

---

# Incontri di formazione sull'e-learning

---

Contesti, Metodologie e Strumenti

13 novembre 2002

Luigi Sarti - Angela M. Sugliano

# Azione e-learning

## Obiettivi

- Progettare un ambiente integrato per la formazione a distanza di seconda generazione

## Risultati attesi

- Portale per l'e-learning di seconda generazione (conformità a standard)
- Piena integrazione del portale con i servizi generali e specifici dell'Ateneo
- Procedure standardizzate per la progettazione degli interventi didattici

# Ottobre 2004

Progetto per estendere i risultati dell'Azione a  
un servizio permanente per l'Ateneo e  
valutazione dei relativi costi

# Il modello definito

## ■ Le dimensioni

- Materiali
- Esercitazioni
- Comunicazione
- Valutazione
- Gestione

## ■ Le modalità

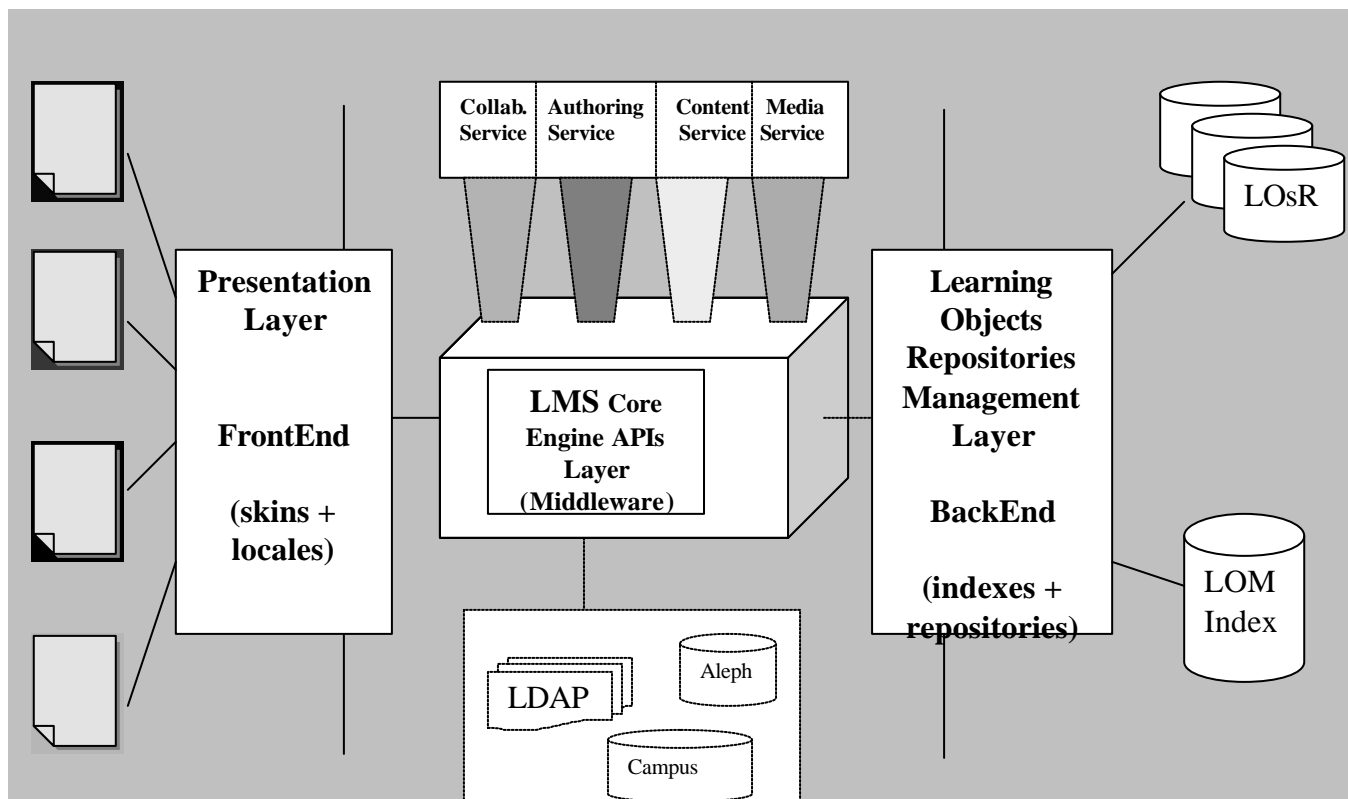
- Didattica integrata:
  - integrazione della didattica in presenza
- Didattica in rete:
  - Moduli totalmente a distanza
  - Ambienti ricchi di supporto al processo
  - Interoperabilità (standard e indicizzazione dei materiali)

