

Sistemi Multimediali

***Il “metodo Schank”:
psicologia cognitiva e intelligenza artificiale nei sistemi
multimediali per la formazione e la comunicazione.***

Il “metodo Schank”

Roger Schank: comunicazione per il cambiamento

Roger Schank, uno dei pionieri della moderna scienza cognitiva, ha dedicato il suo lavoro a esplorare le applicazioni delle tecnologie informatiche alla comunicazione e all'apprendimento (istruzione, formazione professionale, addestramento, training).

Il suo curriculum è all'insegna dell'interdisciplinarietà (quasi inconcepibile in Italia, dove tra cultura scientifica e umanistica esiste una barriera pressoché insormontabile): ottenuto il PhD in linguistica, Schank, prima di approdare alla Northwestern University), ha lavorato a Stanford e Yale dove ha diretto l'Artificial Intelligence Project.

Inoltre ha fondato la Società di Scienza Cognitiva e il prestigioso *Journal of Cognitive Science*.

Oggi, oltre a insegnare informatica, psicologia e scienze dell'educazione, dirige l'Ilis (Institute for the Learning Sciences), un centro di ricerca e sviluppo della Northwestern University (Evanston, Illinois) dedicato allo studio scientifico dell'apprendimento.

I progetti dell'Ilis sono considerati di importanza strategica dai molti prestigiosi partner finanziatori:

- istituti governativi di ricerca (tra gli altri Arpa - Advanced Research Projects Agency, Nsf - National Science Foundation, Nasa - National Aeronautics and Space Administration, Epa - Environmental Protection Agency);
- istituti culturali (Encyclopaedia Britannica);
- aziende informatiche (Ibm, Hewlett Packard, Xerox, Ameritech).

Con un approccio originale in cui convergono ingegneria elettronica, informatica, psicologia e scienze dell'educazione, l'Ilis punta a trasferire le più moderne tecnologie informatiche dal laboratorio alle applicazioni pratiche nell'educazione scolastica e nella formazione professionale.

Dando così una risposta innovativa al problema numero uno di comunicatori, formatori e insegnanti: *fare in modo che la trasmissione di informazioni produca un cambiamento in chi la riceve.*

Il problema

Se si prescinde da questioni relative al *contenuto* delle informazioni, il problema principale di chi si occupa di comunicazione con le persone (relazioni con il pubblico, formazione professionale, ecc.) può essere visto in termini di efficacia e di efficienza.

In termini di efficacia si può esprimere così:

- *come trasformare la comunicazione in apprendimento, vale a dire in una modifica delle azioni, delle conoscenze o degli atteggiamenti.*

In termini di efficienza:

- *come ottenere questo apprendimento con il miglior rendimento possibile.*

Dal momento che la comunicazione ha un costo economico elevato, perché consuma notevoli risorse umane e strumentali, investire in metodi migliori può portare in tempi brevi forti vantaggi.

E per ottenere metodi di comunicazione migliori, è necessario partire da una conoscenza di come l'uomo apprende.

Contrariamente a quanto molti sembrano credere (anche se non lo ammetterebbero mai esplicitamente) l'apprendimento è sempre un processo attivo: uomini e animali, al contrario delle macchine, imparano da soli a partire dalle informazioni contenute nell'ambiente esterno. Hanno quindi *un metodo naturale di apprendimento*.

Come tutti i processi naturali, l'apprendimento non può essere attivato dall'esterno a comando. Infatti:

- apprendere richiede tempo;
- apprendere richiede un faticoso lavoro mentale che può rivelarsi spiacevole, perché richiede di modificare le strutture cognitive (idee, concetti, teorie, modelli, ecc.) che tendono a "resistere";
- apprendere è poco interessante se non è collegato alle esigenze del momento.

Agli esperti della comunicazione non basta occuparsi della trasmissione del sapere: devono anche *favorire il processo naturale di apprendimento*. Ciò significa organizzare adeguatamente le informazioni nei loro aspetti contenutistici e formali, scegliere gli strumenti e così via. Non è un'impresa facile.

In caso contrario, chiunque potrebbe imparare tutto da solo disponendo delle informazioni appropriate:

- si potrebbe sostituire la scuola con un'adeguata fornitura di testi da studiare a casa;
- la formazione aziendale si trasformerebbe in un manuale;
- la pubblicità si ridurrebbe a un trafiletto: "il tale prodotto lava più bianco".

