



Enzo Zecchi

Progettare
a Scuola
il momento
dell'ideazione

Alla ricerca
di un'ecologia
della complessità
in classe



Progetto Centri Tecnologici
di Supporto alla Didattica
Ufficio Scolastico Provinciale RE
Regione Emilia Romagna

Tutto va reso quanto più semplice possibile, ma non più semplice.
(A. Einstein)

ABSTRACT

Quattro sono le fasi in cui si pensa idealmente suddivisa la vita di un progetto: ideazione, definizione, esecuzione e chiusura.¹ In questo lavoro, dopo una breve presentazione degli snodi fondamentali della fase di ideazione, si affronta il problema del suo transfer in classe. E l'idea che sta alla base è che in classe non è tanto importante il prodotto finale, quanto il processo. Ma per operare un transfer efficace gli insegnanti debbono essere significativamente attrezzati, devono avere dei riferimenti che in qualche modo si sostituiscano ai riti della didattica trasmissiva e che quindi non li facciano sentire "senza rete". Ed è su questo che si insiste, individuando i passaggi fondamentali ed i deliverable che in questi passaggi debbono essere prodotti. L'insegnante ritrova un sistema di coordinate che gli permette di orientarsi e di non sentirsi in balia di un'entropia disorientante, anche se necessaria ed educante; non un tentativo acefalo di sedare l'entropia, caratteristica fondamentale del rinnovato ambiente di apprendimento, ma la coscienza della sua necessità e una ricerca puntuale degli strumenti per moderarla. Diventa così possibile e praticabile la didattica per progetti, metodica d'elezione per favorire lo sviluppo di quelle competenze ritenute attrezzatura fondamentale e indispensabile per la società dell'informazione. E in questo rinnovato ambiente trovano spazio quelle *formae mentis* che, trascurate nella didattica tradizionale, si rivelano dote vincente nel mondo delle professioni. L'avvicinamento ai problemi del reale emerge dunque come caratteristica dominante di questo rinnovato approccio; il recupero in classe della complessità del quotidiano, nel rispetto dell'ambiente scuola e delle sue finalità educanti. La ricerca continua di un equilibrio tra i bisogni di semplicità e chiarezza di un ambiente per apprendere, e l'ineludibile e imperdibile complessità di una società profondamente cambiata: per la ricerca di un'ecologia della complessità, in classe.

Work in progress

PREMESSA

Quella dell'*ideazione* è senza dubbio *la fase di un progetto* che maggiormente abbiamo esplorato in questi cinque anni di Lepida Scuola. Sarà perché è la prima parte di un progetto e quindi di lì si passa sempre, sarà perché è la parte più connaturata all'ambiente scuola dove è importante che gli studenti concepiscano, pensino, riflettano e poi sul fare siamo disposti a transigere. Dopo cinque anni di sperimentazione, credo che possiamo dirci soddisfatti del modello di *ideazione* che abbiamo messo in piedi e che i risultati raggiunti ci confermino nell'idea che di tale modello, con le opportune contestualizzazioni e tarature, siano rimasti soddisfatti gli insegnanti che ne hanno sperimentato l'applicazione. L'approccio che seguiremo nel presentare il modello sarà quello di evidenziare come esso rappresenti il frutto del *transfer in classe delle metodiche del project management*, con l'avvertenza mai trascurata che ci troviamo a scuola e che le nostre finalità sono unicamente educative. Le idee che andremo ad esporre rappresentano il frutto di proposte, tentativi, sperimentazioni e tarature continue operate in diversi ambiti disciplinari e diversi ordini di scuola. Il modello risultante, ma ancora in fieri, rappresenta una sintesi meditata, frutto di tagli sofferti ma necessari finalizzati ad evitare di trasferire in

¹ E' una delle prospettive più accreditate nella teoria del *project management* (Cleland, 2002; Microsoft, 1997).

scuola l'improponibile e impraticabile complessità del project management. Una scelta di semplificazione senza rinunciare alla ricchezza dell'approccio. Insomma è proprio nella ricerca di questo difficile equilibrio che si colloca la parte più significativa del nostro sforzo: trasferire in classe la complessità dei progetti e delle metodiche impiegate per la loro gestione ma con gli adattamenti necessari a non provocare pericolose reazioni di rigetto. E' un lungo e arduo *cammino alla ricerca di un'ecologia della complessità, in classe*. La sfida di portare in classe la complessità del reale senza da essa lasciarsi travolgere e senza cedere a seducenti e facili tentativi di sedazione.

LA FASE DI IDEAZIONE, IN CLASSE: OPERAZIONI PRELIMINARI.

Ci sono almeno due operazioni che debbono essere compiute preliminarmente allo svolgimento del lavoro per progetti vero e proprio: la scelta del tema del progetto, o dei temi dei progetti, e la divisione della classe in gruppi.

SCELTA DEI TEMI.

Per la scelta dei temi, diversi sono gli approcci possibili e nessuno di questi è, al solito, l'approccio vincente, quello migliore. Dipende dalla situazione, dal contesto. Generalmente sono gli insegnanti che forniscono i temi, le idee di progetto. A volte sono gli studenti stessi che le scelgono rispettando comunque alcuni vincoli imposti dal docente. Uno dei possibili approcci, molto diffuso, è quello del docente che sceglie un tema unico, un progetto unico, scomponibile poi in sottoprogetti che vengono assegnati ai vari sottogruppi. C'è anche la possibilità di scegliere temi diversi per progetti diversi. E' tipico il caso dei progetti per gli esami di maturità.

1. La scelta dei temi

Il momento è molto delicato e va affrontato con grande attenzione. Una scelta di temi corretta deve armonizzare due grandi esigenze: impegnare gli studenti in compiti che contengono in sé la complessità del quotidiano e contemporaneamente indurli ad approfondire tematiche vicine al curriculum scolastico. Il non porre la dovuta attenzione ad una di queste esigenze significa o ricadere in compiti semplificati, non autentici, e quindi difficilmente educanti alle life skills, oppure trascurare i temi disciplinari con il rischio di creare delle lacune di conoscenza negli studenti.

Cerchiamo di dare qualche indicazione pratica per la ricerca di idee/temi di progetto. In particolare proponiamo una serie di indicazioni provenienti dal Buck Institute for Education.

Elabora a ritroso partendo da un tema	Le idee di progetto possono nascere da articoli, temi, eventi di attualità, da conversazioni e altro. Spesso nascono nelle discussioni tra i membri di un team di insegnanti. Quando ti viene un'idea, procedi a ritroso per dare forma all'idea che più si avvicina agli standard di curriculum.
---------------------------------------	---

Parti dai tuoi nuclei fondativi	I nuclei fondativi rappresentano un compendio di ciò che è importante in una disciplina: contengono temi che possono essere presi come base per progetti.
Trova progetti ed idee sul Web	E' possibile trovare sul Web siti con idee di progetti o anche con descrizioni di progetti ben riusciti per ogni disciplina e per ogni ordine e grado di scuola.
Parti dalla tua Comunità	Al di fuori dalla scuola c'è una moltitudine di possibili progetti. Ad esempio è un'idea stimolante quella di far fare a dei gruppi di studenti delle ricerche sulla comunità locale.
Parti dal quotidiano delle professioni	Se parti dal quotidiano delle professioni, è possibile trovare molte idee di progetto.
Immagina progetti a partire da eventi locali o nazionali.	I progetti possono essere un ottimo mezzo per stimolare gli studenti su eventi, questioni e dibattiti di attualità.
Vai incontro a bisogni della tua comunità	E' possibile individuare idee di progetto a partire dall'analisi dei bisogni della comunità locale. Ci sono organizzazioni non a scopo di lucro che hanno bisogno di aiuto e competenze.