# Il Portale - Specifiche funzionali

Totale autonomia del docente nella realizzazione, mantenimento e aggiornamento del processo didattico (contenuti, comunicazione e gestione del corso)

- Ambiente per l'erogazione di contenuti (up-load e visualizzazione di documenti...)
- Ambiente per la comunicazione: forum e chat...
- Ambiente di gestione (agenda, bacheca annunci, monitoraggio accessi, statistiche)

# Il Portale – Specifiche tecniche



# La Sperimentazione

## ■ Fase I                      Incontri di formazione

- Strumenti e strategie per erogare formazione con l'uso delle ICT
- Chiarirsi sul loro possibile impiego in modo funzionale alle singole esigenze didattiche
- Documento di progetto

## ■ Fase II                      Gruppi di lavoro

- Raggiungere (in modo collaborativo) la stesura definitiva del documento di progetto con l'ausilio di un tutor

## ■ Fase III                      Realizzazione

## ■ Fase IV                      Erogazione

## ■ Fase V                      Valutazione

# Il Processo della Formazione a Distanza

Un intervento formativo a distanza va PROGETTATO

- Obiettivo didattico (abilità da conseguire/teoria dell'apprendimento)
- Ambito disciplinare
- Tipologia degli studenti
- Risorse (materiali già pronti, tempi, persone, strumenti, competenze, costi, vincoli organizzativi)



# Teorie dell'apprendimento

Comportamentismo

Cognitivismo

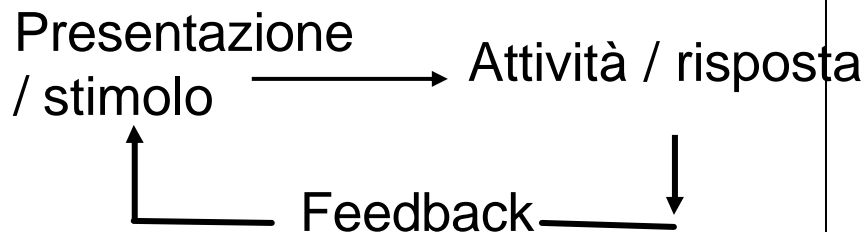
Costruttivismo

Costruttivismo sociale

# Comportamentismo

La mente come “scatola nera”:  
apprendimento come effetto  
dell’associazione tra stimolo e  
risposta

Modello didattico trasmissivo:  
Frazionamento in unità minime  
di contenuto, organizzate in  
strutture gerarchiche



- Ambienti di apprendimento:
  - Il CAI (Computer Assisted Instruction): tutoriale, drill & practice, test ...

# Cognitivismo

- La mente rappresenta fedelmente la realtà
- Per imparare, devo “riprodurre” la realtà nella mia mente

- Modello didattico trasmissivo:
  - elaborazione dell'informazione
  - memorizzazione
  - applicazione di regole

- Enfasi sui processi mentali:
  - memoria
  - linguaggio
  - capacità logico/inferenziali
  - meta-cognizione

- Ambienti di apprendimento:
  - simulatori
  - ipertesti
  - problem solving, ...

# Costruttivismo

- L'apprendimento: processo di costruzione soggettiva che procede per **assimilazione** e **accomodamento**

- Processo di apprendimento
  - La conoscenza risulta da una dinamica di tipo interazionale

- Modello didattico:
  - Apprendimento per “scoperte e sperimentazioni personali”
  - Vengono privilegiate situazioni investigative reali in cui costruire i propri processi di soluzione di problemi
  - Apprendimento attivo e autoregolato

# Metodologie e strategie didattiche

## Didattica espositiva

- Web Computer Based Training (Web/CBT)

## Didattica attiva

- apprendimento individuale (EPSS)
- apprendimento collaborativo (Classe virtuale)

