

STUDIARE CON INTERNET

Esempio di percorso didattico attorno al concetto di " scienza "

in " **IS Informatica & Scuola - Rivista informatica telematica & scuola** "

Anno VI - Numero 2 - Giugno 1998 ; pag. 48/50

Tarcisio Lodrini * - Maria Paola Negri **

Motivare l'apprendimento : impresa spesso disperata . Per studiare , gli alunni non hanno mai tempo , ma , come riferiscono sovente i genitori , passano interminabili pomeriggi a giocare al computer , mentre alcuni cominciano a sostituire alle serate televisive le prime notturne navigazioni in Internet . Perché non indirizzare , allora , la curiosità e il reale interesse dell'alunno per l'ambiente multimediale e telematico finalizzandolo all'apprendimento ?

D'altra parte , come ben sanno gli insegnanti che ci hanno già provato , l'alunno , lasciato solo davanti alle meraviglie di un CD o di fronte al mare di Internet , proprio per le intrinseche caratteristiche del mezzo , vi si immerge , si diverte , ma sfiora le informazioni senza rielaborarle , ricavando così " impressioni " e non certo " conoscenza " . Di qui la necessità di negoziare con gli alunni una attività almeno in parte guidata e orientata alla costruzione di un prodotto finale compatibile con la funzione culturale e formativa della scuola .

Inoltre , la scelta iniziale di una tematica direttamente riconducibile al dibattito attuale sulla nozione di scienza e alle sue molteplici implicazioni , offre l'opportunità di un approccio pluridisciplinare , aspetto questo più spesso annunciato nei piani di lavoro annuali che praticato nella quotidiana prassi didattica . Si possono , infatti , individuare , esaminando il periodo storico tra '500 e '600 , chiamato da alcuni " rivoluzione scientifica " e da altri " rinascimento scientifico " , quei nuclei tematici che rinviano lo studente di una quarta liceo (classico , scientifico , pedagogico , tecnologico) ad argomenti affrontati nello studio della Filosofia , della Matematica , della Letteratura italiana .

IL PERCORSO DIDATTICO

L'attività di ricerca telematica qui proposta è estremamente ampia e , per alcuni aspetti , indeterminata : sta all'insegnante adattare gli spunti offerti (disarticolandoli , semplificandoli o arricchendoli) alle capacità della classe , al tempo disponibile e al punto a cui è giunto lo svolgimento del programma . Nel Liceo Pedagogico di Cremona , in cui è stato sperimentato questo percorso didattico , si è , ad esempio , limitato il campo di indagine alle problematiche relative alla figura di Galileo .

L'attività in rete , integrata con gli specifici apporti disciplinari , ha poi interagito con le tradizionali metodologie . Infatti , la navigazione è stata preceduta da lezioni frontali , dalla lettura e commento del manuale , da lavori di gruppo , dall'esplorazione di un CD , e dalla visione del famoso film della Cavani .

Entrando nel dettaglio , dopo la negoziazione propedeutica con la classe su scopi , consegne , tempi , standard del prodotto finale , criteri di valutazione e spendibilità scolastica , si è proceduto fornendo agli alunni un testo orientativo iniziale (simile a quello riportato nel riquadro " testo di base ") . Hanno fatto seguito l'indicazione di risorse disponibili in Internet (vedi riquadro " Alcune risorse del Web ") e istruzioni dettagliate sul metodo , sulle tappe intermedie e sul prodotto finale atteso (vedi riquadro " Le consegne ") , insieme ad esempi paradigmatici per ogni attività suggerita .

Il percorso si è snodato lungo tutto l'arco scolastico ed ha occupato un'ora alla settimana .

La valutazione dei lavori si è basata , oltre che sulla relazione individuale conclusiva , anche sul confronto fra le mappe cognitive elaborate dagli alunni e la mappa concettuale costruita dall'insegnante (vedi " Mappa sul concetto di scienza ") .

L'intraprendenza degli alunni , anche se divergente , è sempre stata premiata ,

così come l'integrazione del materiale reperito in Internet con gli ipertesti off-line (CD) , con le sintesi offerte dal manuale , con gli articoli di riviste , con le letture domestiche , oltre che con i collegamenti alle altre discipline .

