemente, spesso chiamato «processo-prodotto», mette quindi in rilievo le strategie d'insegnamento efficaci. La tappa seguente consiste nel verificare sperimentalmente la validità di queste conclusioni. Così, per esempio, un gruppo di insegnanti è allenato ad iniziare l'anno scolastico utilizzando delle strategie d'organizzazione osservate negli insegnanti più efficaci. Un altro gruppo di insegnanti, il più simile possibile al gruppo sperimentale, insegna in una maniera tradizionale. Gli allievi nelle classi dei due gruppi di insegnanti sono valutati all'inizio e alla fine dell'anno scolastico e gli insegnanti sono osservati periodicamente durante l'anno.

Queste osservazioni permettono di verificare se gli insegnanti allenati ad insegnare secondo le strategie cosiddette più efficaci hanno veramente utilizzato queste strategie. I dati relativi alle acquisizioni nell'apprendimento permettono di sapere se gli allievi delle classi in cui gli insegnanti hanno utilizzato le strategie presunte più efficaci hanno appreso maggiormente e hanno adottato degli atteggiamenti differenti verso la materia comparativamente agli allievi delle classi cosiddette tradizionali.

Tali ricerche sperimentali furono realizzate in diverse occasioni e i gruppi sperimentali di insegnanti hanno generalmente ottenuto risultati migliori. Queste conclusioni indicano che gli insegnanti possono imparare ad utilizzare delle strategie d'insegnamento più efficaci e che, quando lo fanno, i risultati ottenuti dai loro allievi migliorano (Rosen-shine e Stevens, 1986).

## **L'APPRENDIMENTO DELL'ALLIEVO È FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ DELL'INSEGNANTE**

Il profilo generale che emerge da trent'anni di ricerche sull'efficacia dell'insegnamento si può riassumere così: quando l'insegnante interviene attivamente, gli allievi si impegnano in maniera costante nei compiti d'apprendimento. Negli ambienti educativi più efficaci, gli allievi non restano senza sorveglianza o senza lavoro per lunghi periodi (Brophy e Good, 1986). Gli insegnanti efficaci utilizzano delle strategie di interazione in cui si indirizzano all'insieme del loro gruppo, sia a piccoli gruppi ben organizzati. Quando gli allievi hanno dei compiti da fare da soli, l'insegnante supervisiona attentamente il loro lavoro. In una classe efficace, raramente gli allievi sono passivi e hanno spesso l'occasione di rispondere a delle domande. Gli insegnanti danno delle spiegazioni brevi e rispettano il livello d'abilità degli allievi al fine di permettere a questi ultimi d'impegnarsi con dinamismo e di riuscire nei loro compiti. Generalmente, gli allievi comprendono il messaggio che si individua da questo modo d'insegnare e apprendono così a lavorare in maniera autonoma verso il raggiungimento dello scopo perseguito. Ecco, adesso, un breve riassunto delle principali conclusioni della ricerca sull'efficacia dell'insegnamento (Smith, 1983; Brophy e Good, 1986; Rosenshine e Stevens, 1986; Everton, 1989).

1. **Tempo, occasione d'apprendere e contenuto affrontato.** Gli insegnanti efficaci hanno l'intenzione di fare apprendere dei contenuti efficaci ai loro allievi. Essi riservano il maggior tempo possibile a dei contenuti precisi e tentano di fornirgli numerose occasioni di apprendere. D'altra parte, essi riducono il più possibile il tempo dedicato a temi che non toccano l'apprendimento scolastico.
2. **Attese e ruoli.** Le vere intenzioni degli insegnanti possono essere individuate quando comunicano le loro attese agli allievi. Gli insegnanti efficaci hanno delle attese elevate ma realistiche in materia d'acquisizioni nell'apprendimento. Essi manifestano anche delle attese positive elevate sul piano degli sforzi da impiegare. I ruoli giocati dagli insegnanti e dagli allievi nel processo di insegnamento-apprendimento sono chiaramente definiti e l'insegnante riserva del tempo all'apprendimento dei ruoli giocati dagli allievi.

### **Finestra 2.2 : I limiti della nostra comprensione attuale**

Le conclusioni della ricerca sull'efficacia dell'insegnamento permettono di essere ottimisti, poiché esse forniscono un inizio di comprensione dell'insegnamento efficace, ma la tabella è lontana dall'essere completa. Al momento in cui iniziate a integrare il materiale contenuto in questo capitolo, è importante comprendere certi limiti inerenti a questo settore di ricerca.