# Didattica espositiva

Teoria di riferimento	Comportamentismo
Apprendimento individuale	Gli studenti lavorano prevalentemente da soli per raggiungere gli obiettivi formativi fissati. I W/CBT bene si prestano all'acquisizione di determinate abilità con un addestramento basato sulla teoria e sulla pratica.
Forte strutturazione dei materiali Metafora del libro	L'esposizione dei contenuti deve essere progettata in anticipo. I contenuti possono essere veicolati da diversi media scelti in modo consono alle esigenze didattiche e disciplinari.
Docente "Maestro"	Il docente propone un percorso di lettura e di esplorazione dell'argomento oggetto del corso
Valutazione "chiusa"	Argomenti che prevedano risposte giuste o sbagliate vengono bene supportati dai W/CBT. I progettisti possono prevedere le risposte e fornire un chiaro feedback, rinforzo e indicazioni per approfondimenti.
Unità didattiche discrete	Il contenuto di lezioni che hanno come obiettivo l'acquisizione di conoscenze/abilità misurabili è preferibile sia strutturato in lezioni auto-consistenti e in moduli. Ci si aspetta che gli studenti completino le unità discrete per dimostrare di aver assimilato gli obiettivi.

# Didattica attiva

## Apprendimento individuale

Teoria di riferimento	Costruttivismo
Apprendimento determinato dallo studente	Lo studente a che livello di dettaglio usare il sistema e ricerca le informazioni funzionali a risolvere problemi specifici.
Apprendimento individuale	Lo studente lavora da solo per risolvere specifiche esigenze.
Debole strutturazione dei materiali Metafora dell'enciclopedia	E' un metodo utilizzato per risolvere problemi che richiedono analisi, sintesi e valutazione. Tali problemi non hanno una soluzione univoca.
Docente fornitore di concetti	Amministratore della conoscenza e propositore di attività
Valutazione "aperta"	Vengono valutate le modalità di applicazione dei concetti e la loro opportunità d'utilizzo nei contesti proposti.

# Didattica attiva

## Apprendimento collaborativo

Apprendimento di gruppo: ruolo attivo dello studente	Gli studenti sono coinvolti a lavorare insieme su progetti, case study, ed esercizi. Gli studenti sono incoraggiati ad imparare gli uni dagli altri, così come dal docente, usando strategie di apprendimento collaborativo come il brainstorming, la discussione e la negoziazione dei significati. Molteplicità dei percorsi di esplorazione e costruzione della conoscenza.
I materiali sono in qualche modo strutturati	I materiali più adatti a questo tipo di apprendimento non seguono nella loro struttura uno stretto percorso logico. Sulla base dei risultati attesi il docente mette a disposizione dei materiali per e anticipare molte delle risorse di cui gli studenti avranno bisogno.
Docente guida	Il ruolo del docente è quello di fornire un supporto flessibile nell'esplorazione dei nuovi argomenti o nei nuovi problemi che sorgono dalla esplorazione della materia. E il ruolo del tutor? Facilitare, moderare, stimolare, ecc.
Valutazione	La valutazione può essere duplice: di quanto eseguito e del processo messo in atto dai componenti della classe virtuale: quantità e qualità della partecipazione.



# Didattica attiva

## Apprendimento collaborativo

Il processo che enfatizza gli sforzi di cooperazione fra utenti. Attività che comporta il confronto, il misurarsi con una logica di condivisione e di rivalutazione delle esperienze e opinioni personali a favore dell'acquisizione di nuove competenze

(Kaye)

# Il Docente

- **Identificare e strutturare i contenuti – scegliere i media**
  - Scelta della tipologia e grado di strutturazione
- **Anticipare i bisogni**
  - Usabilità e tipologia dell'interazione sulla base degli utenti
- **Valutare dei risultati**
  - Test e monitoraggio
- **Facilitare l'apprendimento e Gestire la Comunicazione**
  - Creare un ambiente sicuro e rispettoso
  - Moderare
  - Stimolare
- **Fornire risorse**
  - On-line
  - Off-line

# Lo Studente

- **Dirigere e gestire il proprio apprendimento**
  - Autocontrollo sulla fruizione dei materiali
- **Eeguire esercizi**
  - Per la valutazione
  - Di autovalutazione
- **Riflettere sul feedback e sull'esperienza**
  - Per interiorizzare la conoscenza
- **Comunicare con l'istruttore e fra pari**
  - Fare domande
  - Chiedere informazioni
- **Sperimentare “Apprendimento Collaborativo”**
  - Condividere esperienze, idee, problemi

# Il Tutor

- **Partecipare alla preparazione del corso**
  - selezione e preparazione dei materiali
  - pianificazione delle attività collaborative e della valutazione
- **Condurre le attività a distanza**
  - socializzazione
  - stimolo e moderazione
  - assistenza (sui contenuti, mediando con gli esperti, sul metodo, sugli strumenti)
  - feedback sulle attività
  - ritocchi alla pianificazione
  - raccolta dati di valutazione

# Discussione

- Casi, esempi e perplessità: in che modo le caratteristiche delle modalità per la formazione a distanza illustrate vanno incontro alle esigenze didattiche proprie della tua disciplina e alla tipologia dei tuoi studenti?
- Hai sperimentato, conosci o avresti bisogno di altre metodologie per erogare a distanza (e/o semplicemente con l'ausilio delle tecnologie) il tuo corso?

