

La piattaforma "MAESTRA" per la formazione a distanza assistita

DANIELA ZOCALI
NINO GENTILE

PROGETTAZIONE - OBIETTIVI

In un percorso di formazione continua è importante poter integrare l'attività didattica, svolta in presenza, con azioni o meglio periodi di autoformazione assistita, fruibili attraverso Internet, date le caratteristiche dell'utenza e le motivazioni che portano la stessa a iscriversi ad un corso di formazione (e aggiornamento professionale): giovani e adulti occupati in cerca di riqualificazione o aggiornamento professionale.

L'attività di formazione mediata dalla "rete" è svincolata dai concetti di spazio e tempo e quindi permette all'utente di organizzare liberamente la sua attività formativa: si parla di autoapprendimento a distanza. Si prevede che la centralità ed il successo dell'azione siano basati sia sulle forti motivazioni dell'utente, sia sull'efficacia e autoconsistenza dei materiali didattici, arricchiti da realizzazioni multimediali per favorire i processi "attentivi" e essere pertanto gradevoli durante la fruizione ed efficaci per l'apprendimento.

In questo caso, però, non si tratta di fornire

La descrizione degli obiettivi, della filosofia, delle metodologie, dell'impianto tecnologico adottato dalla Piattaforma "MAESTRA" del CNOS-FAP Piemonte permette di apprezzare le condizioni per cui nella formazione delle persone la metodologia a distanza si integra e aiuta la più tradizionale formazione in presenza, specialmente nel caso degli adulti e dei formatori.

solo occasioni per il singolo, ma di creare situazioni d'apprendimento collaborativi, facendo riferimento ai presupposti delle teorie andragogiche, sia nella predisposizione dei materiali didattici che nelle pratiche del formatore tutor, quale facilitatore dell'apprendimento.

Per quanto concerne i modi di svolgimento delle attività didattiche viene usata la piattaforma "MAESTRA" (www.maestra.net), appositamente sviluppata dal CNOS-FAP nell'ambito dell'uso delle "nuove tecnologie", in alternanza con la formazione in presenza.

Quest'innovazione metodologica sottolinea come sia importante ed utile integrare le due modalità, in modo da sfruttare le diverse peculiarità.

MAESTRA è una piattaforma nella quale sono integrati strumenti di comunicazione asincroni e sincroni, materiali didattici e test di verifica, strumenti per la collaborazione a distanza, per il monitoraggio e la valutazione, per l'informazione e la personalizzazione dell'interfaccia grafica.

Pur disponendo di uno strumento tecnologico così articolato, l'attività didattica proposta è comunque imperniata sulla presenza del formatore, risorsa fondamentale della FP, che svolgerà il ruolo di esperto di processi formativi e di tutor FAD.

L'utente che sceglie un percorso di formazione continua ha, generalmente, forti motivazioni in partenza, alte aspettative e coscienza dei propri bisogni formativi. Tuttavia deve essere supportato rispetto a quelli che potrebbero diventare ostacoli ad un efficace apprendimento: ad esempio la limitata disponibilità di tempo per studiare, la discontinuità nel portare avanti il percorso formativo ed altri aspetti esaminati dai teorici dell'andragogia. In particolare, si tiene conto che l'utente adulto ha scarsa predisposizione a farsi valutare e quindi necessita di strumenti con i quali imparare a valutarsi da solo, per poi confrontarsi con una valutazione più oggettiva.

In questo contesto:

- sarà compito della piattaforma offrire un ambiente organizzato e funzionale, ma intuitivo nell'utilizzo, con lo scopo di consentire una facile fruizione dei materiali didattici, costruiti per l'occasione, ed un'interazione tra pari e con i formatori;
- sarà compito dei materiali didattici e dei formatori/esperti soddisfare l'appetito tecnico-professionale degli utenti;
- sarà compito degli strumenti di monitoraggio e statistiche e dei test permettere un'autovalutazione dei livelli di conoscenza acquisiti e delle competenze raggiunte;
- sarà compito del tutor fungere da facilitatore dell'apprendimento, svolgere le attività di stimolo per la comunicazione e la collaborazione nel gruppo, sostenere e mantenere vive le motivazioni iniziali o avviare azioni di rimotivazione.

Attualmente il CNOS-FAP ha autorizzato l'utilizzo della piattaforma ad alcuni enti che ne hanno fatto esplicitamente richiesta, come l'Università

degli Studi di Firenze nell'ambito del corso di perfezionamento "Metodi della comunicazione dell'apprendimento in rete", l'Università di Torino per la realizzazione di tesi di laurea e l'Università Cattolica di Milano nell'ambito del corso di laurea in Scienze dell'educazione, in un'ottica di ricerca e confronto sugli strumenti in uso a supporto della didattica tradizionale.

LA FILOSOFIA DEL MEZZO TECNOLOGICO-INFORMATICO

Il nome MAESTRA evoca la presenza di una guida all'interno dell'interazione tecnologica; il sistema è studiato per consentire il collegamento tra docenti ed allievi (nell'ambito del percorso formativo) e tra docenti e docenti (per l'aggiornamento e il confronto tra le differenti pratiche didattiche). La centralità del ruolo del docente (tutor) diventa la base sulla quale costruire tutta l'attività formativa, durante la quale il soggetto che apprende non è mai lasciato solo. Il tutor ha un forte coinvolgimento con l'incarico di promotore, facilitatore, organizzatore dell'apprendimento mediante l'utilizzo dei diversi strumenti di comunicazione messi a disposizione in piattaforma.

L'impostazione delle attività mediante l'utilizzo della piattaforma crea valore aggiunto rispetto all'acquisizione tradizionale di contenuti, attraverso la possibilità di interagire tra pari in "aula virtuale", per socializzare ed incrementare vicendevolmente le conoscenze, con l'ulteriore vantaggio della registrazione del proprio operato in tempo reale. La peculiarità del mezzo tecnologico crea altro valore aggiunto: tra i corsisti, infatti, vi possono essere distlivelli d'informazione legati all'utilizzo dello strumento, ma da questa tensione cognitiva possono nascere rapporti di scambio sociale, come richieste d'aiuto, di istruzioni specifiche, di consigli sul come muoversi nell'ambiente didattico. Il semplice fatto di poter pubblicare nella propria "home page" dati personali, la propria foto, curiosità e quant'altro l'allievo ritiene di voler condividere favorisce il processo di riconoscimento sociale e valorizzazione nell'ambito del gruppo.