Tab.1 Sette consigli che il Buck Institute for Education fornisce per la scelta di un tema, idea, di progetto.

Spesso la scelta dei temi e la divisione in gruppi non sono operazioni indipendenti: i temi scelti possono essere motivo di attrazione-coagulazione. E' emblematico l'esempio della metodologia del Cooperative Learning denominata Group Investigation (Sharan & Sharan, 1999): l'insegnante propone alcuni temi possibili e ciascun studente opta per uno di questi. Si formano così dei gruppi di interesse; l'insegnante può decidere di limitare il numero degli studenti per gruppo ad un massimo di quattro o cinque e nel caso ci siano più richieste si possono formare più gruppi sullo stesso tema.

FORMAZIONE DEI GRUPPI.

Lo sviluppo di progetti può essere anche un'operazione individuale, noi tuttavia riteniamo che progetti veri vadano affrontati da un team e che l'imparare a lavorare in team rappresenti una *life skill* di grande rilievo. La formazione e la gestione dei gruppi è un capitolo molto importante nella didattica per problemi e progetti. La comunità antropologica muta radicalmente rispetto a quella propria della didattica trasmissiva: si passa da una comunità organizzata secondo un

rapporto uno a molti ad una organizzata in gruppi di lavoro in cui il docente, da depositario unico del sapere acquisisce il ruolo di guida e tutor. Il tema è ampiamente trattato in letteratura.² Ci rifacciamo a Johnson e Johnson per alcune indicazioni preliminari. Rimandiamo comunque al loro lavoro, Johnson e Jonnson (1999), per approfondire.

Criterio fondamentale è comporre gruppi eterogenei. Studenti caratterizzati da background differenti, forniti di abilità, esperienze ed interessi diversi, rappresentano una ricchezza. Quando si ha a che fare, ad esempio, con l'uso intensivo delle tecnologie informatiche è importante che sia presente nel gruppo almeno un elemento appassionato agli aspetti tecnologici e che altri membri del gruppo siano più orientati agli aspetti teorico/progettuali. Almeno tre sono le ragioni, secondo i nostri autori, che fanno propendere per l'eterogeneità dei gruppi:

1. Gli studenti si confrontano con una varietà di idee, di punti di vista e diversi approcci alla soluzione dei problemi
2. Gli studenti fanno nascere un disequilibrio cognitivo che stimola l'apprendimento, la creatività e lo sviluppo sociale.
3. Gli studenti sono stimolati ad elaborare, a chiedere e fornire spiegazioni, a prendere in considerazione diversi punti di vista; il tutto aumenta la profondità del pensiero, la qualità del ragionamento e l'accuratezza della memorizzazione.

Seguendo Johnson e Johnson proponiamo alcune tecniche per la formazione dei gruppi

Scelta casuale (Random Assignment). Il modo più semplice ed efficace per dividere gli studenti di una classe in gruppi è quello di procedere in modo casuale. Si divide il numero degli studenti della classe per il numero dei componenti di ogni gruppo. Volendo avere gruppi di tre alunni ed avendo una classe di trenta, si divide trenta per tre. E' così possibile numerare gli studenti da uno a dieci. A questo punto si formano i gruppi mettendo assieme tutti gli uno, i due, i tre etc.

Scelta casuale stratificata (Stratified random assignment). Coincide sostanzialmente con la scelta casuale. A questa si aggiunge il vincolo che in ogni gruppo siano presenti almeno uno o più studenti dotati di determinate caratteristiche (stile di apprendimento, interesse personale, predisposizione alla pratica di computer etc.). La procedura consigliata è la seguente:

- Classificare gli studenti dal più alto al più basso sulla base di una prova d'ingresso o di livello, di valutazioni passate o dell'esperienza di docente.
- Si formi il primo gruppo scegliendo lo studente migliore, il peggiore ed i due intermedi. Li si assegni allo stesso gruppo a meno che siano tutti dello stesso sesso, che non riflettano la composizione etnica della classe, e che non siano tra di loro nemici dichiarati o amici per la pelle. Al verificarsi di una di queste condizioni, si sposti uno studente dalla sua posizione in classifica verso l'alto o il basso per risistemare i gruppi.
- Si formino gli altri gruppi ripetendo la stessa procedura, a partire da una lista ridotta. Se rimangono studenti si formino uno o due gruppi di tre membri.
- Si eviti di costruire i gruppi basandosi su categorie che non siano importanti per il compimento del progetto. Ad es. studente creativo, riflessivo, dotato di approccio pragmatico, rispettoso dei tempi etc.

Interessi. Chiedete agli studenti di scrivere il loro sport favorito su un pezzetto di carta. Fate la scelta di far partecipare allo stesso gruppo tutti quelli cui piace lo stesso sport. Si può passare dallo sport al cibo, alle auto, agli animali etc.

² Ci rifacciamo a Johnson e Johnson per alcune indicazioni preliminari. Rimandiamo comunque al loro lavoro, Johnson e Jonnson (1999), per approfondire.

Gruppi scelti dall'insegnante. E' l'insegnante che decide la composizione dei gruppi. Uno dei metodi preferiti che propongono J&J è quello di creare i gruppi in funzione degli studenti isolati. In particolare propongono di chiedere ad ogni studente tre nomi di studenti con cui vorrebbero essere in gruppo. Da queste informazioni si può creare una lista degli studenti più richiesti fino a quelli più isolati (quelli meno richiesti). A questo punto, ad ognuno di questi è possibile associare due degli studenti più "gettonati".

Gruppi che si formano da soli. Secondo J&J la procedura meno auspicata è quella in cui gli studenti, da soli, decidono come formare i gruppi. In questo modo, generalmente, i gruppi diventano omogenei: gli studenti bravi si associano a quelli bravi, quelli di una minoranza tra di loro, maschi con maschi etc.

LA FASE DI IDEAZIONE NEI PROGETTI.

La fase dell'ideazione rappresenta il primo momento del ciclo di vita di un progetto. Gli studenti prendono coscienza del progetto, si orientano, immaginano mete e percorsi possibili. Anche questa, come tutte le fasi del progetto, va interpretata dal docente secondo il proprio stile: ad essa, nell'economia globale del progetto, il docente può decidere di dedicare uno spazio molto importante, oppure la può stemperare e/o accorpare con le fasi successive.

2. *Per l'insegnante non la soluzione; un set di strumenti per la cassetta degli attrezzi.*

L'insegnante confeziona la propria soluzione in base al contesto complessivo. Sarebbe una contraddizione in termini pretendere di proporgli la soluzione. *Implementare correttamente una didattica per progetti in classe è un problema complesso e come tale non può avere una soluzione unica ma diverse soluzioni.* In quest'ottica vanno percepiti gli strumenti che proponiamo ai docenti. L'insieme di questi strumenti può sembrare eccessivo e soffocante, ma è la lettura che è sbagliata. Un'officina ben fornita è dotata di una serie di attrezzi che il meccanico utilizza a secondo dei casi. E così un ambulatorio medico, una sala operatoria. La strumentazione va al di là del singolo caso; non viene percepita come soffocante perché vasta. Bisogna saperla associare ai problemi che via via si presentano, a seconda dei casi che si affrontano. L'implementazione di una didattica per progetti in una classe particolare può essere vista come un caso che si presenta al docente, per affrontare il quale è necessaria una strumentazione che lui saprà come usare, che lui deciderà come usare, in scienza e coscienza. Come un meccanico, come un medico; come un insegnante deve fare.