# L'Interazione

# L'interazione

- Con i contenuti

- Con il docente

- Fra studenti



Comunicazione

# La comunicazione

## ■ **Asincrona**

- e-mail
- Bacheca
- forum ...

## ■ **Sincrona**

- chat
- condivisione di applicativi
- video conferenza ...

## ■ **La mediazione del computer**

- Nuove coordinate della dimensione spazio-tempo
- Struttura guidata della interazione
- Asimmetria del processo comunicativo
- Intangibilità del messaggio



# CMC: comunicazione fra persone

- Debolezza dei segnali sociali
  - Concentrazione sul compito
  - Difficoltà di negoziazione (debolezza del feedback)
  - Debolezza del processo di categorizzazione sociale:
    - poca importanza di ruolo e status
    - comportamenti disinibiti
    - democraticità della comunicazione
  - Rafforzamento del processo di categorizzazione sociale:
    - forte importanza delle strutture di ruolo e status
    - comportamenti strettamente legati a quelle
    - poca democraticità della comunicazione
  - Polarizzazione delle decisioni di gruppo

# E-mail

- Comunicazione uno a uno
- Comunicazione testuale
- Possibilità di ampliare le potenzialità comunicative con:
  - Allegati: file di ogni natura
  - Invio di messaggi a gruppi (mailing list)

# E-mail: in ambito didattico

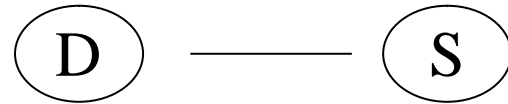
Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Strumento familiare</li><li>■ Conversazione privata</li><li>■ Comunicazione a due vie</li><li>■ Consente tempo per la riflessione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Comunicazione scritta</li><li>■ Compete con gli altri messaggi nella casella di posta</li></ul>

# E-mail: linee guida

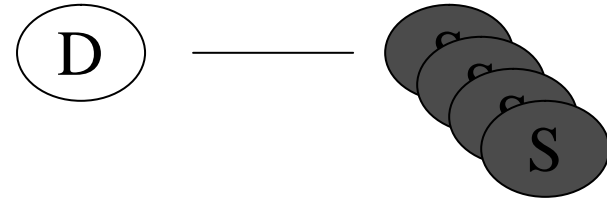
- Grammatica, sintassi e ortografia
- Tempi di risposta
- “Netiquette”
- Lunghezza dei messaggi
- Tipi di documenti allegati
- Mailing List: definire i partecipanti
- Gestione dei diversi tipi di interazione