Sistemi informatici e apprendimento

Già da diversi anni si è capito che la tecnologia informatica può fare molto per migliorare comunicazione e apprendimento.

Infatti, un sistema computerizzato ha, in linea di principio, diversi vantaggi sul piano didattico:

- può facilmente adeguare le modalità e il ritmo di trasmissione delle informazioni alle esigenze di ogni singolo utente;
- permette di simulare sperimentazioni sul campo senza rischi;
- essendo dotato di infinita pazienza, permette all'utilizzatore di sbagliare ripetutamente;
- evita l'imbarazzo collegato all'errore.

Altri vantaggi interessanti derivano dalla sua funzionalità:

- viene facilitata la formazione a distanza, riducendo i costi del trasferimento delle persone;
- l'utilizzo individuale permette di coniugare più facilmente l'attività lavorativa con la formazione e l'aggiornamento;
- l'investimento iniziale per la produzione di un modulo didattico viene facilmente ripartito per un grande numero di utilizzatori.

Potenzialmente, tali sistemi possono costituire un prezioso complemento per la formazione tradizionale.

Limiti dei sistemi autodidattici tradizionali

Sono già presenti sul mercato sistemi noti come CAI (Computer Assisted Instruction) o CBT (Computer Based Training).

Tuttavia, tali sistemi *non hanno finora mantenuto le promesse.*

Le carenze riguardano in minima parte la qualità del mezzo tecnico: il loro punto debole è piuttosto *il modello di apprendimento sul quale si basano.*

Per usare una metafora, è come se un grande dispendio di energie e di risorse fosse concentrato per muovere una leva del tutto sfavorevole.

Si può affermare che *quanto più il contenuto è complesso, tanto più il successo della comunicazione dipende dal modello di apprendimento che utilizza.*

Se una persona deve “apprendere” a preferire un certo aperitivo, può essere sufficiente una comunicazione martellante che associa l'aperitivo stesso a una situazione particolarmente gradevole, come una ragazza/un ragazzo attraente, una festa, un successo sociale, ecc. (apprendimento per condizionamento).

Ma se deve imparare a gestire una trattativa commerciale con un cliente, è probabile che un simile condizionamento non sia sufficiente.

E, se analizziamo molti dei programmi di autoistruzione presenti sul mercato, scopriamo facilmente che anche quando si tratta di sistemi multimediali, dalla grafica raffinatissima e dai portentosi effetti speciali, i modelli di apprendimento che utilizzano sono *inefficaci e scientificamente superati.*

Sequenze tutoriali

La maggior parte del software didattico (che rientra nelle categorie note come “sequenze tutoriali” e “drill and practice”) è costituito da un certo numero di sequenze composte da tre elementi:

1. una schermata contenente informazioni;
2. un test di apprendimento, costituito da una domanda o dalla richiesta di effettuare una specifica operazione;
3. una valutazione positiva o negativa delle prestazioni dell'utente.

Spesso, tra una schermata e l'altra si richiede all'utente di “premere un tasto per continuare”. Per questo, chi non apprezza questi programmi li chiama “girapagine elettronici”.

In realtà questa categoria di CBT non è che una riedizione delle “macchine per insegnare” proposte da Burrhus Fredrick Skinner molto prima dell'avvento dell'informatica. Secondo Skinner, uno dei principali esponenti della psicologia comportamentista (nata negli Usa negli anni '20), l'apprendimento avviene quando un'associazione tra uno stimolo esterno e una risposta dell'individuo viene premiata (“rinforzata”) dalle circostanze.

E' una forma di condizionamento (“condizionamento operante”) non molto dissimile dal classico riflesso condizionato: Skinner non dà alcuna importanza a ciò che avviene nella mente dell'individuo. Quello che conta è la sua “risposta”.

Nelle "sequenze tutoriali" si può notare che:

- lo *stimolo* è costituito dalla schermata di informazioni unita al test di apprendimento;
- la *risposta* è quella fornita dal soggetto;
- il *rinforzo* è la soddisfazione per aver dato la risposta giusta (sottolineata dall'approvazione della macchina).

Il modello di apprendimento di Skinner viene applicato con successo nell'addestramento degli animali, ma nel caso dell'uomo mostra alcuni limiti:

- rende l'utente oltremodo passivo;
- si rivela particolarmente noioso;
- è adatto a trasmettere solo nozioni semplicissime.

