
CLAUDIA
MONTEDORO*

Dalla FaD all'e-learning. Un nuovo servizio per il mondo della Formazione Professionale promosso dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali

In questo saggio, a partire dall'analisi degli obiettivi del progetto FaDol, delle modalità di implementazione e dei risultati conseguiti finora dal progetto, si descrivono i concetti e criteri di progettazione che guideranno il previsto passaggio dall'attuale servizio ad un più moderno sistema di e-learning che fornirà una più ampia gamma di servizi formativi al sistema nazionale della FP.

1. INTRODUZIONE

Il sistema della Formazione Professionale (FP) svolge un ruolo importante nelle politiche nazionali e regionali per lo sviluppo economico e l'occupazione. Si tratta, tuttavia, di un sistema complesso e fortemente decentrato, la cui efficacia è strettamente legata alle diversità fra le diverse aree geografiche del paese. È in questo contesto che il Ministero del Lavoro ha avviato, nel 1999, la realizzazione di una rete nazionale di Formazione a Distanza (FaDoL) basato su tecnologie di "apprendimento in rete" e rivolta agli operatori della FP. Obiettivo della nuova rete, che ha ricevuto il finanziamento del Fondo Sociale Europeo, era la riqualificazione professionale degli operatori della FP, mediante la realizzazione di un'offerta formativa omogenea e facilmente accessibile da qualsiasi punto del territorio nazionale.

Lo sviluppo di FaDol è iniziato nel luglio

* ISFOL.

1999; il servizio è entrato in esercizio nel luglio 2001 e proseguirà nel 2003, data alla quale si concluderà l'attuale fase del progetto¹.

Nel giugno 2002, gli iscritti a FaDol comprendevano oltre il 76% dei 17.000 operatori individuati come "popolazione *target*". Questo dato, insieme agli altri risultati conseguiti dal progetto, dimostra, in modo inequivocabile, le potenzialità delle tecnologie di "apprendimento in rete" come supporto alle strategie nazionali per il mercato del lavoro. Pertanto, è stata avviata la progettazione di un nuovo servizio che rappresenta il passaggio fra il paradigma di *Formazione a Distanza*, che ha guidato FaDol e che trova le sue radici culturali nell'*instructional design* degli anni '70 e '80, e i più recenti modelli di *e-learning*, che integrano diverse metodologie di apprendimento e che sfruttano a pieno le possibilità offerte dalla tecnologia Web e dalle reti a larga banda.

Il progetto FaDol ha previsto come sua componente essenziale il *monitoraggio* dei risultati conseguiti. Ora, l'analisi dei risultati di FaDol, che il monitoraggio consente, fornisce una base di conoscenze insostituibile per la progettazione del nuovo servizio che in questo modo potrà tener conto non solo delle attuali esigenze delle politiche per il lavoro, e dei più recenti sviluppi metodologici e tecnologici ma anche dell'esperienza, ricca e articolata, di FaDol.

In questo quadro, questo breve saggio si pone l'obiettivo di sintetizzare e motivare le scelte strategiche organizzative, didattiche e tecnologiche per il nuovo servizio di *e-learning*, partendo proprio dai dati di monitoraggio di FaDol. L'analisi prenderà le mosse dalla descrizione degli obiettivi e delle caratteristiche di FaDol (paragrafo 2); essa proseguirà descrivendo i risultati del progetto e individuando alcune aree di criticità (paragrafo 3); il paragrafo successivo (paragrafo 4) analizza gli obiettivi del nuovo servizio e il contesto in cui si svilupperà, descrivendo quindi le soluzioni organizzative, tecnologiche e didattiche mediante le quali si intende raggiungerli. Le conclusioni dello studio (paragrafo 5), illustreranno le principali lezioni che si possono trarre dall'esperienza FaDol e il modo in cui queste hanno guidato la progettazione del nuovo servizio.

2. IL PROGETTO FADOL

2.1. Obiettivi

Un documento interno sintetizza come segue gli obiettivi del progetto FaDol:

¹ La conclusione del progetto era originalmente prevista per il dicembre 2001. Nel gennaio 2002 il Ministero ha concesso una proroga fino all'aprile 2003.

- “[...] dare vita ad un innovativo sistema nazionale di formazione continua per lo sviluppo e il mantenimento della qualità professionale degli operatori della FP
- innovare i sistemi e l'offerta formativa della FP, alla luce delle esigenze del mondo produttivo, delle nuove potenzialità di utilizzo delle tecnologie della ICT, dell'integrazione fra istruzione, formazione e lavoro
- sviluppare la FP, coerentemente con le specificità di ciascuna regione, alla luce di standard metodologici, tecnologici e qualitativi comuni e condivisi a livello di sistema
- favorire la nascita di una comunità professionale in grado di diffondere innovazione e condividere buone pratiche².