Due sono i momenti importanti in questa fase: il primo è quello in cui si dà corpo ad un'idea di progetto ed il secondo è quello in cui, dopo aver dimostrato la fattibilità del progetto, se ne ottiene l'assenso allo svolgimento. In modo più analitico: nel primo momento si dà vita ad un'idea di progetto mirata a soddisfare i bisogni dei potenziali utenti e se ne esplicitano gli obiettivi, mentre nel secondo si arriva a formulare uno studio di fattibilità finalizzato ad ottenere il placet allo svolgimento del progetto. Tale studio, concepito solo a livello generale, deve evidenziare a grandi linee le attività da compiere, le risorse necessarie e la durata prevista. "La fase iniziale ha inizio con l'identificazione di un'idea di progetto potenziale e termina con l'autorizzazione scritta a procedere". (Kloppenborg T.)

DEFINIRE L'IDEA DI PROGETTO: COME E PERCHÉ.

Dopo aver individuato i temi per i progetti e dopo aver suddiviso il gruppo classe in sottogruppi è buona pratica partire con un momento di **brainstorming**. Gli studenti, in gruppo o da soli, iniziano ad esplorare per approfondire, in modo anche destrutturato, il tema del loro progetto; affrontano problematiche molto diverse da quelle cui solitamente sono abituati in ambito scolastico ed anche il tempo, pur nel rispetto di un limite massimo, diventa una variabile meno vincolante. Non una scansione millimetrica delle singole azioni, ma un tempo complessivo da gestire, all'interno del quale organizzarsi per individuare, definire, situare il problema, l'idea del progetto. Nel caso di idee di progetto fornite dal docente, gli studenti dovranno soprattutto definirne i contorni, interpretare le richieste del docente, valutare possibili punti di vista diversi e argomentare perché un punto di vista appare loro migliore degli altri. Nel caso di idee scaturite dagli alunni, come ad esempio per le tesine d'esame, le valutazioni potranno anche spingersi oltre, mettere in crisi l'idea stessa, riflettere su possibili alternative e trovare le argomentazioni per la migliore scelta. Insomma meno paletti di contenuti e tempi e più attenzione alle scelte, alle valutazioni, alla decisioni, alla messa in opera di percorsi di approfondimento, di costruzione della propria conoscenza, per arrivare alla comprensione profonda e significativa dell'idea di progetto e per avere l'attrezzatura per poterne affrontare lo sviluppo.

3. La valutazione, secondo Bloom: in atto.

Riteniamo che questa operazione di valutazione, che qui prende corpo in modo significativo, e che non cesserà durante tutto lo svolgimento del progetto, rappresenti una delle prospettive e delle sfide più stimolanti di questo diverso approccio didattico. In ambito di didattica tradizionale le valutazioni, alla Bloom, le fa il docente: contenuti certi, in tempi certi e anche con metodi certi. Allo studente non rimane, e non è poca cosa, che eseguire. E così il sogno di arrivare ai livelli alti della tassonomia di Bloom, difficilmente si avvera. L'insegnante al più riesce ad osservare l'alunno nei livelli bassi: quelli della conoscenza, della comprensione, dell'applicazione. Ma le capacità di analisi, di sintesi, di valutazione, rimangono sempre a livello di impressione; e forse nemmeno. E' nel momento in cui l'alunno si trova costretto ad analizzare i problemi, a sintetizzare le informazioni possedute per arrivare ad una valutazione più significativa e profonda; è in questo momento che finalmente la tassonomia di Bloom comincia ad essere esperita nella sua completezza, ad essere aggiornata anche in classe. Ogni stadio della vita del progetto sarà caratterizzato da valutazioni, e quindi implicitamente da analisi e sintesi, più o meno approfondite, più o meno vincolanti, più o meno basate su dati e quindi più o meno realistiche. Non sappiamo se ciò sarà sufficiente ad educare alla valutazione. L'efficacia sarà maggiore soprattutto per gli alunni più giovani, tuttavia è nostra opinione che anche gli alunni più adulti potranno trarre grande beneficio da questa operazione di training. E questo processo di valutazione continua, di messa in gioco del proprio punto di vista per rimodularlo e ritrarlo, per procedere a nuove scelte, contribuisce in modo significativo ad avvicinare la scuola al reale, al quotidiano: a colmare il gap, oggi profondo, tra la società e la scuola.

4. In prossimità del reale.

Le analisi di Bauman (2005) sulla società liquida, la teoria della flessibilità cognitiva di Spiro (1988), il superamento del determinismo anche in ambito scientifico dovranno pure avere ricadute nella scuola; ma come? Come può un ragazzo educarsi alla flessibilità cognitiva, avere un addestramento

alla negoziazione di possibili soluzioni se, lui stesso, viene formato con una didattica basata sostanzialmente su approcci deterministici, in cui tutto è previsto in anticipo: il programma, i tempi, i metodi? In una scuola in cui vengono proposti soprattutto gli "story problems", cioè quei problemi che hanno una soluzione unica e certa, in una scuola in cui l'alunno è generalmente valutato con una rigida media matematica, a partire da test o prove tutt'altro che autentiche, difficilmente lo studente potrà acquisire le competenze auspiccate, che sole possono garantire un'attrezzatura cognitiva adeguata alle sfide del reale. Può sembrare sconcertante per chi è abituato ad una logica deterministica ma la necessità di cambiare approccio, di educare i giovani ad approcci in cui trovano spazio l'indeterminazione e l'incertezza delle soluzioni, è ben rappresentata da Schon (1987) quando descrive le situazioni tipiche delle professioni. *"Nessuno ... si comporta come se stesse ricercando suggerimenti per una soluzione standard. Piuttosto, ciascuno cerca di scoprire le particolari caratteristiche della propria situazione problematica e, a partire dalla loro graduale scoperta, progetta un intervento... La situazione è complessa ed incerta, e costituisce un problema la stessa scoperta del problema"*.

Gli sforzi per arrivare alla fine del programma, per approfondire i contenuti disciplinari, soli, non educano alla formazione del futuro professionista. E allora chi se ne occupa? Siamo proprio certi che basti il recupero di una formazione rigidamente disciplinare ed il rigore tipico di una scuola *d'antan* che, come qualunque cosa della memoria, filtriamo trattenendo il meglio?

DEFINIRE L'IDEA DI PROGETTO E L'EDUCAZIONE ALLA FORMULAZIONE DEGLI OBIETTIVI.

Dire agli studenti "definite meglio l'idea del vostro progetto, situatela, valutate possibili alternative..." può essere una consegna astratta tale da indurre molti alunni in difficoltà. Sulla base della nostra esperienza risulta efficace far ragionare gli alunni in termini di *individuazione dell'utenza del progetto, analisi dei bisogni da soddisfare e definizione degli obiettivi da raggiungere*. Diventa così naturale l'educazione alla formulazione degli obiettivi. Il ragionamento è: un'idea di progetto è tale solo se si individuano in modo sufficientemente articolato gli obiettivi da raggiungere. Il processo, all'apparenza astratto e destrutturato, trova nella teoria del project management, come si evince dalla tabella di Adams & Brandt, indicazioni metodologiche sufficientemente precise per farlo. Si deve partire dall'analisi dell'utenza e dei suoi bisogni per poi giungere, con un processo di mapping, all'induzione degli obiettivi del progetto.

