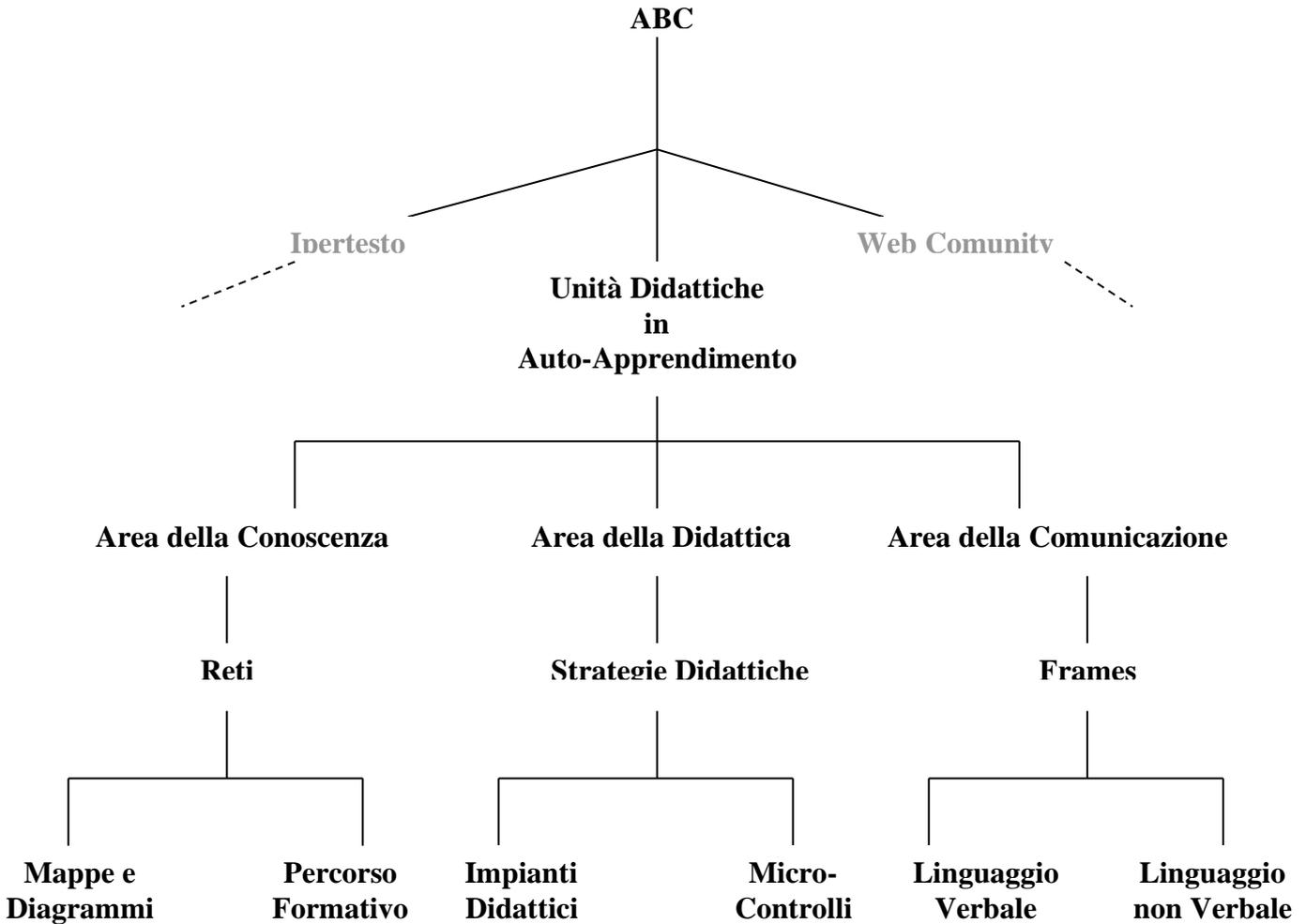

Metodologia ABC in sintesi

Mappa 1



Legenda della Mappa 1

ABC: è una metodologia per la produzione di Courseware Web Based. Si basa sull'utilizzo delle tecnologie Web e propone un approccio strategico alla produzione del courseware. E' finalizzata alla realizzazione di tre prodotti: le Unità Didattiche in Auto-Apprendimento, gli Ipertesti di consultazione, le Web Community dove si svolgono le Web Activities.

