

Come progettare un percorso didattico usando metodologie di apprendimento attive

1 Premessa

Secondo il modello costruttivista/allosterico, l'apprendimento è un percorso fortemente personale, attraverso cui il discente ristruttura/destruttura i propri modelli interpretativi della realtà per integrare nuovi stimoli che contraddicono tali modelli. Si tratta di un processo "doloroso" perchè costringe a mettere in discussione modelli già acquisiti tramite le esperienze precedenti. Ciascuno parte da un punto di partenza diverso, quindi il processo di apprendimento non può che essere personale: compito del docente diventa quindi quello di accompagnare questo processo, costruendo situazioni e fornendo stimoli che favoriscano la ristrutturazione/destrutturazione dei modelli acquisiti. Bisogna procedere per gradi, proponendo gli stimoli adatti al livello di conoscenza del discente: stimoli troppo banali non mettono in discussione i suoi modelli di partenza, stimoli troppo estranei e lontani scoraggiano il discente dal metterli in discussione.

Il percorso didattico può essere pensato come sequenza di attività che possano consentire, per gradi, la costruzione di conoscenza.

2 La scelta dell'argomento

Dato che le metodologie attive richiedono tempi più lunghi di quelli necessari per una spiegazione frontale, vale la pena di usarle su argomenti scelti in maniera ponderata.

È importante essere consapevoli delle motivazioni per cui si sceglie di proporre un lavoro attivo su un certo argomento. Ad esempio:

- l'argomento è trasversale, ovvero in relazione con altre discipline;
- si considera l'argomento particolarmente formativo;
- si presta ad essere trattato con metodologie attive (ad esempio perchè non richiede troppe conoscenze preliminari che vanno "spiegate" a priori);
- è un argomento particolarmente difficile o noioso che di solito non viene compreso con una spiegazione frontale o leggendolo sui libri.

3 Gli obiettivi formativi

Gli obiettivi formativi sono di tre tipi:

- quali *conoscenze* si vogliono costruire: cosa vorrei che gli studenti SAPPIANO alla fine del percorso?
- quali *abilità* si vogliono costruire: cosa vorrei che gli studenti SAPPIANO FARE alla fine del percorso?
- quali *competenze* si vogliono costruire: in che senso il percorso potrà consentire agli studenti di affrontare situazioni nuove creativamente?

Attenzione: si può lavorare su un argomento con obiettivi diversi. Non basta dire "parliamo di algoritmi", bisogna avere chiaro con quale intento si affronta l'argomento, ad esempio possiamo avere questi obiettivi diversi:

- comprendere il concetto di algoritmo e le sue proprietà
- capire la differenza tra la descrizione informale di una procedura ed una descrizione algoritmica e imparare a dare descrizioni algoritmiche di procedure note
- dato un problema, ideare un algoritmo che lo risolva (problem solving)
- conoscere alcuni algoritmi che risolvono problemi tipici (ordinamento)

Chiaramente deve esserci coerenza tra la definizione degli questi obiettivi e le motivazioni per cui si è scelto un argomento! Ad esempio l'ultimo obiettivo non è molto coerente con la motivazione di affrontare un tema di interesse multidisciplinare.

4 I passaggi cognitivi - snodi

Il percorso deve fornire stimoli adatti a favorire un'evoluzione del processo di apprendimento, che deve procedere per gradi, per "snodi". Uno snodo è un passaggio cognitivo che mette in discussione lo status quo. Pur sapendo che ciascuno passa da "snodi" diversi a seconda del suo punto di partenza e del suo stile di apprendimento, ci sono alcuni passaggi quasi obbligati che è bene provare ad esplicitare in fase di progettazione del percorso. Per ognuno di questi "snodi" è bene progettare una specifica attività.

5 Gli indicatori - cosa osservare/stimolare/ricercare durante le attività

Durante lo svolgimento delle attività le cose che succedono e le frasi che vengono dette dai discenti aiutano a capire come si sta evolvendo il processo di apprendimento. Certe domande "fuori tema" o viceversa i "guizzi" ("intuizioni", "illuminazioni" improvvise) ci fanno capire se l'attività sta accompagnando i discenti nella giusta direzione. Il docente può cercare da un lato di raccogliere e rilanciare le buone intuizioni, o addirittura di provarle (ma senza forzature), e dall'altro di distrarre dai fuori tema tramite domande e stimoli specifici, facendo sempre attenzione a non giudicare né stroncare l'iniziativa.

È utile immaginarsi, già in fase di progettazione, quali effetti ci si aspetta che siano provocati dalle attività proposte, e quali dinamiche di gruppo si potranno verificare, per essere pronti ad accompagnare ciò che succede in maniera flessibile e con una buona dose di creatività: succederanno comunque sempre cose impreviste, che il docente dovrà cercare di sfruttare al meglio verso il raggiungimento degli obiettivi formativi.

Ad esempio, se un attività è pensata per accompagnare un certo snodo, ma si osserva che il passaggio è già stato fatto in una delle fasi precedenti, è meglio non svolgere oppure modificare l'attività prevista, perché potrebbe risultare troppo banale e quindi demotivante. Viceversa se un'attività non funziona e non consente il raggiungimento del passaggio sperato, meglio improvvisare altri passi intermedi (es: ripetere l'attività precedente con qualche variante che possa renderla più efficace) per evitare di perdere i discenti per strada.

6 Il senso

I discenti dedicano tempo e impegno nelle cose che trovano “sensate”. Il percorso deve quindi avere un “senso” per loro, che non è detto che coincida con il “senso” che l’insegnante dà al percorso (che naturalmente è ritenuto interessante, formativo, utile, ecc). In particolare devono avere senso le singole attività, indipendentemente dal senso complessivo del percorso.

Giochi e gare hanno spesso un senso di per sé. Anche la drammatizzazione/contestualizzazione aiuta a trovare un senso in ciò che si fa.

7 La verbalizzazione

Verbalizzare aiuta a comprendere e a riflettere su ciò che si sta facendo e capendo. È quindi importante fornire occasioni per verbalizzare su quanto si sta facendo, come, e perché, ovvero riflettere metacognitivamente sul lavoro che si sta svolgendo: diventare consapevoli delle operazioni mentali attuate, o delle conoscenze e abilità utilizzare per svolgere un compito, produce ripercussioni positive sul processo di apprendimento. Lavorare in gruppo aiuta a verbalizzare i propri pensieri per poter cooperare; la discussione a classe intera permette di condividere e confrontare i risultati dei singoli gruppi; anche l’uso di schede può essere utile per costringere i discenti a verbalizzare le proprie osservazioni, considerazioni, conclusioni.

8 Esempio di struttura di un laboratorio

1. Introduzione:
 - saluti e presentazioni reciproche;
 - post-it: ai partecipanti viene chiesto di scrivere su post-it una definizione relativa al tema del laboratorio, i post-it vengono letti ad alta voce a classe intera e “clusterizzati”
 - breve presentazione delle attività che si faranno.
2. Fase algomotoria 1 - esplorativa: viene narrata una storia o creato un contesto e i partecipanti vengono coinvolti in un’attività fisica (motoria o manipolatoria) che permette di esplorare il problema informatico.
3. Fase algomotoria 2 - formalizzazione: attraverso l’introduzione di vincoli o regole e l’uso di carta e penna, e, a volte, della competizione, si stimolano l’astrazione, la formalizzazione e il pensiero computazionale.
4. Fase al computer: la relazione con il computer è resa esplicita attraverso un’attività sperimentale che fa uso di strumenti software spesso concepiti appositamente.