Risultato dell'utilizzo di MAESTRA quale ambiente di apprendimento e comunicazione sociale on-line è il reciproco arricchimento tra "intelligenza del singolo" e "intelligenza collettiva", che si sviluppa nell'ambito del gruppo di allievi e/o formatori, sulla base delle interazioni supportate dall'ambiente stesso.

L'utilizzo di MAESTRA come sistema a supporto dell'apprendimento è giustificato dal fatto che tale piattaforma "on line" enfatizza l'autonomia del soggetto, in particolare grazie alla delocalizzazione del sistema e della sua prevalente caratteristica di essere asincrono: questo vuol dire che è accessibile da qualunque punto (interno o esterno al centro), in qualunque momento, per qualunque durata.

La piattaforma MAESTRA, perciò, permette di superare le barriere spazio temporali, non solo per i presenti, ma anche per gli assenti: ad esempio, l'allievo può inserire in *bacheca* i compiti eseguiti che il tutor/for-

matore ha assegnato nell'arco della settimana oppure eseguire i test on line con correzione automatica e registrazione nel sistema di monitoraggio. Inoltre mediante il coinvolgimento nei *forum* e magari sulla *chat* attivata ad hoc si evidenziano interessanti risvolti sociali legati alla possibilità di permettere agli allievi di restare al passo e non sentirsi tagliati fuori dal gruppo in caso di difficoltà che si frappongono alla regolare frequenza del corso o che creano discontinuità nell'apprendimento individuale.

Dato il ruolo centrale che il formatore/tutor gioca nell'innovazione metodologica proposta, saranno descritti gli aspetti che devono caratterizzare il suo intervento perché incida positivamente nel processo d'apprendimento.

IL TUTOR E L'APPRENDIMENTO IN FAD

Tenuto conto delle specificità dei processi di apprendimento in FAD, si possono mutuare dalla didattica d'aula tradizionale alcuni suggerimenti di valide strategie relazionali per la gestione del gruppo-classe. Ogni tutor, nel prendere spunto da queste semplici linee guida (fornite in appositi incontri formativi), attingerà alle proprie personali risorse ed esperienze in ambito formativo e farà appello alla propria sensibilità verso le tematiche proposte.

La funzione di tutoring, da un lato, favorisce il soddisfacimento degli aspetti cognitivi che sottostanno all'apprendimento, dall'altro valorizza anche i processi affettivi e interattivi, in un'ottica in cui l'attività didattica non sia limitata alla sola trasmissione di informazioni, ma contribuisca alla realizzazione di una valida interazione formativa.

La "**struttura organizzativa dell'intervento**" comporta molteplici forme di mediazione e sostegno dei processi di apprendimento che il tutor potrà attuare con il supporto delle tecnologie, per mantenere alto il livello di attenzione, interesse, motivazione, impegno, partecipazione:

- coordinando l'attività degli esperti nella preparazione di contenuti che soddisfino differenti stili cognitivi;
- differenziando i tempi di lavoro in vari momenti, nel rispetto dei principi cardine dell'andragogia: contrattuali; informativo-operativi; riflessivi-metacognitivi ;
- moltiplicando e alternando le fonti di informazione;
- alternando lavoro individuale, a coppie, in piccoli gruppi, in gruppo-classe;
- utilizzando strutture cooperative;
- distribuendo i materiali in modo funzionale all'organizzazione del lavoro.

Diversi potranno essere invece gli obiettivi perseguiti durante il "**percorso didattico**" vero e proprio da parte del tutor:

- *ridurre la distanza psicologica tra allievi e docente per creare un clima favorevole al lavoro* ed evitare deresponsabilizzazione, disinteresse o dipendenza degli allievi: ad esempio informare preventivamente la classe sugli

- argomenti della lezione, dove possibile negoziandoli; fissare insieme gli obiettivi individuali di apprendimento;
- ridurre la distanza tra gli allievi e i contenuti dell'attività didattica attraverso una fase di riscaldamento o familiarizzazione utile anche per rilevare la situazione di partenza della classe e dei singoli su un preciso segmento di apprendimento, facendo emergere aspettative, sentimenti o eventuali tensioni sul nuovo apprendimento; anticipando e visualizzando il contenuto dell'attività nel suo insieme, distribuendo i materiali qualche giorno prima del loro studio.

Per vincere il sentimento di solitudine, che spesso pervade i corsi FAD, è necessario far emergere il ruolo attivo dei corsisti nel loro insieme. È il momento in cui il tutor deve maggiormente differenziare le strategie d'intervento in relazione alle tre diverse categorie di apprendimento: conoscenze, competenze, atteggiamenti, creando altrettante modalità di guida e sostegno passo passo.

In particolare il tutor fornirà un *modello testimoniato personalmente* di utilizzo delle attrezzature, delle potenzialità della piattaforma (indicando forum, inviando frequentemente e-mail), di qualità dei contatti umani (per es. chiedendo agli allievi di redigere una propria biografia da inserire nella home page così da aumentare il livello di relazione umana, replicando con qualche nota di accoglienza; usando anche il telefono, se necessario, arricchendo con emoticons i messaggi, facendo un po' di humor).

Il tutor promuoverà *metadiscussioni su eventi, vissuti personali, incidenti di percorso* per favorire il più possibile il dialogo e il confronto anche su aspetti "extracurricolo".

Si tratta per il tutor di saper ricercare, momento per momento, un feedback a livello sia cognitivo sia comunicativo circa ciò che si propone alla classe. Ciò permette di fare, di tanto in tanto, il punto della situazione e di correggere o mutare eventualmente la rotta (è importante non lasciare mai la classe scoperta per troppo tempo, ma cercare di comunicare quotidianamente; dare settimanalmente risultati e impressioni sui corsisti).

Il tutor, attraverso le *news* di MAESTRA, fornirà sempre nuove informazioni, per non dare spazio ad incomprensioni o calo d'attenzione, tenendo conto che in FAD viene a mancare tutta quella parte di significati della comunicazione non verbale che arricchisce, chiarisce, aiuta a codificare il messaggio (ad es. stabilendo un tempo massimo entro il quale fornire risposte ai corsisti, stimolandoli spesso per promuovere atteggiamenti di ricerca).

Nell'ambito del processo didattico vero e proprio il tutor avrà il compito di supportare gli allievi *nell'affrontare l'ansia e la preoccupazione*, che accompagnano le prove di verifica delle prestazioni e dei prodotti finali, esercitando empatia. Si evidenziano alcune strategie:

- comunicare in modo chiaro ciò che è importante che i corsisti sappiano;
- suggerire tecniche di studio personalizzate;
- incoraggiare i corsisti ad attribuire il loro successo all'impegno più che

alla fortuna o alla facilità o meno del compito, coinvolgendo i corsisti nella correzione o nel recupero.