Unità Didattiche in Auto-Apprendimento: sono strumenti di lavoro che presentano queste caratteristiche:

- consentono all'utente di acquisire da solo delle Basi di Conoscenza e/o delle Operatività
- costituiscono gli elementi minimi di processazione didattica
- rappresentano la struttura portante del processo di trasmissione/acquisizione della conoscenza

Vengono generate durante il lavoro di progettazione secondo questa sequenza:

- elaborazione della architettura concettuale del contenuto
- delimitazione dei blocchi circoscritti di conoscenza
- formalizzazione del percorso formativo
- suddivisione del percorso in tappe (appunto le Unità Didattiche)

Area della Conoscenza: area all'interno della quale vengono messe in atto delle operazioni di rielaborazione formale e strutturale dei contenuti per una loro successiva finalizzazione didattica. Tali operazioni implicano

- un intervento di Ingegneria della Conoscenza sull'argomento che è oggetto di studio, per predisporlo sotto forma reticolare (Mappa Concettuale, Diagramma di Flusso, ...)
- la preparazione di un Percorso Formativo in cui la conoscenza viene declinata in funzione del raggiungimento di precisi obiettivi didattici

Area della Didattica: area all'interno della quale viene deciso il livello di controllo del programma sui processi di insegnamento-apprendimento:

- controllo zero, quando non si intendono proporre forme di controllo sui processi
- controllo strategico, quando è possibile introdurre algoritmi a base probabilistica
- controllo elastico, quando è necessario utilizzare in modo contestualizzato la tecnologia di controllo

Area della Comunicazione: area all'interno della quale avviene la gestione dei processi di interazione comunicazionale uomo-macchina. Tale operazione avviene attraverso la Stesura dei Frames, cioè la predefinitone dei singoli messaggi che compaiono sullo schermo. Si tratta di un processo multi-livello:

- livello uno → controlla le implicazioni semantiche del Linguaggio Verbale
- livello due → controlla le ricadute sul piano emotivo e meta-cognitivo dei Linguaggi non Verbali
- livello tre → implica l'integrazione tra Linguaggio Verbale e Linguaggi non Verbali in un'unica Sintassi Comunicazionale che propone un uso contestualizzato ma congiunto dei due tipi di linguaggio (Linguaggi Integrati)

Reti: sono forme di rappresentazione reticolare della conoscenza. Durante il processo di gestione della conoscenza, il cervello agisce contemporaneamente

- sul *Piano di Attività Mentale Lineare* che consente la lettura e rappresentazione sequenziale della conoscenza
- sul *Piano di Attività Mentale Reticolare* che consente di rappresentare in forma schematica la struttura logica della conoscenza (mappe concettuali, diagrammi di flusso)

Questo dato di fatto è fondamentale sul piano didattico: oltre al testo lineare, deve essere disponibile anche la rappresentazione reticolare più confacente alla sua tipologia di appartenenza.

Strategie Didattiche: sono strumenti concettuali utilizzabili per orientare l'azione didattica e prefigurare le possibili risposte dello studente durante il processo di trasmissione/acquisizione della conoscenza.

Non sono dei veri algoritmi. Gli algoritmi sono procedure, o insiemi di procedure, che si utilizzano per l'esecuzione certa di un compito noto o per la risoluzione di un problema. L'uso di algoritmi implica due presupposti: la suddivisione di un processo noto in sequenze d'azione elementari e l'esplicitazione di istruzioni chiare per metterle in atto. In campo istruzionale, però, non si ha ancora una conoscenza completa di tutti i fenomeni mentali coinvolti nei processi di insegnamento-apprendimento né esiste un modello unitario e universalmente riconosciuto che spieghi in modo inequivocabile il funzionamento della mente in apprendimento.

Per questo motivo, così come accade in altri campi del sapere, si mettono a punto algoritmi particolari, detti a *base stocastica* che, operando sulla base della natura *probabilistica* delle procedure allestite, garantiscono risultati non certi, ma probabili o molto probabili. A questa categoria di strumenti concettuali appartengono le Strategie Didattiche utilizzate da ABC.

