

## Tecnologie dell' Istruzione e dell' Apprendimento

- Definizioni
- Breve storia
- Strumenti
- Metodi

Presentazione a cura di D. Ancona



## Definizione

- Tecnologie della "comunicazione educativa"
- Tecnologie di processo e tecnologie di prodotto
- Tecnologie educative e società

Presentazione a cura di D. Ancona

## Tecnologie della "comunicazione educativa"

- Anni 50 - *Tecnologie educative* : complesso di apparecchiature e strumenti utilizzabili a fini di formazione, insieme a materiali strutturati di conoscenza
- Anni 70 – *Tecnologia dell'istruzione* : modo sistematico di progettare, realizzare, valutare il processo globale dell'apprendimento umano (metodologia e didattica)
- Anni 90 – *Tecnologie della comunicazione educativa* : connessione delle metodologie delle scienze dell'educazione con le tecniche della comunicazione, applicate in contesti culturali per fini formativi

(cfr. L.Galliani in "Le tecnologie didattiche"  
con contributi di L.Galliani, R.Costa, C.Amplat, B.M.Varisco –Pensa Multimedia)

Presentazione a cura di D. Ancona



## Tecnologie di processo e tecnologie di prodotto

- Le tecnologie di processo si inseriscono nelle dinamiche educative e pedagogiche che strutturano, funzionalizzano ed ottimizzano i processi di insegnamento e apprendimento
- Le tecnologie di prodotto si agganciano alle dinamiche evolutive della tecnologia dell'informazione e della comunicazione

(cfr. L.Galliani in "Le tecnologie didattiche"  
con contributi di L.Galliani, R.Costa, C.Amplat, B.M.Varisco –Pensa Multimedia)

Presentazione a cura di D. Ancona



## Tecnologie di processo

- ⌘ **Analisi** dei bisogni formativi
- ⌘ **Programmazione** educativa e didattica
- ⌘ **Produzione** dei materiali di apprendimento
- ⌘ **Gestione** delle dinamiche comunicative
- ⌘ **Valutazione** dell'insegnamento/apprendimento
- ⌘ **Sviluppo** di nuovi modelli e ambienti formativi

Presentazione a cura di D. Ancona



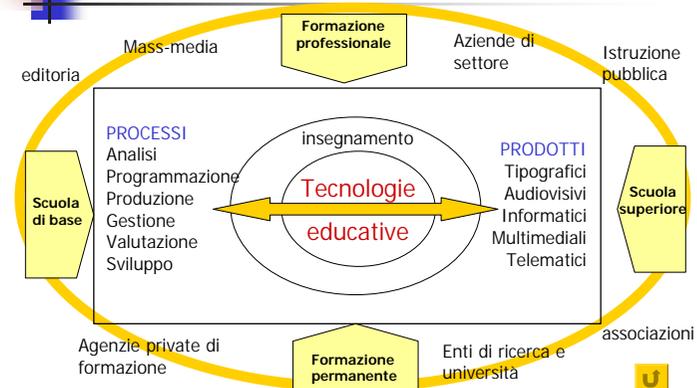
## Tecnologie di prodotto

- ⌘ **Tipografiche** per la realizzazione di materiali formativi a stampa
- ⌘ **Audiovisive** per la registrazione, il montaggio, la trasmissione di immagini e suoni
- ⌘ **Informatiche** per la produzione e l'uso del software didattico
- ⌘ **Multimediali** per la lavorazione e l'uso di CD-Rom a contenuto ipermediale
- ⌘ **Telematiche** per l'interazione em la formazione a distanza mediata da computer

Presentazione a cura di D. Ancona



## Tecnologie educative e società



Presentazione a cura di D. Ancona

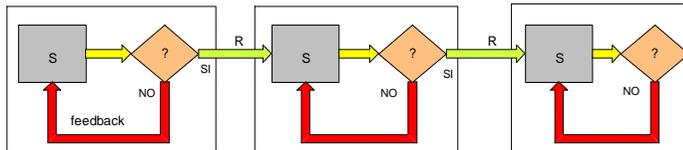
## Storia delle Tecnologie I.A.

- ⌘ Socrate
- ⌘ Ivan Pavlov
- ⌘ Frederic Skinner
- ⌘ Norman Crowder
- ⌘ Donald Bitzer - P.L.A.T.O.
- ⌘ ... e venne il P.C.