1. Una forte percentuale di questi studi sono stati realizzati nella scuola primaria. Nella scuola secondaria sono necessari altri studi anche se alcune ricerche esistenti tendono a confermare in maniera generale i risultati ottenuti nella scuola primaria.
2. La maggior parte degli studi riguarda materie di base come la lettura, la scrittura e la matematica. Dovranno essere realizzati degli studi in differenti materie con l'aiuto di una maggiore varietà di criteri per misurare gli apprendimenti. Tuttavia, qui ancora, alcuni studi fatti su altre materie tendono a confermare più che a infirmare le conclusioni degli studi sulle materie di base.
3. I ricercatori in efficacia dell'insegnamento hanno optato per una visione piuttosto conservatrice degli scopi della scuola. Nella maggior parte di questi studi, la scuola è vista essenzialmente come un luogo per acquisire delle conoscenze e sviluppare delle abilità intellettuali. È importante ricordare che ogni ricerca sulla "efficacia" deve definire i criteri che misurano questa efficacia; dei criteri differenti possono produrre dei profili d'insegnamento aventi delle caratteristiche particolari.

3. **Organizzazione della classe e impegno degli allievi.** Gli insegnanti efficaci sono dei buoni organizzatori. Essi prendono il tempo per stabilire delle routine (sequenze) all'inizio dell'anno scolastico e utilizzano delle strutture organizzative ben elaborate lungo tutto l'anno. Fanno ricorso a strategie positive di motivazione per far rispettare le regole. Un'organizzazione efficace ha per effetto di far aumentare il tempo che gli allievi dedicano alla realizzazione di compiti in rapporto con gli obiettivi di apprendimento. L'organizzazione della classe è generalmente fatta in un clima positivo. I comportamenti negativi, punitivi o coercitivi sono praticamente assenti dalle classi efficaci.
4. **Compiti elevati e percentuali elevate di successo.** Gli insegnanti efficaci fanno in modo che i loro allievi siano impegnati in attività appropriate agli obiettivi perseguiti. Il livello di difficoltà dei compiti corrisponde al livello d'abilità degli allievi; esso presenta una sfida che permette una percentuale elevata di successo.
5. **Ritmo e continuità.** Gli insegnanti efficaci creano e mantengono un buon ritmo di lavoro lungo tutta una lezione e tentano di prevenire gli eventi che verrebbero ad interrompere questa continuità. I compiti sono suddivisi in serie di sotto-compiti graduati secondo il loro livello di difficoltà in modo da aumentare le possibilità di

ottenere una buona percentuale di riuscita. Di più, gli insegnanti si organizzano perché gli allievi si spostino rapidamente da un compito all'altro.

6. **Insegnamento attivo.** L'insegnante efficace ha tendenza a comunicare direttamente i compiti agli allievi piuttosto che contare su materiale didattico pre-fabbricato. Dimostrazioni brevi ed efficaci sono abitualmente seguite da un periodo in cui gli allievi partecipano attivamente e dove l'insegnante può verificare rapidamente la loro comprensione dei compiti.
7. **Supervisione attiva.** Quando il periodo di partecipazione attiva guidata dallo insegnante indica che gli allievi hanno compreso i compiti e che la loro percentuale d'errore è relativamente bassa, essi sono invitati a praticare i compiti in maniera indipendente mentre l'insegnante li supervisiona attivamente. Egli verifica se gli allievi fanno dei progressi, mantiene un ambiente di lavoro centrato sui compiti proposti e aiuta al bisogno.
8. **Sistema di valutazione e di responsabilizzazione.** Gli insegnanti rendono gli allievi responsabili della maniera con cui realizzano i loro compiti utilizzando diverse strategie per valutarli mantenendo un clima positivo.
9. **Chiarezza, entusiasmo, calore.** Gli insegnanti efficaci presentano chiaramente i compiti. Hanno tendenza a dimostrare dell'entusiasmo verso la materia insegnata e i loro allievi. Essi suscitano e mantengono un clima sufficientemente caloroso per favorire un atteggiamento positivo da parte degli allievi.