5. *Apprendere a formulare obiettivi*

E' questo, in termini metodologici, uno dei punti più ricchi della fase di ideazione: *l'apprendere a formulare obiettivi a partire da bisogni concreti*. Tanto è arduo, improbabile e spesso inconcludente il percorso di individuazione astratta degli obiettivi quanto è educativo e proficuo quello a partire dall'analisi dell'utenza e dei suoi bisogni. Analisi richiesta in molti processi lavorativi e professionali; e questo a garanzia dell'autenticità dell'approccio. Una skill, quello della formulazione ragionata dell'obiettivo, non limitato all'ambito classe ma foriero di un'educazione profonda, che si rivelerà nel futuro dell'alunno un prezioso strumento cognitivo.

VALUTARE/DIMOSTRARE LA FATTIBILITÀ DEL PROGETTO.

La seconda parte dell'ideazione è finalizzata alla valutazione/dimostrazione della fattibilità del progetto per ottenere il consenso a procedere. Si tratta sostanzialmente di educare i ragazzi a riflettere sulle attività principali, scomposte eventualmente in attività secondarie, necessarie per il raggiungimento degli obiettivi e sulle risorse necessarie per poterle portare a termine. Idealmente si traccia dunque un percorso, anche se molto aperto, seguendo il quale i ragazzi hanno una traccia per muoversi concretamente in questa prima fase dell'ideazione: analisi dell'utenza e dei relativi bisogni, definizione dei corrispondenti obiettivi ed individuazione delle attività/risorse necessarie per il loro raggiungimento. In particolare, se vogliamo calarci maggiormente in ambito scolastico, il filo del ragionamento è questo: ci poniamo l'obiettivo di costruire un prodotto o un servizio che serva a qualcuno e per arrivare a farlo dobbiamo organizzarci e fare un po' di cose; e per fare queste cose abbiamo bisogno di risorse senza le quali il tutto diventa molto difficile. Fra le risorse una in particolare è fondamentale in classe: abbiamo bisogno di imparare, di acquisire competenze, di approfondire tematiche, di farle nostre.

6. Valutazione delle risorse

Il valore pedagogico del momento risiede soprattutto, oltre che nell'individuazione delle attività, nella valutazione delle risorse necessarie per garantire la fattibilità del progetto. A questo livello, sia l'individuazione delle attività sia la stima delle risorse sono da farsi a livello generale; non ci sono ancora gli elementi, e soprattutto non c'è ancora l'approvazione a procedere, necessari per andare nel dettaglio. In particolare, per ogni attività, gli alunni dovranno stimare le risorse necessarie: sia umane, cioè tempi uomo anche senza attribuzioni specifiche; sia materiali, hardware e software; sia e soprattutto in termini di apprendimenti. Gli alunni dovranno immaginare di cosa avranno bisogno, quanto tempo impiegheranno e cosa dovranno imparare. E' un momento importante, insolito e spesso improbabile in classe. Quasi mai gli studenti fanno stime che in futuro si riveleranno corrette: più di una volta, nel corso del progetto, dovranno tornare a rivederle e a riformularle. *Questa è la ricchezza e la magia del momento*: gli alunni, per esperienza, imparano ad essere misurati, soggettivamente umili. Gli insuccessi non derivano da una valutazione negativa del docente ma vengono percepiti direttamente, a partire dal mancato raggiungimento di obiettivi anche parziali, dal riscontro di difficoltà prima sottostimate. Dunque una taratura, una riformulazione, una ripartenza non imposta ma percepita come indispensabile.

7. Gli apprendimenti

E anche gli apprendimenti necessari vengono avvertiti in itinere: non posso sapere esattamente, in anticipo, cosa dovrò conoscere se già non lo conosco; progressivamente però imparo cose nuove, anche consigliato dal docente, e queste mi permettono di definire, in un percorso spesso a spirale, le prossime da apprendere. E' questo lo snodo cruciale, il passaggio da una modalità rigidamente deterministica dell'apprendere, imposta da altri, quella delle unità didattiche per intenderci, ad una modalità orientata alla scoperta guidata, alla costruzione di un percorso personale per la conoscenza. Ed in questo processo gli apprendimenti, ritenuti dapprima necessari e sufficienti, appaiono presto inadeguati. Così deve essere: vengono percepite come importanti e necessarie nuove esplorazioni e scoperte e la scintilla di Plutarco si accende, senza forzare, senza costringere, quasi inspiegabile. E

questi momenti, fatti di allenamento alle valutazioni e di apprendimenti come e quando percepiti necessari, attuano in pratica il pensiero costruttivista e sono la risposta concreta a quanti, lamentandosi per una scuola ormai degradata, vedono come unica via di riscatto il già citato ritorno nostalgico alla scuola dei propri ricordi.

8. *Un Contributo per l'orientamento.*

E la motivazione per imparare provoca l'emergenza di potenzialità ignote, inesprese, quasi certamente destinate all'anonimato in un contesto di didattica tradizionale, ma preziose per il futuro dell'alunno. *"Se la scuola fosse in grado di segnalarci le attitudini, le formae mentis, che vanno al di là di quelle tradizionalmente apprezzate, eviteremmo di relegare persone in ruoli non adeguati alla loro personalità e per uscire dai quali sono normalmente richiesti parecchi anni."*³ Così il direttore del personale di un'importante azienda, nel corso di un colloquio-intervista. Dunque lo studio di fattibilità come contributo importante alla formazione dell'alunno ma anche al suo futuro orientamento. Lo evidenziamo soprattutto in questo momento, ma si tratta di una caratteristica trasversale a tutte le fasi del lavoro per progetti.

LA PRESENTAZIONE

Il cuore dell'ideazione a questo punto è compiuto. I ragazzi hanno definito l'idea di progetto e ne hanno valutato, per dimostrarla, la fattibilità. Ora dovranno presentare il lavoro fatto, comunicare i risultati raggiunti. La presentazione così come noi la concepiamo sarà fatta in modalità multimediale, eventualmente utilizzando power point o simile, e sarà rivolta al resto della classe, al docente o ai docenti. A volte potrà essere allargata ai vari stakeholder o addirittura ad un auditorium più ampio, approfittando di momenti pubblici. Ogni componente del gruppo presenterà la parte del lavoro da lui svolta e questo permetterà una valutazione individuale oltre che di gruppo.

9. *Saper Comunicare*

La presentazione diventa un momento fondamentale per allenare i ragazzi alla comunicazione. Inizialmente, i ragazzi padroneggiano piuttosto goffamente le tecniche di comunicazione e solo pochi sono sciolti. Abbiamo però notato che in poco tempo si hanno miglioramenti notevoli e dopo qualche presentazione i ragazzi si trovano a loro agio e imparano ad usare i vari media per esprimersi in modo più efficace. La nostra esperienza ci ha dimostrato come questa skill diventi vincente nel mondo del lavoro, in particolare nel momento del colloquio di assunzione.

Le presentazioni dei vari gruppi richiedono molto tempo, per cui è bene disciplinarle in modo adeguato e cercare di organizzare il tutto anticipatamente. C'è sempre un computer che non funziona o che non si collega correttamente al videoproiettore ... E' bene ed educante responsabilizzare i ragazzi, in modo che si abituino a non dare niente per scontato.

³ Così il direttore del personale di un'importante azienda, nel corso di un colloquio-intervista.

I DELIVERABLE

Importante, anche in questa fase, è l'identificazione dei deliverable, ossia di quegli oggetti che ci aspettiamo vengano consegnati durante lo sviluppo del progetto, testimoni di attività svolte, e che diventano importante strumento di misura e di controllo dei progressi del progetto. Per l'insegnante hanno la stessa funzione rassicurante che nella didattica trasmissiva svolgono i compiti in classe, le prove di verifica, i compiti a casa etc. L'insegnante trasmissivo, quello in cui più o meno tutti ci identifichiamo, è tranquillo, si sente a posto quando ha i suoi pacchi di compiti in classe corretti, quando ha le prove di casa valutate, quando ha il registro in ordine... Un insieme di paletti che costituiscono la trama portante del mestiere dell'insegnante. Se questi vengono meno, se il passaggio ad un paradigma metodologico diverso li rende inadeguati, il docente si trova disorientato, perso, ed allora si trova costretto a rifiutare il paradigma stesso e non certo perchè lo giudica di scarso valore, quanto perchè impossibilitato a praticarlo. Dunque i vecchi paletti vanno rimpiazzati da altri, adeguati al nuovo ambiente, e di nuova trama rassicurante per il docente.