Il modello skinneriano è oggi scientificamente superato, ma di questo non sembrano accorgersi i produttori di software didattico: anche l'esercitazione fornita col recentissimo sistema operativo Windows 95 è costruita in questo modo.

Sistemi di simulazione

Una categoria più evoluta di programmi per la formazione è costituita dai "sistemi di simulazione". L'utente è inserito in un ambiente virtuale nel quale può muoversi con una certa libertà e sperimentare gli effetti delle sue scelte. Un buon esempio è dato dai simulatori di volo o più recentemente dai sistemi di realtà virtuale.

Tuttavia, anche se questi simulatori sono strumenti raffinati e divertenti, il tipo di apprendimento è quello cosiddetto "per prove ed errori", che rientra ancora una volta nel modello del condizionamento:

- lo *stimolo* è costituito dall'ambiente simulato;
- la *risposta* è il comportamento del soggetto;
- il *rinforzo positivo* è il successo nella "missione";
- il *rinforzo negativo* è il suo fallimento.

I sistemi di simulazione superano alcuni dei limiti delle sequenze tutoriali, ma da soli non bastano per ottenere un vero apprendimento:

- l'utente partecipa attivamente;
- si rivelano piuttosto divertenti;
- dal momento che la teoria è sganciata dalla pratica, non permettono la comprensione delle ragioni di quanto accade.

Iper testi

Anche se derivano dagli studi compiuti negli anni '30 da Vannevar Bush, solo recentemente gli ipertesti sono diventati un oggetto di uso comune per la comunicazione e la formazione. I file di help dei programmi che girano sotto Windows sono un buon esempio di ipertesto: le informazioni sono organizzate in elementi (testi, immagini, suoni, ecc.) che costituiscono i nodi di una rete. La grande quantità di collegamenti ("link") permette di navigare in questa rete senza limite e, spesso, senza un criterio predefinito.

Soprattutto nella loro estensione multimediale (i cosiddetti "ipermedia") gli ipertesti sono considerati la forma di comunicazione del futuro. Non a caso il World Wide Web di Internet è organizzato come un ipertesto virtualmente infinito.

Ciò nonostante, gli ipertesti implementano una versione moderna della vecchia psicologia "associazionista", che vede la mente come sistema di connessioni. E' un modello realistico che però sottovaluta gli elementi di organizzazione che la mente stessa presenta.

Di conseguenza, come sistemi di comunicazione e apprendimento, gli ipertesti mostrano alcuni limiti:

- come nelle simulazioni, l'utente è attivo e mostra interesse;
- l'utente non ha una guida realmente efficace che gli indichi quali informazioni cercare;
- è comunque difficile individuare e reperire nella rete di informazioni quelle cercate.

Un approccio innovativo

Sequenze tutoriali, sistemi di simulazione e ipertesti presentano ciascuno aspetti utili, ma nel complesso non si sono dimostrati all'altezza del compito per cui sono stati progettati.

La sfida della comunicazione computerizzata può essere vinta soltanto con un approccio interdisciplinare che parta dallo studio di *come realmente le persone comunicano, ricordano e apprendono*.

Questo è l'approccio dell'Institute for the Learning Sciences e del suo direttore Roger Schank: anni di studi tradotti in efficaci sistemi multimediali di comunicazione e formazione, in cui il computer non vuole sostituire gli insegnanti umani, ma fornire potenzialità nuove.

I criteri per la realizzazione di questi strumenti per apprendere e comunicare si possono riassumere in un decalogo:

1. *Imparare facendo.*

L'apprendimento deve basarsi su un compito la cui esecuzione necessiti delle nozioni e le competenze che vogliamo insegnare. Questo richiede la realizzazione di un valido ambiente di simulazione.

2. *Prima i problemi, poi le informazioni.*

Dal momento che un'informazione viene appresa meglio se costituisce la risposta a una domanda già presente nella mente dell'ascoltatore, il programma deve fornire le informazioni solo quando:

- sono necessarie per risolvere un problema in cui l'utente è coinvolto
 - sono necessarie per mostrare all'utente dove ha sbagliato e perché;
 - sono richieste dall'utente per soddisfare una sua curiosità.
- Ma non appena servono, queste informazioni devono essere disponibili immediatamente.

