



STRUMENTI DI FORMAZIONE IN AGRICOLTURA

Realizzato dall'INEA nell'ambito del
Programma Operativo Multiregionale
*Attività di sostegno ai servizi
di sviluppo per l'agricoltura* Misura 5.1
Reg. CEE n. 2052/88 - Obiettivo 1
Quadro Comunitario di Sostegno 1994/99

I testi sono stati curati da Francesca Giarè

La stesura dei capitoli si deve a:

Carlo Caldarini per l'introduzione

Silvana Paparoni per i capitoli 1 e 3 (par.4-12)

Viola Alberta delle Piane per i capitoli 2 e 3(par 1-3 e 13-15)



Presentazione

Il Programma Operativo Multiregionale *Attività di sostegno ai servizi di sviluppo per l'agricoltura* è la tappa più recente di un percorso iniziato alla fine degli anni settanta. Protagonisti di questo lungo percorso sono stati, con ruoli e in momenti diversi, Ministero e Commissione europea, Regioni e parti sociali, INEA e altre organizzazioni di ricerca e di formazione e, soprattutto, i numerosissimi *operatori locali* presenti sul campo.

Esattamente venti anni fa, la necessità di risolvere i disagi strutturali e produttivi del settore agricolo e la mancanza, in numerose regioni italiane, di un efficace e diffuso sistema di servizi alle imprese portarono, infatti, ad un'importante iniziativa di *sviluppo della divulgazione agricola*, cofinanziata dalla Commissione Europea e dallo Stato italiano e finalizzata alla formazione di nuove competenze professionali e all'impiego di nuove risorse umane. Il risultato tangibile di questa esperienza, conclusasi di fatto soltanto pochi anni fa, sono i duemila divulgatori agricoli presenti ora sul territorio in tutte le regioni italiane. La gestione e l'organizzazione di questa iniziativa ha anche comportato, però, un periodo di importante riflessione istituzionale sul tema dello sviluppo agricolo e sul ruolo dei servizi.

Il campo stesso d'azione dei servizi di sviluppo agricolo è andato cambiando e ampliandosi nel tempo, fino a comprendere - a pieno titolo - ricerca e sperimentazione, formazione dei quadri e formazione degli operatori agricoli, informazione e divulgazione. Il Piano nazionale per i servizi di sviluppo agricolo e alcune fra le più recenti leggi regionali sono il riflesso di questo primo *stato dell'arte*.

Con la prima riforma dei fondi strutturali (periodo 1989-1993), e con la conseguente attivazione dei programmi operativi per le regioni dell'obiettivo 1, si è colta l'occasione per concentrare gli interventi di sviluppo e l'impegno finanziario sulle regioni che avevano maggiori difficoltà. In quel periodo, il primo programma operativo multiregionale *Sviluppo della divulgazione agricola e delle attività connesse* ha promosso un'interessante sperimentazione territoriale di nuove e più articolate modalità di gestione dell'intervento divulgativo, in grado di collegare meglio le risorse di innovazione e conoscenza con i fabbisogni locali di orientamento, formazione e consulenza.

Come naturale evoluzione di tale percorso, nella successiva fase di programmazione dei fondi strutturali (periodo 1994-1999) i servizi hanno avuto una collocazione ancora più articolata, in quanto sono stati previsti interventi specifici sia nei programmi operativi regionali (sottoasse *Servizi di sviluppo e divulgazione agricola*) sia nell'ambito di un nuovo programma operativo multiregionale denominato, appunto, *Attività di sostegno ai servizi di sviluppo per l'agricoltura*.

La produzione editoriale di cui il presente testo fa parte affianca le attività di tale programma ed ha lo scopo di fornire a tutti gli attori coinvolti spunti per la riflessione, il dibattito, l'approfondimento. Gli argomenti trattati sono sia tecnici sia metodologici e riguardano il sistema dei servizi nel suo insieme e le sue singole componenti: la formazione, la divulgazione, la ricerca. In base alla complessità e al livello di approfondimento, le pubblicazioni sono state organizzate in due collane: *Quaderni e Studi*.

I primi, di più agevole struttura, riportano informazioni su iniziative o anche su riflessioni in corso. I secondi, dall'impostazione più organica, presentano metodologie e risultati di attività di studio e ricerca.

In questo modo si rinnova, per alcuni aspetti, un ruolo che l'INEA aveva già ricoperto con le iniziative editoriali del precedente programma operativo per la divulgazione agricola. Ci auguriamo che anche il presente impegno possa risultare utile alle istituzioni e alle persone che stanno contribuendo allo sviluppo della ricerca, della formazione e della divulgazione, in breve, allo sviluppo della conoscenza in agricoltura.



Sommario

INTRODUZIONE	7
--------------	---

CAPITOLO 1 **Conoscenza, apprendimento e comunicazione**

1.1	Organizzazione degli ambienti divulgativi	13
1.2	Formazione e aggiornamento nel sistema divulgativo	15
1.3	Condizioni e facilitatori dell'apprendimento	17
1.4	Il formatore	22
1.5	Approcci alla comunicazione	25
1.6	Specificità della comunicazione didattica	26

CAPITOLO 2 **Supporti innovativi per il sistema formativo e divulgativo**

2.1	L'innovazione del sistema formativo e divulgativo nel contesto agricolo	30
2.2	Gestire i processi di apprendimento	31
2.3	Utilizzare supporti innovativi	32
2.4	Le metodologie innovative	32
2.5	Autoapprendimento	33
2.6	Open learning e formazione a distanza	35
2.7	La formazione-intervento e l'apprendimento organizzativo	38
2.8	Leggere le organizzazioni e analizzare i bisogni	41
2.9	Promuovere la qualità	42
2.10	Le nuove tecnologie per l'apprendimento	42
2.11	Individuazione dei percorsi e scelta delle tecnologie	43
2.12	Tecnologie della cooperazione	44
2.13	Le tecniche e le risorse per l'innovazione della formazione e della divulgazione	46
2.14	Nuovo ruolo della formazione	47
2.15	Formatore o facilitatore?	48

CAPITOLO 3 *Dalla scelta dei percorsi alla valutazione dei supporti*

3.1	L'impatto dei supporti innovativi sul sistema di riferimento	52
3.2	Promuovere professionalità nuove	53
3.3	Nuovi bisogni e revisione continua dei prodotti	54
3.4	Le scelte preliminari	55
3.5	Individuazione dei bisogni di formazione	56
3.6	Vincoli e risorse	58
3.7	Metodologie	58
3.8	Individuazione di obiettivi e prerequisiti	60
3.9	Metodologie e articolazione dei prodotti	63
3.10	La progettazione dei supporti	65
3.11	Strutturazione dei contenuti	65
3.12	Interazione tra utente e materiale	68
3.13	L'implementazione e la validazione	71
3.14	Fasi di produzione	72
3.15	Feed-back dalla validazione	78
3.16	Team per la realizzazione: funzioni e risorse	80

GLOSSARIO	83
------------------	-----------

BIBLIOGRAFIA	87
---------------------	-----------



Introduzione

Da almeno un decennio, il problema della gestione delle risorse umane sta emergendo come strategico ovunque si rifletta attorno ai temi dello sviluppo economico, tecnologico e sociale, e non soltanto in agricoltura, dove anzi si accusa ormai più di qualche ritardo.

Pur tenendo conto delle diversità di contesto, di scuola e di approccio, sull'interpretazione di alcune importanti tendenze vi è ormai sostanziale uniformità di vedute:

- i rischi e le opportunità del cambiamento richiedono un continuo processo di adattamento, pena l'esclusione sociale di una parte sempre più grande di popolazione adulta e giovanile
- tra le condizioni che rendono salda e competitiva una società, è fondamentale lo sviluppo della qualità e della quantità dei "saperi" individuali e collettivi
- tutti i cittadini devono pertanto poter accedere al massimo possibile di istruzione e di formazione, lungo tutto l'arco della vita
- si tratta, al tempo stesso, di garantire un diritto di emancipazione culturale e professionale a tutte le persone, di qualsiasi età e condizione, e di assegnare a ciascuno una sorta di dovere di partecipazione allo sviluppo economico e sociale della collettività.

In Europa, come del resto anche nella maggior parte dei paesi economicamente più avanzati, tali principi costituiscono ormai un consolidato patrimonio di conoscenza da cui partire ogni qualvolta che, in materia di formazione, si è chiamati a decidere, a programmare, ad allocare risorse finanziarie, a valutare.

Alcuni documenti di indirizzo, in particolare, costituiscono ormai un riferimento per tutti i paesi dell'Unione Europea: il Memorandum della

Commissione sulla formazione professionale nell'UE del 1991, che sottolineava come l'accelerazione dei mutamenti tecnologici ed organizzativi avrebbe attribuito un ruolo centrale alle politiche di formazione lungo tutto l'arco della vita; la successiva Raccomandazione sull'accesso alla formazione continua (1993); il Libro bianco di Delors su *Crescita, competitività ed occupazione* (1993); la Raccomandazione al Consiglio su *L'Europa e la società dell'informazione globale* (1994), il Libro bianco della Cresson *Insegnare ed apprendere: verso la società conoscitiva* (1995); la Comunicazione della Commissione *Per un'Europa della conoscenza* (1997).

In questi ultimi cinque anni - in particolare nel 1996, proclamato anno europeo dell'educazione e della formazione lungo tutto l'arco della vita - si è ovunque ampiamente dibattuto circa la necessità di far progredire le competenze dei cittadini europei nel corso di tutta la loro esistenza.

Va in questo senso, ad esempio, l'Agenda 2000, quando indica, come seconda priorità per le politiche interne dell'Unione, l'esigenza di "porre la conoscenza in primo piano". Guardando poi alle diverse situazioni nazionali¹ emerge, in tutti i paesi dell'UE, la volontà di dare corpo a queste tendenze. Negli anni '90, in quasi tutti i paesi, sono state infatti adottate nuove misure di impatto sull'accesso alla formazione continua.

I radicali sforzi di cambiamento dei sistemi educativi e formativi, che anche in Italia si stanno affermando, convergono anch'essi - pur con alcune differenze - attorno ad alcune essenziali linee-guida, valide per ogni specifico settore di attività economica:

- la formazione diventa fattore determinante di sviluppo degli individui e delle organizzazioni
- tende a decentrarsi, dal punto di vista dei luoghi di erogazione e fruizione
- da strumento per il trasferimento di nozioni precostituite, diventa luogo di esperienza, oggetto e soggetto di sperimentazione e ricerca, laboratorio per la costruzione di nuova conoscenza

1) Cfr. : Commissione europea, *Rapporto su "Accesso alla formazione permanente nell'Unione"* (Raccomandazione del Consiglio del 30/6/1993), Bruxelles, maggio 1997.



- la formazione sta evolvendo, dagli approcci tradizionalmente centrati sul *docente*, verso metodologie flessibili, individualizzate, interattive, centrate sul *soggetto che apprende*
- dagli approcci centrati sulla divisione netta fra *luoghi dell'apprendimento* e *luoghi della produzione*, e quindi sulla neutralità degli ambienti di lavoro rispetto ai processi formativi, si sta progredendo verso metodologie didattiche “contestualizzate”, fondate sull'interazione e sul ruolo attivo dei tre principali soggetti: il formatore (docente, tutor, ecc.), l'allievo/discente, l'ambiente lavorativo (l'organizzazione e l'impresa)
- la tradizionale differenza tra cultura (intesa come conoscenza di base) e professionalità (intesa come conoscenza applicata) sta progressivamente perdendo molto del suo significato; si tende invece ad assegnare sempre maggior valore al più globale concetto di “competenza”, inteso come insieme di componenti professionali e culturali (maturati con lo studio e con l'esperienza) che ciascuno, in diversi momenti della vita privata e professionale, è continuamente chiamato ad esercitare.

Cambiano dunque i luoghi, i modi, e la dimensione temporale del fare formazione. Quello che per secoli è stato conosciuto come l'unico modo per insegnare in maniera mirata e programmata, ossia la situazione di comunicazione frontale e unidirezionale, all'interno di orari e spazi ben definiti, tra un insegnante “che sa” e degli allievi “che devono apprendere”, si scopre essere soltanto una delle molte modalità possibili, spesso non la migliore, certamente la meno idonea a suscitare interesse, curiosità e motivazione in un pubblico adulto.

I processi di trasformazione in corso hanno, infatti, creato interdipendenze a un livello di complessità mai raggiunto prima. Per far fronte alle sempre più pressanti sfide della complessità e della flessibilità che rendono obsolete le conoscenze che ieri sembravano innovative, le dinamiche insegnamento/apprendimento tendono dunque ad uscire dalle aule e dai confini stretti della durata di un corso, si confrontano con le esigenze delle imprese, con la curiosità della sperimentazione sul campo, con le metodologie della ricerca-intervento, per entrare direttamente nelle organizzazioni e durare interi cicli di vita dell'individuo.

In agricoltura, uno dei settori ad essere per primi *contagiato* dalla formazione è quello dei servizi di sviluppo agricolo, in particolare la divulgazione. Anzi, in questa ottica, la divulgazione agricola è essa stessa formazione. È formazione in quanto risorsa dello sviluppo economico, tecnologico e sociale. Chi si occupa di sviluppo agricolo, a qualsiasi livello, si occupa - nei fatti - di apprendimento. Le organizzazioni che si occupano di divulgazione dovrebbero esse stesse configurarsi come organizzazioni flessibili e sempre aperte al cambiamento; quindi, sempre “in apprendimento”. Il contenuto della divulgazione - ossia ciò che viaggia nella rete di rapporti e di contatti, all'interno e all'esterno dell'organizzazione - è esso stesso apprendimento.

Anche per la divulgazione vale allora quello che si sta dimostrando vero per qualsiasi organizzazione: la formazione deve partire dalle situazioni e dai problemi degli individui, dei territori e delle organizzazioni; deve dunque essere flessibile, contestualizzata, individualizzata e interattiva; il processo di apprendimento, anche se inizia in aula, deve coinvolgere gli ambienti lavorativi (organizzazioni) e non può che proseguire, permanentemente, nell'esercizio quotidiano delle professioni.

Sono gli ambienti lavorativi che debbono adeguarsi a questa nuova domanda di flessibilità, forse ancor più degli ambienti formativi. Se vogliono sopravvivere alle sfide della competitività, gli ambienti lavorativi debbono pretendere e consentire comportamenti permanenti di apprendimento che coinvolgano non soltanto i singoli, ma l'organizzazione nel suo insieme (è quello che nel lessico specialistico viene indicato come *apprendimento organizzativo*).

Ciò richiede una radicale messa in discussione del modo in cui solitamente avviene - nel nostro settore - il processo di ideazione, approvazione e realizzazione dei percorsi formativi; del modo in cui ci si rapporta - di norma - alle esperienze concrete (di vita e di lavoro) degli adulti in situazioni di apprendimento, alla committenza, ai docenti-esperti.

Questo Quaderno, frutto del lavoro svolto a partire dal Programma Operativo *Sviluppo della divulgazione agricola e delle attività connesse* (1989/93) e proseguito con l'attuale POM *Attività di sostegno ai servizi per l'agricoltura* (1994/99), riassume alcune delle riflessioni maturate dal gruppo di lavoro attorno ai temi della formazione. Il Quaderno, in particolare, propone alcune piste di lavoro che consentono di organizzare la formazione tenendo conto di



alcuni importanti elementi metodologici emersi dalle esperienze e dalle riflessioni di molti e raccolti da Alberta delle Piane e Silvana Paparoni nel corso della loro collaborazione con l'INEA.

Il gruppo di lavoro ha successivamente svolto altre attività di ricerca sui temi della formazione, che hanno portato anche a una rielaborazione di alcuni aspetti teorici e metodologici qui presentati. Tali riflessioni verranno nei prossimi mesi presentate in una pubblicazione² che, crediamo, fornirà agli operatori del settore ulteriori indicazioni utili al lavoro sul campo.

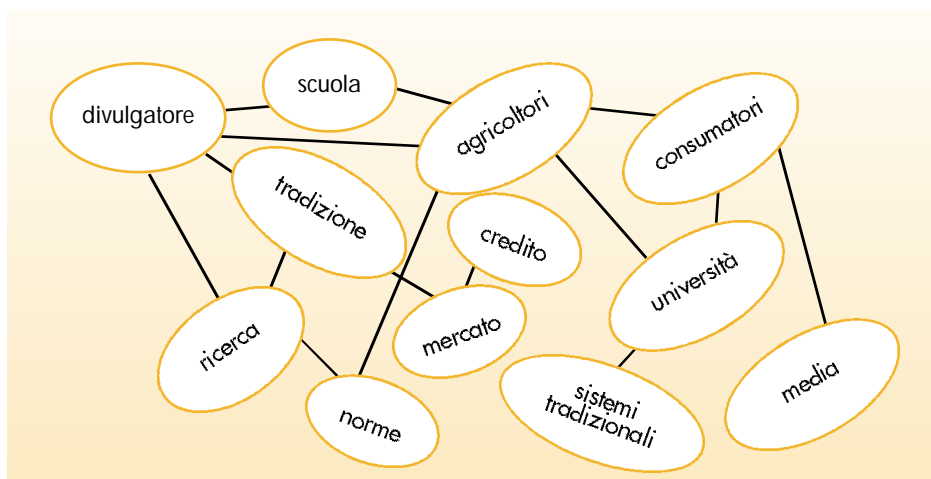
2) C. Caldarini, F. Giarè (a cura di), *Formazione e divulgazione: sistemi locali e dispositivi globali per lo sviluppo dell'agricoltura*, in corso di pubblicazione

capitolo
1**Conoscenza, apprendimento
e comunicazione****1.1 Organizzazione degli ambienti divulgativi**

Realizzare interventi formativi e divulgativi significa comunicare e produrre conoscenza. Anche modificare la struttura organizzativa di un servizio per renderla più funzionale alle esigenze del territorio è un atto legato all'apprendimento poiché è il risultato di un'operazione cognitiva: l'interazione tra organizzazione e contesto locale. Nel nostro caso, ad es. , la divulgazione si qualifica per il suo porsi all'interno di una rete locale per organizzarne i flussi informativi e formativi necessari alla costruzione del **sapere collettivo**.

L'ambiente divulgativo è, dunque, nel suo complesso un **ambiente di apprendimento** visualizzabile come una sorta di reticolo tridimensionale, in cui è possibile evidenziare, come fossero nodi, i rapporti tra le componenti umane, tecniche, sociali, istituzionali.

Fig. 1 - L'ambiente di apprendimento nella divulgazione



Il primo passo per organizzare un ambiente divulgativo è certamente quello di rinforzare e **stabilire rapporti e relazioni** con tutti gli interlocutori possibili: dal mondo produttivo ai servizi presenti sul territorio, dall'amministrazione pubblica agli istituti di ricerca, dai consumatori ai mezzi di comunicazione.

FAVORIRE LA COMUNICAZIONE è dunque il punto di partenza. Ciò è realizzabile se ci si pone non solo dalla parte di chi ha il compito di decidere: è opportuno mettersi in posizione di ascolto; comunicare liberamente anche al di là delle competenze specifiche e sentire chi sta in una posizione differente e quindi percepisce la realtà da un'ottica diversa in quanto diversi sono esperienza e ruolo all'interno del sistema.

per approfondire.....

Chris Argyris (1994) ricorda come negli anni '70 il disastro che coinvolse la navicella spaziale e che causò la morte di tutti gli astronauti avrebbe potuto essere evitato se durante le riunioni alla NASA i tecnici specialisti di settore non avessero rinunciato a intervenire nei campi di competenza altrui. La mancata discussione di alcuni punti che agli specialisti sembravano risolti non ha fatto emergere errori che poi sono risultati fatali.