Frames: sono le videate, i singoli "pezzi" del programma che contengono i messaggi didattici da sottoporre di volta in volta all'attenzione dell'utente.

I frames svolgono una funzione di mediazione didattica e culturale analoga a quella che nel libro svolge la pagina, avendo però caratteristiche e potenzialità differenti: essi costituiscono lo spazio fisico entro cui avviene l'interazione didattica tra soggetto in apprendimento e oggetto culturale, potendo però disporre di "elementi" sia fissi (i caratteri di stampa, le foto, i disegni, ...) che mobili (...testi animati, immagini in movimento, bottoni attivi, forme trascinabili, strutture scomponibili,...).

Mappe e Diagrammi: la rappresentazione reticolare della conoscenza genera almeno due grosse categorie di configurazioni:

- le mappe concettuali, che schematizzano le conoscenze teorico-astratte (o conoscenze dichiarative), sono configurazioni che rendono oggettiva la simultaneità delle connessioni dell'interno di una rete di concetti;
- i diagrammi di flusso, che configurano le sequenze condizione-azione tipiche delle procedure (o conoscenze procedurali), sono strutture di sintesi che forniscono visioni d'insieme organizzate secondo un ordine di sequenzialità temporale.

Percorso Formativo: è il prodotto della pianificazione delle tappe di un processo di insegnamento-apprendimento in cui i contenuti di studio e gli obiettivi didattici (intesi come comportamenti attesi e verificabili) sono integrati in una sequenza di eventi formalizzati. Ha almeno tre funzioni:

- esplicitare dichiaratamente l'itinerario didattico che si intende far percorrere all'utente;
- chiarire le connessioni fra saper e saper fare all'interno di una configurazione temporalmente ordinata;
- mettere a disposizione dell'utente stesso una visione globale dell'itinerario che egli deve seguire.

Impianti Didattici: sono configurazioni concettuali che determinano a priori quale successione di eventi deve avvenire durante il processo di trasmissione-acquisizione della conoscenza. Come un impianto elettrico porta la corrente lungo un filo affinché si accenda ad esempio una lampadina, così un impianto didattico guida l'insegnamento lungo una direzione precisa affinché avvenga apprendimento.

Allestire un Impianto Didattico significa pertanto determinare a priori

- la direzione verso cui far procedere il processo istruzionale, evitando per quanto possibile errori, sprechi, vicoli ciechi,
- quel che deve avvenire prima, quello che deve succedere dopo, quando il processo ha fine.

In particolare, gli impianti didattici ABC innescano processi di insegnamento-apprendimento segmentati in momenti separati (le fasi) e generano un'azione didattica che intende armonizzare i contenuti da proporre con le principali operazioni mentali che di volta in volta entrano in gioco nel processo stesso.

Micro-Controlli: sono strategie didattiche di tipo micro che proseguono a livello più circoscritto e circostanziato l'azione progettuale degli impianti didattici. Sono configurazioni concettuali che intendono controllare alcuni processi di base che entrano in gioco durante l'auto-formazione e che, tendenzialmente, toccano queste dimensioni:

- lo stato di attivazione degli schemi assimilativi
- la dimensione emotivo-motivazionale
- i processi percettivi
- il livello della meta-comunicazione
- la rappresentazione dei significati
- la memorizzazione delle informazioni
- la canalizzazione del sapere in abilità operative
- i processi di affinamento massimale della conoscenza
- l'esecuzione di prestazioni complessive di livello ottimale

Linguaggio Verbale: è costituito da “simboli” (...lettere innanzi tutto, ma anche parole, sintagmi, proposizioni, periodi,...) di cui il programma evidenzia più o meno esplicitamente gli aspetti strutturali e funzionali (... dimensioni, forme, posizione, relazione spaziale con gli altri oggetti presenti sullo schermo, ecc.). Ogni simbolo (o gruppi di simboli) rappresenta un “significante”, cioè un veicolo di “significati” che deve risultare facilmente discriminabile sul piano percettivo e altrettanto facilmente manipolabile sul piano cognitivo.