Le caratteristiche di un ambiente educativo efficace come veniamo a descriverle qui convengono particolarmente bene per: 1) l'insegnamento ai bambini; 2) l'insegnamento agli allievi più lenti e meno abili; 3) l'insegnamento ai principianti di tutte le età; 4) l'insegnamento di materie ben strutturate in cui i nuovi apprendimenti si sovrappongono a quelli acquisiti. È importante segnalare che la maggior parte delle situazioni alle quali gli educatori fisici devono far fronte quotidianamente corrispondono a questo tipo di situazioni. Qual è la percentuale di classi di educazione fisica caratterizzata da un insegnamento attivo e in cui gli allievi sono impegnati attivamente in compiti d'apprendimento? Quando avrete comparato le informazioni presentate nel capitolo 3 con la vostra esperienza, sarete in grado di rispondere a questa domanda.

## **L'INSEGNAMENTO ATTIVO: UN QUADRO DI RIFERIMENTO, NON UN METODO**

L'insegnamento attivo, come descritto precedentemente, non corrisponde ad un metodo particolare o una formula che tutti gli insegnanti dovrebbero adottare. Esso presenta un quadro di riferimento che lascia molto posto agli stili individuali e ai differenti approcci d'insegnamento. Il quadro di riferimenti qui designato con il concetto di «insegnamento attivo» comporta anche altri appellativi: «insegnamento diretto», «insegnamento sistematico», «insegnamento esplicito» o «insegnamento efficace». In effetti, tutti i metodi o stili d'insegnamento che possono produrre delle percentuali elevate di tempo di apprendimento e degli atteggiamenti positivi negli allievi sono dei modelli efficaci. La prova dell'efficacia non è dimostrata nella maniera di fare dell'insegnante ma ben in quello che l'allievo fa in classe.

Nel corso degli ultimi venticinque anni, la ricerca ha costantemente indicato che l'insegnamento efficace è utilizzato nelle classi in cui gli allievi riescono bene e sviluppano

dei buoni atteggiamenti riguardo il loro lavoro. Questi studi hanno ugualmente dimostrato che gli approcci meno formali e meno strutturati hanno tendenza a produrre meno apprendimento. La permissività, la spontaneità, l'assenza di strutture e la possibilità per gli allievi di scegliere i loro obiettivi d'apprendimento sono tutti fattori che nuocciono alle acquisizioni in apprendimento e agli atteggiamenti positivi. Tuttavia, è importante sottolineare che se questi modelli d'insegnamento non sembrano molto efficaci, è perché non producono abitualmente delle percentuali elevate di tempo d'apprendimento. La lezione sembra chiara! Le classi aperte, i modelli d'educazione informale o i metodi d'educazione umanista non sono fundamentalmente carenti; tuttavia, i sostenitori di questi approcci d'insegnamento devono imparare a pianificarli e ad applicarli in modo da produrre più impegno attivo e una percentuale di riuscita elevata.

Nella vita quotidiana complessa delle scuole di oggi, le tecniche d'insegnamento attivo sembrano essere più facili da padroneggiare e da utilizzare rispetto ai metodi d'insegnamento più sofisticati e più esotici. La ricerca fornisce delle prove sostanziali che le abilità incluse nell'insegnamento attivo possono essere padroneggiate dagli insegnanti in formazione e in perfezionamento (Siedentop, 1982; Rosenshine e Stevens, 1986). Così potete avere fiducia nella vostra capacità di imparare ad essere un insegnante attivo che pianifica e impianta un'educazione fisica in cui gli allievi imparano con piacere dei contenuti importanti.

## **L'ORGANIZZAZIONE EFFICACE: UNA CONDIZIONE ESSENZIALE MA INSUFFICIENTE**

Le conclusioni della ricerca indicano chiaramente che gli insegnanti efficaci sono dapprima e anzitutto degli organizzatori efficaci. Le strategie utilizzate dagli esperti in gestione del comportamento degli allievi sono ben conosciute. Gli insegnanti efficaci elaborano delle strutture e delle sequenze chiare. Dall'inizio dell'anno, propongono questi apprendimenti ai loro allievi.

In seguito, gli offrono sufficienti occasioni per eseguire le abilità collegate a questi apprendimenti perché gli allievi integrino queste sequenze d'organizzazione e vi si conformano lungo tutto l'anno. Ecco alcuni esempi di domande alle quali è importante rispondere chiaramente: come ottenere l'attenzione del professore? In quali circostanze è accettabile parlare con i miei compagni? Cosa fare se non ho il materiale conveniente? Cosa fare quanto termino un compito rapidamente?