L'inchiesta successiva avviata per mettere in luce le ragioni del fallimento ha evidenziato infatti come più di un tecnico avesse rinunciato a intervenire perché lo specialista nella materia di discussione era un altro del gruppo.

I divulgatori dovrebbero sia favorire l'apprendimento del contesto territoriale sia tenere contatti frequenti con il sapere, cioè con le fonti di informazione tecnica, amministrativa e normativa e con la ricerca.

È inoltre loro compito **favorire lo scambio** tra sistema locale e sistema esterno (ricerca, fonti delle norme, mercato).

La divulgazione - intesa come organizzazione che offre un servizio al territorio - si configura come una struttura flessibile all'interno della quale dovrebbero circolare :

- **sapere tecnico**, le informazioni e i contenuti specifici da proporre nel sistema territoriale, in vista di un cambiamento da produrre
- **sapere professionale**, le competenze specifiche necessarie al trasferimento delle innovazioni, o meglio alla promozione di nuove conoscenze



- **sapere organizzativo**, le competenze necessarie a stimolare il cambiamento interno per far fronte all'interazione con l'esterno.

Organizzare un ambiente divulgativo significa dunque:

- **essere consapevoli** del fatto che fare divulgazione comporta anche fare formazione, e in particolare educazione degli adulti
- **avere una visione dinamica** degli obiettivi della divulgazione
- **coinvolgere** nell'evoluzione sia il sistema territoriale sia l'organizzazione della divulgazione.

1.2 Formazione e aggiornamento nel sistema divulgativo

La divulgazione è - nel suo complesso - un **sistema finalizzato all'apprendimento** e che apprende esso stesso; come tale comprende:

- interventi di formazione di base
- aggiornamenti su tematiche specifiche
- riqualificazioni e/o riconversioni
- apprendimenti volti a modifiche organizzative, legati allo sviluppo territoriale o mirati all'aumento di informazioni.

Generalmente si parla di **formazione di base** se si tratta di inserire in attività lavorative nuove individui in uscita da un *curriculum* scolastico o universitario o da altre attività lavorative: in questo caso il bisogno di apprendimento è legato a:

- recupero di conoscenze disciplinari utili
- acquisizione di nuove conoscenze disciplinari
- inserimento nella realtà lavorativa.

I corsi di formazione per divulgatori agricoli polivalenti (d.a.p.) o specializzati (d.a.s.) realizzati negli anni passati³ sono appunto ascrivibili a questo gruppo:

3) Le attività di formazione dei divulgatori agricoli è stata svolta sulla base del Reg. CEE 270/79 e del successivo Piano Quadro di Divulgazione Agricola (1980; 1987) presso i Centri Interregionali per la Divulgazione Agricola (CIFDA) e i Centri di formazione delle OO.PP..

hanno preparato figure professionali da inserire in attività di divulgazione agricola.

L'**aggiornamento periodico** si effettua generalmente su tematiche specifiche: gli utenti sono già inseriti in una realtà professionale e hanno necessità di apprendere - per esempio - uno dei contenuti seguenti:

- il funzionamento di un nuovo strumento
- la disponibilità sul mercato di un nuovo prodotto
- un aggiornamento normativo
- una nuova tecnica di lavoro individuale o collettivo.

In questo caso il percorso di apprendimento sarà breve e mirato poiché, rivolgendosi a chi già svolge un'attività, l'aspetto teorico sarà minimo e il punto di forza sarà il contenuto specifico da proporre.

In questo gruppo rientrano i corsi brevi, i seminari, le attività di aggiornamento su argomenti specifici, come la floricoltura o la lotta integrata.

L'aggiornamento periodico può inoltre servire a:

- rivedere gli scenari e il contesto evolutivo
- consolidare i rapporti con i colleghi
- omogeneizzare le azioni territoriali di ciascuno (come singolo operatore e gruppo di lavoro)
- accedere alle informazioni di settore
- discutere gli aspetti significativi legati all'attività professionale.

In questo caso si tratta in genere di attività di gruppo a cadenza periodica e di breve durata.

Una possibilità ulteriore è fornita da un percorso di **riqualificazione**, utile nei casi in cui ci sia da modificare il contenuto del lavoro per:

- una revisione sostanziale del quadro cognitivo di riferimento
- una modificazione del profilo professionale
- l'introduzione di modalità lavorative nuove.



Anche in questo caso il percorso di apprendimento sarà di respiro ampio poiché la modifica di abitudini consolidate richiede tempo, possibilità di esercizio, scambio di idee ed evoluzione collettiva.

Il tipo di contenuti da inserire nel percorso di apprendimento sarà - oltre che specificamente mirato nei contenuti - anche finalizzato a una trasformazione del piano cognitivo generale.

Si parla oggi di **formazione continua** e di **long life learning** per sottolineare che nella vita - lavorativa o non - dell'individuo si alternano necessità di formazione di base, aggiornamento e riqualificazione. Ogni individuo apprende dalla realtà in cui è inserito, che diviene essa stessa **organizzazione che apprende**.

In ogni contesto lavorativo è quindi sentita un'esigenza di **apprendimento** legata sia alla **flessibilità organizzativa** sia alla promozione dello sviluppo territoriale. Esse prevedono - da parte del lavoratore:

- motivazione al cambiamento
- crescita di conoscenze legate allo svolgimento di attività organizzative
- sviluppo di capacità decisionali
- sviluppo di abilità professionali legate al lavoro di gruppo.

Come si vede si tratta non solo di contenuti di tipo tecnico ma di conoscenze di tipo trasversale, inerenti per lo più al funzionamento dell'organizzazione collegato allo sviluppo territoriale.

1.3 Condizioni e facilitatori dell'apprendimento

L'apprendimento è un processo strettamente legato al rapporto con l'esterno: un **percorso** in cui ciascun individuo mette in atto accorgimenti e strategie per adattarsi all'ambiente che lo circonda, per diminuire le difficoltà e gli imprevisti della vita quotidiana.

L'apprendimento dei contenuti all'interno di un *curriculum* invece presenta caratteristiche diverse: l'apprendimento scolastico per esempio è principalmente un **percorso strutturato** da altri che, pensandolo, hanno tenuto presenti sia norme generali sia indicazioni derivanti dal contesto (ambiente sociale, età degli allievi, caratteristiche specifiche dei singoli allievi) sia ancora opportunità derivanti dal tipo di contenuti da trasmettere.

Se il percorso naturale si sviluppa secondo itinerari di **autoapprendimento**, il percorso strutturato è un percorso misto in quanto si sviluppa come apprendimento assistito e come autoapprendimento.

Fig. 2 - Itinerari di apprendimento individuale



Un discorso particolare merita l'età di chi apprende. Gli individui che si trovano nella fase di sviluppo - i bambini e i giovani - apprendono più facilmente perché si pongono in un atteggiamento che favorisce acquisizione di contenuti e cambiamento. Gli adulti facilmente strutturano un atteggiamento resistente all'acquisizione di contenuti: un po' perché c'è la convinzione che dopo una certa età sia impossibile imparare, un po' perché si pensa di avere già imparato e soprattutto perché si resiste ad acquisire informazioni che non si integrano con le strutture cognitive consolidate negli anni.

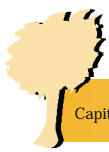
I rapidi cambiamenti sociali, tecnologici e professionali impongono di ampliare l'intervento di **educazione degli adulti** inserendolo nel più ampio quadro della formazione permanente.

Un approccio formativo alla gestione delle risorse umane consente di individuare strategie utili a far fronte ai problemi tipici di una società in rapido cambiamento che pare escludere dal mondo del lavoro gli adulti con bassa scolarizzazione.

per approfondire.....

Il fatto che sin dai 20 anni di età il numero delle cellule nervose cerebrali sia in diminuzione - ne muoiono più di quante se ne riproducono - è stato portato a prova del fatto che da adulti è più difficile imparare.

In realtà, se il numero delle cellule diminuisce, aumenta il numero dei collegamenti neuronali che presiedono all'operazione di apprendimento.



Usando un paragone si potrebbe dire che per un adulto è più facile imparare così come per un ricco è più facile fare soldi: la differenza di rendimento sta anche nel fatto che il primo pensa di non essere in grado e non lo desidera, il secondo pensa di potere e lo desidera fortemente.

È importante, in questa sede, sottolineare il fatto che è **possibile favorire e facilitare l'apprendimento altrui**.

Occuparsi dell'apprendimento di qualcuno è un po' come organizzare un viaggio per conto di altri. La **gradevolezza generale** del viaggio lascerà ricordi piacevoli, la voglia di ripercorrere le tappe e di raccontare ad altri la propria esperienza; al contrario una sensazione spiacevole legata al viaggio lascerà sia un ricordo negativo sia la demotivazione a compiere nuovi viaggi.

a proposito di

“Tutte le azioni che, nell'arco di trentacinque anni, ho progettato e condotto hanno sempre perseguito l'obiettivo di ridurre l'ineguaglianza delle opportunità. Se è vero che l'uguaglianza delle opportunità non esiste, non possiamo però accettare le ineguaglianze così come si presentano e le ingiustizie che ne derivano; né possiamo rassegnarci a tutto come ad una fatalità. I cambiamenti accelerati delle nostre società non possono essere perseguiti al prezzo dell'emarginazione di parti intere della popolazione”.

(Schwartz, 1995)

Le **informazioni** che gli ipotetici viaggiatori avranno sul viaggio che è stato loro organizzato rivestono un'importanza rilevante.

A tutti piace viaggiare sapendo non solo da dove si parte, ma anche dove si arriverà, con che mezzo, con quale itinerario, in quanto tempo; in qualche caso è piacevole sapere anche con chi si viaggerà. Queste informazioni rendono il futuro viaggiatore più sicuro, partecipe, motivato: la meta, il mezzo di trasporto, il periodo del viaggio, la durata, le informazioni utili, i biglietti, la previsione di eventuali contrattempi e di percorsi alternativi.

Dato che nessuno accetterebbe di viaggiare *al buio* non si vede perché si dovrebbe voler imparare *al buio*. Per questo è bene non solo **progettare** il per-

corso di apprendimento ma anche **presentare** il percorso ai partecipanti; per gli adulti è auspicabile anche **far scegliere** il percorso.

C'è molta differenza tra un percorso studiato per un **apprendimento individuale** - il rapporto uno a uno tra chi apprende e chi gestisce il percorso (o lo strumento che consente l'accesso ai contenuti) - e l'**apprendimento di gruppo** - caso nel quale l'apprendimento si realizza in una situazione collettiva.

A parte la situazione in cui chi conosce i contenuti si trova materialmente davanti a chi deve apprendere e stabilisce con lui una comunicazione di tipo didattico, in genere l'approccio individuale prevede il ricorso a supporti appositamente predisposti.

Nella costruzione dei supporti si tiene conto di un utente-tipo. Il libro o la dispensa sono materiali che prevedono un percorso individuale in cui il lettore impara ciò che l'autore del libro o della dispensa ha ritenuto di inserire nel percorso di apprendimento nella successione predisposta.

a proposito di

“Che tutta la formazione, come azione formale o informale, debba essere un “fatto ludico” è facile affermarlo e capirlo, ma occorre subito liberare questo concetto da possibili equivoci.

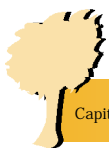
Facilitare non significa rendere facile tout court, nel senso di rendere attraente e basta. Si tratta invece della possibilità di un reale apprendimento attraverso l'esperienza con il quale si tenta di facilitare le modalità dell'apprendere.

Facilitare significa quindi non tanto portare o imporre, ma far sorgere in modo non direttivo il coinvolgimento dell'allievo.

Il concetto di facilitazione, applicato all'apprendimento, ha una triplice funzione relazionale: in rapporto alla socio-emotività degli allievi, ai contenuti da proporre, ai procedimenti valutativi”.

(Bucciarelli, 1994)

L'apprendimento in situazione di gruppo è totalmente diverso: il fatto di trovarsi insieme e nello stesso momento confrontarsi con il contenuto consente a ciascuno di osservare sia la propria reazione soggettiva sia la reazione degli altri.



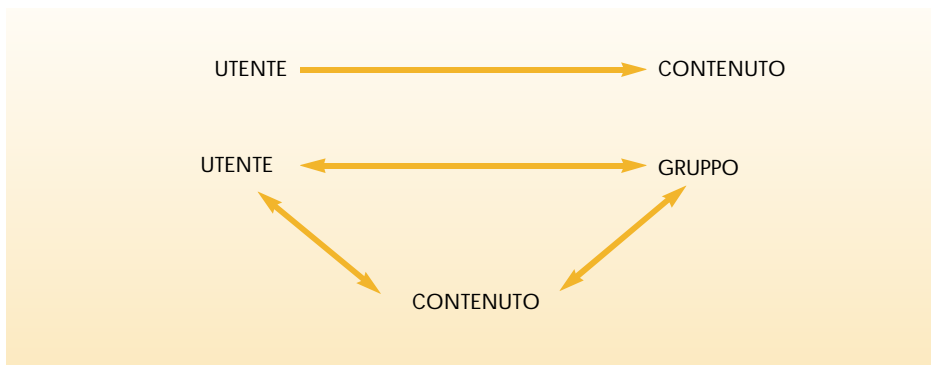
Il gruppo può servire da stimolo, permette di riflettere in modo più approfondito sul contenuto in questione ; il gruppo però può anche essere di impaccio qualora si instaurino conflitti e incompatibilità.

Nelle situazioni divulgative ci si trova di fronte all'eventualità sia di aumentare le conoscenze degli utenti sia di far loro cambiare abitudini: per esempio l'uso di fitofarmaci è in relazione sia alla quantità/qualità di conoscenza sia alla struttura di abitudini consolidate.

Se si desidera intervenire sulle abitudini, il confronto con il gruppo e con il contenuto è di primaria importanza e va realizzato mediante il confronto e la discussione tra gli utenti: confronto e discussione sia reali sia simulati con l'adozione delle nuove tecnologie.

Il gruppo è in ogni caso uno stimolo per la discussione e modifica il rapporto tra utente e contenuto.

Fig. 3 - Apprendimento di gruppo e apprendimento individuale



In generale è opportuno ricorrere a situazioni di gruppo se il contenuto da apprendere è di tipo relazionale o è relativo a situazioni di comportamento sociale. Lo scambio con il gruppo attraverso la discussione è utile se si tratta di intervenire sulle abitudini, sulla mentalità degli utenti: in questi casi acquisire conoscenze nuove non è sufficiente per cambiare comportamento. La discussione e il confronto servono infatti a porre il problema e col tempo anche a modificare le abitudini.

Fig. 4 - Aree di apprendimento nelle situazioni di gruppo

1.4 Il formatore

Chi gestisce l'apprendimento diventa soprattutto un **facilitatore** di contatti e di rapporti, oltre che un **consigliere** per i contenuti.

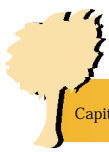
I metodi attivi sono particolarmente adatti se l'interesse prevalente non è trasmettere un contenuto ma promuovere lo sviluppo di una competenza. Questo non significa che non sia possibile porre in grado di acquisire contenuti cognitivi o abilità pratiche: è possibile ma non è il metodo più economico.

I contenuti - cercati dal gruppo e sviluppati con l'attività sociale - si presenteranno non nella loro successione logica, ma secondo tempi e strutture dipendenti dall'interesse e dall'esigenza del gruppo.

Una sintesi finale aiuterà a dare struttura logica a tutte le informazioni acquisite.

Nella pratica non è possibile adottare un solo schema "puro", che faccia riferimento a un solo metodo: in genere si ricorre all'impostazione di fondo più idonea e la si arricchisce di spunti che potrebbero essere ricondotti a una classificazione diversa.

Per esempio in aula, al momento di esporre un contenuto, si agisce secondo lo schema dei metodi affermativi; al momento del coinvolgimento del gruppo e per stimolare la motivazione e l'approfondimento collettivi si ricorre ai metodi



attivi; per verificare la risposta e l'apprendimento di un singolo, ci si muove all'interno dei metodi interrogativi⁴.

È opportuno comunque ricorrere all'uno o all'altro metodo facendo riferimento agli obiettivi, al contesto, al tempo e ai contenuti.

Se il fine o l'interesse sarà l'aumento di conoscenze ci si occuperà di essere compresi il meglio possibile e il metodo migliore sarà quello che presenta il contenuto nel modo più comprensibile.

Se si è interessati a introdurre una tecnica o un prodotto nuovi per l'ambiente e l'utenza, sarà non tanto l'aspetto del trasferimento teorico di informazioni a prevalere quanto l'orientare gli atteggiamenti e la mentalità del gruppo in modo tale da permettere l'approccio con prodotti e tecniche nuovi.

Se si vuole introdurre un cambiamento all'interno dell'organizzazione, cioè di un gruppo strutturato che persegue fini propri, sarà necessario attivare risorse e progettare supporti funzionali alla promozione delle flessibilità individuale e di gruppo.

Gli **obiettivi formativi** sono la descrizione globale delle caratteristiche che si intende far acquisire con l'intervento formativo/divulgativo.

Una corretta formulazione degli obiettivi formativi orienta e aiuta a scegliere la qualità adeguata dei supporti e delle tecniche da utilizzare nel percorso formativo.

a proposito di

“Si avverte la sensazione che in mancanza di capacità di dare risposte adeguate alle nuove esigenze formative si sia scelta la strada di aumentare la quantità. Tutto ciò rende pesante l'apprendimento e soprattutto crea stati di ansia, di noia, di rifiuto.

Puntare sulla quantità delle informazioni e delle nozioni piuttosto che sulla qualità dei processi educativi può essere considerato proprio uno dei fattori di inefficienza e di inefficacia del sistema”.

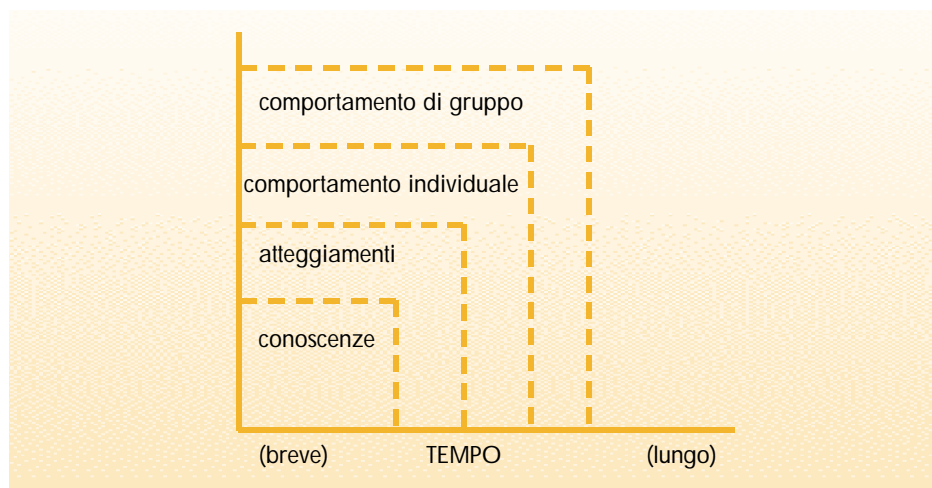
(Bartoli, 1994)

4) Per questo argomento: cfr. al cap. 3 il paragrafo “Interazione tra utente e materiale”.

Il **tempo** è una variabile significativa: può essere necessario attuare un intervento in tempi brevi perché sta per scadere una convenzione, oppure perché le norme non concedono una proroga.

La realizzazione di un cambiamento organizzativo del gruppo è forse la cosa più difficile e lunga da ottenere. Lo schema di figura 5 illustra la quantità di tempo e il grado di difficoltà relativi ai diversi tipi di cambiamento.

Fig. 5 - Tempo e difficoltà impliciti nell'effettuare i vari cambiamenti

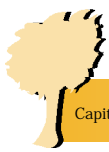


(Hersey e Blanchard, 1984)

Il **contesto** è un'altra delle variabili da considerare ogni volta che si deve impostare un intervento e dunque preparare supporti all'apprendimento.

