

ATTIVITÀ DI TIROCINIO

Corso di perfezionamento 2006/2007: "Strategie didattiche per promuovere un atteggiamento positivo verso la matematica e la fisica"

Corsista: Massimo Amato

L'attività di tirocinio prevista dal Corso è stata svolta nel seguente modo: 9 ore di tirocinio attivo presso le mie classi e 8 ore di tirocinio osservativo presso un'altra scuola. Altre 4 ore sono state destinate alla stesura della relazione.

TIROCINIO ATTIVO

La lezione sull'apprendimento cooperativo mi ha subito convinto della sua utilità in qualunque ordine scolastico e quindi ho pensato di fare subito una prova di questo nuovo approccio nelle mie classi. In particolare questa necessità di eseguire un approccio diverso dalle normali lezioni frontali nella IV classe del Liceo Scientifico dove insegno, la cercavo fin dall'inizio dell'anno scolastico, in quanto in questa classe di ben 32 studenti, di cui almeno due terzi mostrano una certa antipatia verso la matematica e la fisica, risulta molto difficile far apprendere i nuovi argomenti al di fuori del puro nozionismo matematico.

Ho creduto comunque di applicare l'apprendimento cooperativo anche nelle altre due classi, una I e una II del medesimo Liceo, dove da sempre ho avuto minore difficoltà nell'insegnamento.

Nella classe IV ho svolto l'attività riguardo un particolare problema che dovevamo affrontare a lezione, ovvero la risoluzione di un quesito di trigonometria, dove era richiesto l'utilizzo delle funzioni goniometriche.

Il quesito, tipico della Topografia, richiedeva di saper calcolare l'esatta posizione di un campanile posto dall'altra parte di una collina rispetto alla posizione di partenza dell'osservatore, che poteva seguire solo una determinata strada accessibile.

Per far sì che l'attività si potesse svolgere nel modo più proficuo possibile, ho dovuto garantire che non ci sarebbero stati voti negativi, sempre che ciascun alunno avesse svolto il proprio ruolo assegnatogli.

Una prima difficoltà si è verificata nella formazione dei gruppi dato che, sia per motivi logistici (la classe stretta e lunga non consentiva di formare dei gruppi di banchi ben separati tra loro), sia per affinità tra i singoli alunni, non è stato possibile raggiungere una certa equità di conoscenze tra i vari gruppi. Nei gruppi, cinque di 5 studenti ciascuno ed uno di 4, ho assegnato le diverse funzioni

così come appreso durante la lezione del Corso ed ho spiegato i compiti di ciascun alunno appartenente al gruppo. Come mi aspettavo sono state necessarie diverse singole spiegazioni per chiarire il ruolo di ogni alcuni studenti.

La risoluzione del quesito si è svolta in circa 90 minuti e purtroppo è stato indispensabile il mio apporto per individuare il procedimento risolutivo del quesito, al contrario di quanto avrei voluto.

Successivamente sono occorse circa due ore per la lettura dei procedimenti risolutivi da parte dei relatori e per la lettura dei singoli comportamenti da parte degli osservatori, a causa anche della costante disattenzione di molti che non ritenevano interessante questa fase dato che avevano svolto il loro compito e che non c'era la minaccia di un brutto voto.

Nella stessa settimana ho applicato l'approccio dell'apprendimento cooperativo nella classe II, dove il quesito era quello di determinare un procedimento per calcolare l'altezza di una piramide rimanendo a terra, senza poter accedere in qualunque modo sulla sommità di essa (avevo appena fatto il teorema di Talete).

In questa seconda, di 22 studenti di cui 19 presenti, vi sono molti di essi che sono ben disposti a conoscere e sperimentare e quindi è stato relativamente più facile formare i gruppi sulla base delle mie indicazioni, assegnare le varie funzioni e spiegarne i ruoli. In alcuni casi, la mancanza di volontà da parte di alcuni alunni ha frenato i gruppi di cui facevano parte.

È risultato quindi un esperimento sostanzialmente positivo, in quanto molti di essi hanno visto alcuni aspetti di loro stessi o dei loro compagni fino ad allora sconosciuti, ma da una parte non del tutto efficace visto che la composizione del gruppo ha differenziato notevolmente il procedimento ed il risultato del quesito. Anche se per me non era lo scopo principale alcuni alunni si sono sentiti un po' sfortunati/frustrati del fatto che non erano nel gruppo con il compagno "bravo".

Nella classe prima invece, solamente 10 studenti effettivi, sono stati formati solo due gruppi a cui è stato assegnato il problema di ricercare quanti chicchi di grano risultano su una scacchiera se nella prima casella si appoggia un chicco, sul secondo due chicchi, sul terzo quattro chicchi e così raddoppiando fino alla sessantaquattresima casella della scacchiera.

In realtà il quesito era suddiviso in due parti, nella speranza che almeno un gruppo riuscisse a calcolare quante aule era possibile riempire con tutto quel grano.