3. *Richiamare le esperienze, non riconoscere risposte preconfezionate.*

E' necessario evitare le domande a risposta multipla (tipiche dei CBT tradizionali), inserendo situazioni stimolo che richiedono di trovare soluzioni a partire dall'esperienza dell'utente.

4. *Raccontare storie interessanti.*

Il software deve essere in grado di presentare esempi, sotto forma di storie di vita vissuta (particolarmente adatte a mantenere alta l'attenzione), che rispondano ai problemi che l'utente si sta ponendo.

5. *L'esperienza è una pietra miliare.*

Quando si impara facendo o si ascoltano esperienze altrui, si acquisiscono elementi chiave che si possono utilizzare per dare in futuro risposte adeguate a problemi simili.

6. *Potere agli utenti.*

Gli utenti devono avere il controllo totale delle proprie azioni nei sistemi di simulazione e del flusso di informazioni. Il programma può al massimo evidenziare delle raccomandazioni.

7. *Fornire una via di scampo.*

L'utente di un sistema di simulazione deve poter sbagliare. Se effettua una scelta irrealistica o pericolosa, deve poter tornare indietro.

8. *Navigazione verso la risposta.*

Se l'utente non è in grado di porre le giuste domande per ottenere un'informazione basilare, deve essere messo nelle condizioni di scoprirla "girandoci attorno".

9. *L'apprendimento è il criterio di verifica.*

La prova dell'efficacia dei sistemi di autoistruzione è la capacità degli utenti di mostrare nuove abilità o di effettuare delle scoperte.

10. *Trovare il divertimento.*

Gli utenti devono trovare divertente e interessante l'uso dei programmi di autoistruzione. Solo così potranno imparare qualcosa.

A partire da questi principi, l'Ilse ha realizzato decine di programmi di autoistruzione e di comunicazione, in cui alla semplicità d'uso e all'amichevolezza verso l'utente corrisponde una complessa struttura interna, che utilizza strumenti nati dalla ricerca avanzata in intelligenza artificiale.

I sistemi prodotti dall'Ilis appartengono a due grandi categorie:

- sistemi di comunicazione;
- sistemi di simulazione.

Sistemi di comunicazione

I sistemi di comunicazione, chiamati sistemi Ask (Ask = chiedere) sono costituiti da un ampio database composto da centinaia o migliaia di brevi videoclip in cui esperti o esponenti aziendali presentano concetti ed esempi, raccontano avvenimenti, ecc. su un determinato argomento. Gli utilizzatori interagiscono ponendo domande in base all'interesse o alla curiosità.

Il principio è che il miglior apprendimento avviene quando le nozioni arrivano al momento giusto. In altri termini: *una risposta non serve se non risponde a una domanda formulata con chiarezza.*

Per questo, il sistema non fornisce mai informazioni non richieste: si limita a fornire assistenza selezionando di volta in volta, tra le centinaia o migliaia di domande previste, quelle che sono maggiormente connesse con l'argomento che si sta trattando: "quali sono le ragioni?", "quali le conseguenze?", "cosa si può fare?", "cosa è da evitare?", "vorrei avere maggiori dettagli" e così via. A ogni nuova domanda, il ciclo ricomincia.

All'utente il piacere (e la responsabilità) di scegliere di volta in volta le risposte di cui ha bisogno.

Cosa si può fare con i sistemi Ask

I sistemi Ask sono particolarmente indicati per favorire il passaggio di informazioni tra un'istituzione e i suoi clienti, i suoi utenti o i suoi collaboratori:

- comunicare con il pubblico per spiegare un cambiamento;
- presentare una nuova immagine aziendale;
- effettuare campagne di sensibilizzazione;
- trasmettere la cultura e i valori di un'organizzazione ai nuovi collaboratori;
- effettuare campagne di prevenzione antinfortunistica o sanitaria.

Alcune applicazioni

- Il sistema *Health*, è stato installato all'interno di un campus universitario per fornire una grande quantità di informazioni di tipo sanitario destinate a non specialisti.

In questo modo gli studenti, partendo da un sintomo o semplicemente da un interesse personale, possono chiedere informazioni su cause, cure, modalità di prevenzione, uso degli strumenti, ecc.

Gli argomenti contenuti nel sistema Health spaziano dalla medicina interna alla sessualità, dall'igiene mentale.

