

2.4 Didattica basata su progetti interdisciplinari

Che cos'è un progetto interdisciplinare

“L'interdisciplinarietà consiste nell'interazione di due o più discipline per la soluzione di un problema. In essa avviene l'integrazione dell'assetto sintattico delle diverse discipline che condividono strumentazioni, metodologie di ricerca e modi di indagare. Le discipline non condividono ancora l'assetto concettuale.

L'approccio interdisciplinare si ha quando, per risolvere un problema complesso, due o più ricercatori afferenti a discipline diverse, interagiscono condividendo gli strumenti e i metodi di indagine di entrambe. La condivisione non si limita al livello operativo (come nell'approccio pluridisciplinare), ma comprende anche quello metodologico. Con l'interdisciplinarietà i diversi campi del sapere dialogano integrando le proprie strutture sintattiche allo scopo di trovare la migliore soluzione al problema dato.

Una didattica interdisciplinare non può che essere una didattica per problemi e tendere ad apprendimenti per scoperta. È rintracciabile, perciò, per lo più nelle scuole “sperimentali” aperte all'innovazione curricolare, e naturalmente da singoli insegnanti interessati alla ricerca” (Tessaro).

Perché progettare e costruire un ipertesto interdisciplinare con la classe?

La scelta, da parte dei docenti, di progettare un ipertesto interdisciplinare con la propria classe non può essere disgiunta da uno scenario educativo in cui la didattica valorizza gli aspetti metacognitivi e cooperativi e l'apprendimento è significativo.

Come abbiamo visto nell'unità tematica <<2.1.4>>, i programmi di elaborazione ipertestuale e ipermediale sono considerati da Jonassen (1996) dei “mindtools”, perché fungono da partners intellettuali del discente. La creazione di un ipertesto è, infatti, perfettamente allineata con la teoria dell'apprendimento costruttivista, dal momento che gli studenti interagiscono con gli ambienti ipermediali negoziando il loro punto di vista sull'argomento, costruendo la loro conoscenza e associando i dati. Questa attività di progettazione, inoltre, pone in sinergico rapporto diversi stili di apprendimento, incoraggia la creatività, stimola gli studenti a pensare criticamente e, nello stesso tempo, a imparare attivamente.

I discenti partecipano, interpretano la loro precedente conoscenza, la applicano per risolvere specifici problemi, “inventano” il modo migliore di presentare e di organizzare il materiale, ripassano e revisionano incessantemente la loro base di conoscenza per incorporare i nuovi concetti che hanno incontrato nella continua ricerca richiesta dalla progettazione ipertestuale.

Come Jonassen (1996) sottolinea, “gli studenti che costruiscono un ipermedia sono attivamente impegnati nella creazione di rappresentazioni della loro comprensione”; inoltre, essi sperimentano diverse modalità espressive e acquisiscono o manifestano abilità complesse¹.

Carver, Lehrer, Connell e Ericksen nel loro saggio indicano alcune di queste abilità:

Abilità di gestione del progetto

- Creare una time-line (tabella di marcia) per il completamento del progetto;
- Assegnare risorse e tempi alle diverse parti del progetto;
- Assegnare dei ruoli ai membri dei gruppi.

¹ “Sarebbe più giusto definirle come strategie di padronanza dei propri processi di costruzione della conoscenza e del sapere, ossia procedure di controllo di che cosa si conosce e di come si conosce. Siamo con questo nell'ambito delle ricerche sulla metacognizione, ovvero di quelle strategie che lo studente deve organizzare, esprimere e validare continuamente per sviluppare, applicare, allargare, correggere ciò che impara o che ha imparato”, da “Glossario di Scienze della Formazione” a cura di Umberto Margiotta: http://helios.unive.it/~corc_sis/corsi/2002_2003/margiotta/download/lessicosis.pdf

Abilità di ricerca

- Determinare la natura del problema e come la ricerca deve essere organizzata;
- Porre ponderate domande riguardo alla struttura, ai modelli, ai casi, al valore e ai ruoli;
- Ricercare informazioni usando fonti di informazione testuali, elettroniche e illustrate;
- Sviluppare nuove informazioni con interviste, questionari e altri metodi di rilevazione;
- Analizzare e spiegare le informazioni raccolte per identificare e interpretare i modelli.

Abilità di organizzazione e di rappresentazione

- Decidere come segmentare e mettere in sequenza le informazioni per renderle comprensibili;
- Decidere come l'informazione sarà rappresentata (testi, immagini, filmati, audio etc.);
- Decidere come l'informazione sarà organizzata (gerarchia, sequenza) e come sarà collegata.

