

Progetto didattico per il recupero del debito formativo

Vincenzo Calabrò
Liceo-Ginnasio "B.Russell" di Roma
v.calabro@iol.it
<http://users.iol.it/v.calabro>

Abstract

Il progetto rende esplicito un iter didattico attraverso il quale si possono aiutare i giovani in difficoltà a recuperare il debito scolastico maturato in precedenza. Il progetto sviluppa una serie di attività didattiche e metodologiche attraverso le quali si coinvolgono in prima persona gli studenti nella prospettiva di un corretto e motivante apprendimento.

1. Premessa

Viviamo in un universo scolastico fortemente segnato da sistematiche difficoltà nell'insegnamento e nell'apprendimento delle singole discipline. Quella che viviamo è la civiltà della comunicazione caratterizzata da uno scambio di informazioni tra il docente e i discenti troppo spesso improntato a rapidi e affrettati momenti di didattica che diventa frequentemente superficiale e, quindi, poco efficace.

Non è messa in discussione né la correttezza degli interventi professionali dei docenti, né l'impegno e la disponibilità dei giovani ad apprendere. Il fatto è che per tante ragioni, nella complessa rete di interazione che si viene a stabilire tra i soggetti dell'educazione e i docenti, il messaggio educativo rimane alcune volte epidermico, superficiale, poco incline a produrre quei cambiamenti culturali che stanno alla base della pedagogia e della didattica delle discipline nell'ottica del conseguimento degli obiettivi didattici che il docente si propone di conseguire.

Il "Progetto didattico per il recupero del debito formativo" che viene qui proposto, parte da questa semplice considerazione e si propone di evidenziare il fatto che nonostante tutte le vischiosità e gli attriti esistenti nel mondo della scuola contemporanea, sempre più oberata di impegni e di carichi di lavoro, un progetto di recupero che si proponga la meta di rinforzare le giovani menti degli studenti deve essere considerato un importante strumento didattico in grado di dare risposte, sebbene parziali, alla domanda di acculturazione dei giovani.

2. Obiettivi

Premesso che le attività integrative di recupero sono rivolte ad allievi il cui apprendimento è stato giudicato a rischio dal Consiglio di classe e considerata la situazione di partenza degli studenti che è stata valutata di livello mediocre in quanto gli stessi hanno manifestato per buona parte dell'inizio del quadrimestre carenze di impegno, mancanza di partecipazione e lacune nella conoscenza-competenza dei contenuti, ritenuta infine l'opportunità di programmare gli interventi integrativi volti al superamento delle cause dell'insuccesso scolastico e non certo a far rientrare i tre allievi interessati nel più folto gruppo dei più bravi della classe, il sottoscritto si propone di orientare i suoi interventi didattici più che su una acritica riproposizione di formule e di nozioni (peraltro già proposte agli allievi durante la normale attività didattica svolta durante il primo quadrimestre), su una strategia di insegnamento centrata su sollecitazioni alla elaborazione critica di pochi ma significativi temi di rilevanza concettuale.

Questa proposta vuole essere un utile suggerimento legato non solo alla conoscenza dei soggetti dell'educazione ma alla consapevolezza che procedendo in tal modo si potrà permettere di far acquisire meglio le modalità e le strutture di ragionamento caratteristici del sapere scientifico con i quali si descrivono e si spiegano correttamente i fenomeni naturali.

In particolare il progetto si propone di conseguire i seguenti obiettivi:

- Sviluppare l'abitudine e la personalizzazione dell'analisi di un fenomeno fisico da affrontare attraverso l'uso dello strumento didattico più significativo che l'insegnamento della fisica possiede e, cioè, lo studio fisico-matematico del grafico della funzione in esame;
- Permettere la concreta ed efficace padronanza di alcuni strumenti matematici da associare all'analisi fisica, in particolare l'aspetto algebrico di equazioni di secondo grado, con il significato fisico dei segni delle grandezze fisiche in esse contenute, nonché l'uso del problem solving;
- Far comprendere i concetti di base legati all'interazione gravitazionale e coulombiana nella semplice versione della differenza tra forza tra masse e cariche elettriche e tra campo e cariche nei fenomeni stazionari;
- Analizzare concretamente e specificamente alcuni fenomeni fisici mediante la metodologia di risoluzione di un problema di fisica suggerendo le varie fasi e l'approccio metodologico più corretto che riguarda il come si aggredisce un problema e le modalità con le quali lo si risolve (individuazione dei dati conosciuti e mancanti; determinazione delle grandezze incognite da calcolare; ricerca algebrica delle equazioni da risolvere e loro significato fisico; ecc...).

3. Destinatari

Studenti di quinto anno dell'indirizzo scientifico con lacune e difficoltà nella prima parte del corso.

4. Prerequisiti

Conoscenza dei temi propedeutici di un corso di fisica, quali:

- Meccanica classica;
- Termodinamica classica e statistica;
- Ottica geometrica e fisica.

5. Contenuti modulari del progetto

Modulo unico - Descrizione e spiegazione dei fenomeni gravitazionali ed elettrostatici:

- Interazione newtoniana e coulombiana;
- I campi stazionari gravitazionali e coulombiani;
- Potenziale ed energia potenziale gravitazionale ed elettrostatico;
- Condensatori ed aspetti energetici associati ai campi elettrici;

6. Articolazione attività

Seguendo i suggerimenti mirati del docente gli studenti dovranno percorrere piste di lavoro personalizzate, visibili e significative, comprendenti:

- una traccia molto breve di tema da discutere
- interventi personali per descrivere il fenomeno in esame
- puntuale applicazione della legge che ne possa spiegare il fenomeno
- risoluzione di un problema ad hoc sul fenomeno studiato
- abitudine a risolvere test a risposta multipla e problemi.

7. Tempi

Il progetto si svilupperà lungo i mesi di Dicembre 2000 e Gennaio 2001. I tempi di attuazione del progetto prevedono un modulo di 16 ore, svolto in incontri di 2 ore ciascuno.

8. Manuali e bibliografia

Libro di testo
Libro salvagente
Libro di questionari

9. Criteri di valutazione e verifiche

Questionario di valutazione delle condizioni di ingresso e di uscita degli studenti

Roma, 18 Novembre 2001