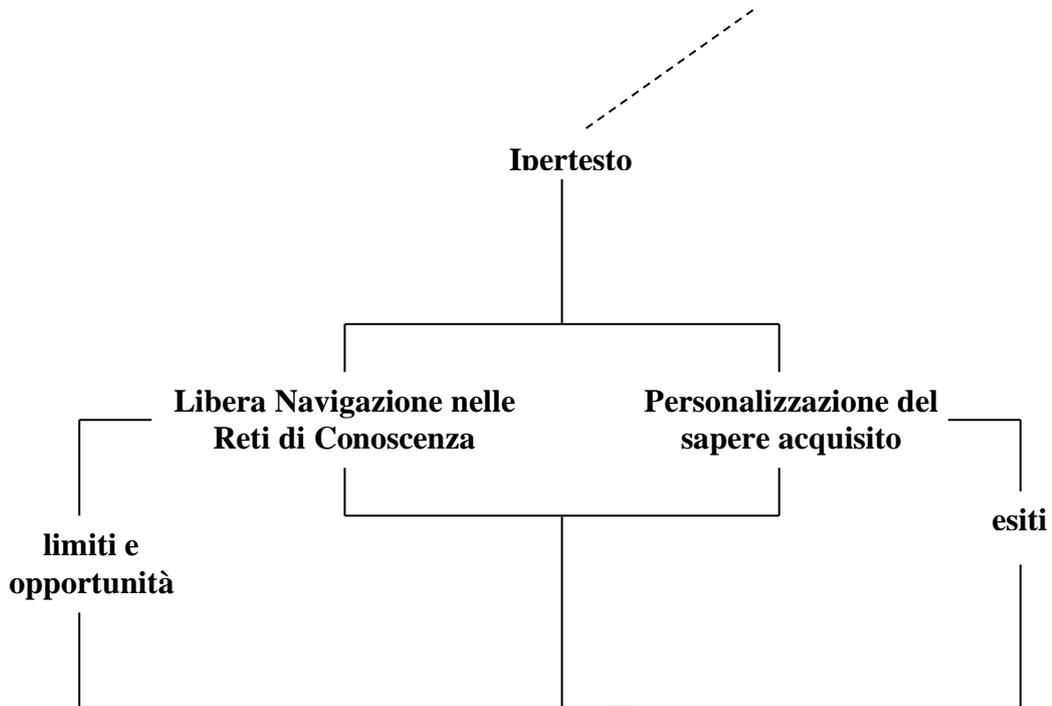
La rappresentazione del significato costituisce un processo mentale assai delicato perché il significato delle parole non sempre è univoco (monosemia), ma può prestarsi a più di un’interpretazione (polisemia), e può essere notevolmente influenzato anche dall’azione di fattori di tipo emozionale, individualmente, assai variabili. Infatti, le parole presentano spesso implicazioni semantiche dovute alla loro storia, alle contestualizzazioni culturali, al funzionamento stesso della mente umana. Si sa che il 70% di un significato è costituito da una componente di tipo emozionale e che questa è presente nella maggior parte delle persone che vivono all’interno di una certa area culturale e ne subiscono i condizionamenti.

Linguaggi non Verbali: comprendono essenzialmente

- il linguaggio dei suoni e della musica
- il linguaggio dei colori
- il linguaggio delle forme e degli spazi
- il linguaggio degli oggetti in movimento

Ognuno di essi può essere manipolato per comunicare emozioni di ogni tipo e significati di complessità differente. Proprio per questo, essi offrono una serie di incredibili opportunità comunicative che spesso superano l’effetto derivante dal semplice uso della parola scritta. Al tempo stesso possono anche integrarsi con la parola scritta, dando vita ad un’unica sintassi comunicazionale potenzialmente molto efficace e penetrante, quella appunto chiamata dei Linguaggi Integrati.

Mappa 2



Legenda della Mappa 2

Iper testo (Ipermedium): L'ipertesto è un forma di scrittura non sequenziale (l'ipermedium è un ipertesto arricchito di immagini, suoni, animazioni, ecc.). In genere, esso assume le connotazioni tipiche di quelle rappresentazioni reticolari della conoscenza in cui ogni nodo è contemporaneamente centro e periferia.