Sono stabilite e insegnate delle regole. All'inizio dell'anno, gli insegnanti incitano i loro allievi a comportarsi in modo da rispettare queste regole. Gli è associato un sistema di valutazione. Gli allievi ricevono anche frequenti feedback, soprattutto quando si comportano in modo appropriato. Gli allievi che non rispettano le regole sono rapidamente riportati all'ordine. Gli organizzatori efficaci sanno cosa succede nelle loro classi, essi possiedono ciò che il ricercatore Jacob Kounin (1970) chiama *withitness*, una qualità che fa in modo che gli allievi credano che l'insegnante abbia «due occhi dietro alla testa».

Gli insegnanti efficaci hanno tendenza ad utilizzare delle strategie d'interazione positiva per sviluppare e mantenere una buona organizzazione. L'atmosfera della classe è centrata sui compiti, tenendola calorosa e gioiosa. Le minacce, la coercizione e le punizioni maggiori sono quasi totalmente assenti in questi ambienti.

### **Finestra 2.3 : L'insegnamento attivo porta a percentuali elevate d'apprendimento**

Perché l'insegnamento attivo è più efficace? Perché produce maggiore apprendimento? Nel corso degli anni 1970-80 è diventato chiaro che gli insegnanti non esercitano un'influenza diretta sugli apprendimenti e gli atteggiamenti dei loro allievi. Per contro, essi hanno un effetto diretto sul tipo di attività nella quale questi ultimi si impegnano. Poiché è la natura dell'impegno degli allievi che determina il loro apprendimento e il loro atteggiamento, la nozione più utile per comprendere questa distinzione è il tempo d'apprendimento (Berliner, 1979). Il tempo d'apprendimento corrisponde a un'unità di tempo durante la quale gli allievi sono impegnati con successo nella realizzazione di compiti in rapporto con gli obiettivi perseguiti. Coloro che apprendono sono quelli che si impegnano con successo in modo costante.

In educazione fisica, il tempo d'apprendimento corrisponde quindi ad un'unità di tempo durante la quale un allievo è impegnato in un compito in rapporto con gli obiettivi in cui c'è possibilità di riuscire in questo compito motorio. Sembra appropriata una percentuale di successo di circa l'80%. Il tempo d'apprendimento è considerato come una variabile potente per valutare l'efficacia dell'insegnamento. In uno studio realizzato in educazione fisica nel corso del quale furono valutate oltre 100 lezioni, il prof. John McLeish (1981, p. 31) conclude che:

*«La cosa più impressionante nei risultati ottenuti con l'aiuto del sistema di valutazione del tempo d'apprendimento è che essi forniscono il legame mancante, perfino anche la più importante componente per valutare l'efficacia dell'insegnamento dell'educazione fisica. Qualunque sia il nome che gli darete, tempo passato a fare un compito, tempo di apprendimento, occasione di apprendere, qualunque sia la maniera di misurarlo, il tempo d'apprendimento rimane la componente vitale dell'efficacia dell'insegnamento in generale».*

In quale proporzione di tempo di seduta i vostri allievi sono impegnati in attività dove hanno buone possibilità di riuscita?

La qualità dell'organizzazione è un fattore importante ma insufficiente per produrre delle condizioni d'apprendimento efficaci. È deplorabile constatare che certi insegnanti di educazione fisica organizzino le loro classi utilizzando delle strategie efficaci, tuttavia senza insegnare veramente qualche cosa ai loro allievi. Anche se sono ben organizzate, le attività che si svolgono in un corso di ricreazione o in un centro ricreativo non costituiscono da sole un'educazione fisica efficace.

L'organizzazione efficace ha due scopi importanti. Primariamente, è importante non lasciare delle questioni d'organizzazione e dei problemi di comportamento rovinare la vita d'insegnante. Gli educatori fisici della scuola primaria insegnano spesso da 7 a 12 periodi al giorno e quelli della scuola secondaria incontrano generalmente da 5 a 7 classi al giorno. Lo stress degli insegnanti è molto spesso associato a problemi d'organizzazione o di disciplina che ad altri aspetti. L'organizzazione efficace rende più facile la vita nella palestra e meno stressante per tutti. Il secondo scopo dell'organizzazione efficace mira a dedicare una proporzione ottimale di tempo all'apprendimento. Gli insegnanti efficaci organizzano bene la loro classe in modo da offrire il maggior tempo possibile d'apprendimento ai loro allievi. Quando avrete maggior esperienza, constaterete che è possibile raggiungere il primo scopo trascurando il secondo.