- Il sistema *Ask North West Water*, progettato per conto di una società responsabile della fornitura idrica in una vasta zona dell'Inghilterra, permette ai suoi utenti di comprendere le ragioni del costo dell'acqua, l'impatto ambientale di una rete idrica, le prospettive di sviluppo, i problemi, ecc.

La società North West Water è stata di recente privatizzata e questo ha portato alla necessità di un rapporto nuovo con la clientela. I computer con il sistema Ask sono a disposizione degli utenti in appositi "chioschi" nei locali della società normalmente aperti al pubblico.

- *Trans-Ask*, prodotto per conto dell'Advanced Research Projects Agency, il principale centro di ricerche del Dipartimento della Difesa statunitense, ha permesso di "catturare" e capitalizzare le esperienze in materia di trasporti militari effettuate nella recente Guerra del Golfo e in Somalia.

Il programma, costruito sulla base di approfondite interviste ai massimi esperti militari di pianificazione dei trasporti, contiene le risposte a circa dodicimila diverse domande. Così una enorme base di conoscenza è a disposizione degli ufficiali dell'Ustranscom (United States Transportation Command) che devono pianificare e gestire complesse operazioni militari.

Sistemi per la formazione

I sistemi destinati all'apprendimento (educazione scolastica, formazione manageriale, addestramento operativo, ecc.) sono costituiti dall'integrazione di due elementi:

- raffinati *ambienti di simulazione* in cui è possibile mettere in pratica competenze e comportamenti, anche attraverso dialoghi con interlocutori virtuali;
- moduli deputati a *fornire le necessarie informazioni*, in forma di testi, ipertesti o videoclip, nel momento in cui l'utilizzatore ne ha bisogno.

In questo modo, chi partecipa a questi "corsi" interattivi ha la possibilità di imparare facendo (e sbagliando) con in più la presenza di un "tutor virtuale" sempre disponibile. Si tratta di una condizione ideale per imparare, che raramente si presenta nella realtà. E che è priva di quei

pericoli che possono scongiurare la sperimentazione sul campo (danni economici, pericoli fisici, perdita di clienti, rottura di trattative, ecc.).

Come in un realistico gioco di ruolo, l'utilizzatore interagisce col sistema partendo da un obiettivo da raggiungere (la soluzione di un problema, la firma di un contratto e via dicendo) e con un'infinità di errori da evitare. Il sistema "segue" l'interazione simulata e fornisce informazioni utili su richiesta e/o in seguito a errori.

Ciò che rende efficace questo modello di apprendimento è il fatto di permettere all'utente di sbagliare senza pericolo e di imparare attraverso gli errori: ad ogni fallimento segue una esauriente spiegazione che, proprio perché è collegata a un errore, viene facilmente fatta propria.

Sul piano tecnologico, sono sistemi molto avanzati, che fanno uso delle tecniche di intelligenza artificiale (motori inferenziali, motori di simulazione, interpreti del linguaggio naturale). Questo rende possibile la realizzazione di simulazioni estremamente complesse non solo con oggetti inanimati (come nel caso dei simulatori di volo), ma anche con persone.

In questi sistemi, l'utilizzatore è alle prese con interlocutori virtuali, dotati di caratteristiche psicologiche individuali (personalità, motivazioni, umore, interessi, obiettivi, ecc.) e che in base ad esse sono in grado di interagire.

Al momento, nessun altro sistema di simulazione è in grado di fornire questo genere di prestazioni.

Cosa si può fare con i sistemi di simulazione

I sistemi di simulazione mirano a integrare, non a sostituire, la formazione tradizionale: la loro principale funzione è quella di costruire moduli didattici che permettono di affinare le conoscenze con esercitazioni sul campo (virtuale).

Solo in casi particolari, quando la normale formazione in aula non è comunque attuabile (per ragioni logistiche o economiche), i sistemi di simulazione possono validamente sostituire i testi di autoistruzione.

Questo è possibile anche perché questi sistemi si possono utilizzare su un comune personal computer dotato delle estensioni multimediali di base (scheda sonora e lettore di Cd-Rom).

I campi di applicazione sono quindi molteplici:

- esercitazioni operative per figure professionali che devono imparare a gestire relazioni (addetti ai rapporti con il pubblico, responsabili di progetto, ecc.);
- addestramento per personale che deve affrontare situazioni complesse con un certo margine di rischio (gestione di centrali operative, di snodi di traffico, ecc.);
- studio individuale a integrazione di corsi di formazione;
- moduli di formazione per utenti finali a supporto delle vendite.