Il contesto è determinato dalla tipologia degli utenti, dall'ambiente sociale, dalle attese collettive e individuali, dalle caratteristiche stesse di chi gestisce il percorso di apprendimento e ha il compito di predisporre i materiali.

Occorre poi tener conto dei **fattori materiali**, inerenti al *budget* a disposizione, al tempo, alla numerosità degli utenti. Nel loro insieme questi costituiscono un vincolo e un aspetto dal quale non è possibile prescindere: se dunque è necessario tenerne conto nelle scelte metodologiche, non li si può considerare motivo sufficiente a scoraggiare l'intervento stesso.



Rispetto ai contenuti da scegliere, occorre ricordare che, in genere una informazione che non piace - perché non si integra con le altre già presenti nel panorama cognitivo o perché sgradevole in quanto probabile fonte di conflitti interni o con l'ambiente esterno - viene considerata falsa oppure dimenticata.

Un apprendimento significativo tende a modificare l'intero assetto cognitivo: una informazione facilmente integrabile non trova particolare resistenza e viene dunque acquisita; un dato che invece viene a scalfare la struttura portante del sapere di ciascuno trova molta resistenza e spesso non riesce a forzare la cristallizzazione della struttura cognitiva.

Per questo motivo è di primaria importanza scegliere una via di contatto e di sintonia che permetta di interagire con gli utenti.

1.5 Approcci alla comunicazione

In generale si può affermare che gli approcci possibili alla comunicazione sono sostanzialmente due: il primo fa riferimento allo **schema informazionale** di netta derivazione matematica; il secondo, che si è sviluppato all'interno della psicologia e della sociologia e che potremmo definire **approccio olistico**, tiene conto della personalità complessa di emittente e destinatario.

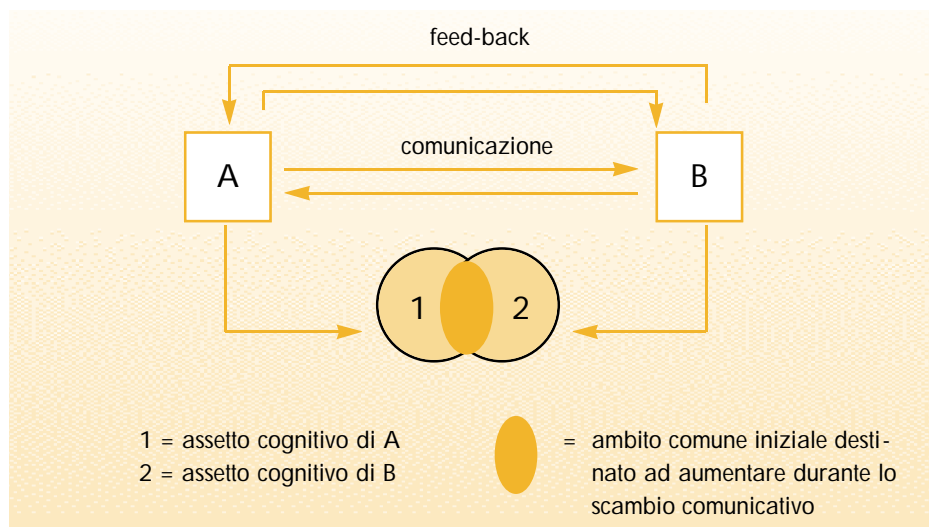
per approfondire.....

La psicologia olistica (dal greco olos= tutto, intero, totale) è nata con lo psicologo Rogers che nei suoi scritti ha sottolineato il coinvolgimento totale dell'individuo - a partire dai moti interiori - in tutti gli atti e in tutti i contatti con la realtà esterna.

Attualmente si preferisce considerare la comunicazione come un rapporto le cui regole vanno **discusse e contrattate** di volta in volta dai soggetti coinvolti.

Il punto di partenza è la **ricerca di una base comune** di discorso: lo stesso linguaggio, una identità di conoscenze di base, la semplice volontà di entrare in contatto e di cominciare uno scambio.

Nella situazione comunicativa i poli si influenzano reciprocamente scambiandosi informazioni: lo scambio modifica l'assetto cognitivo di ciascuno e aumenta l'integrazione e il campo cognitivo comune.

Fig. 6 - Schema di costruzione continua della comunicazione

In questa visione anche il concetto di **feed-back** risulta modificato in quanto non è più considerato come informazione di ritorno che il ricevente fornisce all'emittente: esso diventa parte integrante della comunicazione perché A e B **insieme costruiscono il testo** del messaggio arricchendolo a ogni passaggio.

1.6 Specificità della comunicazione didattica

La comunicazione didattica, esplicitamente mirata all'apprendimento, presuppone:

- la **conoscenza dei meccanismi dell'apprendimento**: gli individui si accostano diversamente ai contenuti e quindi è opportuno offrire percorsi in cui gli utenti possano trovare il modo di esercitare la propria modalità cognitiva privilegiata
- l'**individuazione delle difficoltà cognitive** legate al contenuto da apprendere
- l'**individuazione delle difficoltà relazionali** che nel gruppo, nel contesto sociale o nell'organizzazione si evidenziano *in itinere*



- **la motivazione del singolo e del gruppo all'apprendimento** indicando i vantaggi del cambiamento, stimolando all'azione, coinvolgendo nelle attività, indicando approfondimenti e piste di lavoro
- **la scelta dei tempi e modi dell'apprendimento**
- **la risposta alla domanda esplicita di apprendimento** espressa dal singolo, dal contesto sociale e dall'organizzazione.



Supporti innovativi per il sistema formativo e divulgativo

Le teorie dell'apprendimento e della comunicazione, analogamente con quanto è avvenuto in altri settori del contesto socio-economico, hanno spostato la loro attenzione dalla massa e dal gruppo all'individuo che diventa **coproduttore** dei processi di insegnamento/apprendimento.

Questo secondo capitolo vuole evidenziare come, allo sviluppo delle teorie, ha corriposto una sperimentazione diffusa di nuovi modelli e metodologie formative e divulgative, nati nell'ambito della **formazione continua**, per rispondere ai bisogni di riqualificazione posti dall'evoluzione delle modalità produttive e organizzative. Questi modelli dovevano tener conto delle caratteristiche di un'utenza, quasi sempre occupata o con esperienze di lavoro pregresso, portatrice di valori e di esigenze, ma nello stesso tempo fortemente condizionata da una formazione di base spesso carente o troppo specifica, da deboli capacità comunicative e da una scarsa disponibilità di tempo e personale.

Queste innovazioni hanno trovato spesso diffidenza nel mondo dell'educazione scolastica e della formazione universitaria, pur avendo ricevuto un considerevole impulso dalle **nuove tecnologie dell'informazione**, che hanno reso disponibile una serie di strumenti in grado di rivoluzionare il rapporto classico docente-allievo, così come quelli tra responsabile e tecnico e tra i membri di una équipe di lavoro. D'altro canto sembra improbabile formare all'**innovazione** e divulgarla senza **rinnovare** contemporaneamente anche le modalità di comunicazione e di formazione.

La formazione infatti ha modificato il proprio ruolo all'interno del complesso sistema per lo sviluppo delle risorse umane, così come le diverse figure del settore formativo hanno sfumato i propri contorni e confini operativi, fino a confondersi con quelli interni ai processi di produzione.

In questa ideale catena di azioni e di attori, **i supporti**, intesi come mezzi per raggiungere specifiche mete di apprendimento, rappresentano un anello

essenziale composto da materiali differenziati a seconda dell'utente, del contenuto e naturalmente dell'obiettivo.

2.1 L'innovazione del sistema formativo e divulgativo nel contesto agricolo

I profondi mutamenti che hanno caratterizzato in questi ultimi anni il mondo produttivo hanno interessato certamente il settore agricolo, anche se con modalità e tempi diversificati; parole d'ordine, come per esempio **sviluppo sostenibile**, hanno trovato proprio nel contesto agricolo e rurale possibilità di applicazioni reali, ma a costo di profondi sconvolgimenti nel modo di produrre, nell'organizzazione delle imprese e nel rapporto fra le imprese agricole e il contesto locale di riferimento e quindi gli altri settori.

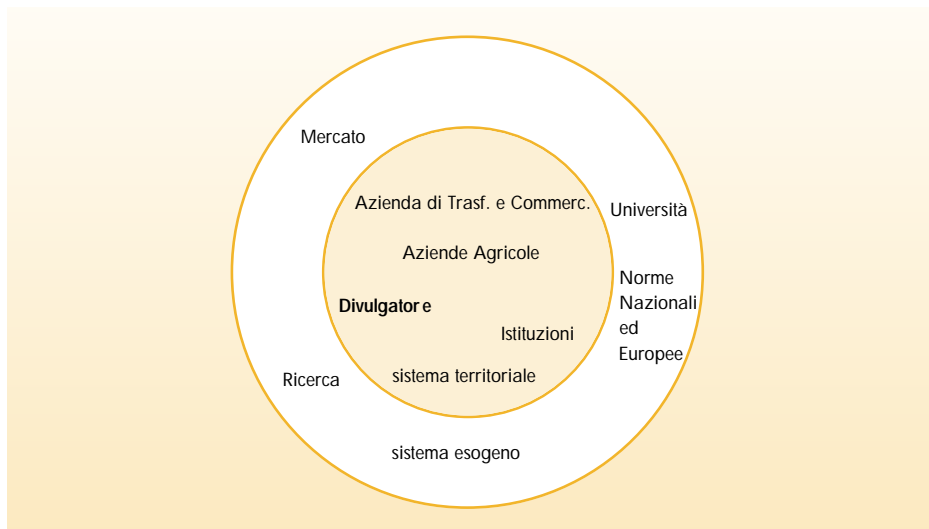
Questi cambiamenti hanno modificato il significato di parole-chiave come **informazione**, **competitività** e **solidarietà**, rendendole strettamente interdipendenti .

La chiave di lettura innovativa di questi concetti è il **distretto** o la **zona di produzione** nei quali la cooperazione diventa interna, la competizione è verso l'esterno e l'informazione è basata principalmente sull'autoapprendimento e la sua diffusione è supportata dalla collettività, e ha quindi un costo inferiore.

Si tratta di entità socio- territoriali circoscritte, storicamente e culturalmente determinate, dove la comunità e il sistema delle imprese si compenetrano, il territorio diventa **laboratorio** e contestualmente si sviluppano i sistemi sociali e culturali e i singoli individui.

È evidente che, in questo approccio, il ruolo dei **servizi di divulgazione**, e quindi, dei **centri di formazione e aggiornamento dei divulgatori**, deve essere ripensato e che l'attuale organizzazione, tutta basata sulla standardizzazione, sulla specializzazione, sulla dimensione degli utenti, deve invece divenire **ambiente divulgativo** aperto e strettamente correlato con le dinamiche e gli attori dello sviluppo territoriale nel suo complesso. I divulgatori diventano **animatori** e **agenti di sviluppo** e si devono ripensare le loro **skill** professionali che sono sempre più **metodologiche**, (analisi delle organizzazioni, problem solving, comunicazione, progettazione, gestione, valutazione).

Fig. 7 - L'ambiente divulgativo



2.2 Gestire i processi di apprendimento

L'organizzazione intesa come contesto di apprendimento può essere identificata nella realtà agricola a livelli diversi:

- **i servizi** e i centri di assistenza tecnica e di divulgazione perseguono un continuo rinnovamento alla luce delle innovazioni e degli *input* che arrivano dal mondo della ricerca e dal mercato, dai bisogni che esprimono gli imprenditori agricoli, dalle priorità espresse dal territorio
- le **imprese agricole** imparano a convivere con l'incertezza che deriva dalle nuove politiche e dalle nuove dimensioni dei mercati e, essendo l'informazione divenuta un fattore di produzione essenziale, devono imparare ad apprendere dalla loro operatività quotidiana, a razionalizzare il loro sapere insieme ad altri, all'interno e all'esterno dell'impresa, ad accedere in maniera più mirata alle fonti della conoscenza
- **i centri di formazione e di aggiornamento**, seguono le innovazioni di processo e di prodotto che continuamente rimettono in discussione teorie, modelli, metodi di apprendimento e di gestione per formare individui capaci di autoapprendere, di aggiornarsi, di comunicare, di utilizzare le innovazioni, di gestire il cambiamento e la complessità.

2.3 Utilizzare supporti innovativi

L'innovazione degli ambienti divulgativi è condizionata anche dalla disponibilità di strumentazioni e supporti adeguati a un continuo flusso di comunicazioni a due vie tra i servizi e le fonti dell'innovazione, tra i servizi e gli operatori agricoli, tra i centri di formazione e i servizi, tra i centri di formazione e la ricerca.

I supporti tramite i quali la comunicazione avviene, dovranno essere sempre meno *testi* rigidi e imm modificabili e sempre più canali **aperti**.

I volantini, i libri, i trattati tecnici, i disciplinari, le dispense, i lucidi realizzati dai docenti o dai divulgatori sono certamente necessari, ma devono essere integrati da quaderni e dispense aggiornabili e disponibili su supporti magnetici e quindi aperti alle esperienze degli utenti - siano essi tecnici o imprenditori agricoli - da programmi software per la gestione dei processi produttivi, da schede e manuali multimediali con l'utilizzo di diversi linguaggi adatti ai diversi contenuti da apprendere e ai diversi stili cognitivi - da archivi di informazioni disponibili su diversi canali.

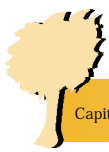
La diffusione di questi supporti non può prescindere naturalmente da profondi cambiamenti nel sistema della formazione, dell'aggiornamento e della divulgazione, ma se si vuole adottare un approccio *technology push*, dove il cambiamento viene determinato dalla disponibilità di nuove tecnologie, va promossa in primo luogo la realizzazione di materiali innovativi.

2.4 Le metodologie innovative

Ciò che caratterizza maggiormente le nuove metodologie formative e della divulgazione è la **diversificazione** della proposta, in altre parole la sua **flessibilità** e l'attenzione posta alle caratteristiche del contenuto da conoscere in relazione a quelle del soggetto che deve conoscere.

Nel contempo l'accento è posto sul processo di apprendimento, piuttosto che sul contenuto da apprendere, sviluppando nell'utente **capacità trasversali e trasferibili**, modelli e metodi che gli permetteranno di continuare a costruire autonomamente i propri percorsi.

Particolare attenzione è prestata alle **condizioni ambientali**, pedagogiche e psicologiche, nelle quali avviene l'interazione tra formatore e allievo, così



come ai processi di **percezione** della realtà e di **rielaborazione** di ciascun individuo.

Queste metodologie mettono l'individuo nella condizione di scegliere le informazioni utili, di agire e di verificare continuamente le proprie capacità e i propri valori.

2.5 Autoapprendimento

I profondi cambiamenti nei processi produttivi e nelle strutture organizzative hanno modificato i profili professionali, le competenze e le conoscenze necessarie a far fronte ai mutamenti e allo sviluppo che hanno trasformato i luoghi e le condizioni di lavoro.

Oggi è sempre più strategica la capacità di **prevedere** il cambiamento e di affrontarlo in maniera creativa e personale, attraverso una continua riflessione e razionalizzazione delle proprie azioni e di tutto ciò che caratterizza l'ambiente circostante.

È del tutto evidente che nessun intervento formativo o divulgativo strutturato può proporre contenuti validi per ogni situazione, per ogni problema, per ogni utente. È quindi necessario che l'individuo diventi **responsabile** in prima persona del proprio progetto di acquisizione di conoscenze e capacità, che gestisca risorse e tempi, che acceda a luoghi e a strumenti in completa autonomia in accordo con i propri, sempre nuovi, bisogni.

Questo in sintesi il concetto di **autoapprendimento**, che non trascura la dimensione sociale dell'apprendere, ma sottolinea piuttosto che l'individuo, sviluppando capacità autonome di apprendimento in luoghi e contesti diversi, è in grado di acquisire le competenze necessarie per far fronte ai rapidi mutamenti del contesto lavorativo e di vita.

Nella figura 8 si evidenzia come l'autoapprendimento resta un processo unitario, pur realizzandosi in dimensioni diverse.

L'autoapprendimento richiede quindi un atteggiamento responsabile, cosciente, aperto, capacità di **ascolto** così come di interrogare e di interrogarsi, di riflettere e di razionalizzare, imparando dall'esperienza.

Fig. 8 - Più dimensioni dell'autoapprendimento

Elementi fondamentali dei percorsi in autoapprendimento sono:

- la chiarezza degli **obiettivi** del percorso di apprendimento (al fine di fornire all'individuo che apprende la visibilità e la valutabilità del suo cammino verso la conoscenza)
- la possibilità di contestualizzare i contenuti nell'**operatività** (il percorso può partire dall'operatività, arrivare all'operatività o passare per l'operatività come fase di applicazione, dopo la conoscenza e prima della riconcettualizzazione)
- la possibilità di confrontarsi comunque con un **gruppo** (gruppo di studio o di lavoro, confronto periodico o finale, in presenza o a distanza).

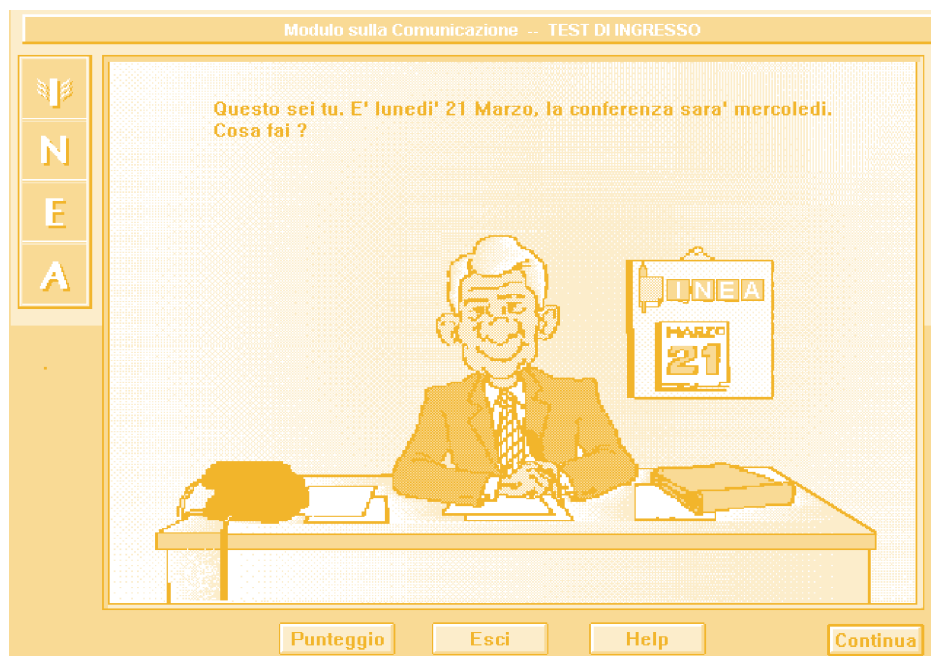
Ciò che rende possibile l'autoapprendimento è, da un lato, una forte **motivazione** e, dall'altro, la capacità di **autocontrollo**.

I nuovi sistemi di apprendimento devono quindi partire dai bisogni reali, rafforzare e mantenere alta l'adesione dell'individuo al percorso di apprendimento, sviluppare capacità di autoanalisi e di **autovalutazione**, che permettano una retroazione efficace sull'operatività.

Forme reali o simulate di **accoglienza**, libero accesso alle risorse, guide, **tutoraggio** individuale e di gruppo sono modalità che vanno accuratamente considerate nella fase di **progettazione** dei percorsi e dei **supporti innovativi**.