Riassumendo, i principali obiettivi perseguiti con quest'innovazione metodologica sono:

- distribuire materiali didattici da fruire online attraverso un piano di lavoro personalizzato nei tempi e nelle modalità, limitando gli spostamenti necessari per l'attività in presenza;
- consentire agli utenti un approfondimento o un recupero personale dei contenuti del corso, perché i materiali didattici rimangono pubblicati sino al termine dello stesso;
- poter disporre delle caratteristiche innovative di Internet con la presenza di esperti (tutor on line) che possono supportarne l'utilizzo;
- creare l'alternanza tra le attività in presenza e a distanza, con un opportuno equilibrio tra fasi di approfondimento teorico prevalentemente individuale ed esercitazioni pratiche svolte in presenza con i colleghi e i formatori per affinare le competenze tecnico-specifiche;
- affinare le tecniche di comunicazione per un apprendimento collaborativo con la mediazione degli strumenti telematici;
- ricalibrare l'attività didattica individuale e di gruppo sulla base dei dati raccolti dai test e dagli strumenti di monitoraggio presenti su MAESTRA, che permettono al tutor e all'utente di seguire il flusso dell'attività formativa.

REALIZZAZIONE (Modalità e Strumenti)

Tenendo conto che differenti stili cognitivi comportano una diversità nell'uso di metodi di studio e di insegnamento/apprendimento, il sistema è progettato e realizzato per consentire di coinvolgere gli utenti in modi diversi e personalizzati, sulla base delle teorie dell'Open Distance Learning. I materiali didattici prodotti (che in MAESTRA vengono presentati come *lezioni*) seguono il ciclo di apprendimento distinto nelle quattro fasi: "wanting – doing – digesting – feedback, che significa suscitare motivazione, fare attività pratica, lasciare del tempo per assimilare i contenuti, valutare l'apprendimento.

La principale metodologia didattica adottata è imperniata sulle teorie andragogiche, in quanto rivolta a destinatari adulti, e sull'apprendimento collaborativo.

Dalla teorie andragogiche sono state ricavate sei possibili strategie, che il tutor adotterà per motivare all'apprendimento. Si presentano le caratteristiche di ciascuna strategia, tratte da "L'apprendimento degli adulti" di Knowles.

1. Finalizzazione e consapevolezza dell'apprendimento

- *caratteristiche della strategia*: l'apprendimento è percepito dall'allievo come correlato ad una finalità personalmente interessante;

- *fattori di successo del tutor*: fare emergere le opportunità offerte dalla situazione di apprendimento predisposta;
- *principi cardine dell'andragogia e principio della finalizzazione dell'apprendimento*: fine chiaro avvertito psicologicamente come obiettivo.

2. Contratto psicologico

- *caratteristiche della strategia*: è importante stipulare un patto chiaro che delimiti il setting formativo, i diritti e i doveri reciproci nella situazione di apprendimento;
- *fattori di successo del tutor*: chiara definizione dei ruoli, della relazione tra ruoli e contesto lavorativo, delle regole organizzative, degli obiettivi condivisi;
- *principi cardine dell'andragogia e principio della necessità di un contratto psicologico*: parola chiave: riconoscere.

3. Coinvolgimento cognitivo-relazionale

- *caratteristiche della strategia*: si attiva il canale emotivo-relazionale oltre a quello cognitivo-razionale (atto mentale; affettività-input-elaborazione-output-affettività);
- *fattori di successo del tutor*: utilizzo di tecniche didattiche attive, di momenti di esplicitazione dei vissuti, di strategie comunicative;
- *principi cardine dell'andragogia*: principio del coinvolgimento totale della persona nell'apprendimento; parola chiave: accogliere, accompagnare.

4. Apprendere dall'esperienza

- *caratteristiche della strategia*: l'apprendimento come occasione di problem solving; è importante l'aggancio all'esperienza pregressa;
- *fattori di successo del tutor*: costruire situazioni didattiche che ricreino e permettano l'analisi di concrete esperienze vissute dai partecipanti;
- *principi cardine dell'andragogia e principio dell'apprendimento dall'esperienza* come campo in cui mobilitare le energie necessarie al cambiamento; parola chiave: la centralità dell'azione.

5. L'apprendimento come ricerca

- *caratteristiche della strategia*: è possibile seguire personali piste di ricerca (personalizzazione del percorso formativo);
- *fattori di successo del tutor*: favorire momenti di scoperta avendo chiari gli obiettivi del proprio intervento;
- *principi cardine dell'andragogia e principio dell'apprendimento come ricerca e della dissonanza cognitiva*; parola chiave: incuriosire per cambiare.

6. Le motivazioni intrinseche ed estrinseche all'apprendimento

- *caratteristiche della strategia*: le motivazioni estrinseche sono direttamente collegate al conseguimento di un risultato visibile; le motivazioni intrin-

seche consistono nel percepire l'apprendimento come un piacere in se stesso;

- *fattori di successo del tutor*: attivare entrambe le motivazioni facendo leva sui livelli potenziali di ogni persona;
- *principi cardine dell'andragogia e principio delle motivazioni estrinseche* (necessarie per entrare in aula) e *intrinseche* (necessarie per produrre elaborazione) - parola chiave: accogliere la motivazione.

Per quanto riguarda *l'apprendimento collaborativo* è prevista la formazione di gruppi d'apprendimento, formati da 3-5 persone, per consentire una facilitazione dell'espressione di bisogni che in grandi gruppi potrebbero non essere espressi. La formazione di gruppi di lavoro terrà conto di preferenze, conoscenze e abilità dei corsisti (in base ai principi del "Cooperative Learning").

I materiali per i gruppi saranno preparati in modo da:

- a) instaurare spirito di gruppo, senso di appartenenza e collaborazione ad un progetto comune;
- b) consentire una esplorazione personale da parte di ogni componente del gruppo;
- c) richiedere una elaborazione e una trasformazione dei contenuti cioè un intervento diretto dei corsisti;
- d) richiedere una presentazione alla classe da parte del sottogruppo del lavoro svolto;
- e) consentire una fase di rielaborazione del materiale da parte della classe.