Infine , il docente di Filosofia , nella discussione finale sui risultati raggiunti e sui problemi emersi , ha enucleato gli aspetti epistemologici della rivoluzione scientifica galileiana , ponendoli in relazione con alcune tematiche ancora oggi oggetto di accesi dibattiti . E' infatti noto , come sui temi relativi alla definizione del concetto di scienza , di metodo scientifico , di ricerche sulla storia della scienza , di scopi e limiti di talune scoperte , molte questioni siano ancora aperte .

" Tant'è vero che - conclude il docente - non pochi siti in Internet sono dedicati a questi argomenti , oppure ospitano mailinglist per la discussione e il dibattito in rete con l'intervento di noti epistemologi . Perché non andarli a visitare nella prossima navigazione ? " .

Più ampie informazioni sulla proposta qui sinteticamente presentata , e sui problemi relativi all'utilizzo didattico degli ipertesti sono reperibili nel sito www.oppi.mi.it , all'interno nel quale è in allestimento , su questi argomenti , IperCollabora , un esperimento di ipertesto in rete che si accresce nel tempo grazie alla collaborazione di molti autori .

* Gruppo IAD (Informatica Ambiente per l'Apprendimento) , OPPI - MI .

** Docente di Epistemologia nel Corso di Didattica della Matematica , Università Cattolica di Brescia .

IL TESTO BASE

La nascita della scienza moderna è scandita dalle ricerche di Galileo che , riflettendo sulle proprie scoperte , critica la filosofia di Aristotele . Da questo momento in poi la storia della scienza avrà una vita autonoma e andrà a far parte dell'odierna epistemologia .

All'epistemologia si deve la riflessione critica sui temi di metodo scientifico , del progresso e dei rapporti fra scienza , etica e società .

L'epistemologia usa strumenti della filosofia per riflettere sulla verità delle teorie scientifiche , che sono come reti gettate per catturare quello che noi chiamiamo " il mondo " : per razionalizzarlo , per spiegarlo , per dominarlo .

Nel descrivere la realtà le teorie scientifiche cercano di adottare un linguaggio il più possibile formalizzato , cioè che tenda al rigore del linguaggio logico-matematico .

ALCUNE RISORSE WEB

Le informazioni che ti possono interessare , sono sparse e " camuffate " in molti modi . Apri bene gli occhi e fatti guidare dal tuo fiuto e dalle conoscenze che già possiedi . Divertiti e vagabonda , ma di tanto in tanto ricordati il compito .

I seguenti siti Web possono costituire una buona partenza : Museo di Storia della Scienza di Firenze (<http://galileo.imss.firenze.it/iind1.html>) , Enciclopedia Multimediale delle Scienze Filosofiche (<http://www.emsf.rai.it/destra.htm>) . la Filosofia in Italia (<http://venus.unive.it/~fasolo/filosofia/filosofia.html>) , Sito Web Italiano per la Filosofia (<http://lgserver.uniba.it/lei/swif.htm>) .

LE CONSEGNE

- devi indagare alcuni/tutti i concetti evidenziati nel testo (i concetti-base) , ma

