

Elaborato d'esame: l'energia, fonti e forme.

Il progetto ha coinvolto l'insegnante di Tecnologia della class terza B. Nelle ore di tecnologia, con gli alunni, abbiamo costruito una mappa concettuale con i collegamenti fra energia, lavoro, fonti e forme di energia, definendo il progetto con la partecipazione attiva di tutti gli studenti.

Successivamente, in laboratorio, il nostro lavoro è stato arricchito con testi, mappe e filmati (reperiti in Internet e da libri di tecnologia). Dopo aver affrontato le problematiche in classe, il lavoro è stato svolto in laboratorio utilizzando, come strumenti principali, libri di Tecnologia, PowerPoint e Internet.

Ciascun alunno si è confrontato con un ambiente ipermediale, in cui i links lo portavano molto lontano dal punto di partenza, attraverso risorse di natura diversa (testi, immagini, filmati, animazioni, suoni) e siti di genere diverso (giornali, biblioteche, musei, università, scuole, aziende etc.). Gli alunni non sempre sono stati in grado di orientarsi, per non rischiare di sentirsi "persi nello spazio", hanno chiesto la collaborazione del docente, instaurando un rapporto di lavoro in cui l'azione del docente diventava collaborativa e non prevalentemente trasmissiva.

Modello di lavoro.

Docente

- Analisi degli obiettivi:
 - Formativi.
 - Finali (sviluppo di capacità logiche);
 - Intermedi (capacità percettive, di analisi, di relazione, di formulare ipotesi, di verifica, di sintesi, critiche, di formulare ipotesi).
 - Conoscitivi:
 - Finali: il problema della conversione;
 - Intermedi: fonti e forme di energia, ecologia;
 - Minimali: energia, lavoro e rendimento.
 - Concetti: energia, lavoro, rendimento, fonti di energia (esauribili, rinnovabili, inquinanti, non inquinanti, tradizionali, alternative, integrative), forme di energia, conversione, ecologia.

Docente / Studenti (in classe)

- Elaborazione della mappa concettuale con la partecipazione attiva di tutti gli studenti: relazione fra i concetti e il percorso scelto per l'unità di apprendimento.
1. Verifica prerequisiti: concetti di energia, di lavoro e di rendimento
 2. analisi delle fonti di energia
 3. fonti di energia e forme relative
 4. verifica, sintesi e comunicazione: fonti energetiche e loro aspetti
 5. relazioni ed ipotesi sulle forme di energia ed i convertitori
 6. verifica, sintesi e comunicazione sulle conversioni
 7. sintesi finale delle più importanti fonti energetiche e del loro sfruttamento
 8. progettazione dell'ipermedia con PowerPoint.

Docente / Studenti (in laboratorio)

- Localizzate in Internet delle risorse (i ragazzi devono conoscere i motori di ricerca, gli indici ed i metaindici, sapere impostare le queries per le ricerche avanzate etc.)
- Acquisizione dei dati e rappresentazione sintetica del percorso scelto
- Discussione e valutazione sia individuale sia collettiva dell'attività svolta
- Creazione delle diapositive (vuote) con i collegamenti ipertestuali
- Inserimento dei dati
- Verifica del prodotto ipertestuale

Metodologia (laboratorio)

Nell'attività di laboratorio ho guidato gli studenti attraverso interventi informativi assistiti sulla struttura e i componenti di un ipertesto e di un ipermedia, all'acquisizione delle conoscenze e competenze necessarie per organizzare i contenuti in forma non sequenziale, per costruire ipertesti, ipermedia. Le lezioni teoriche sono state presentate sotto forma di ipermedia, in modo tale che gli allievi possano subito riconoscere l'efficacia degli strumenti studiati. La multimedialità è stata introdotta come elemento che rivoluziona sia le modalità di apprendimento che di insegnamento.

L'attività didattica di laboratorio ha fornito all'allievo la capacità di definire un ipertesto come un testo strutturato in maniera flessibile in modo da permettere a chi lo legge di seguire percorsi associativi tipici della mente umana. L'allievo ha imparato che una struttura ipertestuale deve permettere di passare facilmente da un argomento a un altro e ciò è stato possibile con documenti in formato elettronico.

Riconosce la differenza tra testo, ipertesto e ipermedia, sa organizzare i contenuti in forma non sequenziale, per costruire ipertesti e ipermedia.

L'uso, la progettazione e realizzazione dell'ipertesto ha consentito agli allievi di riesaminare il proprio modo di pensare e di rielaborare i contenuti, inoltre ha fornito loro nuove occasioni per lo sviluppo della creatività, dell'elasticità mentale e dell'apprendimento.

Osservazioni

1. Gli studenti hanno prestato più attenzione alle possibilità di animazione ed altro fornite da PowerPoint che ai contenuti.
2. Hanno curato in modo ossessivo l'aspetto grafico (vedi prime pagine alla fine dell'ipertesto).
3. Sono stati superficiali nell'utilizzo dei dati, a volte, venivano utilizzati senza un'attenta riflessione.
4. Internet in tutta l'attività ha rappresentato uno strumento di lavoro importantissimo, ma anche la causa dell'allungamento eccessivo dei tempi di lavoro (gli studenti venivano distratti da chat, messengerie musicali ed altro). Per risolvere il problema ho dovuto fissare dei tempi di collegamento per far scaricare il materiale, chiudere il collegamento a internet, analizzare e discutere il contenuto del materiale raccolto, implementare le diapositive.
5. Sicuramente migliorare la didattica laboratoriale riferita alla realizzazione di prodotti multimediali.
6. Per migliorare l'uso del laboratorio ed evitare dinamiche negative nel rapporto laboratorio/alunno, non utilizzarlo come parcheggio nelle ore di supplenza.
7. Ritengo che in futuro gli studenti che hanno partecipato al progetto, oltre ad aver acquisito le abilità programmate, non scaricheranno da internet e stamperanno "quintali" di contenuti.