Fig. 9 - Un'interfaccia amichevole di un software informatico è un esempio di accoglienza simulata (dal test di ingresso della dispensa INEA “Elementi di comunicazione”).



2.6 Open learning e formazione a distanza

La **centralità dell'utente** è il presupposto di ogni sistema flessibile di formazione/divulgazione e apprendimento che abbia come riferimento teorico l'approccio delineato nel primo capitolo e le metodologie innovative come modalità operative.

L'*open learning* è un sistema di apprendimento **aperto** che risponde ai bisogni differenziati di un pubblico adulto con esperienze formative e lavorative. Esso si caratterizza per la flessibilità di:

- **tempi e luoghi** di studio e di apprendimento, definiti dall'utente, in relazione ai suoi obiettivi, alle sue possibilità, ai suoi limiti, al suo stile cognitivo

- modalità di **accesso**, senza vincoli relativi all'età, al titolo di studio, all'esperienza lavorativa, alla qualifica professionale
- **percorso** di apprendimento, individualizzato e flessibile in relazione ai bisogni iniziali e a quelli che possono definirsi durante il processo di acquisizione delle conoscenze
- **materiali** per l'apprendimento, segmentati e ricomponibili in maniera personalizzata, semilavorati da ridefinire autonomamente attingendo alle diverse fonti del sapere, disponibili su diverse strumentazioni tecnologiche
- strumenti e **risorse** per il supporto e la valutazione, scelti dall'utente come più congeniali alle sue modalità operative e di apprendere.

Nell'ambito dei sistemi aperti la **formazione a distanza** rappresenta una modalità che si basa sull'autoapprendimento, ma prevede una strutturazione specifica dei materiali e del rapporto fra utente e centro erogatore, per quanto riguarda gli strumenti di controllo, di valutazione e di guida all'apprendimento.

Questo sistema si definisce a **distanza** per la **non contiguità** fra insegnamento e apprendimento, fra docente e allievo, tra fonte del sapere e utilizzatore. Questa separatezza viene colmata da supporti e reti comunicative differenziate: stampa, radio, televisione, computer, satellite, ecc.

Fig. 10 - L'intersezione tra le diverse modalità di apprendimento flessibile

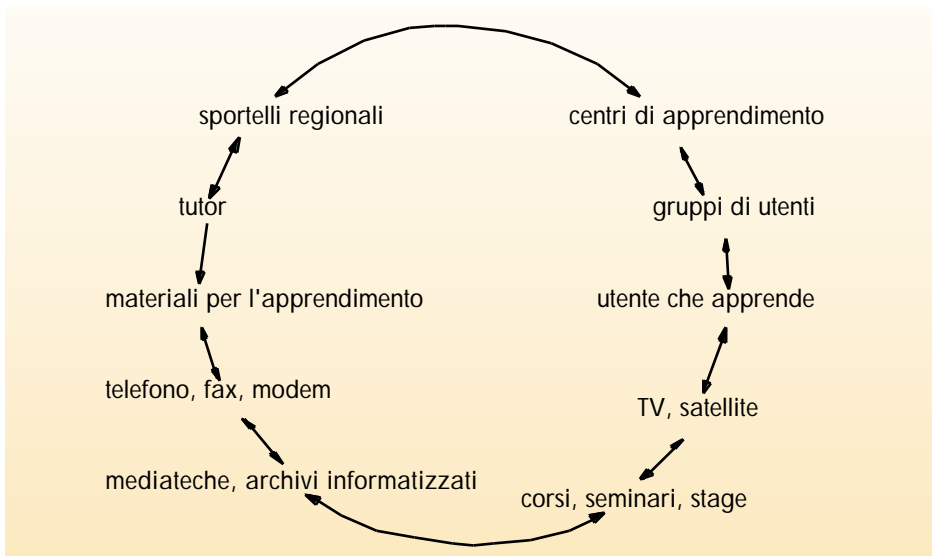


L'ottimizzazione delle potenzialità di queste reti permette di sviluppare, anche a distanza, la **dimensione sociale del conoscere**, collegando tra loro tutti quelli che stanno realizzando lo stesso percorso di apprendimento: docenti, tutor e utenti.

Nella fase di progettazione del sistema di formazione e dei materiali viene prestata particolare attenzione agli aspetti motivazionali e comunicativi così che l'utente in autoapprendimento si sente spesso meno isolato di un membro del gruppo-classe in un'aula tradizionale.

Il processo di apprendimento avviene in un sistema circolare aperto in cui utenti e gestori **interagiscono** e interferiscono con il processo, arricchendolo.

Fig. 11 - Il modello misto di formazione



Spesso, nel senso comune, la formazione a distanza viene percepita come un proposta chiusa e rigida, mentre oggi la disponibilità delle nuove tecnologie e lo sviluppo degli aspetti metodologici permettono la continua regolazione dei flussi tra centro di erogazione e utente e fra utenti.

La ridefinizione del percorso, attraverso la valutazione e l'autovalutazione, favorisce un apprendimento operativo e per rinforzo, **guidato**, ma sostanzialmente autonomo.

L'uso di più canali di comunicazione e di diversi supporti per la realizzazione dei materiali correla fortemente la formazione a distanza con la **multimedialità**, che permette l'utilizzo di modalità linguistiche, metodologiche e tecnologiche differenziate a seconda degli obiettivi. La comunicazione si può sviluppare oggi anche in tempo reale, ricostituendo **artificialmente** l'unità di tempo e di luogo.

Nel percorso a distanza sono previsti momenti seminariali o operativi in presenza per sostanziare la comunicazione e l'operatività simulata, definendo un modello di formazione **misto**.

2.7 La formazione-intervento e l'apprendimento organizzativo

La sperimentazione di nuove metodologie centrate sull'individuo che apprende, presuppone sistemi aperti e flessibili di erogazione della formazione, della divulgazione e di accesso alle conoscenze, sempre più vicini ai contesti di lavoro.

Queste modalità di apprendimento trovano prevalente applicazione nell'ambito di nuovi processi produttivi e modelli organizzativi, che nascono da una mediazione creativa tra il *know-how* sviluppatosi all'esterno delle organizzazioni e le pratiche interne. Questa mediazione avviene attraverso una riflessione e una innovazione continua, individuale e di gruppo.

Per lungo tempo la formazione e la consulenza si sono basate su interventi a pioggia nei vari livelli dell'organizzazione. La **formazione-intervento**, capovolgendo questa logica, parte dai cambiamenti reali che si determinano o si devono determinare in uno specifico contesto produttivo o di servizio e, con gli **attori** stessi coinvolti nel processo, attraverso un'assistenza individualizzata di tutor, esperti o quadri interni, promuove una riflessione sulle azioni, sulle dinamiche e sulle necessità di supporto e di apprendimento.

Nella formazione-intervento il momento conoscitivo e quello operativo coincidono e le risorse esterne vengono attivate per portare un contributo innovativo a un processo continuo di apprendimento già presente o previsto nelle strategie e nelle pratiche dell'organizzazione.

La formazione-intervento interessa da una parte i materiali e i supporti, lega-

ti ai processi e alle operazioni che si compiono in un dato contesto, dall'altra, inserisce modalità e modelli per l'autoriflessione e l'autovalutazione che permettono all'utente di **monitorare** continuamente il proprio operare e lo sviluppo delle sue capacità.

Per ridefinire continuamente le organizzazioni in relazione ai rapidi mutamenti dei fattori esterni e alle esigenze interne, l'apprendimento continuo di ogni membro è un fattore fondamentale, ma al limite questo potrebbe significare solo una crescita individuale o di area, ma non uno sviluppo di tutto il sistema. **L'organizzazione che apprende**, invece, non identificabile con la semplice somma degli apprendimenti individuali, comprende le interazioni, le azioni comuni, un contesto collettivo, gli *input* e gli *output* che partono e arrivano da e all'organizzazione.

L'organizzazione che apprende si basa in primo luogo su individui capaci di affrontare i cambiamenti e le nuove esperienze, di razionalizzare le proprie azioni, di creare approcci e modelli condivisi e di applicarli in situazioni differenziate, rinnovandoli continuamente.

Fig. 12 - Il sistema dell'organizzazione che apprende



La dimensione collettiva dell'apprendimento si realizza unicamente attraverso uno **scambio** continuo tra gli apprendimenti individuali, di gruppo, di set-

tore e tra i diversi livelli o progetti dell'organizzazione, in un ambiente che non solo favorisce gli scambi, ma si regola in relazione ai cambiamenti che questi scambi determinano o rendono necessari, siano essi relativi ai processi o ai **valori** che l'organizzazione promuove.

L'organizzazione che apprende è quindi determinata da fattori cognitivi e culturali e legata alle **teorie dell'azione** proprie di ogni membro dell'organizzazione e a quelle collettive.

In questo tipo di approccio cambiano in modo radicale i ruoli sia dei divulgatori e dei consulenti esterni sia dell'imprenditore agricolo: i primi diventeranno facilitatori e aiuteranno gli imprenditori a divenire **moltiplicatori dell'apprendimento** assumendo così un ruolo chiave nell'azienda che apprende. Infatti non solo dovranno promuovere i cambiamenti organizzativi che permettono e facilitano lo scambio e la riflessione comune, ma saranno i reali mediatori tra le strategie aziendali, le innovazioni che provengono dall'esterno e quelle interne che nascono dal basso, dall'operatività.

Anche il servizio di assistenza tecnica o il centro di formazione dei divulgatori devono essere considerati organizzazioni che apprendono.

In questi contesti i ruoli chiave diventano quelli del capo-progetto e del formatore.

a proposito di

“Anche le organizzazioni dispongono di una propria teoria dell'azione. Per una azienda che opera nella coltivazione dello zucchero, ad esempio, essa è costituita da strategie (es. per la coltivazione, la raccolta e la fertilizzazione), norme (es. per la produttività o la qualità o l'uso del lavoro) e assunti (es. sui risultati che bisogna attendersi da vari tipi di coltivazione). Le teorie dell'azione hanno quindi carattere strumentale (nell'esempio precedente è tutto quanto serve alla produzione di zucchero) e devono per questo includere i pattern organizzativi attinenti alla comunicazione, alla gestione, alla allocazione delle risorse, al reclutamento del personale, al task system attraverso il quale vengono delegati compiti più o meno limitati ai singoli membri dell'organizzazione”.

(Tomassini, 1993)



2.8 Leggere le organizzazioni e analizzare i bisogni

Gli approcci della formazione-intervento e dell'organizzazione che apprendono prevedono modalità di **analisi dei bisogni** non più determinate dall'esterno (spesso a tavolino) da esperti di organizzazione o di contenuti specifici, ma costituite da processi continui e condivisi che partono dall'interno delle organizzazioni stesse.

Non sarà più un giovane neolaureato, con un questionario nella cartella, che offre un prodotto preconfezionato e standardizzato a definire i bisogni, ma saranno gruppi permanenti di operatori provenienti da una stessa organizzazione o contesto territoriale o settore, impegnati nel processo di rinnovamento e di monitoraggio delle proprie realtà di riferimento, con l'aiuto anche di competenze esterne, a valutare le proposte di qualificazione o ad aiutare i singoli a determinare i bisogni di aggiornamento e di sviluppo.

È necessario quindi rendere le organizzazioni **leggibili** e interpretabili da tutti gli individui coinvolti nel loro sviluppo, interni o esterni: rendere trasparenti **missioni, strategie, norme, compiti e funzioni** è la base di qualsiasi processo di innovazione e di analisi dei bisogni di qualificazione continua.

Fig. 13 - L'analisi dei bisogni condivisa e integrata nel processo di sviluppo dell'organizzazione e del territorio



2.9 Promuovere la qualità

Le metodologie e le tecniche della **qualità totale** vengono inglobate nell'approccio dell'organizzazione che apprende, in quanto solo un'organizzazione capace di promuovere uno sviluppo continuo a livello di singolo individuo, di area e di impresa nel suo insieme, può riempire di contenuti significativi pratiche come quelle della qualità che spesso sono applicazioni improvvisate di modelli nati in contesti lontani dalla cultura e dai valori aziendali e territoriali di riferimento.

La **qualità** in questo modo diventa una chiave per promuovere lo sviluppo, innovare, favorire un'analisi condivisa dei bisogni, realizzare gruppi di discussione e di supporto alla decisione, integrare nell'organizzazione risorse e competenze esterne, accumulare un know-how condiviso.

Nei processi innovativi la **qualità** è un **processo continuo** che coinvolge produttori e consumatori, imprenditori e operatori, amministratori e cittadini; non è uno standard fissato una volta per tutte dal tecnico, dallo specialista, dall'ideatore del servizio o dal legislatore, che viene verificato periodicamente su un "campione del prodotto".

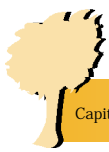
2.10 Le nuove tecnologie per l'apprendimento

Lo sviluppo tecnologico ha reso disponibile tutta una serie di strumentazioni che hanno non solo profondamente mutato i processi produttivi e quindi le organizzazioni, ma anche favorito l'applicazione e la diffusione di modalità innovative nell'ideazione e nella realizzazione di percorsi di apprendimento.

Qualità, diminuzione dei costi e produttività sono gli obiettivi che si danno oggi le organizzazioni in generale: e quindi anche quelle che offrono percorsi formativi e divulgativi, siano esse istituzioni o centri, scuole o società. Ma questi obiettivi non sono più perseguibili con le modalità tradizionali, soprattutto quando la flessibilità e la **professionalità** diventano degli imperativi.

È molto difficile garantire qualità, produttività e omogeneità attraverso offerte di servizi formativi o divulgativi caratterizzati da alta disponibilità di risorse umane, da spazi e attrezzature utilizzate solo parzialmente.

Solo la possibilità di **riutilizzare** più volte i materiali - in più contesti e in diversi percorsi di apprendimento, attraverso una loro **standardizzazione** - permet-



te di abbattere gli alti costi necessari per mettere a disposizione degli utenti gli esperti più preparati e le più raffinate risorse tecnologiche.

Le tecnologie e i supporti ideati per insegnare possono non essere *tout-court* utilizzati anche nei sistemi maggiormente basati sull'apprendimento individuale, di gruppo o organizzativo.

2.11 Individuazione dei percorsi e scelta delle tecnologie

Nell'individuazione dei percorsi di formazione/divulgazione, così come sono stati descritti, non esistono regole valide per ogni contesto e per ogni necessità. Bisogna quindi non considerare solo gli approcci metodologici più avanzati o le strumentazioni più sofisticate, ma analizzare attentamente tutte le variabili che caratterizzano i problemi di apprendimento ai quali si è chiamati a dare una risposta efficace e scegliere, senza scartare nessuna soluzione a priori, i modi e i mezzi più utili a raggiungere gli obiettivi prefissati.

La definizione degli **obiettivi** è certamente la fase più delicata di un percorso formativo o divulgativo che deve essere condivisa da utenti, esperti, committenti e soggetti significativi del contesto di riferimento e correlata con un'analisi dei compiti, delle competenze, delle figure e dei ruoli, dei processi organizzativi e produttivi, così come delle motivazioni, delle esperienze, degli stili cognitivi, delle disponibilità, delle dotazioni, dei livelli e delle capacità dei singoli individui.

Obiettivi pertanto, ma anche **contesto** di apprendimento, **utenti**, **contenuti**, **realità** di riferimento, **tempi** ecc, condizionano la scelta delle tecnologie.

Gli elementi che possono guidare la scelta delle tecnologie sono principalmente:

- gli obiettivi
- le strategie di insegnamento/apprendimento e di divulgazione
- le possibilità comunicative dei supporti
- le risorse (umane e finanziarie a disposizione).

Inoltre il progresso tecnologico permette di integrare in un solo strumento più media che prima proponevano separatamente l'uso della voce e/o delle imma-

gini, la parola scritta o il disegno, la musica o l'immagine in movimento e quindi oggi non si tratta più di scegliere il mezzo migliore, ma di scegliere il linguaggio e le strategie comunicative.

I linguaggi devono di volta in volta assolvere diverse funzioni, che possono andare dalla **presentazione** di una problematica nella sua globalità - funzione per la quale sono certamente più efficaci immagini in movimento e musiche - all'**approfondimento** di concetti e conoscenze - per il quale è necessario l'uso di astrazioni verbali parlate o scritte o di figure fisse - allo stimolo alla **trasferibilità**, attraverso simulazioni con l'uso di grafici.

Quando è possibile conviene promuovere la stessa funzione attraverso soluzioni differenziate e sarà poi l'utente a scegliere la modalità più congeniale al proprio stile cognitivo, ai tempi che ha a disposizione, al tipo di apprendimento e al livello che vuole raggiungere.

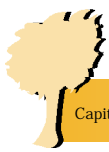
2.12 Tecnologie della cooperazione

È opinione diffusa che le tecnologie per l'apprendimento possono promuovere solamente un **addestramento solitario**, che non comporta apprendimenti significativi e che esclude la socializzazione.

Le più recenti esperienze dimostrano che la telematica, da un lato, e lo sviluppo di software più sofisticati per personal computer dall'altro permettono la realizzazione di **classi elettroniche**, di gruppi di apprendimento, scambi tra équipe di lavoro, archiviazione e diffusione di *know-how* all'interno delle organizzazioni.

Tecnologie della cooperazione sono stati definiti quei sistemi interattivi, aperti, on-line che permettono la comunicazione in tempo reale o differita fra più persone, non contemporaneamente presenti in uno stesso luogo fisico, o anche **groupware**, cioè tecnologie e strumenti informatici per un gruppo con una base comune di informazioni da condividere.

L'apprendimento è basato su un processo individuale, ma è anche il risultato dell'interazione tra l'individuo e gli stimoli esterni tra i quali il contesto socia-



le rappresenta una parte significativa. All'interno dell'interazione tra individuo e contesto è possibile individuare una tipologia specifica di apprendimento: quello **collaborativo** o cooperativo, cioè un processo intenzionale di un gruppo che condivide obiettivi e compiti e favorisce i singoli apprendimenti individuali, con un valore aggiunto rappresentato dai processi comunicativi e dagli scambi avvenuti nell'apprendere insieme.

Le tecnologie non solo non ostacolano questo tipo di apprendimento ma lo facilitano e sono state studiate delle soluzioni tecnologiche denominate CSCL (Computer-Supported Collaborative Learning), che vanno dalla gestione dei progetti a diari e procedure tecniche condivise, da conferenze mediate dal computer al brainstorming a distanza.

Comunicare a distanza, attraverso queste tecnologie, significa sviluppare anche specifiche capacità di utilizzare la parola scritta, la concettualizzazione e la riflessione sulle proprie idee e le reazioni a quelle degli altri, con tempi e modalità del tutto nuove.

a proposito di

“Esistono le condizioni perché i sistemi informativi diventino nella stragrande maggioranza bidirezionali. In questi sistemi la rigida divisione tra produttore della comunicazione e destinatario si attenua e, in una lontana prospettiva scompare. Tutti potranno comunicare con tutti. Tutti potranno accedere all'informazione pubblica. Tutti potranno essere produttori di informazioni.

Lo spazio e il tempo non saranno più barriere che impediscono a persone distanti di collaborare strettamente per realizzare fini e progetti comuni. Inoltre nuovi strumenti per supportare il lavoro cooperativo cominciano a diffondersi in ambito aziendale, provocando innovazione nelle organizzazioni che li adottano.

A fronte di questi sviluppi tecnologici oggi dobbiamo riflettere a fondo su come potrà cambiare il modo di apprendere delle persone che disporranno di queste nuove potenzialità.”

(Midoro, 1994)

2.13 Le tecniche e le risorse per l'innovazione della formazione e della divulgazione

Lo sviluppo delle teorie dell'apprendimento e della comunicazione, da una parte, e la disponibilità di nuovi modelli e strumentazioni, dall'altra, hanno permesso di mettere a punto una serie di **tecniche** diversificate a seconda del percorso, del ruolo e delle funzioni degli utenti, dell'ambiente formativo o lavorativo in cui devono essere utilizzate.

