

Progettazione didattica - analisi di Wikipasta

Violetta Lonati

Università degli studi di Milano
Dipartimento di Informatica

Didattica dell'Informatica
Corso di laurea magistrale in Informatica

Elementi da considerare quando si progetta un percorso didattico

- Sequenza delle attività - sviluppo graduale
- Passaggi cognitivi - **snodi**
- **Indicatori**: cosa osservare/stimolare/ricercare durante le attività
- **Verbalizzazione**: in che modo la consegna aiuta gli studenti a verbalizzare e quindi riflettere su ciò che stanno facendo e capendo

Elementi da considerare quando si progetta un percorso didattico

- Sequenza delle attività - sviluppo graduale
- Passaggi cognitivi - **snodi**
- **Indicatori**: cosa osservare/stimolare/ricercare durante le attività
- **Verbalizzazione**: in che modo la consegna aiuta gli studenti a verbalizzare e quindi riflettere su ciò che stanno facendo e capendo
- **Risultati di apprendimento - Obiettivi formativi**
 - Conoscenze** sapere
 - Abilità** saper fare
 - Competenze** saper essere

Snodi: passaggi cognitivi

- Il processo di apprendimento deve procedere per gradi, per “snodi”.
- Uno snodo è un passaggio cognitivo, cioè una intuizione, comprensione, conquista che deve avvenire nel percorso verso gli obiettivi
- Ciascun discente passa da “snodi” diversi a seconda del suo punto di partenza e del suo stile di apprendimento, ma in un percorso didattico ci sono generalmente alcuni passaggi quasi obbligati.

Il concetto di snodo non va confuso con quello di fase o sottofase di un'attività.

Indicatori: cosa osservare/stimolare durante le attività

- durante lo svolgimento delle attività succedono cose e vengono dette frasi da parte dei discenti
- sono tutte indicative di come sta evolvendo il processo di apprendimento
- da una parte domande “fuori tema”, uso non previsto dei materiali, ecc.; dall'altra commenti e domande che rivelano buone “intuizioni”, uso efficace dei materiali, ecc.
- la loro osservazione aiuta il docente a condurre l'attività
- è interessante considerare indicatori legati agli obiettivi di apprendimento

Ruolo della verbalizzazione: il modo in cui la verbalizzazione aiuta gli studenti nella costruzione della conoscenza

- è importante che la consegna aiuti i discenti a verbalizzare
- verbalizzare aiuta a comprendere e a riflettere su ciò che si sta facendo e capendo, come, e perché
- la verbalizzazione promuove cioè la riflessione metacognitiva
- il lavoro a coppie o in gruppo promuove naturalmente la verbalizzazione: per mettersi d'accordo, spiegare, convincere, ecc,

Nota: non consideriamo una “attività” l’introduzione e la presentazione iniziale dell’ambientazione/pretesto.

Nota: non consideriamo una “attività” l’introduzione e la presentazione iniziale dell’ambientazione/pretesto.

- 1 Decorazione del testo tramite oggetti (pasta, fagioli, perline colorate)
- 2 Stessa attività ma con l’obiettivo di ridurre i costi
- 3 Confronto tra soluzioni
- 4 Uso di sistema di scrittura tipo wiki (al computer)

Attività 1 - Decorazione del testo tramite oggetti

- **Snodo:** attribuire agli oggetti un significato di decoratori del testo (“rappresentazione”)
- **Indicatore:** ci aspettiamo un uso “analogico” degli oggetti (es: spaghetti x sottolineare, perline rosse per parole in rosso)
- **Verbalizzazione:** la discussione a coppie favorisce la formulazione di idee/domande/critiche; emerge la necessità di spiegare le idee e perché funzionano

Attività 2 - Decorazione del testo con costo minimo

■ Snodi:

- Usare gli oggetti in maniera simbolica, attribuendo loro un significato convenzionale esplicitato tramite regole/legenda (“codifica”)
- Individuare strategie x risparmiare, tipicamente:
 - usare gli oggetti meno costosi in modi diversi (sopra/sotto, ecc)
 - utilizzare due marcatori solo a inizio e fine quando la porzione di testo da formattare è lunga
- Accorgersi che usare lo stesso oggetto in modi diversi può portare a ambiguità

■ Indicatori:

- Ci aspettiamo che vengano usati sempre meno oggetti, e abbandonati quelli costosi
- Uso di legende, regole di codifica/decodifica
- **Verbalizzazione:** discussione a coppie - vedi sopra

Attività 3 - Confronto tra soluzioni

■ Snodi:

- Rendersi conto che le regole sono "convenzionali": vanno bene tutte purché ci si metta d'accordo
- Accorgersi che le strategie sono simili (vedi sopra)
- Rendersi conto che è necessario essere precisi nel definire le regole di codifica/decodifica

■ **Indicatori:** commenti su differenze/somiglianze a proposito del lavoro degli altri gruppi

■ **Verbalizzazione:** ascoltare le altre soluzioni fa ripensare alle proprie sotto una nuova luce

Attività - Wiki

- **Snodi:**
 - Accettare la convenzione usata dallo strumento software proposto
 - Capire come gestire la sovrapposizione di formattazioni diverse
- **Indicatori:** poiché il feedback è immediato, si sentiranno frasi del tipo “funziona!” oppure “ma perché non funziona?”

