

**SCUOLA INTERATENEO DI
SPECIALIZZAZIONE PER LA
FORMAZIONE DEGLI INSEGNANTI
DELLA SCUOLA SECONDARIA SIS**

TIROCINIO OSSERVATIVO

1 Struttura scolastica osservata

Ho effettuato la mia osservazione presso l'istituto Galileo Ferraris di Torino. La scuola è situata accanto al Politecnico in un grosso palazzo di tre piani che condivide con l'istituto "G.Sommeiller". Le aule sono generalmente molto grandi, i laboratori ben attrezzati e nel complesso la scuola appare in buon stato.

Dall'analisi del POF, oltre agli obiettivi generali educativi (socializzazione, sviluppo delle capacità logiche, critiche e dialettiche) e la descrizione degli organi collegiali si può vedere che il programma svolto è quello per licei scientifici con una sperimentazione PNI (Piano Nazionale per l'introduzione dell'Informatica) per quanto riguarda matematica.

Argomenti trattati

Nella classe prima ho potuto osservare lezioni sulle scomposizioni (riconoscimento di prodotti notevoli, raccoglimenti, ricerca degli zeri di un polinomio, uso del metodo di Ruffini), sulle frazioni algebriche (semplicazione mediante scomposizione) e, in geometria, su i concetti di dimostrazione (ipotesi e tesi), perpendicolarità, parallelismo, similitudine, congruenza, equivalenza, bisettrice,

Nella classe seconda ho invece osservato lo studio dei radicali, rudimenti di programmazione in Pascal, i numeri irrazionali e geometria (teoremi di Euclide e di Pitagora, aree di figure geometriche, costruzione di dimostrazioni).

Ho quindi osservato momenti fondamentali dell'apprendimento dei ragazzi in quanto questi argomenti sono fondanti per la loro preparazione: tutta l'algebra usata ed appresa nei prodotti notevoli e nelle scomposizioni fornirà infatti la necessaria manualità matematica indispensabile per qualsiasi materia scientifica; la geometria oltre che strumento in se, è fondante di un modo di pensare 'per costruzione': istituisce l'abitudine a fissare ciò da cui si parte, le regole con cui ci si muove e ciò dove si vuole arrivare, per piccoli passi in avanti (dalla ipotesi) o all'indietro (dalla tesi), sempre secondo logica e con il rigore imposto dall'uso (proprio) dei teoremi. Anche i radicali, ma soprattutto gli irrazionali forniscono nuove dimensioni al pensiero che si stacca dal mero 'concreto' per andare verso la 'definizione', aprendo così spazio alla astrazione.

La programmazione infine ha, oltre che un valore pratico ormai irrinunciabile (la confidenza con il computer), un forte valore per quanto riguarda la metacognizione nonché una valenza sperimentale infatti la esplicitazione di una conoscenza al fine della costruzione un algoritmo stimola la sintesi e la critica a fronte dei risultati. Oltre all'indispensabile vi sono comunque stati momenti di approfondimento come ad esempio il lavoro svolto sui numeri irrazionali: ai ragazzi è stato presentato del materiale cartaceo e non (calcolatrici, strumenti didattici vari) che illustrava le varie rappresentazioni del numero (come frazione continua, geometrica in termini di area di un rettangolo, come successione); tale lavoro era in fondo un 'in più' ma grazie alla attività manuale (carta e forbici), l'esperienza del numero di sfere contenute nel quadrato della ipotenusa (uguale alla somma del numero di sfere contenute nei quadrati dei cateti), l'attuazione della serie mediante calcolatrice, etc. si è certamente fatto presa sull'aspetto concreto della matematica, concetto non sempre sviluppato nell'apprendimento di questa disciplina.

3 La programmazione

Una cosa che mi ha profondamente colpito in questa esperienza di tirocinio osservativo è stata l'impegno della docente nella programmazione dell'attività didattica.

Innanzitutto (solo in termini di maggiore apparenza), una moltitudine di dispense, esercizi e materiale cartaceo vario preparato con cura anche della veste grafica (un compito in classe presentato con un foglio ben stampato, con incoraggiamenti aneddottici e disegni simpatici ha tutta un'altra valenza psicologica che non un mesto dettare dalla cattedra le domande).