Alla voluta mancanza di sequenzialità corrisponde spesso un intricato intreccio di collegamenti interni fra argomenti affini o, comunque, interrelati tra di loro. Il collegamento (link), previsto a priori dal progettista dell'ipertesto, consente all'utente di percorrere il testo nelle direzioni a lui più congeniali.

Libera Navigazione nelle Reti di Conoscenza: è una forma di percorrenza di un testo non sequenziale che consente di fruire di collegamenti tra parole-calde e contenuti di destinazione che consentono di passare da un argomento all'altro o di approfondire un certo tema.

Essa prevede che il progettista:

- abbia precedentemente attivato i links necessari per consentire il passaggio da un argomento all'altro
- abbia aggiunto nuove hot-words rispetto al testo base utilizzato nella fase di comprensione

Limiti e opportunità: Quando si naviga in una rete, si possono verificare due situazioni:

- da un lato, si respira una strana aria di libertà di movimento;
- dall'altro, per contrasto, l'assenza di una direzione data e sicura può produrre nel lettore una sensazione di sconcerto e disorientamento.

Proprio per questo, durante la fruizione di un ipertesto è facile, prima o poi, avere l'impressione che il proprio incedere abbia perso di organicità; ecco perchè sono nate le mappe di navigazione che consentono al lettore di fare il punto (nel senso marittimo del termine) e sono stati elaborati certi altri strumenti che registrano il tracciato del percorso e cercano di scongiurare gli effetti devastanti del "naufragio".

Ma se questi sono dei possibili limiti della libera navigazione nell'ipertesto, non vanno dimenticate le opportunità che essa offre:

- il senso di autonomia che dà la libera (anche se solo parziale) scelta del percorso di lettura;
- il piacere della scoperta personale della conoscenza;
- il gusto della ricostruzione creativa dei collegamenti logico-associativi tra nodi concettuali;
- la sensazione di conquista che implica l'individuazione di nuovi contesti di significato da attribuire alle informazioni visionate.

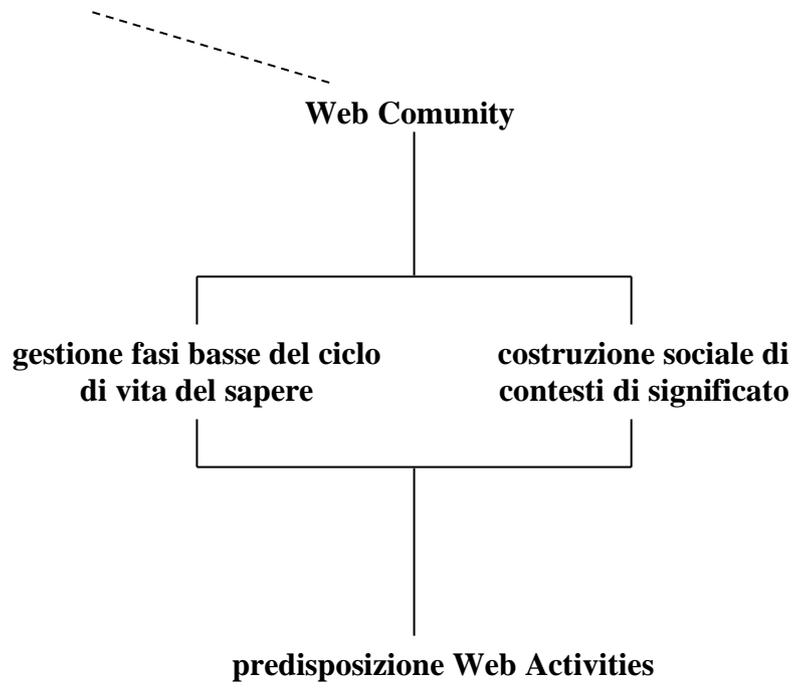
Personalizzazione del sapere acquisito: L'utente di un corso ABC accede all'ipertesto dopo aver raggiunto la padronanza dei contenuti appresi. A questo punto, egli è libero di personalizzare il sapere stesso producendo (non solo mentalmente) le proprie configurazioni di esplorazione, entrando e uscendo da tutte le porte che l'ipertesto (o l'ipermedium) gli mette a disposizione. Col termine *personalizzazione* intendiamo proprio il processo mediante il quale l'utente riesce a *dare la propria impronta* alla conoscenza che ha precedentemente esaminato.