Sulla base dei suggerimenti forniti dalla teoria del cooperative learning ed essendo ormai ampiamente riconosciuto che si impara meglio con il supporto degli altri, il docente, nell'ambito della produzione di materiali didattici, avrà il compito di:

- decidere gli obiettivi didattici intesi come abilità da acquisire (cognitive, emotive, interattive);
- decidere la dimensione e composizione dei gruppi e l'assegnazione dei ruoli necessari per lo svolgimento delle attività formative e quindi per la fruizione dei relativi materiali predisposti;
- spiegare, in fase di avvio, il compito e gli obiettivi comuni, i criteri di valutazione, il tipo di interazione da instaurare con i compagni di corso, anche attraverso materiali autoesplicativi in sé;
- impostare modalità di monitoraggio del comportamento dei corsisti, intervenendo generalmente sul compito o sul lavoro solo se necessario.

Si potrà inoltre parlare di "apprendistato cognitivo" per le attività tese a rendere espliciti i processi d'apprendimento individuali attraverso il racconto di ciò che si sta facendo, osservazioni, confronti, commenti e domande pertinenti. Gli allievi condivideranno con i docenti (o tutor) l'obiettivo di apprendere ad apprendere, cioè avranno occasione di accostarsi allo studio in modo critico e allo stesso tempo creativo, così che possa avvenire

contemporaneamente apprendimento dei contenuti e consapevolezza dell'apprendimento stesso.

Nel caso la disparità delle condizioni di partenza risulti tale da richiedere una formazione iniziale diversa per alcuni utenti, si può prevedere che, mentre qualcuno continua ad essere formato secondo la programmazione didattica iniziale, altri possano essere formati su materiali collaterali al corso (approfondimenti), facendo attenzione ad evitare "fughe in avanti".

L'alternanza tra attività in presenza e a distanza nel percorso formativo è descritta utilizzando la metafora del "ponte". I pilastri del ponte corrispondono agli incontri in presenza, le arcate ai periodi di FAD e l'aggancio con la terra ferma, all'inizio, con il primo incontro in presenza e, alla fine, con l'incontro di chiusura per la verifica conclusiva

L'attività iniziale in presenza: "fuori dal ponte"

A tutti gli utenti di MAESTRA, che interverranno specificatamente nell'azione formativa, sarà fornita una formazione propedeutica all'utilizzo della piattaforma stessa, in un breve corso introduttivo (TUTORIAL), e al comportamento da assumere durante la fruizione (NETIQUETTE): tale attività verrà espletata durante un primo incontro in presenza e sotto la guida del formatore-tutor, ma tutto il materiale sarà disponibile on line per garantire agli utenti un uso legato alle esigenze personali, anche successivamente.

Si predisporrà quindi una:

- *lezione dimostrativa*, in cui presentare le caratteristiche e le funzionalità previste nella piattaforma di apprendimento nonché le opportunità e le modalità per la comunicazione on-line;
- *lezione introduttiva*, con contenuti specifici al fine di far provare la piattaforma (in presenza) e utilizzando i contenuti del corso erogati. Dopo il primo momento di socializzazione, indispensabile per la costituzione dello spirito di gruppo, si potrà procedere alla fruizione della prima lezione in aula telematica come se si fosse a distanza;
- *guida all'uso di MAESTRA*, supporto cartaceo per l'utilizzo di MAESTRA;
- *libretto individuale*, che l'utente avrà a disposizione, con indicati il calendario di fruizione realizzato, gli argomenti e le attività che avrà svolto (uso di chat, bacheca, forum, messaggistica) ed i risultati dei test in itinere.

La prima esperienza di comunicazione on line è spesso determinante per la possibilità di futuri successi formativi ed è quindi importante che i corsisti siano formati ed informati adeguatamente all'utilizzo degli strumenti, incoraggiati a contattare il referente tecnico per le problematiche legate alle attrezzature o alla piattaforma stessa.

Obiettivi prioritari di questa attività iniziale saranno:

- creare clima di gruppo;
- far conoscere al corsista le possibilità formative offerte;
- favorire il più possibile il successivo svolgimento autonomo del proprio percorso formativo.

Oltre ai documenti già citati, tutor e corsisti avranno inoltre a disposizione:

- scheda anagrafica partecipanti, utile soprattutto come riferimento, nel momento della formazione a distanza, per favorire l'apprendimento collaborativo. Sarà anche necessario un elenco dei contatti, con e-mail e numeri di telefono, necessari per ottenere aiuto in caso di difficoltà;
- un documento/modulo per la formalizzazione e condivisione delle aspettative sul corso;
- scheda di analisi dei prerequisiti; per evitare problemi durante lo svolgimento del corso è meglio accertare con un test veloce se i prerequisiti che si è detto di avere all'atto dell'iscrizione al corso sono effettivamente posseduti. La scheda potrà essere utile anche per decidere come costituire i gruppi di apprendimento;
- presentazione dell'équipe formativa (se non sono presenti tutti, avere già inserito le loro foto e la scheda anagrafica sulla piattaforma): tutor, formatori ed esperti ...; tecnicamente si prevederà una scheda corso con la descrizione dettagliata dei docenti, degli esperti, dei realizzatori dei materiali, dell'ente promotore e di ogni elemento della realtà in cui si muoverà il corsista;
- programma dettagliato del corso e modalità di svolgimento;
- contratto Formativo, per l'esplicitazione dei reciproci diritti e doveri;
- schede di osservazione per il tutor, sulle quali annotare tutte le difficoltà che i corsisti potrebbero incontrare durante la fruizione;
- scheda per il piano di studio individualizzato, con indicati gli obiettivi di apprendimento, gli argomenti, i tempi individuali di studio, le modalità (lavoro di gruppo, interazione con i compagni, utilizzo delle funzionalità della piattaforma, ecc.);
- registro allievi.

La formazione a distanza vera e propria: "le arcate del ponte"

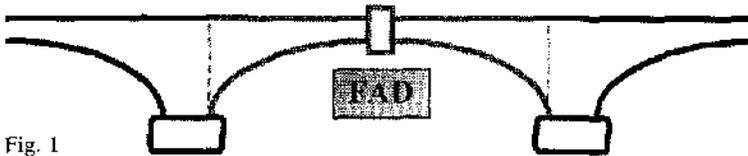


Fig. 1

I materiali per la FAD consentiranno la transizione tra due fasi in presenza, quella passata e quella futura. I materiali serviranno al passaggio da un "pilastro" a quello successivo, distinguendo tre fasi (Fig. 1):

- una prima fase di risalita dal pilastro verso la zona alta dell'arcata, che corrisponde alla piena rielaborazione e comprensione dei contenuti della lezione in presenza;
- un momento di valutazione e di preparazione alle nuove nozioni da presentare;
- un momento di esposizione di nuove nozioni finalizzato alla successiva lezione in presenza, con un eventuale test finale.