Quindi una particolare attenzione a tutte le variabili che possono influire sull'apprendimento (grande sensibilità verso la motivazione, formazione ponderata dei gruppi di lavoro, organizzazione di attività extra-scolastiche come lo stage di matematica organizzato a fine anno a Prigelato, creazione e archiviazione di supporti didattici come la partecipazione al progetto ministeriale SET per la ideazione e diffusione di tali supporti, attenzione e cura di variabili psicologiche come l'influenza dello spazio aula o della luminosità della stessa sul comportamento degli allievi).

Infine la programmazione stessa era comunque dinamica nel senso della ricerca-azione, quando l'osservazione e le verifiche hanno, ad esempio, denunciato un non funzionamento dei criteri di formazione dei gruppi, questi sono stati nuovamente modificati, a riprova del fatto che non esiste una taglia uni- versale ma che ogni studente ed ogni classe richiedono una propria attività didattica.

4 Modalità di lezione

Ho seguito vari tipi di lezione, non necessariamente separati in ore diverse: spesso infatti la docente iniziava con una esposizione-monologo (lezione frontale) molto breve che diventava poi sollecitazione-colloquio (maieutica: lezione interattiva) per concludersi infine con esercizi svolti alla lavagna dagli allievi; a volte con valutazione (momento valutativo). In generale comunque c'era sempre una programmazione a monte dell'attività che faceva sì che il tono della lezione non calasse mai: arrivando con una certa ricchezza di materiali (racconti-spiegazione, battute, aneddoti, esercizi premeditati, materiale cartaceo, etc) all'incontro con la classe, viene più facile gestire i tempi e i ritmi in modo da non forzare ma nello stesso tempo non mollare troppo: dietro a questo però si avvertiva che c'era 1) una progettazione della lezione, articolata lungo quel ben preciso momento scolastico 2) una sensibilità nei confronti dei fattori concomitanti (stanchezza legata all'ora o al giorno della settimana, eventi 'altro' tipo compiti in classe di altre materie etc..., o viceversa disponibilità ed energie) I vari momenti erano quindi integrati: ad esempio il momento valutativo, compiti scritti a parte, era per lo più legato al successo di una esposizione o di un esercizio svolto alla lavagna; se viceversa la cosa non aveva funzionato piuttosto che rompere il buon clima propositivo veniva semplicemente 'constatato' che 'quella volta' evidentemente l'allievo non aveva studiato abbastanza e il tutto finiva lì. (compiti scritti a parte).

L'interrogazione era comunque sempre una occasione per ribadire un concetto o per fare della maieutica. Lo stesso è valso per il lavoro di gruppo: sebbene ci fossero infine una relazione o dei risultati da portare, questi venivano espressamente messi in secondo piano rispetto all'interazione, la comprensione e in ultima analisi l'entusiasmo e la partecipazione dei ragazzi che ripeto erano decisamente buoni.

5 La comunicazione verbale

La didattica adottata dalla docente è volutamente e consapevolmente di tipo narrativo con forti componenti dal maieutico al problem solving. In generale, visto l'atteggiamento disponibilissimo al dialogo, spesso fin quasi materno (si tratta del resto di una prima e di una seconda), appare quasi consequenziale la scelta di una didattica che faccia della parola il suo cardine. In dieci ore di lezione osservate non ho mai visto una frattura nel dialogo, sempre corretto, qualche volta sollecitativo ma mai aggressivo o sminuente: dove c'è rispetto consegue apertura e questa è il canale principale della comunicazione (parafrasando S. Agostino precede la fiducia segue la comprensione). E' vero che c'è vi sono poi altre componenti che possono incidere sul rendimento (quali uno scarso impegno nel lavoro a casa o una, ipotizziamolo, inattitudine alla materia) tuttavia i risultati delle classi sono fondamentalmente buoni e questo risponde bene alle scelte didattiche effettuate. Quanto poi alla figura dell'insegnante in classe questa è innanzitutto 'presente' (se ad esempio deve compilare un registro si procura di assegnare un esercizietto nel frattempo per non risultare assente), quindi inserita nel contesto classe (gli alunni vengono chiamati per nome e la docente si immerge fisicamente nella classe spaziando tra i banchi e interagendo con le singole entità allievo), ancora una volta ripeto che a ciò consegue una buona partecipazione e correttezza degli allievi: esempio durante i compiti in classe non copiano, o copiano poco, semplicemente perchè ciò esorbita dalla significazione che un tale contesto reca in sé: non avrebbe socialmente senso.