I deliverable sono uno strumento fondamentale nella valutazione/certificazione delle competenze. Crediamo sia profondamente vera l'affermazione che per valutare, misurare, certificare il possesso di competenze, soprattutto quelle di cittadinanza, sia necessario passare attraverso la valutazione di una prestazione, per eseguire la quale quelle competenze sono indispensabili. Insomma si tratta di una misura indiretta. Non posso dire che un ragazzo sa progettare se non lo metto a prova nell'esecuzione di un progetto, o ancora che ha imparato ad imparare se non riesce a procedere senza la spiegazione di un docente nel momento in cui per svolgere una particolare prestazione necessita di nuove conoscenze e altro e così via. Insomma è solo il suo comportamento di fronte alla prestazione che mi fornisce informazioni sulle competenze necessarie. E i deliverable diventano pietre miliari per valutare e per conservare prova di questa valutazione; è soprattutto così che si forma il portfolio delle competenze.

10. Il deliverable come strumento

Lo ribadiamo nuovamente, (vedi R1), l'insieme dei deliverable che proponiamo non deve essere inteso come un set vincolante per tutti i progetti. Solo i progetti a più ampio respiro, quelli che si sviluppano su più mesi, possono prevederli tutti. In ogni caso, un deliverable è uno strumento che un insegnante può richiedere agli studenti se lo ritiene adatto alla situazione e al progetto.

La valutazione dei diversi deliverable può essere attuata seguendo diverse modalità. Noi proporremo di usare metodiche della valutazione autentica (Zecchi, 2004).

11. La valutazione dei deliverable

La scelta delle metodiche di valutazione è, anch'esse, soggettiva. Quelle che proponiamo sono il frutto di scelte ampiamente sperimentate ed hanno fornito, generalmente, risultati soddisfacenti. Indicazioni importanti ci sono pervenute da un team di esperti dell'IBM Italia: Marco Beltrami, Alessandro Motta, Walter Pistarini, con cui abbiamo avuto il privilegio di cimentarci in un ricco e proficuo confronto.

A seguire quelli che riteniamo i principali deliverable della fase di ideazione.

LA MAPPA CONCETTUALE

E' il documento che sintetizza l'idea di progetto.

12. *La mappa concettuale e la conoscenza strutturale.*

La mappa concettuale è, di per sé, un ottimo strumento per rappresentare quella forma di conoscenza, la conoscenza strutturale, che sta a metà tra la conoscenza dichiarativa e quella procedurale. Sarebbe troppo poco accontentarsi di avere l'idea di progetto espressa sotto forma di conoscenza dichiarativa. Saremmo garantiti solo della conoscenza di qualche dato o fatto inerente l'idea di progetto, del fatto che lo studente sia in grado di riflettere circa (to know about) l'idea di progetto, non saremmo garantiti del fatto che lo studente sia in grado di usare (to know how) la conoscenza per risolvere problemi, fare piani ... per perseguire l'idea di progetto. Non saremmo garantiti insomma sul possesso della conoscenza procedurale. Ma pretendere questo sarebbe, a questo punto, forse troppo. E' solo nel corso del progetto che la conoscenza dichiarativa diventa procedurale, che il know about si trasforma in know how. Dopo la fase di brainstorming, dopo il momento di inquiry learning, quello che possiamo realisticamente pretendere è che lo studente rappresenti come le sue conoscenze, all'interno di un certo dominio, siano integrate e tra di loro correlate. Questa è appunto la conoscenza strutturale che è bene rappresentata tramite la mappa concettuale.

E' molto complesso per uno studente rappresentare un'idea di progetto tramite una mappa concettuale. In base alla nostra esperienza possiamo dire che gli studenti sono disorientati, non sanno bene cosa rappresentare, non hanno chiaro che cosa esprimere con una mappa concettuale. Proponiamo di fornire loro delle indicazioni precise sul come progettare la mappa e questo indirettamente fornisce loro degli strumenti cognitivi per affrontare al meglio questo delicato momento. Sugeriamo di rappresentare l'idea tramite una mappa split tree, una sorta di mappa a doppio albero, uno nella parte sinistra ed uno nella parte destra. L'albero a sinistra rappresenta la fascia di utenza e i suoi bisogni. L'albero a destra rappresenta gli obiettivi da raggiungere per soddisfare i bisogni dichiarati.

13. *La mappa concettuale come split tree*

Abbiamo visto che, da quando abbiamo fornito agli studenti queste indicazioni, molti aspetti si sono chiariti e il dubbio che nutrivamo sulla loro capacità di interpretare in questo modo l'idea di progetto si è subito dissolto: quasi tutti i gruppi hanno, da subito, trovato naturale rappresentare l'idea di progetto secondo questa modalità; probabilmente troppo naturale. Il dubbio, infatti, che al momento nutriamo è che, avendo loro proposto una strada molto facile da percorrere, abbiamo tolto parte dell'importante processo di discovery learning. Temiamo forse di aver semplificato troppo un cammino che, nella sua complessità, nasconde una ricchezza educante considerevole. Bisogna evitare che un problema complesso venga esaminato da un unico punto di vista. Rimane comunque importante trovare un equilibrio tra il rispetto per la complessità e la necessità di semplificare un percorso che non deve arenarsi proprio al suo inizio.

LO STUDIO DI FATTIBILITÀ

Lo studio di fattibilità rappresenta il documento con cui gli studenti debbono dimostrare che il progetto è realizzabile. Per questo, chiediamo loro di elencare le attività (a questo livello solo le macro attività) che ritengono di dover compiere per il conseguimento degli obiettivi previsti e soprattutto le risorse che valutano necessarie per portare a termine le attività. Il passaggio è piuttosto difficile. Di solito gli studenti evitano di passare attraverso le attività e elencano subito quelle che ritengono le risorse necessarie. Ovviamente anche questo potrebbe essere accettabile, ma secondo la nostra esperienza è senza dubbio meno educativo. L'analisi delle attività necessarie per il conseguimento degli obiettivi è un momento educante. Si tratta di cominciare a concepire una sorta di macro programmazione; solo a pochi viene naturale farlo. I ragazzi che riescono, da subito dimostrano di possedere notevoli capacità di riflessione, di ragionamento astratto e questa diventa un'ottima indicazione per l'orientamento. *Praticamente lo studio di fattibilità si concretizza in una sorta di scaletta delle principali attività e per ognuna di queste, evidenziate, le risorse necessarie.*

IL DOCUMENTO DI NARRAZIONE

I punti salienti di questa prima parte dell'ideazione possono essere comunicati, documentati, in molti modi. Oltre alla mappa concettuale e allo studio di fattibilità, invitiamo gli studenti ad utilizzare la narrazione come efficace strumento di comunicazione. Come si è arrivati alla definizione dell'idea di progetto, quali valutazioni e scelte, quali idee scartate, quali apprendimenti sono stati necessari, quali ricerche... Il tutto viene narrato in una sorta di diario delle riflessioni, in cui oltre alla data di ogni riflessione, viene indicato anche il nome dell'autore della riflessione, oppure la dicitura gruppo nel caso la riflessione sia stata prodotta e condivisa da tutti gli elementi del gruppo. Questo **documento di narrazione**, che accompagnerà tutto il progetto, e da non confondersi con il documento Stato Avanzamento Lavori (SAL), proprio della fase di esecuzione ed in cui sono semplicemente annotate le cose di progetto fatte, è fondamentale e rappresenta il cuore del progetto visto da un punto di vista educazionale.