Gli obiettivi formativi sono di tre tipi:

- quali **conoscenze** si vogliono costruire: cosa vorrei che i discenti SAPPIANO alla fine del percorso?
- quali **abilità** si vogliono costruire: cosa vorrei che i discenti SAPPIANO FARE alla fine del percorso?
- quali **competenze** si vogliono costruire: in che senso il percorso potrà consentire che i discenti SAPPIANO AFFRONTARE SITUAZIONI NUOVE creativamente?

Quadro europeo delle qualifiche (EQF)

Raccomandazione Europea 2008

Attenzione: si può lavorare su un tema con obiettivi formativi diversi. Non basta dire “parliamo di codifica”, bisogna avere chiaro con quale intento si affronta un argomento.

Ad esempio sul tema “codifica” possiamo avere obiettivi diversi:

- comprendere il concetto di codifica e le sue proprietà
- applicare le regole di una codifica per codificare o decodificare dati
- dato un problema, ideare una codifica per rappresentare simbolicamente l'informazione da elaborare
- conoscere codifiche tipiche per alcuni tipi di dati (numeri naturali, caratteri, suoni, colori, immagini, ecc)
- ...

Conoscenze

- risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative ad un settore di lavoro o di studio. teoriche e/o pratiche;
- cosa vorrei che i discenti SAPPIANO alla fine del percorso?

Abilità

- capacità di applicare conoscenze e di utilizzare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi. Cognitive (comprendenti l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) o pratiche (comprendenti l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti);
- cosa vorrei che i discenti **SAPPIANO FARE** alla fine del percorso?

Conoscenze

- 1 conosce il concetto di codifica
- 2 conosce la proprietà di non ambiguità delle codifiche

Conoscenze

- 1 conosce il concetto di codifica
- 2 conosce la proprietà di non ambiguità delle codifiche
- 3 sa che per per visualizzare/elaborare un testo formattato al computer, è necessario rappresentare oltre al testo le informazioni relative alla formattazione
- 4 conosce il paradigma del linguaggio di marcatura
- 5 (conosce le regole di sintassi del sistema di scrittura tipo wiki proposto in classe)

Abilità (in particolare)

- 1 rappresentare in modo non ambiguo tramite oggetti/simboli le informazioni relative alla formattazione di un testo
- 2 dato un insieme di regole (legenda), interpretare/rappresentare le informazioni relative alla formattazione di un testo
- 3 confrontare diverse rappresentazioni:
 - riconoscere i diversi usi dei marcatori
 - stabilire se le rappresentazioni sono equivalenti
 - stabilire se una rappresentazione è ambigua oppure no

Abilità (in generale)

- 1 codificare (= rappresentare) informazioni in modo ambiguo usando un dato sistema di regole (legenda/convenzione/formato...)
- 2 decodificare informazioni rappresentate tramite un insieme di regole (legenda/convenzione/formato)
- 3 confrontare diversi sistemi di codifica:
 - riconoscere l'uso delle diverse regole
 - stabilire se le codifiche sono equivalenti
 - stabilire se una codifica è ambigua oppure no

Competenze

- comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale. Descritte in termini di responsabilità e autonomia.
- in che senso il percorso contribuisce a che i discenti **SAPPIANO AFFRONTARE SITUAZIONI NUOVE** creativamente?

Competenza (continua)

La competenza è l'agire personale di ciascuno, basato sulle conoscenze ed abilità acquisite, adeguato, in un determinato contesto, a rispondere in modo soddisfacente e socialmente riconosciuto ad un bisogno, oppure a risolvere un problema, eseguire un compito, realizzare un progetto. Non è mai un agire semplice, atomizzato, astratto, ma è sempre un agire complesso che coinvolge tutta la persona e che connette in maniera unitaria ed inseparabile i saperi (conoscenze) e i saper fare (abilità), i comportamenti individuali e relazionali, gli atteggiamenti emotivi, le scelte valoriali, le motivazioni e i fini. Per questo, nasce da una continua interazione sistemica tra persona, ambiente e società, e tra significati personali e sociali, impliciti ed espliciti.

Circolare ministeriale 10 novembre 2005, n. 84

Capacità di mobilitare diverse risorse cognitive per far fronte a una tipologia di situazioni.

...rendendo tali risorse cognitive sinergiche in vista di un'azione efficace in una situazione complessa. . .

...accresce il valore d'uso delle risorse mobilitate, allo stesso modo che una ricetta di cucina valorizza i suoi ingredienti, perché le ordina, le mette in relazione, le fonde in un insieme più ricco della loro semplice unione per giustapposizione. . .

Philippe Perrenoud

Sintassi per descrivere una competenza:

- un'azione (in forma di verbo o sostantivo)
- accompagnata da un oggetto e da una specifica (es: grado di autonomia o responsabilità, livello, finalità, ecc)
- un ambito di riferimento

Esempio tratto dalle schede disciplinari delle linee guida per gli istituti tecnici:

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;

Esempi tratti dalle Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primociclo di istruzione:

- spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati
- confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi

Competenze

- 1 interpretare e usare le regole sintattiche di un qualunque sistema di scrittura tipo wiki non noto in precedenza
- 2 rappresentare in modi equivalenti la stessa informazione relativa alla formattazione di un testo
- 3 progettare un sistema di codifica...
- 4 interpretare e usare le regole sintattiche di un sistema di codifica....