## **APPRENDIMENTO E ATTEGGIAMENTO**

Qual è la relazione tra le acquisizioni nell'apprendimento e gli atteggiamenti? Voi credete forse che le classi che si concentrano sui compiti possano produrre degli atteggiamenti negativi anche se ottengono eccellenti risultati in materia d'apprendimento. Le conclusioni della ricerca non appoggiano questa credenza. Madley (1977) indica, nella sua rassegna della letteratura, che le strategie che producono maggiore apprendimento sono anche quelle che producono i migliori atteggiamenti. Rosenshine (1979) arriva alla stessa conclusione nella sua rassegna della letteratura e propone alcune spiegazioni a questo fenomeno.

In certe classi, gli allievi non dipendono dall'autorità del professore; essi scelgono e pianificano liberamente le loro attività e perseguono i loro propri interessi. In queste classi si osserva generalmente della turbolenza. La permissività, la spontaneità e l'assenza di autorità nuocciono non solamente all'apprendimento, ma ugualmente allo sviluppo della creatività, dell'abilità a risolvere dei problemi, della capacità a scrivere e della stima di sé (Rosenshine, 1979, p. 41).

Sembra logico credere che gli atteggiamenti positivi verso sé stessi e la materia insegnata siano collegati al successo scolastico. Noi abbiamo tendenza a sentirci meglio dove possiamo fare prova delle nostre competenze. La vita a scuola non è differente. Gli allievi che hanno difficoltà a sviluppare la loro fiducia in sé non imparano delle abilità valorizzate dalla società.

Gli apprendimenti si realizzano in ambienti educativi centrati sulla materia. L'insegnante deve essere un abile organizzatore che consacra, la maggior parte del tempo possibile, alla materia. Gli insegnanti meno efficaci hanno tendenza a consacrare troppo tempo ad attività che non sono collegate alle materie scolastiche di base, ad esempio come a discussioni informali. In educazione fisica, per esempio, essi propongono sia dei giochi liberi sia delle attività non supervisionate o che determinano molta perdita di tempo. Sia dei riscaldamenti che non hanno obiettivi educativi precisi. Cominciare in ritardo, finire più presto, fare delle lunghe transizioni, organizzare delle attività non collegate all'attività fisica sono comportamenti che riducono il tempo consacrato all'apprendimento dei contenuti specifici all'educazione fisica. L'insegnante deve valorizzare l'apprendimento; deve cercare che i suoi allievi migliorino con una pratica assidua. Deve attuare delle condizioni d'apprendimento della educazione fisica che permettono di accordare il massimo di tempo ad un apprendimento appropriato per tutti gli allievi. Infine, queste condizioni non devono produrre un'atmosfera negativa o punitiva.

## **I FATTORI AMBIENTALI CHE INFLUENZANO L'INSEGNAMENTO ATTIVO**

Il quadro di riferimento dell'insegnamento attivo descritto in questo capitolo non è una panacea e non può essere applicato in modo identico in tutti gli ambienti. La ricerca ha costantemente dimostrato che influenze potenti provenienti dall'ambiente modificano le conclusioni maggiori riguardanti l'insegnamento attivo (Rosenshine e Stevens, 1986). Cinque fattori ambientali sono sufficientemente ben documentati per meritare di essere considerati: 1) il livello scolastico; 2) lo statuto socio-economico dell'allievo; 3) il suo livello di attitudine o di abilità; 4) gli obiettivi o le intenzioni dell'insegnante; 5) la materia insegnata.

### **Finestra 2.4 : Acquisire abilità con perfette occasioni di pratica**

Al dipartimento di educazione fisica dell'*Adelaide College* ad Adelaide nell'Australia del Sud, l'espressione *Plenty of Perfect Practice* è utilizzata come tema centrale del programma di formazione degli insegnanti. Le occasioni di pratica devono possedere certe caratteristiche per permettere l'acquisizione di abilità.

**Essere pertinenti:** il contenuto delle lezioni corrisponde alle abilità, agli interessi e alle esperienze degli allievi.

**Essere collegate agli obiettivi d'apprendimento:** gli allievi sono centrati su compiti rassicuranti che presentano delle sfide.

**Essere progressive:** l'ordine delle abilità praticate è appropriato e porta ad apprendimenti significativi.

**Rispettare i differenti gradi d'apprendimento:** le serie di compiti sono costituite in modo che la differenza tra il grado di difficoltà del compito e quello del successivo sia sufficientemente grande per offrire una sfida, tenendolo abbastanza piccolo per permettere agli allievi di riuscire.