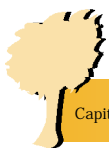
Il **coinvolgimento diretto** degli utenti in un'esperienza formativa, lavorativa, di ricerca, di soluzione di problemi, è il comune denominatore di queste tecniche.

Il **gruppo di apprendimento**, reale o virtuale è una condizione necessaria per apprendere dalla propria esperienza, ma anche da come gli altri valutano l'azione comune e il contributo e il comportamento di ciascun membro.

L'obiettivo principale di questo tipo di tecniche è quello di acquisire non solo conoscenze o capacità specifiche, ma anche e principalmente modalità e modelli di comportamento e di azione trasferibili in contesti differenziati.

Ecco le principali tecniche:

- **gruppo di lavoro**, caratterizzato dall'individuazione di un tema di discussione, di un obiettivo, di un piano di lavoro; l'ambiente è comune, la durata è prefissata e condivisa, il numero dei partecipanti è stabile
- **brainstorming**, una tecnica di discussione guidata per l'individuazione delle variabili di un sistema, delle componenti di un problema, di soluzioni e modalità creative, attraverso il contributo di tutti e l'enucleazione dei punti di convergenza e di divergenza, alla ricerca di una sintesi condivisa
- **problem setting** e **problem solving**, apprendimento di modalità di soluzione di problemi trasferibili in contesti diversi
- **studio di casi**, analisi individuale e di gruppo di una situazione reale, individuazione delle componenti del problema, discussione, esame delle diverse soluzioni e scelta della soluzione che massimizza i vantaggi e minimizza gli svantaggi
- **role-play** e **simulazione**, analisi di un problema o di un sistema attraverso l'interpretazione dei ruoli dei soggetti/decisori principali, attivando strate-



gie per raggiungere obiettivi, valutando il risultato delle proprie azioni sul sistema simulato, discutendo in gruppo le azioni e i comportamenti

- **action learning** (apprendimento attraverso l'azione), soluzione di problemi reali aziendali o interaziendali, attraverso progetti e azioni, con il supporto di esperti in qualità di tutor e di facilitatori
- **learning on the job** (apprendimento sul lavoro), sessioni di lavoro con l'utilizzo di materiali di autoapprendimento, affiancamento di quadri esperti, tutor o consulenti.

Tutte queste tecniche presuppongono **supporti** diversificati e possono essere utilizzate in ambienti formativi, nei luoghi di lavoro, attraverso canali di comunicazione telematica che permettono lo scambio tra vari individui in apprendimento, esperti, risorse informative presenti in archivi e banche dati, contesti lavorativi.

2.14 Nuovo ruolo della formazione

Tutti gli approcci esaminati, operando una forte integrazione tra l'individuo che lavora e quello che apprende, promuovono tutta una serie di tecniche di apprendimento sul lavoro - dove l'utente deve poter disporre di **materiali**, collegamenti, **stazioni di apprendimento**.

Sul lavoro si sviluppa l'innovazione, determinando tutta una serie di discontinuità nell'organizzazione, che richiedono una rimessa in discussione continua degli assetti. Questa spirale tra innovazione, apprendimento del singolo, apprendimento dell'organizzazione e innovazione dell'organizzazione, è un processo che si autoalimenta e si autoriproduce.

L'apprendimento sul lavoro sembra ipotizzare una preminenza dell'apprendimento tecnico e il perpetuarsi di routine, invece richiede l'individuazione di soluzioni innovative che aiutino i tecnici a diventare a loro volta formatori ricercando nuove forme di sviluppo delle conoscenze, e tenendo conto dell'importanza delle dinamiche sociali e comunicative.

In questo quadro acquistano grande rilevanza fasi di intervento spesso non previste o ridotte come per esempio la **pre-formazione** che coincide spesso con un'analisi organizzativa e una identificazione condivisa dei bisogni. Anche la

valutazione in itinere e ex-post delle azioni formative, deve coinvolgere tutti gli attori, prefigurando un processo continuo di regolazione.

L'intervento formativo o divulgativo dovrebbe assumersi anche il delicato compito di individuare e fare emergere le competenze **tacite** acquisite dai singoli nell'espletamento della loro attività lavorativa e razionalizzarle e diffonderle quando sembrano essere in armonia con le strategie organizzative e con gli obiettivi di innovazione.

Accanto a tutto ciò la formazione continuerà a offrire conoscenze e competenze specifiche in momenti e luoghi fuori del contesto aziendale o lavorativo, attraverso materiali o archivi, seminari e *work-shop*, quando questi bisogni emergano dal singolo o dal gruppo.

2.15 Formatore o facilitatore?

Il ruolo del formatore/divulgatore si scompone in una serie di competenze o di ruoli che lo identificano non più come un trasmettitore di saperi ma piuttosto come un organizzatore di ambienti che contribuiscano allo sviluppo dei soggetti rendendoli capaci di:

- gestire creativamente la complessità
- rafforzare le proprie capacità e le proprie soluzioni empiriche
- orientarsi nelle scelte progettuali, valutare e apprendere dall'errore.

Non più un singolo formatore, detentore del sapere, ma staff con competenze integrate:

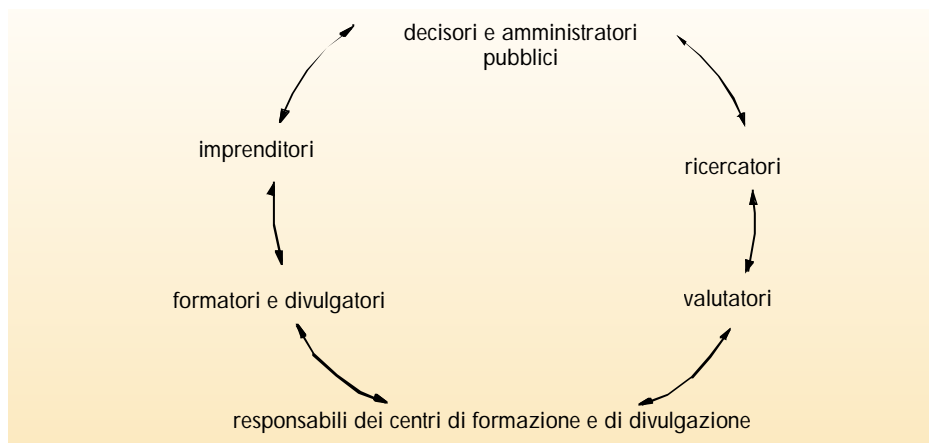
- **diagnostiche**, per realizzare ricerche-intervento al fine di identificare i fattori problematici insieme ai soggetti coinvolti
- **organizzative**, per leggere le organizzazioni e offrire un servizio in sintonia con le innovazioni che si vogliono promuovere
- **pedagogiche**, per identificare le modalità e i modelli di intervento più idonei per favorire i processi di apprendimento
- **metodologiche**, per strutturare percorsi e prodotti formativi in relazione agli obiettivi individuati, ai contenuti, agli ambienti e agli utenti
- **comunicative**, per individuare i linguaggi e i canali più idonei e organizzare la comunicazione



- **tecnologiche**, per scegliere il mix più efficace per attivare i percorsi di apprendimento
- **psicologiche**, per individuare gli eventuali ostacoli all'apprendimento e instaurare relazioni positive con i singoli e gestire i gruppi
- **disciplinari**, economiche, statistiche, gestionali, amministrative, normative, per leggere con più competenza le problematiche aziendali.

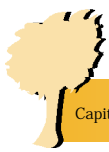
Lo staff con le competenze che abbiamo descritto è composto da esperti, formatori, divulgatori e imprenditori, équipe miste che si formano variamente a seconda dei problemi di apprendimento, delle fasi e dei luoghi.

Fig. 14 - I soggetti coinvolti nelle azioni e nelle politiche formative e divulgative



I soggetti che a vario titolo sono coinvolti nei processi formativi e divulgativi dovrebbero dar luogo a **forum permanenti**, in presenza o a distanza, con compiti di:

- pianificazione
- osservazione delle dinamiche evolutive delle professioni
- analisi delle innovazioni di processo e di prodotto
- individuazione di nuovi modelli e approcci all'apprendimento
- analisi dei bisogni
- organizzazione e sviluppo di curricula formativi
- studio delle potenzialità delle nuove tecnologie.



capitolo
3

Dalla scelta dei percorsi alla valutazione dei supporti

Il processo di apprendimento richiede un rapporto di collaborazione tra chi apprende e chi gestisce il percorso; esso va strutturato in modo tale da coinvolgere l'utente - da attivarlo -, ricorrendo anche a tecnologie innovative e a supporti da utilizzare nel contesto lavorativo.

Le nuove esigenze di apprendimento e le situazioni diversificate nelle quali esso si può realizzare pongono con forza la necessità di costruire supporti innovativi adeguati.

Le caratteristiche più significative dei supporti sono:

- **flessibilità**, cioè possibilità di accesso al percorso di apprendimento in diverse fasi in quanto la struttura consente una fruizione personalizzata, agile e facilmente ristrutturabile
- **individualizzazione**, cioè costruzione di percorsi di apprendimento sulla base delle caratteristiche e dei bisogni di apprendimento di ciascuno
- **interattività**, cioè possibilità per l'utente di interagire con il processo di apprendimento e di apportare modifiche al percorso stesso
- **contestualizzazione**, cioè configurazione e delineazione di un percorso di apprendimento sviluppabile all'interno della professionalità di ciascuno, dell'organizzazione e del territorio di appartenenza.

In questo capitolo si presenta l'itinerario da seguire per la costruzione di prodotti da utilizzare all'interno di un **sistema** esplicitamente **finalizzato all'apprendimento**: esso comprende sia le azioni di formazione sia gli interventi di aggiornamento e divulgazione.

3.1 L'impatto dei supporti innovativi sul sistema di riferimento

Nel contesto della divulgazione agricola la **disponibilità** di supporti innovativi e la loro **sperimentazione** e **diffusione** dovrebbero contribuire a rinnovare i sistemi organizzativi e gestionali, a migliorare la qualità dei servizi *reali*, a definire politiche formative e divulgative più aderenti alle realtà e ai bisogni locali e coerenti con le più recenti direttive comunitarie.

L'uso diffuso di nuove tecnologie e metodologie e il continuo monitoraggio degli effetti promuovono una **cultura** dell'innovazione, la crescita della domanda degli utenti sia intermedi che finali, la realizzazione di un sistema divulgativo flessibile e rispondente ai bisogni di pubblici differenziati.

Al fine di raggiungere il risultato di un coerente utilizzo è necessario prevedere misure complementari come:

- la progettazione di interventi formativi e divulgativi **sperimentali** che verifichino gli effetti degli strumenti innovativi sui sistemi di riferimento e diffondano i risultati tra gli operatori del settore
- la realizzazione di **learning audit** presso le strutture per rilevare e analizzare i bisogni di apprendimento con responsabili e tecnici e per far crescere **dall'interno** la domanda di innovazione, interrelata a un processo di crescita delle organizzazioni nel loro complesso come *organizzazioni che apprendono*
- la **sensibilizzazione** di tutti gli ambienti, anche politico-amministrativi, che possono influire positivamente su questo processo.

Questo lento cambiamento degli ambienti divulgativi, che **anche** la disponibilità di supporti può promuovere, presuppone specifiche caratteristiche di questi prodotti, in particolare la **flessibilità**, in quanto devono poter diventare *punti di riferimento* di contesti differenziati: dei centri di formazione di base e continua dei divulgatori, dei servizi di assistenza, del sistema scolastico ed universitario, della ricerca e delle stesse aziende agricole, in modo da divenire elementi di innovazione **condivisi**. Gli strumenti, in quest'ottica, devono contribuire al coordinamento fra i soggetti impegnati negli stessi territori, a vari livelli, nel campo dello sviluppo agricolo.



3.2 Promuovere professionalità nuove

Realizzare supporti innovativi nel sistema della divulgazione agricola significa, in primo luogo, promuovere di una nuova sensibilità **metodologica** nei diversi attori che hanno spesso trascurato questo aspetto, concentrando l'attenzione sugli aspetti tecnico-scientifici delle professionalità e degli interventi. Anche i bisogni sono stati **letti** fino ad oggi soprattutto in chiave di innovazioni tecnologiche di prodotto.

L'utilizzazione di questi supporti produce capacità di manipolare metodi e **modelli trasferibili** di progettazione, di osservazione, di verifica, di valutazione che sono validi per tutti i livelli di intervento, per i diversi approcci divulgativi, per i differenti soggetti impegnati al fine di migliorare le attività di servizio e di consulenza alle imprese agricole.

Il coinvolgimento di divulgatori, formatori ed esperti provenienti dall'Università e dagli Istituti sperimentali promuove un più diretto contatto fra ricerca e divulgazione, una apertura degli **ambienti divulgativi territoriali** alle innovazioni significative e una ritaratura degli interessi scientifici sulle esigenze dei contesti agricoli locali.

L'adozione di supporti innovativi deve modificare anche le modalità di apprendimento e di gestione dei processi produttivi degli **utenti finali**, cioè degli imprenditori agricoli. Per troppo tempo l'azienda agricola è stata considerata un sistema chiuso nel quale immettere, in modo intermittente, nuove conoscenze, senza considerare l'importanza delle **abilità trasversali**, dell'acquisizione di modelli e di regole che rendano l'imprenditore autonomo nelle scelte, ma anche un soggetto attivo nella definizione dei servizi e nella selezione delle informazioni che gli sono necessarie.

Alcuni dei prodotti innovativi possono essere gestiti direttamente dall'imprenditore o fruiti con un servizio di *assistenza*. Il loro utilizzo promuove non solo l'acquisizione di conoscenze finalizzate alla soluzione di problemi specifici e contingenti, ma anche la capacità di trasferire ad altri settori e ad altre problematiche le tecniche di *problem solving* e di gestione acquisite.

Le nuove modalità di apprendimento cooperativo metteranno l'utente in grado di attingere informazioni e conoscenze dalle diverse agenzie del territorio locale e anche nazionale ed internazionale - con specifiche reti informative - in una fruizione condivisa con altri soggetti interessati e questa moda-

lità caratterizzerà in modo permanente il nuovo ambiente divulgativo **aperto**.

La sperimentazione di prodotti innovativi deve contribuire a ridisegnare, a partire dalle esperienze effettuate, gli assetti organizzativi e le modalità di erogazione dei servizi dei centri di aggiornamento e di formazione continua e dei centri di assistenza tecnica.

Questo processo di innovazione deve essere supportato da Enti e Organizzazioni centrali con **servizi alla formazione e alla divulgazione** che offrano a tutti gli operatori la possibilità di aggiornarsi continuamente, di scambiarsi le esperienze, di collegarsi con i centri e i luoghi nei quali si sviluppa il dibattito teorico-metodologico, che non può prescindere da una continua verifica sul campo.

Il lavoro svolto in questi anni dai divulgatori e dai tecnici dei servizi di sviluppo agricolo ha suscitato:

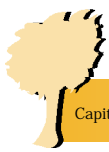
- una **domanda** più matura di strumenti tecnologicamente avanzati che consentano di migliorare i metodi e rendere congruo il rapporto fra aziende assistite e il numero di tecnici disponibili
- una migliore **utilizzazione** dei prodotti già disponibili
- una richiesta di supporti sia formativi che informativi per approfondire gli aspetti **metodologici** della divulgazione agricola.

È evidente che gli effetti sulle modalità organizzative e di erogazione necessitano di tempi lunghi e di ulteriori supporti.

3.3 Nuovi bisogni e revisione continua dei prodotti

Come si è in precedenza sottolineato, gli impatti positivi dei nuovi supporti sui sistemi di riferimento, e quindi la loro qualificazione e innovazione, portano alla crescita dei soggetti e delle organizzazioni e quindi a una nuova **domanda** di servizi e di supporti.

Una interazione funzionale fra tutti i sistemi e le realtà che sono a vario livello coinvolti nelle attività di formazione (scuola, formazione professionale, università, CIFDA, centri di ricerca, centri sperimentali ecc.) - in un'ottica di **formazione continua** - e l'integrazione, sul territorio, di tutti gli Enti e Istituzioni, soggetti pubblici e privati che diffondono l'innovazione in agricoltura (Centri



di Assistenza Tecnica, Centri di Ricerca, Organizzazioni Professionali, Imprese produttrici ecc.) in un **ambiente divulgativo territoriale**, forniscono nuovi **clienti/commitenti** di strumenti e approcci sempre più sofisticati e flessibili.

Una rete di servizi integrati con riferimento a distretti agricoli capaci di rendere più dinamici e radicati i processi di cambiamento richiede una realizzazione di supporti **dedicati** aggiornati e aggiornabili.

Gli imprenditori agricoli, coinvolti con nuove modalità, acquisiscono capacità e comportamenti che modificano la struttura interna all'azienda, ma anche il loro rapporto con l'ambiente esterno. Richiedono una più corretta pianificazione territoriale per lo sviluppo, modalità associative che facilitino, per esempio, l'accesso al credito, la realizzazione di reti distributive o marchi di qualità che contribuiscano alla penetrazione dei prodotti nei mercati, attività complementari connesse con le funzioni di salvaguardia ambientale o con la deversificazione economica delle aree rurali.

Questa nuova **professionalità** dell'imprenditore agricolo richiede prodotti che egli stesso vuole **adattare** alla propria realtà o segmenti di servizi che egli può ricomporre in modo **personalizzato**.

Il processo di progettazione, realizzazione, validazione e sperimentazione di supporti è quindi evidentemente un processo circolare che non si esaurisce con la produzione industriale, la verifica e la revisione delle diverse fasi, ma richiede una procedura di **revisione continua** che raccolga costantemente il feed-back dei diversi utilizzatori e che permetta la modificazione del supporto in relazione alle nuove esigenze che la sua utilizzazione fa nascere.

3.4 Le scelte preliminari

Gli interventi di formazione e divulgazione, nel quadro delineato fino a questo punto, dovrebbero stimolare l'evoluzione del territorio e delle professionalità a esso legate.

È naturale che il rinnovamento vada orientato e gestito attraverso l'attenta progettazione degli interventi e dei supporti.

Litinerario di progettazione parte dall'analisi iniziale, per seguire poi con la

redazione del progetto generale e concludersi con la progettazione del singolo supporto.

I passi che verranno descritti sono riassumibili con lo schema che segue (Fig. 15).

Fig. 15 - Schema operativo per la progettazione di supporti

1 - SCELTE PRELIMINARI
<ul style="list-style-type: none">- individuazione dei bisogni di formazione- analisi di vincoli e risorse- scelta dei supporti e delle metodologie
2 - REDAZIONE DEL PROGETTO
<ul style="list-style-type: none">- individuazione di obiettivi didattici- scelta delle tecnologie e articolazione dei prodotti
3 - PROGETTAZIONE DEI SUPPORTI
<ul style="list-style-type: none">- strutturazione dei contenuti- definizione dell'interazione tra utente e materiale

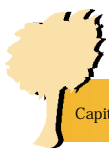
3.5 Individuazione dei bisogni di formazione

Diagnosticare un bisogno di formazione può essere facile se gli utenti potenziali sono consapevoli del bisogno stesso e **chiedono esplicitamente** un intervento.

Non è da sottovalutare l'eventualità che gli utenti chiedano un intervento su contenuti specifici ma che il **bisogno vero sia un altro**.

Per esempio gli imprenditori agricoli di una certa zona ritengono di avere bisogno di informazioni sulle norme per il sostegno economico da parte dello stato, in realtà serve loro una migliore pianificazione aziendale.

La prima azione sarà dunque verificare sul campo la richiesta esplicita: controllare quanto essa sia reale o se non nasconda richieste di altro tipo. Questo si può fare analizzando le situazioni problematiche e le difficoltà che le persone incontrano nel lavoro.