6 Uso della rappresentazione grafica

Il fatto che le lezioni di geometria siano accompagnate da esperienze di laboratorio con utilizzo del software Cabri porta al di là della mera rappresentazione grafica: i teoremi vengono analizzati nella loro costruzione geometrica e resi tangibili dal particolare software in questione il quale consente la visualizzazione e la manipolazione di entità geometriche con operazioni quali:

2 istituzione di punti 2 istituzione di segmenti, rette, semirette 2 istituzione di circonferenze 2 unione di punti 2 intersezioni tra rette/segmenti/circonferenze 2 tracciamento asse/bisectrice/perpendicolare 2 misura di distanze, aree, angoli 2 storia della costruzione geometrica (passaggi effettuati)

2 elaborata una costruzione geometrica modificando le condizioni iniziali viene mantenuta la costruzione e quindi modificata la figura finale in accordo alla costruzione data. (esempio se si costruisce un triangolo all'interno di una semicirconferenza di raggio r , si osserva che pur modificando il raggio, l'angolo non sul diametro continua a rimanere di 90°)

Inoltre per favorire la visualizzazione (sia in geometria che in algebra) la docente usava gessetti di vari colori mentre scriveva alla lavagna: era in questo modo possibile separare i passaggi algebrici o evidenziare determinate entità geometriche, anche questo è stato da me inquadrato come un segno di una preoccupazione continua per 'il lato allievo' della didattica. Al di là di questo, in algebra non è stato fatto uso di rappresentazione iconica o grafica ma, visti gli argomenti trattati (manipolazione algebrica), il fare uso di aree per rappresentare ad esempio un prodotto notevole sarebbe stato fuorviante: bisogna anche saper valutare quando una rappresentazione grafica è più di peso che altro.

7 Gli allievi

In queste osservazioni ho potuto notare che l'attenzione dei ragazzi era generalmente molto buona per non dire ottima: intervenivano costruttivamente e non si distraevano se non per brevi istanti. Certamente questo è stato per me stupefacente in quanto nelle classi dove avevo insegnato informatica (ragionieri programmatori) si faceva molta fatica, non dico ad avere l'attenzione generalizzata, ma, solamente ad ottenere un livello di disturbo compatibile con l'attenzione di una minoranza. In breve: due classi su tre erano profondamente indisciplinate e tolto un leggero interesse iniziale verso gli argomenti nuovi non appena la lezione si faceva per così dire un po' più tecnica semplicemente perdevano la loro attenzione. Chiaro che l'estrazione sociale e culturale dei miei allievi era notevolmente diversa, tuttavia il fatto di toccare con mano delle lezioni "belle" sia dal punto di vista della docenza che da quello degli allievi ha indotto in me una voglia di lottare per ottenere risultati simili anche nelle mie classi (senza per altro riuscirvi più di tanto ma questo può paradossalmente dipendere dai miei studi di specializzando: non resta di fatto molto tempo né energia per svolgere una buona didattica). La situazione sarebbe comunque stata ancora peggiore se mi fossi trovato a insegnare nella scuola dove ho svolto il tirocinio di fisica: qui l'attenzione era semplicemente "praticamente nulla" (come si può evincere dalla mia relazione finale) sia per motivi prettamente di 'condotta' sia per una forma mentale di disinteresse completo degli allievi verso i contenuti sentiti probabilmente troppo lontani dalle loro vite quotidiane. Viceversa gli allievi di questo tirocinio hanno spesso genitori professionisti e quindi una maggiore stimolazione culturale nonché maggiori aspettative da parte della famiglia, fatti, questi, entrambi evidenti nel loro comportamento.

8 La valutazione

Levate le necessarie verifiche sommative in questo corso ho potuto più che altro osservare verifiche formative nel senso del feedback alla didattica ma anche come stimolo e impulso alla crescita cognitiva.