**Offrire numerose occasioni di partecipazione:** possono partecipare il maggior numero possibile di allievi e il più a lungo possibile.

È interessante sottolineare che il tema *Plenty of Perfect Practice* è completamente conforme alle conclusioni della ricerca sull'efficacia dell'insegnamento. In effetti, sarà efficace un insegnante che offre occasioni di pratica che siano pertinenti, collegate agli obiettivi di apprendimento, in cui le progressioni siano ben strutturate e che presentino numerose possibilità di partecipazione attiva. Il programma dell'*Adelaide College* non era stato elaborato a partire dalla ricerca, ma a partire dall'esperienza e dal senso comune di un gruppo di formatori in educazione fisica. Essi hanno certamente visto giusto impegnandosi in questa via e meritano di essere imitati.

### **Il livello scolastico**

È chiaro che la natura dell'insegnamento efficace varia in funzione dell'età degli allievi. L'attuazione di situazioni (routine) d'organizzazione espliciti occupa abitualmente più tempo nelle classi di giovani bambini che in quelle dei più anziani. I giovani allievi non hanno ancora imparato a impegnarsi con costanza nei compiti, a non essere ricompensati-sul-campo, ad autodisciplinarsi. Le attività miranti all'acquisizione di queste abilità di base devono essere strutturate con precisione. Gli allievi devono avere numerose occasioni di praticare queste attività e di ricevere incoraggiamenti e feedback precisi. Nei livelli più elevati, l'insegnante può attaccarsi ad apprendimenti più complessi ricorrendo a strategie di insegnamento meno strutturate. Con gli allievi più anziani, è importante avere delle attese chiare associate ad una delega costante delle responsabilità.

### **Lo statuto socio-economico**

Un secondo fattore ambientale è il livello socio-economico degli studenti e più particolarmente di coloro che sono svantaggiati sul piano educativo. È importante riconoscere che uno «svantaggio educativo» non è della stessa natura di uno «svantaggio culturale». Gli allievi socio-economicamente deboli provengono spesso da ambienti che possiedono una ricca eredità etnica e razziale in cui l'accento è messo sulla cultura. Per contro, essi sono svantaggiati sul piano delle abilità e dei comportamenti necessari per riuscire e svilupparsi a scuola. Arrivano spesso a scuola con meno abilità di base, come la concentrazione, la persistenza nella realizzazione di un compito e la pazienza prima di ricevere una gratifi-

cazione. Di più, essi hanno generalmente meno sviluppate le abilità in rapporto con l'utilizzazione della lingua della cultura dominante della società. Oltre a questi svantaggi, essi adottano spesso un atteggiamento negativo verso la scuola e un debole livello di fiducia nelle loro abilità d'apprendimento anche se, per altri aspetti della loro vita, il loro livello di autostima può essere elevato. Questa combinazione di abilità scolastiche deboli o poco sviluppate, di atteggiamenti negativi e di autostima poco elevata richiede un ambiente educativo molto strutturato che offre maggiore sostegno. Per progredire rapidamente ed ottenere dei successi costanti, gli allievi svantaggiati sul piano educativo hanno bisogno di un clima emozionale positivo creato dagli insegnanti efficaci e di un ambiente molto strutturato che esiga molto impegno da parte loro.

### **Il livello di abilità degli allievi**

Un terzo fattore ambientale riguarda l'attitudine o il livello di abilità degli allievi. Quelli che possiedono un debole livello di attitudine hanno tendenza ad apprendere meglio in un ambiente molto strutturato in cui devono fornire numerose risposte e in cui ricevono frequentemente dei feedback sul compito e, questo, in un clima particolarmente incoraggiante. Gli allievi più dotati possono profittare più facilmente e più rapidamente di strategie che gli offrono delle possibilità di individualizzazione. Ben inteso, l'attitudine è spesso specifica alla materia insegnata. Di conseguenza, un allievo che ha poche attitudini nella lettura può beneficiare maggiormente di un ambiente molto controllato e di un modello d'insegnamento diretto. Lo stesso allievo può avere delle buone attitudini in matematica o in educazione fisica; sarà allora maggiormente in grado di profittare di strategie d'insegnamento che rispettano le sue attitudini e che gli permettano di progredire il più rapidamente possibile.