# E-mail: possibili interazioni

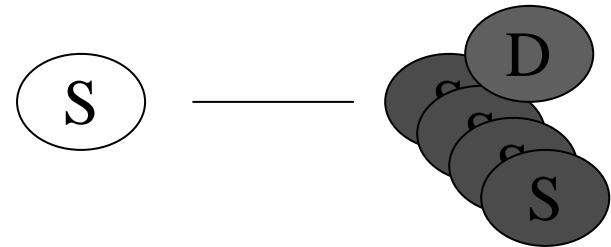
Docente - Studente



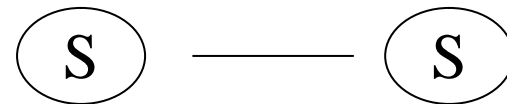
Docente - Studenti



Studente - Docente + Studenti

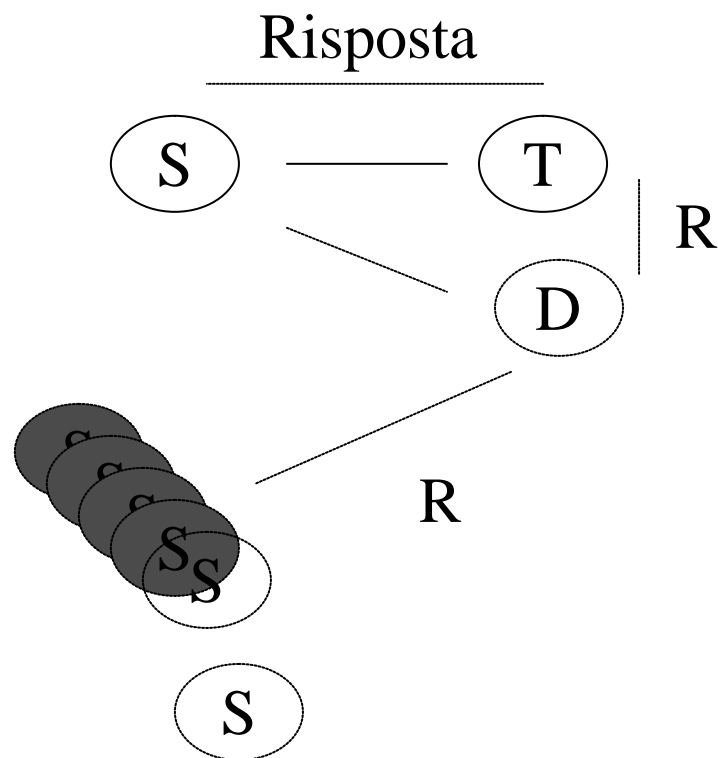


Studente - Studente



# E-mail: possibili interazioni

Docente - Testimonial esterno - Studenti



# Video registrati

- Comunicazione audio-video uno-a-molti
- Interazione a una via

Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Immediatezza</li><li>■ Diminuisce le difficoltà comunicative dovute alla comunicazione solo testuale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Necessità di progettazione</li><li>■ Necessità di competenze per la realizzazione</li><li>■ Pesantezza dei file (protocolli <i>stream</i>)</li></ul>

# Video registrati: linee guida

- Definire uno script dell'intervento
- Attività di regia e montaggio
- Conoscere le modalità di comunicazione video (gestualità, mimica, linguaggio)



# Video registrati: linee guida

<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Tempo</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Audio</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Video</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Documenti-Media utilizzati</b></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tempo stabilito per l'argomento A</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Testo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le immagini che verranno mostrate</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lista dei file che verranno utilizzati: (*.GIF, *.HTML, ...)</li></ul>

# Forum

- Interazione “molti-a-molti”
- Co-costruire conoscenza
- Condividere soluzioni
- Fare domande
- Discutere idee
- Leggere su argomenti di interesse
- Possibilità di aprire e partecipare a più di un argomento di discussione

# Forum: uso nella didattica

Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Comunicazione scritta</li><li>■ Mezzo di comunicazione non “intrusivo”</li><li>■ Incoraggia e supporta la discussione di gruppo</li><li>■ Salva l’archivio storico delle conversazioni</li><li>■ Richiede iniziativa ed autonomia da parte degli studenti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Comunicazione scritta</li><li>■ Necessità di imparare a usare uno strumento specifico</li> <li>■ Deve essere stimolato e può essere moderato</li> <li>■ Richiede iniziativa ed autonomia da parte degli studenti</li></ul>

# Forum: linee guida

Definire delle regole di comportamento: Socializzazione  
Necessità di gestire la comunicazione e stimolare la discussione:

- rispondere
- indirizzare
- stimolare
- riassumere

## Stimoli

- in sintonia con l'argomento disciplinare,
- in sintonia con la sensibilità dell'aula (gli interessi dei partecipanti)

## Progettazione

una scaletta che porti

# La comunicazione sincrona: benefici e limiti

- Immediato feedback su idee
- Più facile costituire e gestire il gruppo
- Può non rendere necessaria forte progettazione e tempo per la realizzazione
- Ricalca l'intuitività della metafora della classe.

- Logistici: non annulla la variabile tempo
- Tecnici: necessità di server potenti, postazioni multimediali, appositi software, supporto tecnologico.

# Chat

- Comunicazione uno a uno
- Comunicazione molti a molti
- Veloce

Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Immediatezza della comunicazione</li><li>■ Presa di decisioni rapide</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Comunicazione scritta</li><li>■ Ritmo che non consente la riflessione</li><li>■ Necessario prendere confidenza con la modalità di comunicazione</li><li>■ Ritmo che porta a disgiunzione fra interventi</li></ul>

# Chat: linee guida

- Definire con gli studenti delle norme di comportamento
- Limitare il numero dei partecipanti
- Tenere la conversazione sul tema
- Fare una sintesi a posteriori e archivarla
- Fornire un chiaro obiettivo