Prima fase: dalla presenza alla valutazione

Per permettere agli utenti di assimilare e memorizzare i contenuti delle lezioni cardine in presenza, la fase ascendente dell'arcata del *ponte* sarà dedicata alla ripresa dei concetti principali, alle esercitazioni sul lavoro svolto in remoto e in presenza e ai lavori di gruppo (Fig. 2).

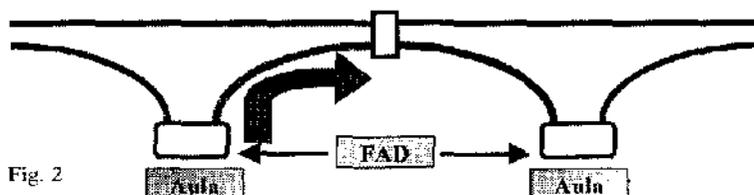


Fig. 2

Mentre tutti i documenti prodotti nella sessione in presenza saranno lasciati a disposizione (stampati o su piattaforma), i materiali da predisporre per questa fase saranno:

- un sommario a cura del tutor per riassumere il senso e il contenuto della formazione in presenza (anche a beneficio di chi non ha potuto essere presente), eventuali presentazioni contenenti il testo della lezione (file in formato .doc o .ppt);
- un documento che evidenzi il percorso della 'arcata' da intraprendere e spieghi gli obiettivi da raggiungere prima della successiva lezione in presenza;
- un test iniziale, nel caso che lo si ritenga necessario, per verificare l'omogeneità della classe;
- lezioni vere e proprie che partendo dai concetti spiegati in presenza consentano di elaborare nuovi argomenti (queste pagine sono il nucleo principale nozionistico dei materiali didattici e sono elaborate a partire dai materiali in possesso dei formatori, eventualmente integrati da interventi di esperti inseriti ad hoc nel corso);
- materiali di approfondimento (disponibili anche solo come link);
- le F.A.Q., con una sessione completa delle risposte alle domande più frequenti relative ad un argomento già trattato (in presenza o a distanza);
- sommario di questa prima fase.

Seconda fase: la valutazione dell'apprendimento

Questa fase ha lo scopo di verificare se sono stati 'digeriti' i contenuti della sessione in presenza e se, a partire da questi, gli utenti sono riusciti ad apprendere nuove parti a distanza (Fig. 3). Per le modalità di verifica da adottare e gli strumenti necessari si veda l'apposita parte (Modalità di verifica).

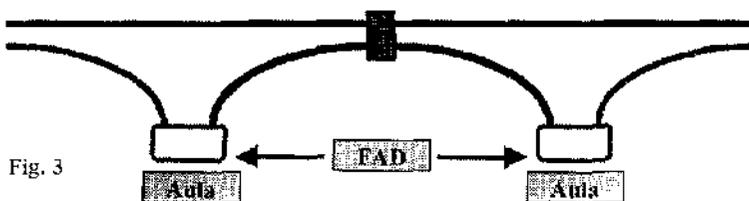


Fig. 3

Verso il pilastro va preparata la sessione che si andrà ad affrontare in presenza.

Tale parte dell'arcata fornirà tutti gli stimoli necessari per giungere con la dovuta attesa alla lezione in presenza. (Fig. 4).

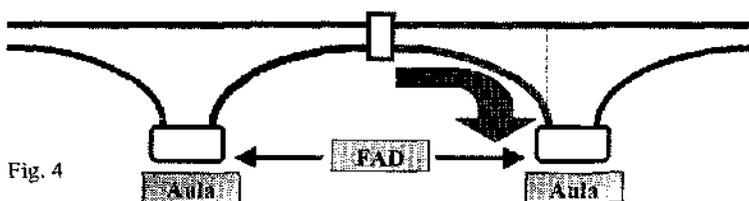


Fig. 4

Fase di preparazione alla presenza.

Durante la discesa.

I concetti forniti, infatti, saranno propedeutici alla lezione in presenza e faranno in modo che gli allievi giungano con una base di conoscenze/approfondimenti tali da consentire l'agevole svolgimento della lezione in presenza.

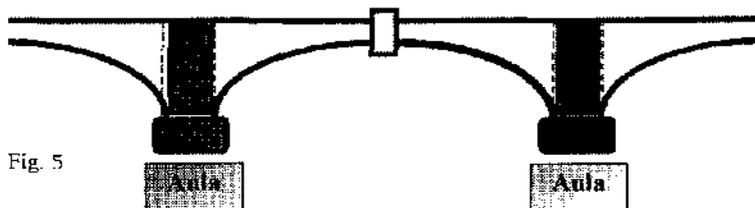
Sempre seguendo l'impostazione logica del wanting → digesting → doing → feedback i materiali da prevedere in questa fase saranno:

- lezioni vere e proprie, che partendo dai concetti spiegati in presenza consentano di elaborare nuovi argomenti (queste pagine sono il nucleo principale nozionistico dei materiali didattici e sono elaborate a partire dai materiali in possesso dei formatori, eventualmente integrati da interventi di esperti inseriti ad hoc nel corso);
- lezione propedeutica alla presenza, con un'introduzione agli argomenti previsti per la successiva formazione in presenza;
- test da eseguire prima della fine della fase, in modo da poter recuperare chi eventualmente non si è preparato abbastanza alla lezione in presenza;
- domande da inserire nei gruppi di discussione;
- scheda di valutazione sul percorso formativo seguito, con indicazioni e suggerimenti per il proseguimento;

Gli incontri in presenza in itinere: "i pilastri del ponte"

L'attività di formazione in presenza è una pratica abituale della Formazione Professionale in genere ed ha quindi canoni prestabiliti. Anche nel no-

stro caso i momenti didattici in presenza restano gli elementi cardine del processo: “i pilastri” del *ponte* (Fig. 5).