È necessario anche accertare quanto la richiesta sia esigenza di un singolo o sia invece condivisa da un gruppo più o meno vasto o dall'intera organizzazione.

È una buona idea tenere in **osservazione costante** il territorio o l'organizzazione di riferimento, anche distribuendo questionari periodici per rilevazioni di tipo esplorativo, quantitativo, qualitativo.

Una rilevazione di tipo esplorativo permette la raccolta di pareri; quella di tipo quantitativo consente di accertare la numerosità del fenomeno che interessa; quella di tipo qualitativo invece è una rilevazione di esperienze effettuate e di come esse nel loro complesso abbiano modificato il processo lavorativo.

In genere chi si occupa di formazione ha il dovere di **tenersi informato** sull'evoluzione dei processi produttivi e organizzativi del settore di riferimento (la ricerca, la normativa e le esperienze in atto).

È particolarmente utile ascoltare gli utenti e discutere con loro sia i bisogni di apprendimento sia le modalità di realizzazione. Nel corso dei contatti con gli utenti si cerca di ascoltare e di comprendere le loro esigenze, nello stesso tempo si mettono in atto strategie di stimolo al discorso di gruppo e di confronto: è ciò che si chiama **learning audit**, apprendimento attraverso gruppi di analisi e di discussione.

Per divulgatori e formatori l'informazione costante è necessaria per le aree sia tecnica sia organizzativa e metodologica. L'essere costantemente aggiornati consente di proporre anche contenuti non esplicitamente richiesti ma utili.

Il soddisfacimento di richieste di formazione non direttamente collegate ai problemi e alle difficoltà realmente presenti nell'organizzazione può comunque consentire un avvio di un processo di cambiamento. La buona riuscita di un intervento richiesto, infatti, provoca spesso un clima di fiducia nei confronti della formazione e del gruppo di lavoro, che costituisce il punto di partenza per ogni processo di crescita e cambiamento.

Dopo la **raccolta dei dati** e la **valutazione** del peso da assegnare loro è necessario scegliere e delimitare l'ambito, cioè **individuare l'argomento** e i contenuti di massima. Essi - come si vedrà - condizionano le scelte relative sia alle metodologie e alle tecniche di intervento, sia ai tempi e supporti da utilizzare.

3.6 Vincoli e risorse

Individuata l'area prevalente di interazione (vedi capitolo 1), ancora prima di scegliere analiticamente i contenuti è necessario fare i conti con i **vincoli** e con le **risorse**.

Vincoli (l'insieme delle scelte che non è possibile fare: limitazioni sul *budget*, sui tempi, sui luoghi, sugli individui e sui gruppi da coinvolgere) e risorse (disponibilità finanziarie, materiali, individui e professionalità che è possibile impiegare per la costruzione del percorso di apprendimento e dei materiali necessari) costituiscono parte fondamentale di ogni progetto.

La situazione auspicabile sarebbe la trasformazione dei vincoli in risorse, cioè l'abitudine a pensare in termini positivi agli strumenti accessibili, senza lamentarsi per ciò che non è disponibile ma adoperandosi per rendere disponibile ciò che è realistico pensare si ottenere.

Una risorsa importante è l'esperienza degli utenti.

Nell'organizzazione di un percorso di formazione per adulti occorre quindi partire da questa per stabilire un patto tra formatore e partecipanti. In modo particolare è opportuno concordare i contenuti e gli elementi caratterizzanti del percorso in quanto è opportuno valorizzare l'esperienza da loro accumulata e le loro visione globale dei bisogni di apprendimento.

3.7 Metodologie

Organizzare il percorso significa anche decidere quanto tempo serve al discente per imparare, ma soprattutto **come imparare**. Alcune aree di interazione danno indicazioni forti sulle metodologie da adottare, sui supporti e sui materiali da impiegare.

Non è possibile apprendere a lavorare con altri leggendo una dispensa, non è pensabile imparare a fare un innesto vedendo un video o discutendo, oppure capire qual è la scelta migliore per i nuovi impianti assistendo a un ciclo di lezioni.



La metodologia è un sistema complesso di tecniche, strumenti, materiali, tempi e risorse umane in stretto collegamento fra loro e finalizzate all'apprendimento sia del singolo che del gruppo.

Se l'apprendimento è soprattutto l'acquisizione di un nuovo modo di operare - come può esserlo imparare a eseguire una procedura - il modo migliore per imparare è esercitarsi e ripetere; se invece si tratta soprattutto di acquisire nella propria mappa cognitiva nuovi contenuti, idee o parametri di giudizio - il modo migliore è puntare sulla crescita complessiva della competenza.

È evidente che si richiedono, per le due tipologie, tempi e modi differenziati di acquisizione.

In generale si può dire che più il contenuto da apprendere è **distante** dalla mappa mentale dell'utente, più è necessario ricorrere a momenti di coinvolgimento emotivo, partecipativo, operativo quali il fare, il simulare, lo sperimentare, il discutere.

Fig. 16 - Possibilità di acquisizione di contenuti

<i>Metodologie</i>	AGGIORNAMENTO (Informazione)	FORMAZIONE
Lezioni frontali	xxx	x
Discussione	x	xx
Gruppi di studio	xx	xx
Gruppi di lavoro	xxx	xxx
Autoapprendimento	xxx	x
Sperimentazione	xxx	xxx
Role playing	-	xx
Simulazione	x	xxx
Visita didattica	x	x
Stage	xx	xxx
x = bassa possibilità di acquisizione xx = media possibilità di acquisizione xxx = alta possibilità di acquisizione		

per approfondire...

La differenza tra role playing e simulazione sta principalmente nel fatto che con la prima tecnica si giocano essenzialmente ruoli di tipo emotivo senza regole e con poca attenzione allo sviluppo di uno scenario organizzativo e ambientale; con la seconda tecnica invece i ruoli giocati sono finalizzati alla costruzione simulata di un contesto e le regole esplicitate del gioco rivestono importanza primaria.

Con il role playing si analizzano soprattutto i comportamenti emotivi individuali emersi dalla drammatizzazione; con il gioco di simulazione invece si focalizza l'attenzione sulla evoluzione dello scenario che si è definito all'interno del gioco come conseguenza delle strategie e delle azioni dei giocatori.

Sia all'una che all'altra tecnica può essere utile abbinare l'uso della videocamera per presentare durante la discussione i momenti più significativi sui quali orientare la riflessione di gruppo.

È opportuno ricorrere a più di una metodologia, alternando momenti di sviluppo essenzialmente cognitivo e di riflessione individuale a momenti di approfondimento e confronti con il gruppo per il livello prevalentemente emotivo.

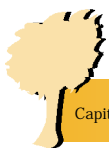
3.8 Individuazione di obiettivi e prerequisiti

Dalle considerazioni fatte sino a questo punto consegue che è bene **delimitare i contenuti e gli obiettivi**; questa operazione facilita sia l'apprendimento dell'utente sia la costruzione del supporto o dei supporti da parte di chi gestisce il percorso.

Delimitare contenuti e obiettivi chiarisce le idee ed evita perdite di tempo: si eliminano tutte le informazioni o le abilità che non sono finalizzate all'apprendimento in questione e si scelgono solo i **contenuti indispensabili**.

Occorre poi **formulare** quanto selezionato in termini di **obiettivi operativi**, cioè definendo con precisione quali saranno i risultati dell'apprendimento, le operazioni che l'utente sarà in grado di compiere dopo aver appreso: essi sono i comportamenti terminali dell'utente.

Gli obiettivi vanno definiti il più possibile in termini di *performance*, usando verbi che non lascino spazio a interpretazioni molteplici.



Devono essere esplicitati in forma di **comportamenti finali osservabili**: deve cioè essere possibile constatare se gli obiettivi sono stati raggiunti. Se è vero che non tutto il risultato dell'intervento si riduce a comportamento esterno, è anche vero che in certa misura i processi interni sono estrinsecabili in manifestazioni sensibili.

Un'altra caratteristica degli obiettivi dell'apprendimento è la loro **misurabilità**: un criterio di misura della prestazione finale dell'allievo facilita la scelta e la costruzione di un sistema valido di valutazione.

In sintesi, la formulazione corretta degli obiettivi prevede:

- descrizione del comportamento finale dell'allievo/utente
- descrizione esatta della *performance*
- descrizione delle condizioni di realizzazione (in genere degli strumenti e del tempo a disposizione)
- esplicitazione dei criteri di riuscita.

a proposito di

“Si conoscono sfortunatamente tante parole “dense di significato” che aprono la porta a un gran numero di interpretazioni differenti. Vi esporreste a vostro danno a interpretazioni sbagliate ogni volta che impieghereste parole di questo tipo.

PAROLE CHE PORTANO A MOLTE INTERPRETAZIONI: sapere, comprendere, comprendere realmente, apprezzare, apprezzare pienamente, sapere il senso, prendere piacere, credere, fare affidamento.

PAROLE CHE CONDUCONO A UN MINOR NUMERO DI INTERPRETAZIONI: scrivere, ripetere, identificare, risolvere, costruire, elencare, paragonare.”

(Mager, 1974)

Definire gli obiettivi in modo operativo aiuta a riflettere su quali siano conoscenze e abilità di accesso (**prerequisiti**), cioè quali conoscenze servono all'utente per compiere il percorso di apprendimento.

Spesso il discente non capisce oppure ha difficoltà - con il risultato di non apprendere o di apprendere male - proprio perché gli mancano le competenze per accedere ai nuovi contenuti.

La definizione dei parametri per la verifica è necessaria perché con essa si scandisce il percorso di apprendimento che all'inizio è definito da obiettivi e da prerequisiti e alla fine dai criteri che permettono la valutazione del percorso di apprendimento.

Prerequisiti e criteri per la verifica consentono di:

- diagnosticare se l'utente è in grado di svolgere il percorso
- misurare gli apprendimenti
- valutare la qualità della progettazione e dei supporti
- valutare la qualità della gestione del percorso.

per approfondire....

Le dispense realizzate dall'INEA nell'ambito della Misura 5 del Programma Operativo "Sviluppo della divulgazione agricola" 1990/93 sono state costruite tenendo conto delle esigenze sopraelencate. L'introduzione delle dispense è così articolata:

SCHEMA DELLA COLLANA

GUIDA ALLO STUDIO

sommario

obiettivi

prerequisiti

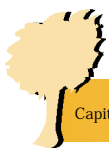
utenti finali

tempi

collegamenti con altri moduli formativi

istruzioni per l'uso

test di ingresso



Lo schema della collana offre all'utente un quadro generale dei contenuti offerti dal progetto editoriale; la guida allo studio è la parte che offre all'utente tutte le informazioni utili per effettuare nelle condizioni migliori il "viaggio di apprendimento": quindi il sommario elenca in modo chiaro i contenuti, gli obiettivi descrivono ciò che l'utente sarà in grado di fare dopo aver letto la dispensa, i prerequisiti indicano all'utente ciò che gli serve per accedere ai contenuti, in "utenti finali" si trova la descrizione dell'utente per il quale è stato redatto il materiale; i tempi danno informazioni circa la durata del percorso; i collegamenti con altri moduli formativi mostrano quanto i contenuti del materiale in questione siano correlati ad altri; le istruzioni per l'uso danno all'utente informazioni e suggerimenti utili a compiere il viaggio, il test di ingresso serve all'utente per controllare se è nelle condizione di apprendere. Come si vede lo sforzo di chi ha redatto il progetto editoriale è stato soprattutto quello di mettere l'utente nelle condizioni migliori per imparare da sé decidendo se, cosa, come e quando imparare.

Tale impostazione sottende una progettazione dettagliata del supporto.

3.9 Metodologie e articolazione dei prodotti

Scegliere la metodologia più opportuna per la divulgazione o l'intervento formativo significa articolare in modo ottimale l'insieme delle conoscenze psicopedagogiche, metodologiche e sociologiche unitamente alle tecniche e ai procedimenti comunicativi applicati alla didattica.

Le tecnologie per l'apprendimento sono dunque costituite dall'insieme di tecniche, strumenti, metodologie e strategie.

Le tecnologie per l'apprendimento coprono dunque l'intero arco dell'intervento divulgativo o formativo: dalla rilevazione dei bisogni alla valutazione finale dell'intervento stesso.

L'uso qualificante delle tecnologie non consiste unicamente nel ricorso a prodotti di tipo informatico o multimediale quanto nella loro corretta utilizzazione all'interno di un progetto.

Un intervento formativo o divulgativo si propone in genere di:

- **aumentare le conoscenze** in un settore specifico
- **motivare a fare qualcosa**, sensibilizzare gli utenti

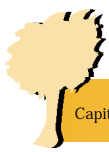
- **studiare casi** per trarne indicazioni generali di comportamento
- **insegnare a fare**, applicare procedimenti o tecniche di lavoro
- **illustrare**, cioè mostrare esemplificando conoscenze e norme
- **verificare** gli apprendimenti.

Nella tabella di figura 17 è utile osservare come le tecniche elencate si prestano a essere utilizzate in interventi con differenti finalità.

La tabella mostra come le tecnologie e le metodologie si prestino a diverse finalizzazioni: è auspicabile - all'interno dell'intervento - individuare una **fase iniziale** per sensibilizzare, coinvolgere e motivare gli utenti a una fase di lavoro e di interazione forte con i contenuti; una **fase finale** per la sintesi e per la verifica degli apprendimenti.

Fig. 17 - Uso coordinato di tecniche e metodologie finalizzate all'apprendimento

	aumentare conoscenze	sensibilizzare, motivare	studiare casi	insegnare a fare	illustrare	verificare
Lezioni frontali	xx				x	
Discussioni	x	xx	xx			xx
Gruppi di studio	xx	x	xxx	x		xx
Gruppi di lavoro	xx	x	xx	xxx		xx
Sperimentazione	xx			xx	xxx	xx
Role playing		xxx	x		xx	x
Simulazione		xx	xxx	xx		xx
Visita didattica	xx	x	xxx	x	xx	
Stage	x		x	xxx		
Materiali cartacei	xx	x	x	x	xx	x
Materiali informatizzati	xx	x		x	x	x
Video	x	xxx	xx		xx	
Materiali multimediali	xx	xxx		xx	x	x



per approfondire....

L'INEA ha messo a punto un gioco di simulazione - Cincinnato - con la finalità di sviluppare negli utenti le abilità relazionali.

Inoltre nel secondo volume della dispensa "Elementi di comunicazione per la divulgazione agricola" sono pubblicati tutti i materiali del gioco Bonadie necessari per "giocare" tre situazioni organizzative tipiche della divulgazione agricola.

Per ciascuna fase è opportuno utilizzare strumenti e tecniche differenti ma collegati tra loro. Nella costruzione e nell'articolazione dei prodotti è necessario tenere conto della finalizzazione con la quale sono stati costruiti: un video sul sesto di impianto può essere adatto a spiegare i vantaggi della tecnica, ma può non essere indicato a mostrare come si fa; oppure al contrario può mostrare nei dettagli le operazioni da compiere ma non si sofferma sul perché è bene utilizzare tale pratica di impianto.

Ricorrere alle tecnologie per l'apprendimento significa **valutare** il taglio e l'ottica con la quale il contenuto è presentato all'interno del prodotto e **articolare** i prodotti e le tecniche fra loro inserendoli nelle diverse fasi dell'intervento.

3.10 La progettazione dei supporti

Dopo avere redatto il progetto generale e definito come modularlo nel tempo alternando un supporto all'altro, si passa alla progettazione dei singoli prodotti.

In relazione ai contenuti, agli utenti a al tempo a disposizione si tratterà essenzialmente di pensare a due tipologie di supporto: prodotti per l'autoapprendimento individuale e prodotti per l'apprendimento di gruppo.

Con supporti del primo tipo si agisce prevalentemente sull'aumento di conoscenze o abilità individuali, con prodotti del secondo tipo si stimolano sia lo scambio verbale tra i membri del gruppo sia l'evoluzione degli atteggiamenti e dei comportamenti collettivi.

3.11 Strutturazione dei contenuti

Quasi mai i contenuti devono essere presentati con una struttura obbligatoria: è opportuno sceglierla ogni volta sulla base di varie considerazioni:

- coordinate
- possibili organizzazioni del contenuto
- variabili
- sequenze logiche.

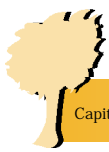
Coordinate: per accedere ai contenuti gli utenti dovrebbero conoscere sia gli ambiti della disciplina sia i confini, in altre parole ciò che sta dentro e ciò che sta fuori della stessa; inoltre essi dovrebbero conoscere almeno le **parole chiave** essenziali.

Possibili organizzazioni del contenuto: il contenuto può essere proposto in modo euristico, cioè presentandone in modo sintetico la struttura, e proponendo un ragionamento su di essa; oppure è possibile presentare il contenuto per aree tematiche, cioè scegliendo una sola parte della materia e trascurando tutte le altre; è anche possibile trascurare la struttura dell'argomento e presentare solo ciò che attiene agli interessi dell'utente; è possibile infine presentare i contenuti tenendo conto solo delle conoscenze dell'utente (singolo o gruppo). In questo caso si tiene conto del livello del destinatario e lo si accompagna all'interno dei contenuti.

Un'idea-guida per chi deve scegliere come confezionare l'argomento è la seguente: chi conosce un argomento possiede dello stesso una struttura che non esiste nella mente dell'utente, quindi l'obiettivo è **costruire** tale struttura **poco per volta** conducendo i discenti in un percorso logico alla fine del quale nella loro mente dovrebbe essersi configurata una struttura sostanzialmente isomorfa a quella dalla quale è partito l'esperto di contenuti.

Variabili: la scelta della struttura dei contenuti può essere fatta sulla base del tempo a disposizione, del livello di istruzione degli utenti e della competenza specifica sull'argomento in questione, delle finalità dell'intervento (formativo, informativo, divulgativo), della struttura della disciplina.

Alcuni argomenti vanno trattati necessariamente in forma sequenziale; un esempio conosciuto a tutti è quello della matematica: non è possibile insegnare a risolvere le equazioni a chi non conosce le potenze. Altre discipline - come la geografia - si prestano ad essere trattate e sviluppate prevalentemente per aree tematiche: geografia fisica, economica, cartografia, geografia astronomica.



Sequenze logiche: il contenuto può essere offerto agli utenti secondo le seguenti modalità:

- in base alla struttura propria del contenuto scelto
- dal facile al difficile e dal semplice al complesso
- per nuclei significativi
- secondo l'ottica (conoscenza e punto di vista) dell'utente.

È opportuno presentare i contenuti secondo la struttura della disciplina se essi interessano l'utente in modo generale, per avere un quadro sincretico da approfondire eventualmente in seguito, oppure se si tratta di un approfondimento specialistico di una parte di una materia: ad esempio i coccinellidi all'interno dell'entomologia.

È invece preferibile ricorrere ai principi del metodo scientifico (dal facile al difficile e dal semplice al complesso) ogni volta che si tratta di accostare per la prima volta gli utenti a una disciplina della quale non hanno nessuna conoscenza e nessuna esperienza alle spalle: può essere il caso della lotta biologica per una fascia di utenti che hanno sempre eseguito trattamenti a calendario.

È opportuno procedere per nuclei significativi se si tratta di utenti che hanno già conoscenze e competenze nell'ambito da approfondire e che inoltre sono interessati a sviluppare un aspetto particolare di una disciplina o di una tecnica.

Per esempio l'uso della crisopa nella lotta integrata per la difesa della coltura della vite.

È infine utile procedere secondo l'ottica dell'utente se si tratta di introdurre innovazioni all'interno di procedure di lavoro consolidate o se si prevede di modificare il piano economico aziendale.