Perché accompagnare lo svolgimento del progetto con il **documento di narrazione**? Troppo spesso non riusciamo a comprendere le incertezze, i dubbi, le valutazioni, le strategie degli studenti mentre lavorano per progetti: un'osservazione, anche attenta, ci permette di rilevarne le azioni ma non le motivazioni. Attribuiamo questa difficoltà sia all'entropia del rinnovato ambiente, necessaria ma presente, sia all'impossibilità di approfondire, soprattutto per mancanza di tempo, i passaggi non chiari con colloqui individuali. La prima motivazione, dunque, all'introduzione del documento di narrazione scaturisce proprio da questa esigenza di *ascolto*.

La seconda motivazione, forse ancora più profonda della prima ed in ogni caso ad essa strettamente correlata, si trovata a partire dai lavori sull'apprendistato cognitivo di Collins e al. (1989). La narrazione, da loro definita articolazione, è infatti un momento indispensabile per fornire sostegno, scaffolding, agli studenti. E questo è senza dubbio uno dei compiti principali, se non addirittura il principale, che riconosciamo al docente in un ambiente di apprendimento a matrice costruttivista. (Jonassen D., 1999). Ma un insegnante può fare un intervento di scaffolding significativo solo tramite *"una diagnosi accurata del livello di capacità dello studente, o delle sue difficoltà, e nell'offerta di passaggi intermedi adeguati a tale livello"*. Ma come fare una diagnosi accurata e come offrire passaggi intermedi adeguati? E qui tutto il valore della narrazione, dell'articolazione. Insomma per aiutare e guidare efficacemente uno studente bisogna sapere esattamente dove si trova, quali sono le sue potenzialità e i suoi limiti e questo è possibile solo se lui, in qualche modo, ce lo racconta.

Ci sembra talmente importante questo passaggio che, quasi, ci fa dimenticare i problemi che l'introduzione della narrazione comporta e che tuttavia non vogliamo celare. Sulla base della nostra esperienza, infatti, la richiesta rivolta agli studenti di raccontare, narrare, spesso rallenta, ed in qualche caso blocca, l'esecuzione dei progetti. Ai ragazzi piace molto fare ma assai meno raccontare, e richieste di narrazione, precise e obbligate, spesso tarpano gli entusiasmi. Non conosciamo ricette certe per ovviare a questo inconveniente; riteniamo tuttavia importante essere coscienti di tale pericolo. Riservare un momento, uno spazio a questa attività può essere una prima soluzione e ciò senza dubbio garantisce la redazione del documento di narrazione; anche se forse non così ricco come quando realizzato in modo spontaneo e nel contesto. Non conosciamo ricette, però abbiamo una certezza. Il documento di narrazione viene avvertito positivamente dagli studenti solo quando percepiscono che il docente lo fa diventare uno strumento per il sostegno, lo scaffolding e non è l'ennesimo pezzo di burocrazia della valutazione. Insomma, se uno studente avverte che le difficoltà e i dubbi, palesati nella narrazione, vengono utilizzati come sostegno alle sue difficoltà e ai suoi problemi allora, in quel caso, lo percepisce come strumento di problem solving e diventa motivato a redigerlo.

Il documento di narrazione, pur con i limiti evidenziati, si conferma come lo strumento d'elezione per trasformare l'esperienza di progettazione in un'esperienza profondamente educativa e per stimolare l'emergere di dubbi, situazioni e problematiche che, solo se intuiti e compresi nella loro complessità, creano le condizioni per favorire il processo di costruzione della conoscenza.

LA PRESENTAZIONE

La fase di ideazione ha un suo epilogo naturale: la presentazione dei risultati al resto della classe ed eventualmente ad altri soggetti importanti per il progetto. Normalmente al consiglio di classe o almeno agli insegnanti più direttamente coinvolti. La presentazione rappresenta un forte training per la comunicazione. Gli alunni di un gruppo devono decidere come distribuirsi le parti, devono sincronizzarsi al meglio, devono imparare a utilizzare il tempo a loro disposizione nel modo più efficace, devono imparare a finalizzare l'esposizione. I contenuti sono una parte importante, molto importante, ma pur sempre una parte. Importante è pure che chi presenta dimostri di essere preparato e soprattutto sappia esporre in modo logico e convincente. È importante anche che sappia catturare l'attenzione con una introduzione ad effetto, che sappia condurre la parte centrale dimostrando una solida organizzazione sequenziale dell'argomentazione sostenuta dall'attenzione al dettaglio, che sappia chiudere riepilogando i punti più significativi con una efficace sintesi. È pure importante che possieda un vocabolario ricco ed adeguato al tema e che faccia uso di supporti, grafici e/o multimediali, ben congegnati ed inseriti nel contesto della presentazione in modo da risultare validi aiuti per una migliore comprensione. Ed ancora, chi presenta, deve imparare ad avere la padronanza di altri elementi molto importanti per trasmettere fiducia: il tono della voce, il contatto visivo, la gestualità e l'espressione del volto.

C'è chi attribuisce un peso a questi elementi. Rifacendoci ai materiali della "Napa New Technology High School", California, la Struttura e l'organizzazione pesa per il 30%, il tono di voce per il 20%, le caratteristiche fisiche per il 15%, l'appropriatezza dei contenuti per il 15%, l'impatto complessivo per il 10% e finalmente gli aiuti multimediali etc per il restante 10%. Non credo si possa essere così schematici; credo comunque che da tutto questo risulti evidente come la conoscenza dei contenuti in sé non rappresenti la componente determinante per l'esito complessivo della presentazione. È evidente come, una volta confezionata un'idea di progetto, siano fondamentali la capacità di presentarla, sostenerla, dimostrare come gli esiti del progetto possano soddisfare i desideri dei committenti, dei finanziatori e dei potenziali

utenti. Di tutti è importante saper strappare il consenso, è importante insomma proporsi come appassionati promotori e strenui difensori del progetto fino al punto di arrivare ad ottenere l'assenso esplicito alla sua attuazione. L'idea che non basta saper realizzare ma bisogna anche saper comunicare e valorizzare in modo tenace ed efficace le proprie intuizioni e produzioni, saper negoziare il proprio punto di vista e le proprie scelte progettuali, è l'idea di una degli skill oggi più richiesti nel mondo del lavoro, skill scarsamente valorizzato in una didattica di tipo trasmissivo.

LA DRIVING QUESTION

Non abbiamo utilizzato questo strumento in modo intensivo: la nostra esperienza in merito è quindi molto limitata, tuttavia la letteratura la indica come un metodo efficace sia per indirizzare gli alunni nella fase di ideazione sia per accompagnarli in quelle successive: è la cosiddetta “**driving question**”, ossia domanda guida. Per completezza, e soprattutto perché credo lo utilizzeremo in un prossimo futuro, riteniamo importante parlarne. Blumenfeld e al. hanno introdotto quest'idea della driving question già a partire dal 1991. Una driving question è sostanzialmente una domanda articolata che stimola l'apprendimento dei contenuti fondamentali, che è autentica e che spinge gli studenti a collaborare tra di loro per raggiungere gli obiettivi del progetto. A differenza delle domande di fine capitolo o dei quesiti che generalmente vengono posti in classe ad un alunno, per rispondere ad una buona driving question è necessario portare a termine diverse attività e sintetizzare diverse informazioni provenienti da più fonti. Una buona driving question deve innescare un processo di inquiry che coinvolge gli studenti e che li guida nel decidere le attività da intraprendere e i risultati da raggiungere per rispondere in modo esaustivo. Tom Markham et al. danno una descrizione completa e delle indicazioni pratiche per formularla cui noi ci atterremo.