Nella gestione di questa fase del processo formativo, ogni formatore farà quindi appello alle proprie abilità per svolgere le lezioni in presenza mediante la seguente successione di fasi:

- *fase di condivisione*, che consiste nel condividere i risultati in gruppo, anche (soprattutto!) per far emergere le eventuali difficoltà e quindi verificare l'avvenuta comprensione dei contenuti e la familiarità nell'uso della piattaforma.
- *fase di esposizione*, che consiste nell'approfondire i contenuti, oggetto di apprendimento a distanza, con l'esperto o con il tutor e soprattutto presentare i nuovi argomenti di studio.
- *fase di lancio*, che è principalmente di rimotivazione e presentazione di ciò che sarà fruibile sulla piattaforma, della tavola dei tempi per le attività di formazione a distanza, nella prospettiva del “pilastro successivo” e in funzione degli obiettivi da raggiungere.

Tutta la sessione è un'occasione importante per sottolineare nuovamente l'attenzione all'utente e ai suoi bisogni, nel rispetto del sistema in cui è inserito.

La verifica finale in presenza: “la terra ferma dopo il ponte”

L'ultimo passo, che permette di toccare la terra ferma, è l'incontro conclusivo del corso da svolgersi necessariamente in presenza.

A tale scopo è necessario predisporre i seguenti materiali didattici:

- verifica soddisfazione utente (anche secondo ISO 9000);
- schede varie per adempimenti burocratici;
- test conclusivo in presenza per la certificazione e rilascio dell'attestato di frequenza;
- scheda valutazione allievo;
- test per Bilancio delle competenze in uscita.

La piattaforma MAESTRA - www.maestra.net

Accedendo ad un corso MAESTRA dopo essere stati registrati, ci si trova in un ambiente di lavoro strutturato e suddiviso in tre aree funzionali. Lo schermo risulta così suddiviso:

- sulla sinistra la barra dei comandi, che rappresenta il menù principale delle *funzioni didattiche* del corso e di impostazione personalizzate;
- sulla parte alta dello schermo vi è il pannello di controllo, che raccoglie tutte le informazioni relative ai tempi di connessione al sistema e che, tramite pulsanti, permette l'accesso rapido agli *strumenti di comunicazione*;
- la schermata principale, posta in posizione centrale e con dimensione dominante, permette di visualizzare i contenuti delle funzioni ed i comandi per fruire delle lezioni disponibili on-line.

Sulla piattaforma le funzioni disponibili e lo sviluppo dei corsi sono stati realizzati in modo da essere semplici ed intuitivi.

Vi sono inoltre numerose pagine di assistenza specifica in linea (Help), relative ad ogni funzione che compone l'ambiente di apprendimento collaborativo. Per comprendere lo scopo e le funzionalità di ogni sezione è sufficiente cliccare l'apposito pulsante di aiuto per aprire una finestra di accompagnamento on-line.

BARRA "FRUIZIONE LEZIONI"

Dopo essere stati registrati, sulla barra dei comandi appariranno le lezioni messe a disposizione in quel momento. Queste costituiscono il menù didattico del corso, che è soggetto ai cambiamenti che il docente deciderà di apportare. La selezione di una lezione apre una pagina d'introduzione in cui sono illustrati i contenuti, gli obiettivi e la durata. Da questa pagina è inoltre possibile accedere ai test di verifica eventualmente previsti per la singola lezione.

BARRA "COMUNICAZIONI"

A seconda del ruolo di accesso alla piattaforma (vedi "Organizzazione"), i servizi presenti in questo menù possono cambiare in numero e caratteristiche di funzionamento. Le funzioni previste sono:

- **Posta:** è lo strumento interno di MAESTRA, che permette a tutti gli utenti di inviare e ricevere messaggi solo all'interno del gruppo di un corso. È una tipologia di comunicazione privata.
- **Forum:** dove corsisti e tutor possono proporre argomenti di discussione ed interagire fra loro su tematiche differenti, scambiandosi opinioni condivisibili e visibili da tutti gli utenti del corso. È un ottimo strumento per la soluzione di problemi immediati e per il lavoro o apprendimento collaborativi in gruppo.
- **Chat:** è l'unico strumento di comunicazione sincrona tra gli allievi. Il gestore corso può attivare o eliminare questa funzione in base alle specifiche necessità. La chat è suddivisa in aree tematiche, le stanze, che rappresentano gli argomenti di discussione del gruppo.
- **Diario:** offre la possibilità di pianificare la propria formazione sulla piattaforma e gestire l'agenda in formato elettronico. Il diario è costituito da una sezione privata di agenda, dove ogni utente può pianificare le proprie

attività, e di una parte pubblica, visibile ai tutor e ai compagni, nella quale fissare appuntamenti per il lavoro collaborativi.

BARRA "DIDATTICA"

A seconda del ruolo di accesso alla piattaforma, i servizi presenti in questo menù possono cambiare in numero e caratteristiche di funzionamento. Le funzioni previste sono:

- **Registro:** permette agli utenti di conoscere i propri compagni di classe, i formatori, i tutor e gli eventuali esperti, per rendere più amichevole l'attività sulla piattaforma anche in una situazione d'aula virtuale, attraverso la visualizzazione delle immagini e informazioni anagrafiche principali, ricavabili dalle home page personali.
- **Bacheca:** per inserire e/o visualizzare le dispense, ordinate in base alla cronologia d'inserimento, all'autore e che evidenziano, quando presenti, i file allegati. È molto importante permettere agli allievi di inviare del materiale visibile al tutor/docente.
- **News:** a tutti è possibile visualizzare notizie, ordinate in base alla cronologia d'inserimento. Questa funzione è importante per il tutor o gestore corso per animare la classe e tenere viva l'interazione, attraverso aggiornamenti e appuntamenti visibili a tutti i membri del gruppo.

BARRA "GESTIONE"

A seconda del ruolo di accesso alla piattaforma, i servizi presenti in questo menù possono cambiare in numero e caratteristiche di funzionamento. Le funzioni previste sono:

- a) **Gestione del corso:** il gestore del corso può intervenire nelle impostazioni di sistema e di grafica tramite un controllo totale dell'aspetto della piattaforma attraverso la scelta di skin e di funzioni previste. È perciò possibile:
 - Scegliere il tipo di skin a seconda dell'utenza
 - Fornire agli utenti diversi skinInoltre, è possibile attivare o disabilitare ogni funzione specifica in base alle esigenze di corso. Per esempio, se gli utenti si disperdono in chat, il gestore può disattivare la chat fino a quando tutti gli allievi non avranno fruito delle lezioni e completato i test. Potrà quindi decidere di riattivare la funzione. Questa procedura è comune per tutte le funzioni.
- b) **Gestione degli utenti:** attraverso questa funzione il gestore del corso può iscrivere o modificare i dati degli iscritti. Il responsabile dell'iscrizione assegna il nome utente e la password all'iscritto (che si può modificare a discrezione) ed assegna il ruolo (corsista, esperto o tutor).
- c) **Gestione delle lezioni:** questa funzione compare solo nel menù del gestore corso. Permette di inserire e organizzare i contenuti che genereranno le singole lezioni.