Esiti: la personalizzazioni pone l'utente nelle migliori condizioni per

- metabolizzare a proprio piacere il sistema di conoscenze studiato,
- proporre egli stesso sequenze inconsuete di lettura del testo,
- evidenziare nessi che nessuno aveva individuato prima,
- mostrare implicazioni implicite dei collegamenti ipertestuali,
- suggerire applicazioni innovative di quella conoscenza che ha esplorato con occhio competente durante la rivisitazione dell'Iper testo.

Naturalmente, gli esiti della personalizzazione non devono andare persi né a livello individuale né a livello di comunità di apprendimento. Ma a questo provvedono le Web Activities con opportune pratiche di registrazione del lavoro svolto e di scambio attraverso i canali di comunicazione previsti allo scopo per gli utenti collegati.

Mapa 3



Legenda della Mappa 3

Web Community: E' al tempo stesso una realtà fisica (il gruppo degli utenti più le figure adibite al tutoraggio) sia una realtà sociale (il contesto al cui interno vengono attribuiti nuovi significati alle basi di conoscenza acquisite durante l'auto-apprendimento). Vive attraverso i contatti e gli scambi tra le persone che la compongono. Rappresenta una dimensione del processo di formazione che si avvale di tecnologie particolari (dal semplice invio di e-mail alla costruzione di reti di conoscenza all'interno di spazi virtuali condivisi) e che assume connotazioni specifiche in relazione al tipo di utenza coinvolta, al tipo di formazione erogata, alla natura dei contenuti trattati.

Gestione fasi basse del ciclo di vita del sapere: Esiste un *dopo-padronanza*; o meglio, il Sapere percorre un *Ciclo di Vita* all'interno della struttura cognitiva del discente che lo ha acquisito, dando luogo ad un processo che prosegue teoricamente ancora a lungo dopo il termine dell'auto-apprendimento.

Ecco una traccia dei possibili eventi del dopo-padronanza:

- un prevedibile decremento del ricordo che però si stabilizzerà attorno ai livelli richiesti dall'utilizzo operativo del sapere stesso in ambito professionale;
- un plateau nelle prestazioni operative attuate, salvo decrementi per quanto riguarda certi dettagli poco usati o determinate sotto-procedure poco richieste;
- un prevedibile oblio finale quando il sapere e/o le operatività ad esso collegate verranno sostituiti da nuove conoscenze.

In ogni caso, un sedimento di base rimarrà sempre nella memoria dell'utente e, in quanto tale, potrà comunque essere riattivato all'occorrenza tramite opportune iniziative didattiche realizzate allo scopo di rivitalizzare il sapere.

Costruzione sociale di contesti di significato: dal punto di vista sociale le Web Communities si prefiggono di facilitare lo scambio interpersonale di idee, opinioni, conoscenze e, soprattutto, di favorire l'attribuzione di nuovi significati a quanto si è appreso durante l'auto-apprendimento. Ciò che interessa maggiormente a livello di dimensione comunitaria è che l'utente si esprima riguardo a ciò che ha imparato e alle relative implicazioni di tipo professionale. In particolare, nella Web Community egli può manifestare

- i propri punti di vista
- le proprie visioni del mondo
- le proprie strategie

Predisposizione delle Web Activities: si distinguono *attività di scambio* e *attività di costruzione condivisa di reti di conoscenza*. Alcune tra le principali attività di scambio predisposte sono l'invio di e-mail, l'utilizzo di chat, la partecipazione a forum, l'adesione a newsgroups, la fruizione di videoconferenze, l'uso bacheche elettroniche, l'accesso a data base. Tra le attività legate alla costruzione condivisa di reti di conoscenza possono essere citate la scrittura su lavagne condivise che consentono la visualizzazione di testi cui l'utente può aggiungere il proprio contributo, l'elaborazione condivisa di mappe concettuali e/o reti procedurali.