Alcune applicazioni

- *CSR* (Customer Service Representation) aiuta un dipendente del servizio clienti della società della North West Water (società distributrice dell'acqua potabile nell'area di Liverpool) a imparare a rispondere alle telefonate degli utenti che hanno problemi con l'erogazione idrica. Utenti diversi (con diversi problemi) iniziano un dialogo che deve permettere all'operatore di emettere una diagnosi senza allarmare né irritare il cliente. Con questa pratica simulata, l'operatore impara, nello stesso tempo, la gestione del rapporto con cliente e il funzionamento della rete idrica.
- *Yello*, utilizzato dalla società telefonica Ameritech (che copre il Midwest degli Stati Uniti) per formare gli addetti alla vendita di spazi pubblicitari nelle Pagine Gialle. I clienti virtuali (imprenditori e professionisti) hanno, oltre ai propri obiettivi commerciali, una personalità e, su questa base, reagiscono al comportamento del venditore, che scopre di non poter mantenere lo stesso approccio con un piccolo imprenditore edile e un avvocato. E impara ad osservare se stesso e a modificare il proprio comportamento in base alla situazione.
- *BPC* (Business Practices Course), progettato per conto di una grande società di consulenza, tratta tutte le principali aree della gestione aziendale (marketing, risorse umane, amministrazione, finanza, ecc.). Il corso, della durata di 40 ore, è utilizzato annualmente da 3000 consulenti.
In questo modo, la società, che investe 200 milioni di dollari all'anno per la formazione dei suoi 30.000 dipendenti, ha ottenuto un risparmio di 10 milioni di dollari, soprattutto per il taglio dei costi di trasferta del personale verso i centri di training.

- *Road Trip* è stato progettato per insegnare la geografia degli Stati Uniti agli studenti della scuola superiore. Il sistema permette ogni sorta di viaggi simulati lungo le principali direttrici stradali, scoprendo, come in un viaggio reale, le caratteristiche geologiche, paesaggistiche, storiche e sociali dei luoghi visitati.

Il successo di *Road Trip* è stato sorprendente: usando la carta geografica, invece di limitarsi a studiarla, è stato raggiunto un livello di conoscenza impensabile in studenti tradizionalmente assai poco motivati.

(Si tratta di un problema molto sentito negli Usa, dove l'incapacità di gran parte della popolazione di localizzare stati e città in un atlante è proverbiale).

- *Sickle Cell Counselor*, a disposizione dei visitatori del Museo della scienza e dell'industria di Chicago, insegna a conoscere cause e metodi di prevenzione dell'anemia falciforme (*sickle cell*), significativamente presente nelle popolazioni afroamericane. Gli utilizzatori hanno l'opportunità di mettersi nei panni di un consulente genetico a cui si rivolgono diverse coppie che temono di avere figli affetti da questa grave malattia. In questa simulazione possono interrogare esperti, effettuare esami di laboratorio, calcolare i rischi e comunicare l'esito ai loro clienti.

Si è osservato che, mediamente, i visitatori del museo "giocano" con *Sickle Cell* per circa 30'. Un tempo altissimo, paragonato con i 2' scarsi dedicati agli altri sistemi didattici del museo.

- *S2 Trainer*, prodotto per conto della Guardia Nazionale degli Stati Uniti, permette agli ufficiali dell'intelligence (i cosiddetti S2) di gestire gli aspetti strategici della disposizione delle forze in campo in uno scenario simulato.

Il sistema valuta criticamente le scelte effettuate (disposizione di truppe, scelta dei "corridoi" di movimento, ecc.) e fornisce indicazioni per una disposizione ottimale.

- *Broadcast News* viene utilizzato per insegnare scienze politiche in alcune scuole superiori dell'Illinois, simulando la produzione di servizi televisivi su temi significativi di politica interna ed estera. Gli studenti possono consultare un'ampia base dati di testi e filmati e utilizzarli per costruire il servizio. A partire dalle scelte effettuate (scaletta, filmati, termini particolari, titoli, ecc.), il sistema interviene fornendo informazioni supplementari su giurisprudenza, questione razziale, ecc.