Il primo passo consiste nel partire dall'idea principale del progetto e nel riformularla in termini problematici, sotto forma di domanda, cui è difficile e complesso rispondere. Questa riformulazione può essere fatta assieme agli studenti. Seguendo le indicazioni specifiche di Markham et al.:

- *La driving question deve essere interessante, stimolante, quasi provocante.* Gli studenti, nel tentativo di arrivare a formulare una risposta, sono continuamente tenuti sotto tensione e sono stimolati ad andare al di là di un semplice approccio superficiale; debbono arrivare a capire nel profondo l'argomento per poterlo usare come strumento di problem solving.
- *La driving question deve essere aperta, problematica.* Sarebbe un grave errore formulare una driving question che preveda una soluzione semplice o comunque unica. Servirebbe a poco. Una volta individuata la soluzione gli studenti non riceverebbero più stimoli o provocazioni e archiverebbero la domanda. Al contrario l'obiettivo è quello di portare gli studenti a riflettere, a servirsi di contenuti e informazioni che fanno propri per scoperta, a integrarli con le conoscenze pregresse e farli diventare parte del proprio bagaglio culturale in modo significativo e quindi permanente; non un sapere ricevuto che svanisce nel giro di poco tempo.
- *La driving question deve essere coerente con i nuclei fondanti di un ambito disciplinare.* La driving question deve essere costruita tenendo presente i contenuti disciplinari. Può sembrare una limitazione questa, e a me la sembra, però debbo convenire che l'innesto è in una scuola di stampo cognitivista, con un programma da svolgere, con degli obiettivi specifici di contenuto da raggiungere; sarebbe poco “utile” e poco realistico non tenerne conto. Dunque la domanda va confezionata in modo che gli studenti siano spronati a discutere con gli altri dei contenuti specifici, ad approfondirli, a farli propri, come fanno i professionisti quando hanno bisogno di “aggiungere” qualcosa di nuovo al proprio sapere.
- *La driving question deve rappresentare una sfida.* Gli studenti debbono essere indotti a confrontarsi con tematiche scottanti e comportamenti scabrosi; gli studenti debbono essere indotti a prendere in considerazione anche i punti di vista che

vanno al di fuori degli schemi standard e a valutarne i pro ed i contro. Ad esempio il punto di vista dei rivoluzionari, dei contestatori, dei trasgressivi, delle scienze alternative ...

- *La driving question può nascere da questioni, dilemmi del mondo reale che appassionano gli studenti.* L'aggancio della driving question a tematiche attuali e dibattute dai media, il ricorso a tematiche che si presentano come dilemmi ricorrenti, il tutto senza dubbio contribuisce ad aumentare la motivazione.
- *La driving question deve arrivare al cuore di una disciplina.* E questo mirando soprattutto ai contenuti più significativi, quelli più difficili da acquisire, quelli caratterizzanti in modo profondo una disciplina. Gli studenti devono sentire il bisogno di confrontarsi con esperti di settore, andare al di là delle nozioni libresche, ricercare il *know how* senza accontentarsi del *know about*.

Rieber (2004) si spinge oltre e mette in risalto l'autenticità e la comprensione dei processi di problem solving, così come vengono stimolati dalla driving question, rispetto a quanto emerge da una didattica tradizionale dove è totalmente carente la motivazione ad affrontare, con progettualità e grinta, i difficili compiti cognitivi necessari a risolvere i problemi.

I PROTAGONISTI

GLI ALUNNI

E quali gli alunni, le formae mentis, emergenti in questa fase? Gli studenti spesso brancolano nel buio oppure sono illuminati da un'idea non del tutto realizzabile ed i loro comportamenti sono molto diversi a seconda degli stili cognitivi. I ragazzi più dotati da un punto di vista linguistico-verbale o logico matematico, quelli per intenderci per i quali è generalmente assicurato il successo scolastico, non sempre emergono in questa fase. Il loro contributo spesso è limitato. Generalmente vogliono qualcosa di già consolidato, un compito da svolgere ben circostanziato, con le condizioni al contorno piuttosto precise, altrimenti rischiano di non capire, fanno muro e appaiono poco collaborativi. Più a loro agio, in questa fase, quegli alunni, generalmente in difficoltà nella didattica trasmissiva e che non spiccano per l'abilità e per la rapidità nel trovare soluzioni a quesiti o "puzzle", ma che al contrario dotati di una forma mentis divergente prestano maggiore attenzione ad anomalie e dettagli che agli altri sfuggono, si immergono senza calcolo in una problematica e all'analisi di questa si dedicano esplorando vie loro, con una ridotta ansia dei tempi da rispettare e senza l'angoscia di una mancata produzione.

Il tutto è in linea con i risultati di un importante studio "Modes of thinking in young children" di Wallach e Kogan che rimane ad oggi un fondamentale e citato riferimento (Wallach, 1965). Sostengono infatti gli autori che la creatività è altamente irrelata con le cosiddette attitudini accademiche e con l'intelligenza tradizionalmente intesa. Le idee originali non nascono necessariamente quando di un argomento si possiedono già tutte le basi. Una mente educata al modo corretto di vedere le situazioni non è detto che le sappia affrontare in modo originale. Una certa dose di "naivetè" (ingenuità) può essere una buona base per essere creativi (Schank, 2004). Wallach e Wing dimostrano poi che gli alunni dotati di pensiero divergente non solo sono più creativi ma meglio riescono nelle attività più vicine al quotidiano (Wallach, 1969). E' da loro quindi che ci aspettiamo un importante contributo in questa fase, essendo la fase ideativa di un progetto generalmente molto più vicina al quotidiano di quanto non lo siano le tradizionali attività curricolari. Non è possibile verificare certe attitudini se non verificando quelle prestazioni che per essere attuate necessitano di quelle attitudini. Ed è

per questo che l'osservazione degli alunni all'opera in questa fase permette di inferire importanti considerazioni sul loro bagaglio attitudinale: quelli che in questa fase si muovono in modo efficace possiedono senza dubbio una buona dose di pensiero divergente.

Del resto gli alunni più creativi difficilmente riescono ad arrivare a formulare una proposta di progetto completa: spesso nelle loro produzioni poca attenzione viene prestata all'importante caratteristica della fattibilità. Poiché il secondo momento di questa fase, come già visto, consiste nella realizzazione dello studio di fattibilità, questa può essere per loro una buona occasione per educarsi alla stima delle risorse necessarie e al rispetto dei tempi. E' il giusto complemento per queste forme mentis più divergenti che, pur in grado di immaginare scenari insoliti, mancano di quell'organicità e sistematicità di approccio che si rivelerà fondamentale nel loro futuro professionale.

IL DOCENTE

E il ruolo del docente? In classe, le idee, gli obiettivi, le motivazioni possono essere degli studenti ma l'insegnante deve assolutamente tenere saldo il timone per evitare che si commettano errori che risulterebbero molto onerosi se corretti successivamente. E' qui che le doti di guida del docente sono messe a dura prova ed è in questa fase che un buon lavoro di orientamento permetterà agli studenti di procedere efficacemente nelle fasi successive in modo molto più autonomo. Se l'insegnante non interviene efficacemente in questa fase, la maggioranza dei gruppi stenterà a partire e solo pochi riusciranno a intraprendere un percorso che li condurrà ad un esito di successo.