Abilità di presentazione

- Tracciare il progetto nella presentazione e rendere operanti le idee in formato multimediale;
- Suscitare e mantenere l'interesse del pubblico di riferimento.

Abilità di riflessione

- Valutare il programma e i processi sottesi alla sua creazione;
- Revisionare il progetto mediante il feedback.

Anche se non tutte queste abilità vengono sempre coinvolte, la costruzione di un ipertesto interdisciplinare rappresenta, comunque, una complessa combinazione di conoscenze, competenze e capacità e un crocevia epistemologico, nel quale si intersecano, potenziandosi, il paradigma conoscitivo costruttivista e la dimensione progettuale e operativa e in cui le discipline condividono e scambiano le diverse modalità di produrre sintesi.

La scrittura ipertestuale

La scrittura ipertestuale deve seguire un percorso esecutivo, scandito da alcune precise fasi che rendono possibile la pratica attuazione del piano. Il percorso, per la sua natura progettuale, non può essere rigidamente sequenziale ma è reticolare, potendo ogni momento del processo svilupparsi in parallelo o incrociarsi o alternarsi con un altro, secondo le necessità (per es. incrementi concettuali, approfondimenti etc.).

Le fasi (Costa 1999a) rispecchiano il processo di scrittura, con l'aggiunta delle varianti dovute alla tecnologia, e sono:

1. la fase preliminare
2. la fase propositiva
3. la fase organizzativa
4. la fase realizzativa
5. la fase di revisione finale

Vediamole nel dettaglio.

La fase preliminare, a cui partecipano più docenti e gli studenti, è finalizzata all'impostazione complessiva del progetto e alla individuazione delle tecnologie e delle risorse necessarie per la sua realizzazione. In essa vengono considerati il

tipo di testo da realizzare e le sue caratteristiche generali in relazione, non solo, all'organizzazione del lavoro scolastico e alla effettiva e concreta disponibilità di risorse, ma, soprattutto, a specifici obiettivi formativi, come, per esempio, l'acquisizione di conoscenze specifiche e di abilità, la sollecitazione di processi cognitivi etc..

In questa fase vengono scelte le informazioni, vengono fissati i criteri che guideranno il lavoro operativo sul testo, si danno le prime indicazioni sulla organizzazione relazionale dei concetti. Per agevolare il passaggio alla fase successiva e per rendere più incisivo e significativo il processo cognitivo è bene ricorrere alla costruzione di mappe concettuali <<2.3>> che rendono possibile la rappresentazione della conoscenza mediante i nodi, le relazioni e le parole legame.

Nella fase propositiva gli studenti ricercano il materiale bibliografico e iconografico, consultano varie fonti informative (dai libri ai siti Internet), producono disegni e selezionano, eventualmente, brani musicali o spezzoni video.

Per materializzare le idee, si passa alla produzione cartacea. E' bene completare le operazioni già intraprese con la progettazione delle mappe concettuali, scrivendo bozze di lavoro, preparando delle scalette e facendo gli schizzi dello storyboard². Le scalette aiutano a ordinare le idee mediante l'organizzazione delle attività da svolgere, mentre lo storyboard prefigura l'elaborazione ipermediale, riportando, sotto forma di schizzo, gli oggetti presenti in ognuna delle pagine che comporranno l'ipertesto (non solo il testo, le immagini, l'audio, il video, ma anche l'interfaccia, i titoli, i sottotitoli e i colori che faciliteranno l'orientamento del lettore, i bottoni di navigazione, le parole calde, i collegamenti etc.). Perché lo storyboard sia significativo, è necessario disegnare la mappa concettuale di tutto il progetto e trasformarla in mappa di navigazione, con l'indicazione precisa dei nodi principali e delle relazioni che intercorrono fra i concetti, che fungeranno da collegamenti (link) nell'ipertesto. A seconda di come è organizzata la mappa sarà strutturato l'ipertesto.

Esaminiamo alcuni dei tipi più comuni:

- La struttura gerarchica: le informazioni sono collocate a livelli distinti e i links permettono una navigazione strutturata all'interno di uno schema ad albero;
- La struttura semigerarchica: le informazioni sono collocate a livelli distinti, ma i links permettono una navigazione parzialmente destrutturata all'interno di uno schema ad albero navigabile anche trasversalmente (cfr. i collegamenti incrociati nella mappa concettuale);
- Iper testo puro (Rete): le informazioni sono idealmente tutte allo stesso livello e i links permettono una navigazione libera e destrutturata. Non ci sono restrizioni nella trama delle connessioni fra gli argomenti e in questa organizzazione dalla forma libera possono essere realizzate pienamente le potenzialità associative dell'ipertesto. Questa struttura, presentando in ogni pagina diverse possibilità di scelta di percorsi, può provocare il disorientamento e il sovraccarico cognitivo del lettore³.