Ci sono tre modalità per inserire una nuova lezione:

- Inserimento diretto: viene attivata una finestra, in cui è possibile scrivere direttamente il contenuto della lezione.
- Upload da file: permette di selezionare ed inserire file contenenti la lezione strutturata tramite invio dal proprio PC mediante funzione di upload.
- Link: consente di attivare un link verso una lezione già on-line. La lezione conterrà il rimando ad un'altra pagina web presente in rete.

Ogni lezione può essere visualizzata, a scelta dell'utente, in una nuova finestra su internet, permettendo così di non perdere la schermata di riferimento alla piattaforma.

- **Monitor di controllo:** nella formazione in presenza, il docente riesce immediatamente a cogliere il livello d'attenzione e di partecipazione degli allievi; ciò non è possibile a distanza. Si sono perciò studiati strumenti di "monitoring", che consentono una misura della presenza/partecipazione ai corsi, rilevando la presenza di ogni utente nelle singole aree e registrando il tempo di fruizione delle lezioni nonché l'intervento ai forum, alle discussioni, alle proposte di materiali.
- **Impostazioni:** consente a tutti gli iscritti di intervenire sull'aspetto della piattaforma MAESTRA, selezionando tra una serie di skin quello più idoneo al proprio gusto. Sono previste funzioni particolari per inoltrare i messaggi interni anche sulla propria casella di posta personale, per ricevere notifica via SMS sull'inserimento di nuove lezioni.
- **Profilo:** consente di rendersi visibili ai propri compagni di corso e di creare una propria home page personale attivabile come link dalla funzione "Registro di MAESTRA". Gli utenti sono invitati a segnalare i propri dati anagrafici e a procedere alla propria descrizione personale scegliendo quali informazioni comunicare al gruppo in materia di interessi, curriculum, siti Internet e altro ancora. È inoltre possibile inserire la propria foto, che sarà presente come icona in tutti gli strumenti di comunicazione per identificare visivamente l'autore degli interventi.

LE TECNOLOGIE

Il CNOS-FAP Piemonte è proprietario delle tecnologie hardware su cui risiede la piattaforma MAESTRA. Sono situate presso la propria sede in una sala macchina dedicata ad accesso protetto e con impianto di condizionamento d'aria.

La connessione ad internet avviene tramite una CDN a 768 Kb con CIR al 75%, che permette di supportare l'accesso contemporaneo di 100 utenti.

Il sistema risiede su un *server* con le seguenti caratteristiche:

Hardware:

Pentium III 500 Mhz; 256 Mb RAM; 18 Gb Hard Disk RAID 5 Fault Tolerance; Alimentazione Ridondante protetta da UPS.

Software:

Windows NT4; Apache Web server con possibile Redirect su IIS; Supporto per la programmazione PERL, PHP e ASP; Database Server con supporto connessioni ODBC; Chat server (Java); Real Video Server.

L'ORGANIZZAZIONE

Considerata l'importanza fondamentale delle risorse umane che utilizzano la piattaforma, l'Ente conduce e condurrà specifiche azioni formative finalizzate all'acquisizione di competenze di tutoring, mediato dall'utilizzo delle nuove tecnologie.

Un'équipe di lavoro, costituita da risorse umane diverse (architetti di sistema e tecnici informatici, metodologi, formatori), è inoltre garantita ai Centri a supporto dell'erogazione dei diversi servizi di cui MAESTRA dispone, della preparazione di materiali didattici fruibili ovviamente anche online e dei test ad essi correlati, della formazione ai ruoli necessari.

Sono identificate due differenti tipologie professionali:

- quella che interviene direttamente nell'attività didattica con i ragazzi,
- quella che permette il funzionamento di MAESTRA in fase d'avvio e di mantenimento.

I ruoli

Le figure coinvolte nel processo d'apprendimento supportato dalla piattaforma MAESTRA sono diverse. Alcune limitazioni/autorizzazioni dettate dal ruolo permettono di definire gli ambiti d'intervento cui ogni utente è abilitato all'interno della piattaforma e delle sue funzioni, descritte prima nelle modalità e strumenti.

1. **Gestore del Corso:** ha pieno accesso a tutte le funzioni disponibili sulla piattaforma ed è l'unica persona autorizzata al cambiamento delle principali impostazioni di sistema e della gestione dei dati relativi agli allievi e alle lezioni.
2. **Tutor:** ha pieno accesso a tutte le funzioni didattiche e comunicative della piattaforma. In particolare il monitor lezioni e le funzioni statistiche di valutazione. Questo ruolo è assegnato in particolare al formatore/coordinatore del corso, che agisce in sinergia con il gestore e coordina gli interventi e le attività dei formatori coinvolti.
3. **Esperto:** ha pieno accesso alle sole funzioni di comunicazione necessarie per condividere le sue conoscenze specifiche con il gruppo. Può intervenire sulle dispense, nei forum ed interagisce con gli allievi, ma non gli è consentito modificare le impostazioni del sistema o variare i dati delle risorse umane.
4. **Corsista:** ha accesso a tutti gli strumenti per l'apprendimento e per la comunicazione. Può solo aggiungere delle dispense in bacheca, in modo da condividere concetti con il gruppo. L'allievo non può, in ogni caso, in-

tervenire in modifiche o eliminazione di documenti. Ha possibilità di impostare la propria Home Page sulla Piattaforma e di personalizzarne l'interfaccia.

Il team a supporto della piattaforma MAESTRA

Fase di startup

In questa fase, che si svilupperà prima dell'inizio delle azioni formative cui l'innovazione metodologica è riferita, l'avvio del sistema sarà reso possibile per la presenza di figure professionali, che ovviamente ne supporteranno anche il funzionamento in itinere:

- Esperto di MAESTRA - Sistemi informatici, architettura di sistemi web
- Esperto di Contenuti per la produzione dei Materiali Didattici (MD) - Contenuti tecnico professionali
- Coordinatore / Editor per la produzione dei MD - Didattica, processi formativi e Nuove Tecnologie
- Tecnico WEB per la produzione dei MD - HTML e Java Script
- Sistemista per la produzione dei MD - Conoscenza sistemi LAN e WAN, HW

Fase di mantenimento

Durante l'erogazione del servizio sono previste, inoltre le seguenti figure:

- Formatore/Tutor - Tutoring in presenza e in FDD
- Formatore/Esperto - Contenuti e didattica in presenza e in FAD
- Tutor/FAD senior - coordinamento e formazione dei tutor/FAD
- Amministrativo - Gestione dati su MAESTRA

LE MODALITÀ DI VERIFICA

Il processo d'apprendimento che si vuole attivare mediante l'utilizzo della piattaforma è un evento sociale e non solo individuale. Proprio perché l'elemento centrale è l'interazione tra i partecipanti sono presi in considerazione alcuni indicatori tipici della valutazione di attività formative condotte in presenza e strettamente connessi alla socialità del processo: interazione tra i corsisti, fra questi e i loro docenti, grado di partecipazione e collaborazione nelle attività formative.