Si può teorizzare a lungo sulla necessità di una didattica per progetti: quando la presenti nel modo corretto, chi può non condividerla? Gli esiti di un simile approccio sono senza dubbio esaltanti (Zecchi, 2004), ma la condicio sine qua non perché questo accada è che il docente, soprattutto in questa prima fase, esprima il meglio delle proprie capacità di conduttore di persone, sappia motivare i ragazzi in modo profondo, mostri grandi doti di flessibilità, capacità di problem solving, di ascolto e di comprensione profonda. Non basta proporre ai ragazzi di lavorare a gruppi su progetti, anche se da loro scelti, perché improvvisamente l'aula si trasformi in una operosa bottega rinascimentale. Se non si presta grande attenzione a questa fase il gruppo classe in breve tempo si trasforma in un insieme di gruppetti in cui regna un confuso disordine: i gruppi più motivati, a fatica e generalmente con scarso successo, intraprendono un percorso mentre gli altri gruppi, o addirittura anche alcuni studenti all'interno dei gruppi più motivati, cercano di nascondersi e di lasciarsi trainare. In breve tempo la situazione degenera ed è generalmente un nutrito numero di studenti a richiedere il passaggio ad un tipo di didattica tradizionale.

GLI ESPERTI

Un contributo fondamentale, nella fase di ideazione ma non solo, è il ricorso ad **esperti di settore**; il loro apporto può risultare determinante nell'aggiungere ai saperi accademici il vissuto dell'esperienza diretta garantendo all'evento progetto un più alto livello di autenticità. E' l'inserimento di una competenza che però va preparato. Il solo fatto di disporre di un esperto non assicura miglioramenti, anzi: può portare a situazioni imbarazzanti in cui la presenza di un estraneo può essere addirittura vissuta come ingombrante. E' il docente che deve sincronizzare l'inserimento dell'esperto con l'emergenza di un bisogno reale. In classe si deve creare una situazione di impasse di fronte alla quale non si riesce ad intravedere una via d'uscita: il ricorso alla competenza del docente, ai libri, ai manuali non basta. C'è bisogno di un cambio

di marcia, di affrontare il problema con un'altra prospettiva, ed è qui che l'inserimento dell'esperto si dimostra vincente; così impostato, si rivela una tappa fondamentale nel percorso di costruzione della conoscenza. Quando non è possibile ricorrere ad esperti esterni, un surrogato, a volte molto valido, è l'avvalersi di gruppi di discussione in internet; per esperienza diretta domande ben formulate trovano sempre pareri interessanti, anche se per tematiche particolari può essere necessario frequentare forum internazionali.

CONCLUSIONE

Per rispettare e comprendere la fase dell'ideazione, momento magico e determinativo della vita di un progetto: efficace strumento per favorire la costruzione della conoscenza e lo sviluppo delle competenze. Troppo facile e snaturante imporre percorsi e ricette; anche se a chiederlo sono gli insegnanti forgiati ad una didattica deterministica da un apprendistato lungo quanto il tempo della loro scuola. Ma è un paradosso la montante confusione tra la nostalgia per una scuola d'antan, bella come lo sono i ricordi, e la necessità di una didattica pregnante dei risultati della ricerca psicopedagogica e capace di sintonizzarsi con la complessità del quotidiano. Compito difficile e arduo che non ci autorizza però a desistere e deviare verso soluzioni, non soluzioni, facili e ascientifiche. Il problema va smontato e analizzato nelle sue componenti fondamentali: una per una vanno affrontate, con rigore e metodo, alla ricerca di un'adeguata strumentazione cognitiva che permetta al docente di orientarsi efficacemente in un ambiente per forza diverso e spesso inesplorato. Ed in questa prospettiva il nostro contributo vuole inserirsi. Il cantiere è aperto; i risultati raggiunti necessitano di ulteriori conferme e tarature. E il cantiere rimane aperto anche e soprattutto per *i lavori in corso* tesi a favorire, in classe, lo sviluppo e la certificazione delle competenze di cittadinanza: a garanzia di un recupero ecologicamente corretto della complessità del quotidiano e di un efficace riallineamento della scuola con una società profondamente mutata.

Bibliografia

Bauman, Z. (2005). *Liquid Life*. Polity Press Ltd., Cambridge. (trad. It. *La Vita Liquida*, Editori Laterza, Bari)

Blumenfeld, P.C., Soloway, E., Marx, R.W., Krajcik, J.S., Guzdial, M., & Palinscar, A.(1991). Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning. *Educational Psychologist*, 26 (3&4), 369-398.

Cleland, D. I., Ireland, L. R. (2002). *Project Management. Strategic Design and Implementation*. McGraw-Hill. New York.

Collins A., Seely Brown J., Newmann S.E.(1989). *Cognitive Apprenticeship: Teaching the Crafts of Reading, Writing, and Mathematics*, in L.B. Resnick (ed.), *Knowing, Learning, and Instruction. Essays in honor of Robert Glaser*, Erlbaum, Hillsdale (NJ) (trad. it. *L'apprendistato cognitivo. Per insegnare a leggere, scrivere e far di conto*, in Pontecorvo, Ajello, Zucchermaglio, a cura di, pp. 181-231).

D'Orsi Roberto. (2007-2008). Il progetto come processo.

<http://www.dsi.unive.it/~dorsi/Project%20Management/Il%20Progetto%20come%20Processo.pdf>

Jonassen, D.H. (1999). Designing constructivistic learning environments. In C.M. Reigeluth (ed.), *Instructional design theories and models*, vol.2 Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Kloppenborg, T.J., & Petrick, J.A. (1999, June). Leadership in project life cycle and team character development. *Project Management Journal*, 8-13

Markham Tom, Larmer John, & Ravitz Jason (2003). *Project Based Learning Handbook*, 2nd Edition. Buck Institute for Education. 18 Commercial Boulevard, Novato, California.

Microsoft, (1997). *Manuale dell'Utente di Microsoft Project 1998*.

Project Management Institute (2004), *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) Third Edition*, Four Campus Boulevard, Newtown Square, USA

Rai Educational (2009). *Progettare e valutare. Lepida Scuola: esperienze di valutazione autentica in classe*. Documentario girato in cinque scuole della Provincia di Reggio Emilia.

Rieber, Lloyd P. (2004). *Microworlds*. In D. Jonassen, (Ed.), *Handbook on Research on Educational Communications and Technology* (2nd ed., pp. 583-604). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Schank, R. (2004, Nov.-Dec.). Time for Content: The real role of Technology in Education. *Educational Technology*, 44(6), 5-13.

Schon, D.A. (1987). *Educating the Reflective Practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass Limited.

Spiro, R. J., Coulson, R. L., Feltovitch, P. J., & Anderson, J. K. (1988). Cognitive flexibility theory: advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. Patel, V. (ed.) *Tenth Annual Conference of the Cognitive Science Society*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Spiro, R.J. (2006, Nov.-Dec.). What does it mean to be "Post-Gutenbergian"? and why doesn't Wikipedia quality? *Educational Technology*, 46(6), 3-5.

Wallach, M. A., & Kogan, N. (1965). *Modes of thinking in young children*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Wallach, M. A., & Wing, C. (1969). *The talented student*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Zecchi, E. (2004). Per una valutazione autentica in classe. Le rubric. *M.I.U.R. Direzione Scolastica Regionale Emilia Romagna. Rivista on line. Sezione Innovazione e Ricerca*. <http://www.istruzioneer.it>