Presentazione a cura di D. Ancona

## Istruzione programmata lineare S/R

PROGRAMMA LINEARE SKINNER

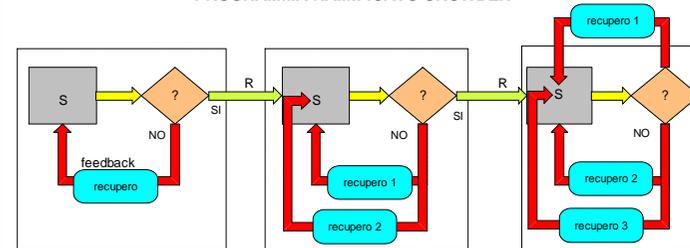


Presentazione a cura di D. Ancona



## Istruzione programmata ramificata

PROGRAMMA RAMIFICATO CROWDER

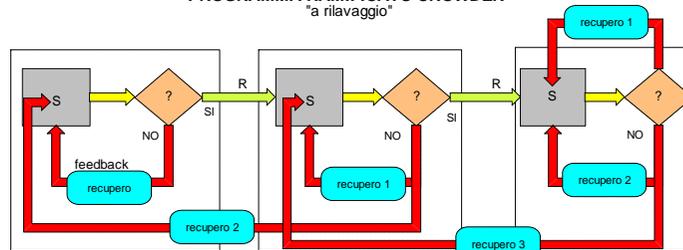


Presentazione a cura di D. Ancona



## Istruzione programmata ramificata

PROGRAMMA RAMIFICATO CROWDER  
"a rilavaggio"

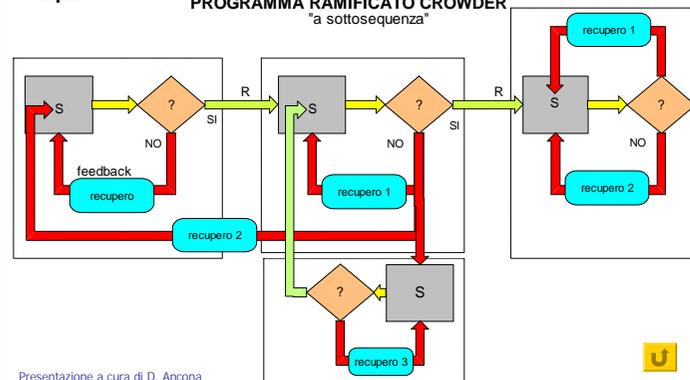


Presentazione a cura di D. Ancona



## Istruzione programmata ramificata

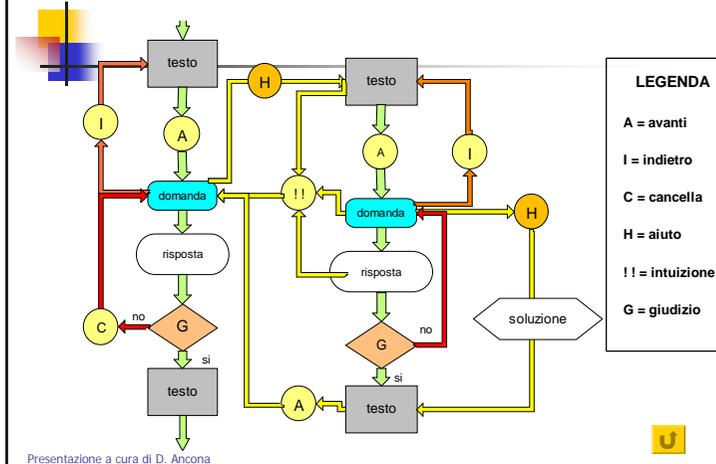
PROGRAMMA RAMIFICATO CROWDER  
"a sottosequenza"



Presentazione a cura di D. Ancona



## Il sistema P.L.A.T.O.



## Lo strumento computer

- ⚡ Componenti fondamentali – HW/SW
  - ⚡ Schema logico e schema fisico
  - ⚡ Il processore e la memoria centrale
  - ⚡ I dispositivi di input/output
  - ⚡ Le memorie di massa
  - ⚡ Il software di base e di sistema
  - ⚡ Il software applicativo generico/specifico
- Presentazione a cura di D. Ancona