La filosofia di fondo a tutto l'atto valutativo era comunque "niente panico": le interrogazioni (fossero scritte o orali) venivano presentate come un fatto serio ma non sacro, a fronte di un insuccesso tutto si poteva rimediare cosicchè (fatto a me strano) le valutazioni venivano addirittura ricercate dagli allievi come momento realizzativo e conclusivo di uno studio che comunque c'era. Analogamente la valutazione sui lavori di laboratorio avveniva solo a presentazione del lavoro finito, non a scadenza temporale drastica, come a dire un'ottica 'positiva' della valutazione. Altra nota costante era l'idea: molte valutazioni = pochi errori statistici; cosa che si esplicitava in una serie di giudizi volanti in lettere che davano una dritta da consolidare poi con uno scritto o un orale più approfondito.

Una apparente bonarietà non toglieva il fatto che sugli scritti venisse operato comunque un serio controllo esempio rispetto alla posizione nei banchi che veniva annotata o sull'effettiva comprensione dei risultati scritti.

9 Confronto tra i due tirocini

I fattori di profonda differenza tra le due osservazioni sono molteplici: in primo luogo la tipologia di istituto (per geometri - liceo scientifico) credo comporti una domanda di istruzione da parte dell'allievo mediamente molto diversa (molto scarsa per i geometri, buona per gli altri), quanto meno questo è stato quello che ho personalmente osservato. Quindi ho trovato una profondissima differenza tra i rispettivi docenti: tanto la programmazione e la didattica erano buone al liceo quanto la completa mancanza dell'una e la non esistenza dell'altra (per motivi disciplinari come spiegato nella relativa relazione) inficiavano l'apprendimento nell'istituto per geometri. Il raffronto tra le due didattiche è quindi purtroppo così concluso.

Volendo confrontare viceversa le ore di osservazione recuperate presso il medesimo liceo scientifico (essendoci stati alcuni problemi con l'osservazione degli organi collegiali il supervisore di ...sica ha consentito a me ed alla mia collega specializzanda di osservare alcune sue lezioni di fisica) si possono fare le seguenti considerazioni: le classi di fisica erano delle terze un po' meno docili delle prime e delle seconde di matematica. Presentavano inoltre un trascorso di classe che le rendeva problematiche (non si erano in pratica posti i dovuti "STOP") in termini di conoscenze pregresse (in effetti alcune interrogazioni osservate lasciavano trasparire una non-comprensione radicale dei principi primi della conoscenza: formule memorizzate senza senso e mancanza di spirito critico). Anche qui la programmazione e la preparazione di materiale didattico, così come in matematica, erano assolutamente presenti.

I criteri e i modi di valutazione erano fondamentalmente gli stessi (molti piccoli campioni statistici) anche se forse un po' più presente il concetto di interrogazione forzata che fortunatamente in matematica non era generalmente necessaria

I caratteri delle due docenti erano ovviamente diversi, quella di matematica più empatica e materna, quella di fisica più chiusa e autorevole, entrambe comunque assolutamente disponibili e impegnate, come dire 'presenti', cosa sicuramente avvertita dagli allievi.

Confronti in termini di maggiore o minore successo delle due didattiche non sono proponibili sia per la differenza di situazioni sia per la limitatezza delle osservazioni effettuate.

10 Conclusioni

Ho effettuato le mie osservazioni di tirocinio in contemporanea al mio insegnamento di informatica in una scuola per ragionieri nella quale non riuscivo a ottenere risultati dignitosi per svariati motivi, non ultimo la mia inesperienza. Vedere due mondi scolastici "altro" mi ha consentito di dare una prospettiva alla mia situazione: se da un lato l'osservazione al liceo scientifico assumeva un carattere utopico, dall'altro gli insuccessi nella scuola per geometri mi confortavano di fatto delle mie delusioni .

Ho cercato di apprendere comunque dall'una e dall'altra esperienza.

Come ho detto anche nella relazione relativa a fisica, la cosa che più mi ha stupito è stata la quantità di cose (didattiche ma anche disciplinari) che si possono apprendere dai colleghi, tanto che suggerirei una forzata compresenza tra docenti almeno un paio d'ore la settimana su tutte le materie e su tutti i corsi. E' vero che si può sempre chiedere a un collega di osservarlo in azione ma non è consuetudine e purtroppo forse i climi collegiali non sono sempre tali da indurre un insegnante a esporsi alla valutazione.

Fiducioso comunque di trovare in seguito tempo e armonia per poter operare questa forma di apprendimento negli anni a venire, ritengo che proprio questo (fermo restando quello didattico) sia stato l'insegnamento più importante tratto dai due tirocini: chiedere a un collega 'merita'.

Sempre.