In questa fase il lavoro comincia a delinearsi con chiarezza e gli studenti iniziano a scrivere i testi cooperativamente, confrontandosi e collaborando nel gruppo dei pari.

La fase organizzativa è la naturale continuazione di quella preliminare, poiché ha come obiettivo la realizzabilità delle condizioni di produzione.

In questa fase sono necessarie le attrezzature di base, un apposito spazio laboratoriale, alcuni software specifici per lo sviluppo, per la cattura e l'elaborazione delle immagini, per l'editing di video e audio, delle raccolte di immagini digitali e di testi in formato elettronico etc.. È evidente che l'utilizzo di particolari tecnologie e software deve essere commisurato alle effettive competenze degli studenti. Sebbene in certe scuole si sia soliti affidarsi, per l'elaborazione informatica dell'ipertesto, a tecnici o a esperti esterni, è preferibile, invece, realizzare un prodotto interamente creato dal docente e dagli studenti, anche se più modesto dal punto di vista tecnico. Per questa ragione, salvo casi particolari, è opportuno usare dei software semplici e non troppo complicati, invece di ambienti di sviluppo professionale che, oltre a essere molto costosi, richiedono una grande perizia e sono, per questo, molto dispendiosi in termini di tempo.

Nella fase realizzativa si dà forma compiuta al progetto di scrittura. Si riprendono le idee della fase preliminare e i testi scritti in quella propositiva, si controllano i dati, eventualmente se ne aggiungono di nuovi, si discutono i collegamenti, si aggiungono immagini, si definisce la mappa di navigazione, apportando, talvolta, dei cambiamenti rispetto a quanto ipotizzato nella fase propositiva.

La realizzazione porta a compimento ciò che è stato progettato, ma è anche disponibile a mettere ancora in discussione

² Termine proprio del cinema e della televisione: sequenza di bozzetti, immagini e, talora, didascalie che condensano la trama di un film o di un programma televisivo

³ Per evitare il senso di smarrimento si possono usare degli strumenti di orientamento, come il bottone "history", che permette di ripercorrere il percorso di navigazione compiuto fino a quel momento, si possono contrassegnare i percorsi con uno specifico colore di sfondo o un'immagine emblematica etc.

e a integrare ciò che è stato precedentemente stabilito.

La fase della revisione finale

Durante il processo di scrittura il testo viene più volte rivisto. Distinguiamo, a questo proposito, una revisione rielaborativa, in itinere, e una revisione al termine dell'intera produzione, durante la quale si esamina il prodotto complessivo con particolare riguardo alla navigazione, alle connessioni, all'interazione etc.

Dopo la revisione, l'ipertesto viene trasferito su un supporto che sarà, a seconda della grandezza, un floppy disk o un CD-ROM oppure, se il software di sviluppo lo consente, viene "uploadato" (caricato) in un sito Web.

La valutazione

L'introduzione delle nuove tecnologie nella scuola comporta la necessità di predisporre nuovi parametri di valutazione, che devono essere coerenti con una didattica non più fondata sulla trasmissione nozionistica, ma che stimola i ragazzi a ricercare, a collegare e a essere consapevoli protagonisti del proprio apprendimento. Non si possono più cogliere e valutare solo le prestazioni, ma si devono tenere presenti anche gli aspetti qualitativi, processuali, metacognitivi e collaborativi e si deve pensare, inoltre, a forme corrette di autovalutazione che orientino l'apprendimento del discente.

Se prendiamo in esame un percorso progettuale come quello presentato, è bene considerare una valutazione diagnostica dei prerequisiti cognitivi e affettivo-motivazionali degli studenti, una valutazione formativa, in itinere, che permetta al/ai docente/i di attivare le opportune procedure correttive, e una valutazione sommativa che funga da bilancio consuntivo degli apprendimenti specifici, disciplinari e trasversali. Ovviamente, in un percorso basato sul sapere e sul saper fare, su varie forme espressive e su diversi linguaggi, su attività di ricerca e di collaborazione non si terrà soltanto conto delle tradizionali prove scritte e orali, ma si utilizzeranno strumenti in grado di descrivere quanto si è osservato, come griglie e schede personali.

L'ipertesto costruito dagli studenti sarà valutato secondo i criteri di pertinenza, efficacia ed efficienza, con particolare riguardo alla correttezza concettuale e culturale dei testi prodotti, all'architettura complessiva, ai linguaggi usati e al rapporto tra gli obiettivi del percorso e la realizzazione testuale.