# Condivisione di applicativi

- La condivisione di applicativi è la possibilità degli studenti (e del docente) di lavorare in modo collaborativo su una applicazione software come un documento di testo, un foglio elettronico o una lavagna
- Spesso utilizzato con altri strumenti di comunicazione (chat o audio)



# Condivisione di applicativi

- **Quando si deve insegnare a utilizzare (come funziona o a cosa serve) uno strumento**
- **In attività collaborative**
  - Brainstorming
  - Problem solving
  - Trovare soluzioni condivise

Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Ambiente simile a quello reale</li><li>■ Promuove l'apprendimento collaborativo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Richiede diversi livelli di conoscenza</li><li>■ Richiede diverse tecnologie.</li></ul>

# Condivisione di applicativi

## Linee guida

### **Per esemplificare l'uso di uno strumento**

- Per insegnare abilità di problem solving.
- Prevedere altre vie di interazione (chat, audio)
- Far lavorare gli studenti in gruppi
- Limitare la dimensione del gruppo
- Preparare esercizi da far eseguire

# Condivisione di applicativi

## Linee guida

**Per fine didattico che preveda l'utilizzo di uno strumento**

- Verificare il grado di conoscenza degli studenti
- Esplicitare come dev'essere utilizzato e i limiti di tempo
- Fornire un esercizio introduttivo
- Fornire una giusta quantità di tempo
- Rendere disponibile l'applicazione al di fuori della lezione.

# Web Video Conferenza: uso nella didattica

- Comunicazione multimediale
- Comunicazione uno a molti, molti a molti

Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Ambiente simile a quello di una classe reale</li><li>■ Ambiente dove possono esser fruiti più media</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Qualità di trasmissione</li><li>■ Richiede periferiche specifiche (videocamera, microfoni, ecc.)</li><li>■ Inibizione da telecamera.</li></ul>

# Web Video Conferenza: Linee guida

- Provare il sistema in anticipo
- Preparare i grafici prima
- Iniziare in tempo
- Far familiarizzare gli studenti con lo strumento
- Usare una varietà di strumenti di interazione
- Chiamare le persone per nome e dare tempo per rispondere
- Limitare il numero dei siti
- Fare un sommario dei punti chiave della discussione
- Concludere in tempo.

# Discussione

- Hai sperimentato, conosci o immagini altri impieghi a fini didattici degli strumenti per la comunicazione proposti?
  
- Nella tua esperienza: un risultato positivo e uno negativo derivato dall'utilizzo di uno degli strumenti per la comunicazione illustrati.

# Metodologie e comunicazione

Didattica espositiva	E-mail	Per conoscenze di base che richiedo abilità individuali	Drill and practice, ricercare informazioni, memorizzazione di processi
Didattica attiva	E-mail forum		
Classe Virtuale sincrona	Chat Lavagna condivisa Video-conferenza	Per sviluppare abilità di problem solving, sviluppare capacità critiche	
Classe virtuale asincrona	Mail Forum Mailing list Bacheca		

# Come creare una comunità on line

La gerarchia delle necessità di Maslow

Una comunità deve appagare i bisogni dei suoi aderenti: quali?

AUTOREALIZZAZIONE

AUTOSTIMA/EGO

SOCIALE

SICUREZZA

FISIOLOGICO



# La gerarchia delle necessità di Maslow

<b>Necessità</b>	<b>Offline</b>	<b>Online</b>
Fisiologica	Cibo, vestiti, riparo, salute	Accesso al sistema, possibilità di mantenerela propria identità e partecipare alla comunità web
Sicurezza	Protezione, sensazione di vivere in una società giusta e onesta	Protezione da attacchi -virus- e intrusioni, sensazione di muoversi in ambito legalitario
Sociale	Capacità di dare e ricevere “protezione”, sensazione di appartenenza al gruppo	Appartenenza alla comunità nel suo insieme e a suoi sottogruppi nel suo interno
Autostima	Rispetto di sé, capacità di meritarsi il rispetto degli altri e contribuire al miglioramento	Capacità di contribuire alla crescita della comunità e di essere apprezzati per i contributi
Autorealizzazione	Possibilità di sviluppare delle capacità e concretizzare le proprie potenzialità	Capacità di assumere un ruolo trainante che possa sfociare in nuove opportunità

# Gruppi di Lavoro Virtuali

- Persone: chiara definizione dei ruoli
- Collegamenti: definire le modalità e i tempi di collegamento
- Obiettivi: chiari e definiti