### **Gli obiettivi d'insegnamento**

Il quarto fattore ambientale riguarda gli obiettivi che l'insegnante prova a raggiungere. Evidentemente, ciò che caratterizza un insegnamento efficace varia secondo gli obiettivi dell'insegnante.

Il raggiungimento di obiettivi specifici, come l'acquisizione di abilità sportive, si concilia all'insegnamento attivo: spiegazioni e dimostrazioni chiare, pratica guidata seguita da numerose occasioni di praticare con successo delle attività appropriate. Tuttavia, se l'insegnante vuole sensibilizzare i suoi allievi alle abilità richieste per praticare uno sport piuttosto che sviluppare delle abilità, sarà più appropriato un altro approccio d'insegnamento. Lo stesso, se l'insegnante vuole permettere agli allievi di esplorare delle dimensioni in rapporto con l'etica di un'attività sportiva, sarà più adeguato un approccio meno strutturato e meno centrato sulla pratica.

### **La materia insegnata**

Il quinto fattore ambientale è la materia insegnata. Come è stato menzionato precedentemente, l'insegnamento attivo è appropriato per le materie strutturate in cui gli apprendimenti si costruiscono sistematicamente in un ordine gerarchico. Per esempio, la maggior parte delle conoscenze sull'insegnamento attivo sono state scoperte nell'ambito della matematica, una materia molto strutturata. Per contro, sono stati ottenuti dei risultati simili in materie come la lettura e la storia. Come potete constatare nel prossimo capitolo, una grande parte della ricerca sull'efficacia dell'insegnamento in educazione fisica appoggia le conclusioni generali riguardanti l'insegnamento attivo.

## L'ALLIEVO HA BISOGNO DI PRATICARE PER APPRENDERE

È stato dimostrato chiaramente che l'efficacia è legata alle occasioni di praticare che sono fornite agli allievi. Come suggeriscono i nostri amici australiani (vedi finestra 2.4), gli allievi devono praticare le loro abilità per migliorarsi. Il tipo e la frequenza delle domande poste dall'insegnante sono rivelatrici di questo fenomeno, in particolare con i giovani bambini. Gli insegnanti efficaci pongono frequentemente delle domande semplici in rapporto con dei fatti concreti e per i quali esistono delle risposte precise. Di conseguenza, gli allievi hanno la possibilità di rispondere correttamente e frequentemente. Stallings e Kaskowitz (1974) chiamano questo ciclo d'insegnamento «domanda fattuale, risposta dell'allievo e feedback dell'insegnante». Essi giudicano che questo ciclo sia la componente più importante dell'insegnamento efficace.

Questa strategia ha senza dubbio un corollario in educazione fisica. Rink (1985) parla del ciclo «compito motorio e risposta dell'allievo». L'autrice la descrive come un'unità fondamentale d'analisi per comprendere l'insegnamento dell'educazione fisica. Così, la realizzazione di un'unità d'insegnamento nel volleyball modificata rappresenta un problema differente, forse anche più difficile, che l'attuazione di un'unità d'insegnamento sulle frazioni in matematica. Tuttavia, la ricerca è completamente chiara: per raggiungere uno scopo, bisogna riuscire in una quantità di esercizi collegati a questo scopo.

Degli esercizi ripetuti sono necessari per padroneggiare un'abilità, che sia per l'apprendimento di frazioni in matematica oppure nel bagher nel volley-ball. La ripetizione e la riuscita in attività pertinenti permettono di raggiungere le due componenti essenziali di un rendimento adeguato: la precisione e la rapidità. Bloom (1986) ricorda che le abilità devono essere realizzate in maniera automatica in modo da rispondere rapidamente e precisamente alle richieste mutevoli del contesto. Sembra che il livello di automatismo, di cui parla Bloom, sia esattamente il livello che gli insegnanti in educazione fisica hanno bisogno di sviluppare nei loro allievi se vogliono che questi ultimi acquisiscano l'abitudine della pratica dell'attività fisica. L'insegnamento attivo sembra una strategia appropriata per raggiungere questo scopo.

Tuttavia, l'insegnante non ha necessariamente bisogno di essere l'elemento centrale del processo per dirigere la pratica dell'attività fisica degli allievi. Questi ultimi hanno bisogno di apprendere ad impegnarsi per diventare delle persone che sappiano imparare e che pratichino attivamente lungo tutta la loro vita. Questo obiettivo può essere raggiunto nel quadro dell'insegnamento attivo se l'insegnante vi porta un'attenzione sistematica. Il quadro generale dell'insegnamento attivo comprende anzitutto le dimostrazioni e spiegazioni dell'insegnante così come le risposte degli allievi. In seguito viene una pratica guidata in cui l'insegnante motiva i suoi allievi e gli fornisce dei feedback seguita da una pratica indipendente sotto la supervisione attiva dell'insegnante. Durante la pratica indipendente, gli allievi assumono un ruolo che può contribuire a fare di loro delle persone capaci di apprendere lungo tutta la loro vita.