Un esempio è l'introduzione della lotta integrata all'interno di un'azienda agricola e/o di un'area territoriale: dopo un rapido accenno alla lotta integrata nel suo complesso, sarà soprattutto necessario sviluppare l'argomento secondo l'ottica dell'utente, cioè quante ore di lavoro sono necessarie, quanti investimenti servono, quale sarà il ritorno economico.

3.12 Interazione tra utente e materiale

Esistono almeno tre tipologie generali di metodi: affermativi, interrogativi e attivi.

La prima (metodi affermativi) prevede una sorta di **travaso di contenuti** fra chi li possiede - il docente, la dispensa, il libro, il programma informatico - e il discente, che ha il solo compito di capire, di ricordare e, all'occorrenza, di applicare.

In questo caso l'interazione esistente fra utente e supporto è di elevata dipendenza del primo dal secondo, che è visto come portatore di un modello cui uniformarsi.

Ricorrendo ai metodi di tipo interrogativo si apre tra utente e supporto un **dialogo simulato e continuo** nel quale l'utente risponde a domande già previste dal progettista, che quindi ha costruito con il materiale la risposta adeguata: l'utente non arricchisce lo scambio comunicativo ma percorre in modo libero la mappa definita in partenza durante la progettazione del prodotto.

In questo caso il ruolo del supporto è somministrare piccole dosi di contenuto e interrogare l'utente per controllare se l'apprendimento c'è stato.

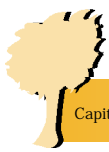
Le unità didattiche - cartacee o informatizzate -, le schede per il recupero di abilità di base e alcuni prodotti informatici sono costruiti con questo principio.

Ricorrendo agli schemi dei metodi attivi si ha invece un contenuto che viene **ricercato e costruito liberamente dal gruppo di utenti**, che si confrontano tra loro e con i contenuti maturando un'evoluzione in rapporto agli stessi.

Nello schema dei metodi interrogativi dunque i supporti sono costruiti prevedendo le possibili interazioni con l'utente, in questo caso invece essi soprattutto liberano la creatività degli utenti, che **imparano facendo**.

Non sempre **sapere** è però sufficiente per **applicare** al momento opportuno le conoscenze acquisite: in generale si può dire che, più distanti sono i contenuti da apprendere rispetto a quelli già conosciuti, più è necessario **coinvolgere la dimensione emotiva** alla quale sono connessi gli stereotipi, cui sempre si ricorre al momento di decidere.

Il ricorso allo stereotipo, cioè a uno schema di riferimento conosciuto e cristallizzato, fa trascurare al momento opportuno le conoscenze appartenenti a schemi concettuali nuovi: è ciò che si chiama **resistenza al cambiamento**.



Per acquisire anche conoscenze nuove, appartenenti a schemi concettuali diversi da quelli noti, è necessario lavorare sull'aspetto emotivo: facendo qualcosa insieme, giocando ruoli e simulando situazioni reali, discutendo.

Il contatto diretto fra chi sa e conosce e gli utenti non sempre avviene in modo **reale**, cioè mediante una lezione in un'aula, intervistando lo specialista, visitando i luoghi o gli impianti; spesso si ricorre a una forma di **comunicazione simulata**, contenuto in uno scritto, un video, un programma informatico.

In questo caso si simula il contatto diretto tra chi possiede il contenuto e l'utente: se nel contatto diretto l'utente può chiedere, ricevere spiegazioni, sentir ripetere, eccepire e controbattere, nella comunicazione simulata è **necessario prevedere** il bisogno dell'utente e **progettare** momenti di ripetizione, riflessione, discussione, chiarimento, controllo dell'apprendimento.

In questo caso è necessario lavorare sul **supporto reale**, che diventa il mediatore tra contenuto da apprendere e utente: in esso deve esserci la previsione e lo svolgimento di tutti i possibili momenti e di tutte le situazioni proprie dell'apprendimento naturale.

Per riprendere la metafora del viaggio, sarebbe impensabile effettuare un viaggio molto lungo in una sola volta: stanchezza, disagio e oblio sarebbero i soli risultati.

La stessa cosa si verifica nell'apprendimento: un percorso lungo va diviso in tappe: **moduli e unità didattiche**.

Tutto questo è più facile da quando i programmi informatici hanno sviluppato la tecnica dell'**ipertesto**, cioè la possibilità di rompere la struttura sequenziale del contenuto e di organizzare **sequenze individualizzate** costruite direttamente dall'utente.

Il termine **navigare** (non solo in Internet) rende bene l'idea di un utente che viaggia liberamente sulla base di mappe mentali individuali e percorre i contenuti a proprio piacere.

Il viaggio si conclude quando tutte le tappe previste sono state toccate: l'ipertesto è molto simile all'apprendimento naturale se è visto dalla parte dell'utente, è invece un progetto attentamente strutturato se lo si guarda dalla parte di chi lo costruisce.

La possibilità di apprendere secondo **modalità ipertestuali** rende più amichevole l'apprendimento stesso in quanto consente di rispettare tempi, interessi e capacità di comprensione dell'utente.

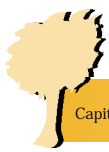
Il problema è costruire materiali per l'apprendimento che diano al massimo la possibilità di seguire, anche senza tecnologie informatiche, una struttura di tipo ipertestuale.

Questo rende l'utente più consapevole del progetto di apprendimento, più coinvolto nelle fasi di lavoro e in grado di controllare i risultati del proprio apprendimento.

Strutturare materiali di questo tipo significa essenzialmente:

- pensare a materiali riutilizzabili e riproducibili
- suddividere il contenuto in più frazioni
- prevedere più percorsi
- prevedere approfondimenti lungo il percorso
- prevedere percorsi alternativi per chi ha necessità di riflettere più a lungo sui contenuti
- costruire un test di ingresso per accertare il livello di partenza
- prevedere materiali per acquisire eventuali prerequisiti mancanti
- premettere le parole-chiave
- spiegare in un glossario i termini utilizzati all'interno del percorso
- prevedere una pluralità di agganci e rimandi all'interno del testo
- controllare l'apprendimento alla fine sia del modulo o dell'unità didattica sia del percorso di apprendimento
- alternare momenti di lavoro individuale - laddove il contenuto e la tecnologia utilizzata lo consenta - a momenti di confronto di gruppo.

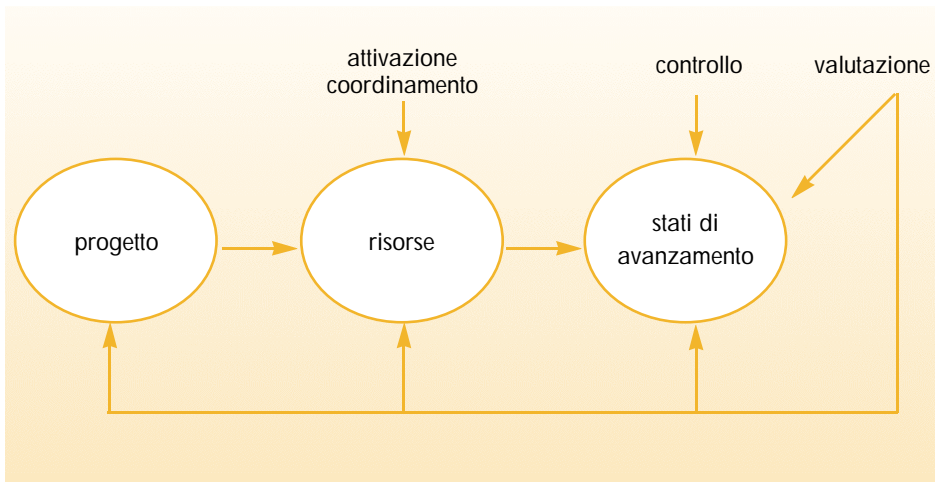
Secondo queste opportunità è possibile costruire unità didattiche cartacee e informatizzate, e prodotti multimediali.



3.13 L'implementazione e la validazione

La realizzazione dei prodotti richiede l'attivazione e il coordinamento di risorse differenziate e il continuo **controllo degli stati di avanzamento** e quindi la continua regolazione del progetto di realizzazione attraverso una puntuale valutazione degli *output* intermedi.

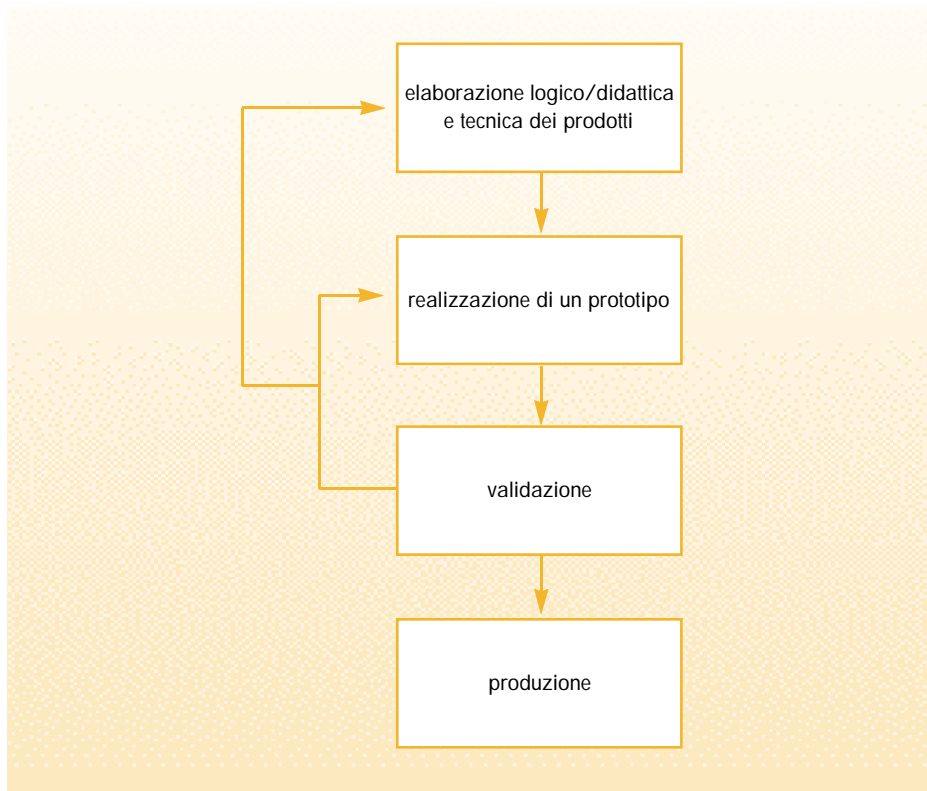
Fig. 18 - La verifica del processo di produzione



Ci deve essere quindi una procedura strutturata che consenta al committente, al responsabile di progetto e ai singoli esperti del team di seguire e regolare le fasi di realizzazione.

Questi obiettivi possono essere raggiunti attraverso la realizzazione di **note per gli autori**, di specifiche, di *check-list* per l'autovalutazione ecc., strumenti che dovranno essere condivisi e, dopo la loro utilizzazione individuale, diffusi in modo da coinvolgere tutti nel controllo del processo.

La fase di **validazione**, attraverso una supervisione di esperti e la somministrazione del prototipo a un gruppo-campione, permetterà la valutazione del prodotto finito e la revisione del processo di produzione, a partire dalla fase di progettazione, prima di passare alla riproduzione.

Fig.19 - Le fasi di implementazione dei prodotti

3.14 Fasi di produzione

Lo sviluppo del supporto parte dalla definizione puntuale dello story-board, del diagramma di flusso o della strutturazione dei contenuti e del relativo modello comunicativo e valutativo.

La figura che ha il compito del **coordinamento** fra le varie professionalità coinvolte - alla quale questo quaderno prioritariamente si rivolge, dovrà costantemente *presidiare* il prodotto affinché nei vari passaggi non vengano meno le **costanti** che devono caratterizzare un prodotto formativo/divulgativo:

- esplicitazione degli obiettivi e strutturazione coerente dei contenuti
- chiarezza, semplicità, colloquialità e correttezza scientifica del linguaggio
- interattività nel processo di comunicazione didattica



- segmentazione del percorso di apprendimento al fine di facilitarne l'individualizzazione
- alternanza tra momenti erogativi ed esercitativi/applicativi
- esemplificazioni tratte dalla realtà operativa dei destinatari
- forma grafica e tipografica curata e funzionale agli obiettivi del prodotto
- uso funzionale delle illustrazioni, dei colori, dei caratteri grafici, delle simulazioni, dell'audio e delle immagini sia fisse che in movimento

Lo sviluppo avviene in modo differenziato a seconda delle potenzialità del supporto tecnologico utilizzato; per esempio **l'attivazione dell'utente** in un processo interattivo potrà essere facilitata:

- in un **prodotto cartaceo** attraverso una esercitazione o una applicazione pratica che può essere verificata con la struttura erogante (tecnico, tutor, esperto) in presenza o a distanza, o all'interno del prodotto stesso, mediante griglie per l'autovalutazione
- in un **prodotto informatico** proponendo all'utente una simulazione di un processo reale che verrà valutata e sulla quale verrà fornito un feed-back in tempo reale
- in un **prodotto audiovisivo** fornendo una griglia per analizzare e risolvere un "caso" presentato attraverso le immagini.

I prodotti fruibili in autoapprendimento, in gruppi di apprendimento o in aula devono in ogni caso promuovere l'**auto-organizzazione** e l'**auto-pianificazione** dei percorsi: è quindi necessario che, nella loro realizzazione, venga data particolare attenzione alle varie **parti**.

■ **L'introduzione** (menu, premessa, scenario) deve contenere i punti nodali delle conoscenze proposte, la loro correlazione con altri contenuti non presenti nel prodotto, la loro collocazione nel contesto di riferimento, gli obiettivi in termini di acquisizioni di conoscenze, i prerequisiti e la strutturazione del percorso in relazione alle conoscenze pregresse.

Una buona introduzione:

- guida la strutturazione individualizzata del percorso di apprendimento

- esplicita la proposta formativa o informativa
- propone mappe concettuali
- promuove la connessione tra le nuove conoscenze e quelle pregresse
- illustra e consente di condividere gli obiettivi
- attiva l'attenzione e la motivazione (rimotiva all'apprendimento e alla comprensione dei fenomeni)

Fig 20 - Esempio di “Istruzioni per l'uso” in una “Guida allo studio”

SUPPORTI
DIDATTICI

ISTRUZIONI PER L'USO

Nella presente dispensa si è inteso fornire un supporto agile ed efficace in grado di poter rendere familiare a tecnici ed imprenditori l'approccio al marketing e alla sua terminologia. Piuttosto che un'estesa trattazione teorica della problematica (per la quale si rinvia ai testi citati in bibliografia) si è preferito illustrare i concetti enunciati con numerosi esempi. Per permettere una migliore leggibilità di quanto presentato, si è operata una differenziazione grafica tra:

indicazioni per l'utente ed esposizione dei casi, facendo ricorso a caratteri in corsivo su fondo grigio

richiami teorici inclusi nei riquadri azzurri

esempi e approfondimenti specifici, facendo ricorso a caratteri in corsivo inquadriati fra due righe azzurre

parole chiave, riportate in grassetto con un carattere diverso segnalati nella colonna laterale

Sono state incluse numerose figure ed alcune tabelle, per permettere una più agevole comprensione di concetti e metodi trattati. Sono previste esercitazioni individuali nel corso dello svolgimento dei casi presentati; al termine di ogni unità didattica del Modulo I è stato incluso un breve test di autovalutazione, del tipo a risposta multipla. Tali prove permettono al discente un controllo del proprio processo di apprendimento. Le soluzioni si trovano in Appendice.

PAGINA
17
GUIDA

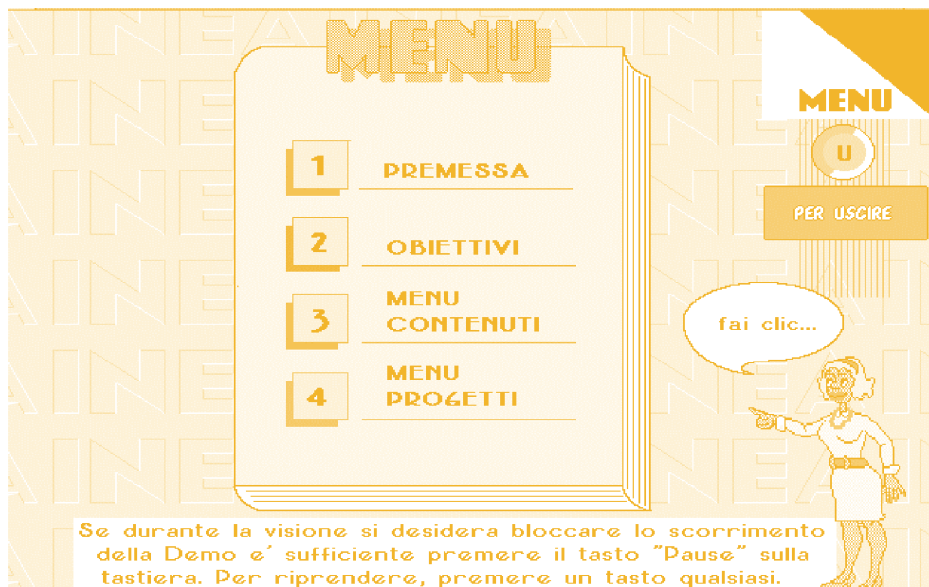
CONCETTI
ESSENZIALI



Nell'esempio proposto⁵ vengono esplicitate le funzioni di alcune soluzioni grafiche, dei casi e delle esercitazioni ai fini dell'apprendimento in modo da **guidare** l'utente in un'efficace utilizzazione del prodotto.

L'esplicitazione del percorso attraverso il menu **orienta** l'utente e permette una fruizione individualizzata del prodotto.

Fig 21 - Il menu della DEMO della Collana di Comunicazione



■ Il **testo** (parti erogative) deve dedicare particolare attenzione al livello di semplificazione dei concetti, alla correttezza e alla specificità del linguaggio, alla costruzione logica dei contenuti che richiami costantemente il percorso fatto e riporti ad unità i vari segmenti proposti, alla impostazione grafica delle pagine che deve sottolineare i concetti-chiave e la suddivisione dei contenuti.

Il testo deve, attraverso la **concretezza** delle conoscenze proposte, favorire il rapporto con modelli conoscitivi innovativi, a partire da contenuti e modalità familiari.

L'uso di grafici, tabelle e figure promuove la **memorizzazione** delle conoscenze proposte e la sottolineatura di alcuni concetti-chiave guida e rinforza la strutturazione del percorso di apprendimento.

5) L'esempio è stato tratto dai materiali prodotti nella Collana di comunicazione INEA, realizzata nell'ambito del P.O. "Sviluppo della divulgazione agricola e delle attività connesse".

Gli schemi di sintesi propongono in forma aggregata le problematiche proposte dalle varie parti del prodotto, promuovono la **concettualizzazione** e la memorizzazione e guidano l'**applicazione** pratica delle conoscenze acquisite.

■ Le **esercitazioni, i casi, le esemplificazioni** hanno soprattutto la funzione didattica di:

- promuovere la contestualizzazione delle conoscenze e l'astrazione, attraverso l'osservazione dei processi (prassi-teoria-prassi)
- verificare l'acquisizione dei contenuti
- proporre un percorso interattivo e individualizzato a seconda dei diversi stili di apprendimento.

La verifica degli apprendimenti viene proposta in termini di **rinforzo** e in funzione di interventi correttivi, sia con l'indicazione di approfondimenti disciplinari come prerequisiti per la corretta fruizione del prodotto, sia come linee-guida per la scelta di segmenti specifici del percorso formativo.

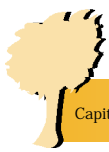
■ Le **appendici** possono proporre modalità per l'approfondimento delle tematiche attraverso:

- glossari
- bibliografie ragionate
- normative
- indicazioni di Istituzioni e Centri specializzati
- documenti, capitoli o parti di altre pubblicazioni particolarmente significative.