## Il computer nella didattica

- ⚡ Il computer come istruttore (tutor)
  - ⚡ Il computer come mezzo (tool)
  - ⚡ Il computer come esecutore (tutee)
  - ⚡ I nuovi paradigmi della progettazione didattica
- (cfr. B.M.Varisco in "Le tecnologie didattiche" con contributi di L.Galliani, R.Costa, C.Amplatz, B.M.Varisco – Pensa Multimedia)
- Presentazione a cura di D. Ancona

## Il computer come istruttore (tutor)

La linea pedagogica che sostiene l'uso del computer come tutor si riferisce al **COMPORTAMENTISMO** di F. Skinner, secondo cui *la realtà e la cultura devono essere trasmesse a chi apprende, come se questi fosse un contenitore, e l'apprendimento si manifesta secondo comportamenti predeterminati.*

In questo campo il computer può offrire:

- C.A.I.
    - ⚡ **Dimostrazioni** di teoremi, di fenomeni fisici, di compiti pratici
    - ⚡ **Esercitazioni** cioè somministrazione di quesiti su argomenti specifici
    - ⚡ **Tutoriali** cioè presentazione di sequenze (multimediali) di informazione/istruzione/addestramento
  - C.A.L.
    - ⚡ **Giochi didattici** in cui giocano un ruolo fondamentale la motivazione, la sfida, la curiosità e la fantasia
    - ⚡ **Simulazioni** con funzione addestrativa o usati per l'analisi di situazioni e la prova di ipotesi
- Presentazione a cura di D. Ancona

## Il computer come mezzo (tool)

La linea pedagogica che sostiene l'uso del computer come tool si riferisce al **COOPERATIVISMO**, secondo cui *l'apprendimento non è solo frutto di studio ed applicazione individuale, ma si avvale anche dell'interazione tra pari nei cosiddetti "circoli di apprendimento" e della ricerca in rete, dove produzione e comunicazione sono strumenti essenziali per la circolazione della conoscenza.*

Gli strumenti utilizzabili in questo campo sono:

- ⚡ **Programmi applicativi** di tipo general purpose, utilizzati in chiave didattica per produrre documenti
- ⚡ **Editor facilitati** di pagine ipertestuali multimediali con cui esprimersi efficacemente, anche da diffondere in rete
- ⚡ **Programmi di utilità** per accedere alle reti e comunicare in modo sincrono o asincrono, individualmente o in modo organizzato

Presentazione a cura di D. Ancona



## Il computer come esecutore (tutee)

La linea pedagogica che sostiene l'uso del computer come tutee si riferisce al **COSTRUZIONISMO** di Seymour Papert, secondo cui *chi apprende costruisce la propria cultura ed interagisce con l'informazione, interpretandola.*

Le attività eseguibili in questo campo sono:

- ⚡ **Programmazione del computer** attraverso linguaggi con i quali lo si "istruisce" a risolvere problemi
- ⚡ **Strutturazione di ambienti di apprendimento** o "micromondi" dove concepire progetti e costruire saperi
- ⚡ **Sviluppo di prodotti** multimediali e ipertestuali mediante programmazione di oggetti ed eventi

Presentazione a cura di D. Ancona



## Nuovi paradigmi

L'evoluzione delle modalità di utilizzo del computer nella didattica ha provocato uno spostamento del *focus* dall'**insegnamento** all'**apprendimento**, da una visione **tecnocentrica** ad una visione **antropocentrica** dell'uso del computer.

Ciò ha determinato – a partire dall'istruzione programmata - l'assunzione di nuovi paradigmi nella progettazione di percorsi didattici:

- ⚡ **Espressione**, mediante l'uso di editor di semplice testo o di ipermedia
- ⚡ **Costruzione** di programmi ed ambienti di programmazione
- ⚡ **Esplorazione** degli scenari dei giochi didattici o delle pagine Internet
- ⚡ **Comunicazione** con l'authoring di pagine htm ed i servizi telematici
- ⚡ **Ricerca** di condizioni simulate o di risorse in rete e su enciclopedie multimediali

Presentazione a cura di D. Ancona



## Tecnologie dell' Istruzione e dell' Apprendimento

- ⚡ Definizioni
- ⚡ Breve storia
- ⚡ Strumenti
- ⚡ Metodi

Grazie per l'attenzione !

Presentazione a cura di D. Ancona