Fondamentale è, infatti, definire che cosa verificare e perché (anche la verifica finale di un lavoro fa parte del processo d'apprendimento).

In itinere e finale

Durante l'intero svolgimento dell'attività, l'obiettivo sarà di controllare e valutare i processi cognitivi, emotivi e interattivi. Una pari rilevanza assumerà la valutazione degli apprendimenti e la valutazione del grado di partecipazione dei corsisti in termini di tempo e di attività realmente svolte sulla piattaforma.

Per raggiungere quest'obiettivo si adotteranno due strategie: differen-

ziare il più possibile le forme e i modi di verifica e coinvolgere i corsisti nella correzione e nel recupero dove possibile. La correzione partecipata di una verifica è il primo passo della fase di recupero gestita insieme con gli allievi e, eventualmente, in gruppi che abbiano evidenziato difficoltà simili. Il tutor in particolare adotterà forme di valutazione continua, rinforzo sistematico, feedback immediato; proporrà azioni individualizzate di recupero e test diagnostici del progresso.

In quest'ottica, anche i processi di valutazione saranno da ritenersi formativi: documentazione molto importante sarà quella relativa al processo d'apprendimento e al suo controllo. Tale fase potrà essere tanto più efficace quanto più la partecipazione degli allievi sarà attiva, consentendo la comprensione della natura dei problemi incontrati.

Il *sistema di monitoraggio* della piattaforma MAESTRA si basa sulla raccolta di dati dal punto di vista quantitativo: essi sono presentati tramite la funzione *monitor* sia rispetto alla fruizione della singola lezione e alla risposta ai test on line sia rispetto all'utilizzo delle funzioni di comunicazione. Il sistema consente, infatti, l'analisi statistico-quantitativa dei messaggi (quantità di messaggi letti e generati, livelli di partecipazione, numero di coloro che entrano nei forum, attività di chatting), consentendo una comparazione tra i dati d'ogni singolo utente e quelli della classe.

Il formatore/tutor sarà in possesso della "fotografia" del singolo allievo ed avrà la possibilità di trattare dati oggettivi a conferma o confutazione delle valutazioni personali, al fine di attuare eventuali azioni di rimotivazione e sostegno. D'altro canto va detto che, se ogni elaborazione numerica può essere d'aiuto nel valutare le dinamiche di gruppo, le stesse elaborazioni vanno usate con cautela.

Per la valutazione in itinere e finale, il formatore/tutor si avvarrà di materiali disponibili sulla piattaforma MAESTRA e di appositi strumenti:

- *questionario di ingresso* per il rilevamento delle condizioni logistiche di partecipazione dei corsisti (ad esempio, la disponibilità di un computer anche a casa) e delle preconoscenze in relazione agli argomenti di studio; il livello di conoscenza e padronanza delle tecnologie informatiche e telematiche
- esercitazioni sulle lezioni, individuali e legate alla produzione di elaborati in gruppo. A tal fine saranno predisposte attività tali da favorire discussione e interazione fra gli allievi, per giungere ad un elaborato comune concordato e inviato al tutor per la valutazione. La verifica riguarderà anche l'efficacia del lavoro collaborativo
- domande e argomenti di discussione da inserire nel forum, le cui risposte saranno oggetto di sintesi da parte del formatore/tutor e messe a disposizione della classe
- una o più verifiche perlopiù con domande a risposta chiusa e/o check-list predisposte dall'esperto d'area, con lo scopo principale di permettere da un lato all'allievo di confrontare il livello della propria preparazione con gli obiettivi prefissati e dall'altro al formatore/tutor di verificarlo per in-

tervenire, se necessario, con rinforzi didattici anche personalizzati. In questo caso, la valutazione potrà essere effettuata autonomamente mediante la piattaforma e sarà il sistema stesso a fornire in tempo reale le valutazioni

- *test di valutazione* (o elaborati di fine modulo), perlopiù con domande a risposta aperta, in modo da capire e monitorare con una certa periodicità lo stato di apprendimento del gruppo. Considerata la tipologia di utenza alla quale ci si rivolge, una maggiore ufficialità alla verifica erogata su supporto informatico sarà data dalla somministrazione di test di valutazione in aula, alla presenza del tutor/docente
- *mappa di avanzamento* con indicazione del percorso didattico effettuato all'interno di una lezione/lavoro specifico visualizzato in piattaforma
- *report periodico* (mensile o bisettimanale) per mettere a conoscenza il tutor di tutto ciò che può servire a ricalibrare parti di corso, intervenire con eventuali rinforzi ecc. con una nota sulle attività svolte e sugli eventuali problemi legati alla partecipazione al corso in generale: difficoltà nell'affrontare un dato argomento, problemi tecnologici, impegni professionali o personali che causano l'assenza per una o più settimane...
- *diario* dei partecipanti dove annotare tutto ciò che riterranno rilevante e significativo riguardo la loro partecipazione al corso
- *questionario finale* con richiesta di giudizio su: interesse sui contenuti trattati, metodi didattici per la conduzione del corso, materiali didattici utilizzati, aspetti organizzativi nello sviluppo dell'attività, efficacia dell'azione sia degli esperti che dei tutor

Ex-post

L'attività di valutazione dei corsisti non si esaurirà con la conclusione dell'intervento formativo: infatti, attraverso la creazione un *corso "ex allievi FAD"* sulla piattaforma MAESTRA, si intenderà fornire assistenza e accompagnamento ai neo formati nella loro prima esperienza di applicazione, nel proprio settore professionale, delle conoscenze acquisite. Proprio questo momento offrirà un'ulteriore occasione di verifica delle competenze acquisite dai corsisti e della capacità di trasferimento nel proprio contesto lavora-