Anche se parecchi educatori hanno per fine di formare degli allievi autonomi, poche strategie si sono avverate efficaci per realizzare questo scopo. Tuttavia, lo scopo ne vale la pena ed è condiviso da parecchie persone.

Uno dei temi ricorrenti che domina nella storia delle riforme scolastiche riguarda «l'efficacia» del sistema per fare in modo che ciascun allievo diventi un apprendente autonomo, capace di assumere le sue responsabilità e di acquisire delle conoscenze e delle abilità, e che conservi l'abitudine ad apprendere da solo lungo tutta la sua vita.

Parecchie strategie sono state proposte per sviluppare degli allievi autonomi, ma poche ricerche sono riuscite a provare che erano valide. Sembra che la più efficace tra esse

sia la pratica cooperativa (Slavin, 1980). Secondo quest'approccio, gli allievi imparano ad interagire durante delle sedute di lavoro individuali e, all'occasione, essi sono valutati in funzione delle produzioni del loro sotto-gruppo. La pratica cooperativa sembra sviluppare il tipo di abilità e di predisposizioni che caratterizzano gli allievi capaci di autonomia.

## RIASSUNTO

1. L'insegnamento efficace è importante, non solamente perché favorisce la condizione fisica e la partecipazione alle attività fisiche, ma anche perché, senza questa efficacia, il denaro investito nell'educazione sarebbe speso inutilmente.
2. I primi sforzi di ricerca sono falliti perché erano centrati sulla personalità degli insegnanti e non c'era osservazione sistematica dei comportamenti degli insegnanti e degli allievi.
3. Il clima della classe, la gestione dei comportamenti degli allievi e l'organizzazione delle attività d'apprendimento sono componenti dell'ambiente educativo che possiedono caratteristiche particolari.
4. Il punto di svolta nella comprensione dell'efficacia dell'insegnamento fu l'osservazione sistematica degli insegnanti e degli allievi nelle classi regolari durante lunghi periodi.
5. Le conclusioni attuali della ricerca hanno certi limiti: 1) troppo poco accento sul livello secondario; 2) troppo poca attenzione apportata ad altre materie diverse dalla lettura e la matematica; 3) la concezione degli scopi mirati è conservatrice.
6. L'insegnante efficace dedica la maggior parte del tempo possibile alla materia. Comunica le sue attese ed esplica i ruoli. Si organizza per permettere molto tempo d'impegno agli allievi. Pianifica dei compiti significativi che presentano buone possibilità di riuscita e dà un ritmo rapido alla lezione. Supervisiona attivamente il lavoro degli allievi e attua un sistema di valutazione che applica in modo costante. Egli è chiaro, caloroso ed entusiasta.
7. L'insegnamento attivo è un quadro di riferimento piuttosto che un metodo da seguire da parte di tutti.
8. Il tempo d'apprendimento corrisponde ai movimenti in cui gli allievi sono impegnati con una buona percentuale di successo nei compiti collegati agli obiettivi d'apprendimento.
9. Gli insegnanti efficaci organizzano le loro classi attuando delle situazioni (routine) e delle regole che insegnano dall'inizio dell'anno scolastico.
10. Gli organizzatori efficaci riducono i rischi di apparizione di comportamenti devianti e aumentano il tempo consacrato al raggiungimento degli obiettivi d'apprendimento.
11. Le strategie d'insegnamento efficace favoriscono contemporaneamente le acquisizioni nell'apprendimento e lo sviluppo di atteggiamenti positivi.
12. I fattori ambientali che influenzano le condizioni di utilizzazione dell'insegnamento attivo includono il livello scolastico degli allievi, il loro livello socio-economico, le loro attitudini, gli obiettivi degli insegnanti e la materia insegnata.
13. L'allievo deve avere sufficienti occasioni per praticare le sue abilità perché i suoi apprendimenti diventino automatici.
14. Anche se gli insegnanti giocano un ruolo diretto nella classe, è chiaro che gli allievi devono imparare a partecipare in modo autonomo.