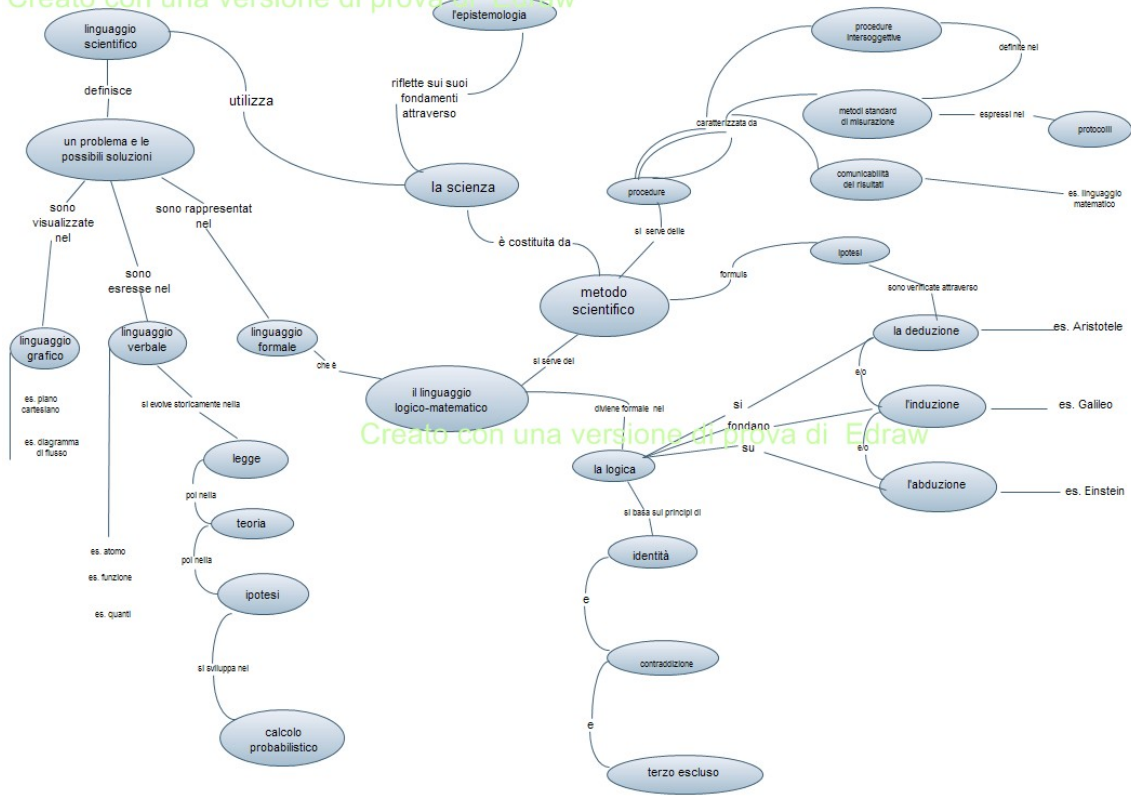
* puoi partire da quello che meglio ti " intriga "

* ogni concetto (letto , capito e rielaborato) si articolerà in una ragnatela di sotto-concetti di cui prenderai nota

* scegli tu in che direzione indirizzare la tua ricerca e sviluppa solo quegli aspetti che trovi più interessanti

- raccogli il materiale significativo trovato in un documento Word :
- * ricordati di mettere una frase che ti ricordi , poi , perchè al momento ti è sembrava utili prelevare quella specifica informazione
- * preleva anche alcune immagini per contestualizzare e documentare il tuo scritto finale
- enuclea le caratteristiche definienti di ogni concetto-base
- * sintetizzarle in una breve frase o in elenco per punti
- * fornisci uno o più esempi prototipici ricavandoli da quanto già sai
- * fornisci un esempio negativo , per contrasto
- * recupera dalla tua enciclopedia alcuni esempi di modi di dire che comprendano il termine linguistico in esame , soprattutto se il significato d'uso è del tutto differente da quello che stai indagando
- * formula una domanda vera , un commento colto , una riflessione personale , una osservazione spiritosa
- * scegli un concetto per te significativo e metti a confronto le sue caratteristiche con quelle fornite da altre fonti : altri siti in Internet (usa i motori di ricerca) , il manuale , l'antologia , i CD
- * indica il nome di alcuni filosofi che ne hanno trattato e , se riesci , cita anche il passo
- disegna , se vuoi , una vignetta o trova una metafora fantasiosa che illustri la tua comprensione di un particolare aspetto
- inventa un dialogo ambientato e pertinente , oppure una intervista impossibile , oppure uno scontro dialettico verosimile (... versus ...)
- costruisci una mappa concettuale ordinata , in cui curerai soprattutto la trasparente chiarezza delle relazioni (cioè delle parole-legame)
- traduci la complessa ragnatela che hai costruito in chiaro e sintetico discorso lineare
- tieni un simpatico diario di bordo degli snodi più significativi del tuo lavoro :
- * vi indicherai i tuoi stati d'animo , le difficoltà e i dubbi che hai incontrato , le decisioni prese , con la loro motivazione (razionale o utilitaria che sia stata)
- * se riesci , verbalizza alcuni ragionamenti che hai fatto (cioè le strategie che hai adottato)
- * valuta sinteticamente questa esperienza secondo i criteri che ritieni più opportuni
- * questo diario non sarà valutato ma , solo letto dall'insegnante e discusso con lui solo nel caso che lo desideri .

Creato con una versione di prova di Edraw



Creato con una versione di prova di Edraw

Creato con una versione di prova di Edraw