

Progetto Tecnologia & Scienza 3

Rapporto: I fenomeni termici

Formatore: Mario Colombo

Incontri svolti: 16/4/07, 23/4/07 dalle ore 15:30 alle ore 18:30

Attività sperimentali:

esperimenti di riscaldamento realizzati con diverse interazioni termiche, mano-sensore, acqua calda-fredda-sensori, bollitori-acqua-sensori, ambiente-sensore, luce-sensore, attrito-sensore. I docenti, divisi in gruppi, hanno svolto semplici prove di misura e hanno discusso le possibili applicazioni nelle proprie classi.

Strumenti utilizzati:

termocrono (sensore di temperatura) collegati a *personal computer* e schede-studente.

Lavoro svolto in classe:

Attività di esplorazione dei fenomeni termici utilizzando una proposta di schede presentate nei due incontri, rielaborate dai docenti con le diverse curvature in funzione delle proprie classi.

Come sostegno al lavoro in classe si è utilizzata la posta elettronica con invio di documentazione e di chiarimenti.

Prodotti dei partecipanti:

In un paio di casi i lavori sono stati presentati in formato elettronico con un soddisfacente grado di completezza: schede, grafici, foto, commenti. In un caso la docente non è riuscita a sperimentare a causa di difficoltà tecnico-informatiche, non mi è stato possibile aiutarla al di là della posta elettronica perché ormai l'anno scolastico era al termine (giugno).

Elementi di forza e debolezza

- Importante è stata l'attività sperimentale svolta assieme ai docenti con discussione dei contenuti scientifici e metodologici. I tempi a disposizione si sono rivelati insufficienti per gli approfondimenti di tipo disciplinare.
- Nel lavoro in classe, gli elementi di forza sono stati la forte interattività e l'efficacia della rappresentazione grafica dei fenomeni osservati, ottenuti con la strumentazione *on-line*. Gli studenti si sono mostrati interessati e coinvolti. Punto di debolezza, invece, sono le scarse competenze informatiche e la scarsa dimestichezza sperimentale di alcuni docenti. Il periodo di lavoro (termine anno scolastico) si è rivelato non idoneo nella maggior parte dei casi.
- I lavori prodotti mostrano un ottimo grado di coinvolgimento degli studenti su concetti di fisica considerati normalmente difficili per la scuola primaria e secondaria di primo grado. Buono anche l'atteggiamento esplorativo condotto dai docenti. Punto di debolezza di questi lavori è che non sempre corrispondono a quanto stabilito negli incontri.