Lo svolgimento del quesito, durato due ore, è stato svolto senza particolari problemi ma solamente dopo una accurata spiegazione delle funzioni e dei ruoli che ciascun alunno doveva adempiere, scegliendo accuratamente particolari esempi per chiarire le modalità dell'attività.

Il giorno successivo c'è stata l'ora delle relazioni da parte degli Osservatori e dei Relatori e il tempo rimasto è stato impiegato per i commenti a questa nuovo tipo di attività, che è risultata "piacevole" e "interessante".

TIROCINIO OSSERVATIVO

Le otto ore di tirocinio osservativo sono state svolte presso un Liceo Artistico in due diverse classi: quattro ore in una seconda e quattro ore in una quinta.

In questo tipo di Liceo, per quanto mi è sembrato di constatare, gli studenti che vi confluiscano non sono molto propensi allo studio della Matematica e della Fisica.

La II risulta una classe in cui è faticoso insegnare, seppur è composta di soli 19 alunni. Si notano molti gruppetti di studenti che spesso sono poco attenti alle spiegazioni. La formazione di questi gruppetti, solamente in rarissimi casi, mi è sembrata positiva, dato che alcuni di loro si aiutavano a vicenda nella risoluzione dei problemi che si trovano ad affrontare. In pochi fanno da soli gli esercizi assegnati durante la lezione, alcuni di essi copiano alla lavagna tanto che il quaderno sembra una fotografia inanimata di essa. Altri non fanno niente anche se richiamati dall'insegnante. In altri casi alcuni studenti risultano sconfortati, e comunque forse per puro gioco infantile, avviene una piccola corsa a chi vuole andare alla lavagna a fare gli esercizi, anche se poi l'impegno e l'attenzione nell'eseguire l'esercizio è molto bassa.

Alcuni di essi ogni tanto esclama "ah, ho capito!", ma spesso alla prima verifica con un nuovo esercizio ritira quello che aveva detto.

In diversi casi si sente la mancanza della motivazione di quello che viene fatto, del perché deve essere fatta la Matematica, e questa motivazione è 'quasi' richiesta all'insegnante ('quasi' perché è detta a bassa voce in modo tale che l'insegnante non può sentire la richiesta, come se fosse una preghiera d'aiuto detta con vergogna).

Una ragazza crede di potersi permettere di non stare attenta alle spiegazioni poiché esordisce in: "tanto me lo spiega il mio babbo a casa".

Alla fine delle lezioni, quando vengono assegnati gli esercizi per casa non manca mai la richiesta: "però come quelli fatti ora!", e quindi senza ulteriori difficoltà. Sembra che sia determinante conseguire esclusivamente il successo e non l'apprendimento.

Nella classe quinta, maturi sotto tanti aspetti, sembrano irresponsabili verso le proprie aspettative e le proprie necessità future. La sicurezza che al massimo Matematica e Fisica possano essere solo in terza prova dell'esame di Stato, fa sì che gli alunni si sentono autorizzati ad essere disattenti anche in maniera eccessivamente rumorosa, tale che disturba l'intera classe, e vogliono dare l'impressione di non rendersi conto delle loro debolezze in queste materie.

C'è una continua richiesta di spiegazione con una cantilena di "non ho capito", come una scusa a non poter fare.

Nelle ore di Matematica la classe commette molti errori banali e ha molte difficoltà a riconoscere quale formula usare per determinare la derivata della funzione che l'insegnante ha scritto alla lavagna, mentre durante l'ora di Fisica a cui ho assistito la classe dava il consenso nel capire le spiegazioni sulle onde sonore, ma solo perché le prendeva come chiacchiere e non come esperienze fisiche che potevano anche toccare la loro quotidianità.

ALTRE OSSERVAZIONI

Osservando il comportamento di queste due classi riconosco molti problemi che trovo ed ho trovato nelle classi in cui ho insegnato in questi anni. Il problema per una certa categoria di studenti si ripete sempre, anche col passare degli anni.

Oggigiorno molti adolescenti non sono invogliati a decidere fin dalla loro età del proprio futuro. Spesso ripeto ai miei alunni che salvo alcuni casi in cui i genitori riescono a garantire un futuro ai propri figli, negli altri casi è nel periodo in cui frequentano la scuola che probabilmente decidono il proprio avvenire.

Noi insegnanti dobbiamo garantire ai nostri studenti il massimo impegno nel far apprendere loro le conoscenze che potranno utilizzare nel loro futuro, sia personale che professionale.

L'apprendimento cooperativo, il problem solving e tutte le altre attività che possono aiutare i nostri studenti a reagire a questo stato di rilassamento, devono essere messe in atto per quanto possibile. Secondo me dovrebbero essere coinvolti tutte le figure della società in cui essi vivono, in primis la famiglia che spesso si dimentica che la scuola non è e non deve essere un parcheggio.