Nell'appendice possono essere inseriti suggerimenti per l'utilizzazione del prodotto in contesti di insegnamento/apprendimento differenziati:

- note per il formatore
- note per l'utente
- indicazioni per il lavoro di gruppo
- griglie e soluzioni per l'autovalutazione.

Queste indicazioni permettono l'applicazione delle conoscenze, l'**apprendimento collaborativo** e l'utilizzo dei prodotti in contesti di aula o di gruppi in autoapprendimento.



Dopo la fase di controllo da parte del progettista e del responsabile di progetto, i prodotti potranno essere inviati in tipografia o consegnati allo sviluppatore/programmatore informatico e all'esperto audio-video per la realizzazione del **prototipo**.

Il responsabile di progetto dovrà fornire indicazioni precise per quanto riguarda:

- il formato, il lettering, la collocazione delle illustrazioni, la suddivisione delle parti nei prodotti cartacei
- l'impostazione delle videate (testi, grafica, interazioni, *nod*i, tasti e menu) per i prodotti informatici
- tempi, inserimenti di grafici e schemi, quesiti di riflessione e autovalutazione, fasi e livelli, per i filmati.

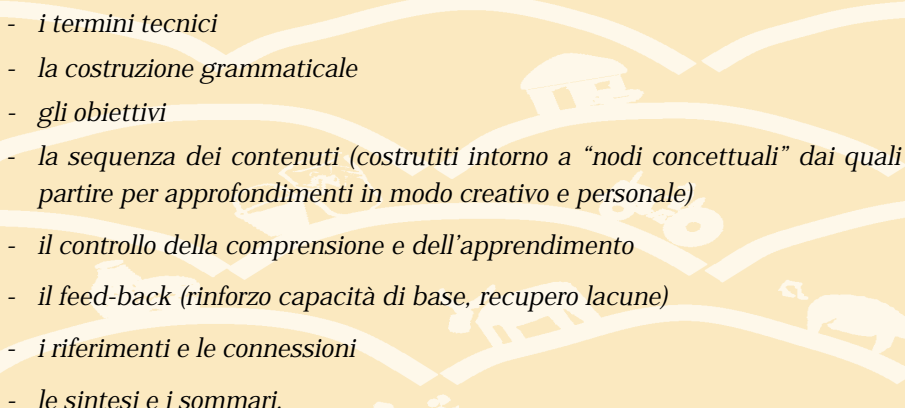
Particolare importanza deve essere data alla **correzione delle bozze** di prodotto, che dovrà verificare l'efficacia delle soluzioni prefigurate sia grafiche che audio e video, delle interazioni e dei formati, fornendo un feedback puntuale e circostanziato per le correzioni.

Questa fase di **controllo della qualità dei prototipi** deve avvenire attraverso una verifica della coerenza del prodotto con gli obiettivi, con le specifiche prodotte, con i sistemi tecnologici individuati.

per approfondire....

Per esempio una **check-list** per i prodotti informatici dovrebbe controllare in particolare:

- le norme operative (scelte del menu, le uscite ecc)
- la grafica e la scelta del colore
- le immagini fisse e in movimento e l'audio (se si tratta di un prodotto multi - mediale)
- l'interattività e le possibilità di navigazione
- la qualità dell'help in linea e dei supporti forniti
- il linguaggio (fluidità verbale, fluidità di associazione, promozione della padronanza di vari linguaggi)
- il livello delle conoscenze

- 
- *i termini tecnici*
 - *la costruzione grammaticale*
 - *gli obiettivi*
 - *la sequenza dei contenuti (costruiti intorno a “nodi concettuali” dai quali partire per approfondimenti in modo creativo e personale)*
 - *il controllo della comprensione e dell’apprendimento*
 - *il feed-back (rinforzo capacità di base, recupero lacune)*
 - *i riferimenti e le connessioni*
 - *le sintesi e i sommari.*

Alla fine della fase di correzione del prodotto, i tecnici consegneranno al responsabile di progetto un **prototipo** per sottoporlo alle procedure di **validazione**.

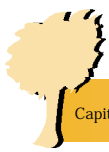
Il responsabile di progetto e il progettista avranno il compito di facilitare la comunicazione tra gli esperti del team di produzione; a tal fine saranno utili sia riunioni periodiche che schede di progetto condivise e utilizzate da tutti. È possibile oggi attuare, con le più recenti innovazioni tecnologiche, un lavoro di équipe *elettronico* attraverso ambienti che consentono lo scambio a distanza e lo sviluppo di prodotti, lavorando a più mani sullo stesso programma.

3.15 Feed-back dalla validazione

L'analisi e la validazione del prototipo, prima della fase di produzione *industriale*, deve fornire al gruppo di progettazione un feed-back significativo sulla validità e l'efficacia del prodotto nei contesti di riferimento, con il *target* previsto e in relazione ai fini prefissati.

I sistemi più diffusi di validazione, quando non ci si limita a una revisione interna al gruppo di produzione, sono:

- la consultazione di **specialisti esterni** (*refery*) ai quali si chiede un parere tecnico-scientifico scritto e dettagliato
- la presentazione del prodotto in uno o più **workshop**, per ricevere, attraverso interventi e schede, un feed-back da operatori dei settori interessati.



Queste modalità non consentono però di verificare l'impatto del prodotto sulle diverse tipologie di pubblico e sugli utenti per i quali sono stati realizzati. Per avere un confronto sulla reale efficacia del prodotto è necessario quindi individuare un **campione rappresentativo di utenti** e coinvolgerlo in una *fruizione* guidata dei supporti.

La scelta del campione può essere fatta ricercando la rappresentatività dei vari livelli e delle provenienze dei possibili destinatari, in modo da verificare i diversi risultati e reazioni, o scegliendo un target selezionato per competenza e affidabilità, al fine di ricevere un feed-back maggiormente utilizzabile nel processo di revisione finale.

In ogni caso il campione dovrà *simulare* le modalità di fruizione, in quanto una utilizzazione del prodotto nei tempi e nelle modalità previste comporterebbe, il più delle volte, una fase di validazione troppo prolungata e ritarderebbe ulteriormente la produzione.

Le **griglie** di valutazione e di auto-analisi proposte agli utenti nella fase di validazione dovrebbero divenire parte integrante del prodotto in previsione di una raccolta di feed-back su larga scala, nella fase di sperimentazione e ogni qualvolta il prodotto venga utilizzato.

Le principali caratteristiche dei supporti che le griglie di valutazione per gli utenti dovrebbero verificare sono:

- la fruibilità
- la consultabilità
- l'individualizzazione
- l'organizzazione dei contenuti
- l'interattività
- gli standard comunicativi
- la riutilizzabilità
- la trasferibilità.

Inoltre, un'attenzione particolare va data ad alcune sezioni dei materiali prodotti:

- le indicazioni e la guida all'apprendimento
- le esercitazioni
- la guida agli approfondimenti
- le note per i formatori
- le note per gli utenti.

Al gruppo di operatori che seguiranno la fase di validazione verranno invece consegnate griglie di **osservazione** sugli atteggiamenti e gli approcci degli utenti al prodotto.

È da sottolineare, però, che, per i prodotti pensati per una fruizione individualizzata, le variabili da tener presenti sono talmente numerose e poco definibili che la validazione potrà verificare unicamente gli standard di qualità *di base*, riferibili a gruppi generalizzati di utenti.

Nella validazione saranno coinvolti ricercatori addestrati a questo particolare compito, oltre naturalmente al progettista, al metodologo e al responsabile del progetto. Nella fase finale della discussione dei risultati con gli utenti dovrà essere coinvolto l'intero gruppo di progettazione, per ripercorrere tutte le fasi del processo di produzione in una sorta di rinnovata **coproduzione** con i destinatari, al fine di individuare insieme le modalità ottimali di utilizzazione, i punti di forza e quelli di debolezza del prodotto e le necessarie modificazioni.

I **tempi** della validazione possono variare da un minimo di un mese ad un massimo di tre mesi.

Le modifiche al prodotto saranno approntate dai diversi esperti del gruppo e dagli *sviluppati*. Anche il prototipo definitivo, pronto per la produzione su larga scala, dovrà essere ulteriormente modificabile, in conseguenza della successiva fase di **sperimentazione**.

3.16 Team per la realizzazione: funzioni e risorse

Come è stato già in parte evidenziato, per la realizzazione delle diverse fasi di produzione è indispensabile la definizione di un gruppo di progetto che implichi e coinvolga competenze metodologiche e tecniche.



La **tecnologia dell'istruzione**, a cui la produzione di supporti innovativi deve far riferimento, adotta un approccio interdisciplinare **pedagogico-tecnologico-informatico**.

Fig. 22 - Le figure standard di un gruppo di progettazione

responsabile di progetto	
Area metodologica	Area tecnica_
Progettista	Esperto di contenuti
Metodologo	Tecnologo
Esperto di valutazione	Esperto di comunicazione
Formatore	Sviluppatore

Queste figure avranno compiti, responsabilità e peso diversi a seconda delle fasi di produzione.

I compiti di coordinamento e di controllo devono essere assicurati da un **responsabile di progetto** in grado appunto di coordinare le attività e gli stati di avanzamento e di predisporre un **budget** per voci di costo corrispondenti ai principali elementi della produzione.

Il **progettista** deve esercitare un controllo creativo sulle varie fasi di produzione, collaborare con i diversi esperti, assicurare la coerenza tra i diversi contributi.

Dalla fase iniziale di analisi dei bisogni fino alla validazione del prodotto le figure necessarie con competenze metodologiche sono almeno tre oltre al progettista: il **metodologo**, l'**esperto di valutazione** e il **formatore** che devono strutturare i contenuti in relazione alle caratteristiche dei destinatari e agli obiettivi di apprendimento, definire i processi comunicativi e didattici, prevedere le interazioni in relazione ai nodi principali, progettare l'apparato di verifica e valutazione, individuare esercitazioni e applicazioni in grado di motivare l'utente in relazione alle sue conoscenze ed esperienze pregresse.

Le **risorse tecniche** devono essere individuate in relazione ai contenuti, ai supporti tecnologici scelti per lo sviluppo e alle modalità comunicative previste.

Nella maggioranza dei casi è lo **specialista di contenuti** che produce il *testo* base del prodotto o organizza i contenuti ricavati da varie fonti, assicura al prodotto il rigore scientifico, propone livelli di approfondimento adeguati agli utenti e un linguaggio tecnicamente corretto. Lo specialista è inoltre coinvolto anche nella fase validazione del prodotto, per un confronto con altri esperti disciplinari.

Il **tecnologo**, indispensabile soprattutto per i prodotti informatici e audiovisivi, deve assicurare la scelta dei supporti hardware e software più idonei a veicolare nei contesti prescelti i contenuti individuati. Esplora le potenzialità tecniche dei diversi supporti, indica gli ambienti di sviluppo e i linguaggi di programmazione, i sistemi autore, ecc. Nella fase di produzione questa figura viene affiancata dallo **sviluppatore/programmatore** che provvederà a *scrivere* il software.

L'**esperto di comunicazione** dovrà sovrintendere alle modalità di presentazione delle informazioni, all'interfaccia tra prodotto e utente, alle interazioni che promuovano il processo di apprendimento e la decodifica del messaggio. Dovrà scegliere la grafica, i caratteri, i colori, le immagini, l'uso della voce coerentemente con il contenuto da proporre e con le strategie relazionali che si vogliono promuovere con e tra gli utilizzatori.

È evidente che nella maggioranza dei casi più funzioni sono svolte dalla stessa persona: in genere si affianca l'esperto dei contenuti allo specialista sui processi di apprendimento e di comunicazione.



Glossario

Abilità

Idoneità a compiere un'azione in modo soddisfacente rispetto a uno standard previsto.

Accertamento dei prerequisiti

Rilevazione iniziale per individuare il possesso da parte degli utenti di quelle conoscenze e competenze necessarie alla fruizione del percorso di apprendimento proposto.

Ambiente

Contesto sociale, politico, economico, culturale e organizzativo nel quale si realizzano le attività di formazione e divulgazione. L'incidenza dell'ambiente si manifesta sugli individui, sui gruppi e sulle organizzazioni in modo differenziato e essi influenzano e trasformano continuamente l'ambiente.

Ambiente di apprendimento

Insieme di strumenti e condizioni di accesso e di fruibilità tali da facilitare l'apprendimento dei singoli, generalmente inseriti in una organizzazione; strumenti e condizioni sono strutturati fra loro in modo tale da stimolare e da consentire sia un apprendimento di gruppo sia un approccio individualizzato ai contenuti.

Analisi dei bisogni

Indagine che mira a individuare e definire le iniziative e gli interventi formativi necessari in un dato contesto.

Autoapprendimento

Modalità di apprendimento che pone l'accento sulla libertà e la responsabilità dell'utente nell'organizzare i tempi e le modalità di acquisizione di conoscenze, competenze e comportamenti.

Autovalutazione

Prove e strumenti di valutazione delle performances che pongono gli utenti in condizione di misurare autonomamente i risultati del percorso di apprendimento.

Competenza

Insieme di capacità e conoscenze utilizzate in un dato contesto in riferimento a compiti o attività da svolgere.

Controllo

Insieme di azioni, procedure e strumentazioni mediante le quali si rilevano le informazioni di un processo nelle sue fasi iniziali, intermedie e finali e si prevedono eventuali interventi di regolazione.

Flessibilità

Caratteristica tipica di persone, strumenti e supporti che si adattano a diverse esigenze e necessità.

Formazione a distanza

Processo di formazione in cui l'insegnamento e l'apprendimento sono separati fisicamente e/o temporalmente.

Formazione continua

Sistema formativo che consente all'individuo di accedervi in periodi diversi nel corso della vita e quindi nel momento da lui ritenuto più opportuno.

Individualizzazione

Processo che consente a ciascuno di imparare con modalità e ritmo individuali.

Interazione

Insieme delle relazioni reciproche basate sulla comunicazione interpersonale e di gruppo, e/o sulla comunicazione tra soggetti e supporti.

Metodo

Criterio secondo il quale si realizza qualcosa.



Metodologia

Sistema complesso di tecniche, strumenti, materiali, tempi, risorse umane organizzate in stretto collegamento fra loro e finalizzate all'apprendimento del singolo o di un gruppo.

Motivazione

Complesso di fattori interni al soggetto che determinano l'investimento personale in direzione di specifiche azioni.

Obiettivo formativo e didattico

Con la prima espressione si intende la esplicitazione delle ragioni che muovono chi gestisce il percorso di apprendimento; con la seconda, la descrizione delle abilità e delle operazioni che l'utente del percorso di apprendimento sarà in grado di compiere per dimostrare di avere realizzato il percorso, cioè di avere imparato.

Open learning

Processo di apprendimento centrato sull'utente con percorsi integranti momenti di autoapprendimento e momenti in aula assistiti dal formatore.

Organizzazione che apprende

Sistema in cui gli individui a tutti i livelli possono apprendere e nel quale apprendimento significa sia acquisizione di nuova conoscenza sia la sua applicazione.

Progetto

Un insieme di idee, azioni, decisioni e mezzi coordinati per il raggiungimento di uno o più obiettivi.

Simulazione

Rappresentazione dinamica di situazioni complesse e di eventi mediante modelli fisici, mentali o astratti.

Sistemi multimediali

Combinazione di tecniche e strumenti di comunicazione che attiva, nella trasmissione delle informazioni, vari linguaggi e canali in relazione a obiettivi e contenuti del messaggio e alle caratteristiche degli utenti ai quali è diretto.

Team

Gruppo di persone con competenze e funzioni diverse, che ha il compito di progettare, realizzare e valutare un prodotto.

Tecnica

Modalità - anche molto diversificate fra loro - di favorire l'apprendimento: ad esempio la tecnica per condurre il gruppo o anche la relazione interpersonale con finalità formative e didattiche.

Tecnologia educativa

Strumenti, materiali e supporti finalizzati a facilitare l'apprendimento.

Validazione

Verifica della qualità di un supporto in fase di progettazione-produzione, prima che il supporto venga riprodotto su larga scala.

Bibliografia

AA. VV. , *Glossario di didattica della formazione*, Franco Angeli, Milano, 1991

AA.VV., *Valutare il software didattico*, Didael-Formez, Milano, 1991

AA. VV., *Guida alle nuove tecnologie educative*, Antonio Pellicano Editore, Milano, 1992

AA.VV., *Multimedialità e comunicazione formativa*, Franco Angeli, Milano, 1992

AJELLO, A.M., *Trasmissione ed elaborazione delle conoscenze*, EDIESSE, Roma, 1988

ALESSANDRINI G., *Formazione e tecnologie nell'impresa*, Mondadori, Milano, 1991

ARGYRIS, C., *Superare le difese organizzative*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 1994

BARTOLI C., *Sistemi flessibili di apprendimento*, Atti del Convegno Formez-Censis "Processi formativi e innovazione", Roma 10-11 marzo 1994

BERTOLOTI A., FORTI D., VARCHETTA G., *L'approccio socioanalitico allo sviluppo delle organizzazioni*, Franco Angeli, Milano, 1990

BRUSCAGLIONI M., *La gestione dei processi nella formazione degli adulti*, Franco Angeli, Milano, 1991

BUCCIARELLI C., *Prototipi didattici: oltre la corsualità*, Atti del Convegno Formez-Censis "Processi formativi e innovazione", Roma 10-11 marzo 1994

CALDARINI C., GIARÈ F. (a cura di), *Formazione e divulgazione: sistemi locali e dispositivi globali per lo sviluppo dell'agricoltura*, in corso di pubblicazione

COMMISSIONE EUROPEA, *Rapporto su "Accesso alla formazione permanente dell'Unione"* (Raccomandazione del Consiglio del 30/6/1993), Bruxelles, maggio 1997

FORMEZ-CENSIS, *Processi formativi e innovazione*, Convegno internazionale, Roma 10-11 marzo 1994

GOGUELIN P., *La formazione psicosociale nelle organizzazioni*, Isedi, Milano, 1972

HERSEY P., BLANCHARD K., *Leadership situazionale*, Sperling e Kupfer, Milano, 1984

HUTTEN, E. H., *La scienza contemporanea: informazione spiegazione significato*, Armando, Roma, 1975

MAGER F., *Comment définir des objectifs pédagogiques*, Gauthier-hillars Editeur, Paris/Bruxelles/Montreal, 1974

MUTI, P. L., *Organizzazione e formazione*, Franco Angeli, Milano, 1988

NYAN B., *Promuovere l'autoapprendimento*, Task Force Risorse Umane, Commissione delle Comunità Europee, Bruxelles, 1991

PAPARONI S., CALDARINI C., GUADALUPI F. *Elementi di comunicazione per la divulgazione agricola*, INEA, Roma, 1995

SCHWARTZ B., *Modernizzare senza escludere*, Anicia, Roma, 1995

STAHL T., NYHAN B., D'ALOJA P., *L'organizzazione che apprende*, Task Force Risorse Umane, Commissione delle Comunità Europee, Bruxelles, 1993

STEFANINI M.C., *Pensare il cervello*, Il Ventaglio, Roma, 1993

TOMASSINI M., *Alla ricerca dell'organizzazione che apprende*, Edizioni Lavoro, Roma, 1993

VERTECCHI B. (a cura di), *Thesaurus dell'istruzione a distanza*, Tecnodid-Cud, Rende, 1991

VYGOTSKIJ, L. S., *Pensiero e linguaggio*, Giunti e Barbera, Firenze, 1976

COLOPHON



**Finito di stampare
nel mese di aprile**

Segreteria tecnica

Alessia Fantini

Progetto grafico e impaginazione

Benedetto Venuto

Stampa

Graffiti - Roma