Il progetto si proponeva quindi di:

- [...] interconnettere in forma permanente i principali soggetti che agiscono nell'ambito della FP (Ministero del Lavoro, Regioni, Centri di Formazione, Formatori) tramite una infrastruttura telematica pubblica dedicata ed esclusiva al servizio del sistema FP
- sviluppare un sistema (organizzativo, metodologico e tecnologico) per l'aggiornamento e la formazione continua dei formatori della FP basato sulla formazione a distanza
- realizzare e mettere a disposizione un'offerta formativa di base (corsi a distanza) completa, coerentemente con il nuovo profilo dell'operatore della FP, tracciato a livello nazionale (il formatore come operatore di processo al servizio delle politiche del lavoro e di sviluppo locale)³.

Il progetto individuava come principali destinatari gli operatori della FP, collocati presso i Centri di Formazione Professionale (CFP) degli enti convenzionati ex-legge 40/87. L'offerta formativa di FaDol si rivolgeva pertanto non solo ai docenti, ma anche ai responsabili di struttura, allo staff amministrativo, ai progettisti della formazione, agli operatori responsabili dell'orientamento dei discenti e ad altre figure specialistiche. La dimensione di tale popolazione (la cosiddetta “popolazione *target*”) è stata stimata in circa 17.000 operatori distribuiti sull'intero territorio nazionale.

2.2. Caratteristiche generali di FaDol

Il servizio FaDol – la cui progettazione risale alla seconda metà degli anni '90 – si ispira al paradigma della *Formazione a Distanza* in cui le principali funzioni della tecnologia di rete sono la trasmissione dei contenuti didattici (per molti versi analoghi a quelli veicolati attraverso altri mezzi) e la creazione di un canale di comunicazione fra *tutor* e discente. La strategia didattica di FaDol si configura quindi come una strategia di auto-istruzione assistita ed implementa servizi ausiliari che vanno dalla biblioteca virtuale

² Documento di progetto di MF-FaDol 2002 (Documento interno ISFOL).

³ V. Standard Formatori (ISFOL 1998), D.M. 166/2001.

ai forum tematici e aperti. In questo modello i discenti si formano utilizzando dei *courseware* multimediali, scaricabili via rete, ed eseguibili su PC locali, appositamente configurati, ma hanno a disposizione canali aperti su tutta una documentazione mirata (Biblioteca virtuale) alle unità didattiche fruite. Durante la fase di “orientamento” e la successiva “fruizione” del *courseware* il discente è assistito da un *tutor* con cui dialoga attraverso un moderno sistema di videoconferenza. Le azioni del discente e del *tutor* sono registrati in una base dati centrale. La disponibilità di tali informazioni permette il *monitoraggio* dell'intervento formativo. Lo stesso sistema assicura la distribuzione di *questionari di gradimento* che consentono la valutazione, da parte dei gestori del servizio, della *soddisfazione degli utenti*.

Il paradigma metodologico, adottato da FaDol, garantisce:

- la formazione di grandi numeri di utenti, che possono accedere alla formazione da qualunque punto del territorio nazionale;
- la possibilità per gli utenti di scegliere i tempi della propria formazione, in conformità con le esigenze dell'ente di appartenenza;
- la possibilità per gli utenti di “personalizzare” i contenuti della propria formazione concordando con il *tutor* la scelta dei “corsi” e i “moduli” che meglio si adattano alle proprie esigenze formative, e formalizzando tale scelta in un apposito “contratto formativo”;
- il dialogo continuo fra discente e *tutor*, sia nella fase iniziale di accesso al servizio (fase di “accoglienza e orientamento”), sia nella successiva fruizione dei contenuti didattici.

2.3. L'offerta formativa di FaDol

Dal giugno 2002 il “catalogo” di FaDol comprendeva 30 *courseware modulari*, per un equivalente di circa 1.200 ore di formazione.

L'offerta formativa di FaDol copre l'intera gamma delle competenze professionali richieste per la realizzazione di un moderno servizio di Formazione Professionale, così come esse sono state individuate dal Decreto Ministeriale 166/2001. Oltre alle competenze di base (ad esempio, lingue straniere, informatica di base) e trasversali (ad esempio, comunicazione interpersonale) il catalogo comprende *courseware* specifici orientati alle esigenze dei responsabili di struttura, dei docenti, dei progettisti della formazione, degli “orientatori” e degli amministratori della formazione. L'articolazione dei *courseware* in “moduli didattici” consente la realizzazione di piani di formazione personalizzati che rispondono alle specifiche esigenze dei singoli operatori.

2.4. Struttura organizzativa

Il progetto FaDol è coordinato dal Ministero del Lavoro con l'assistenza tecnica di ISFOL.

I componenti tecnologici del servizio sono gestiti dal Servizio di Assistenza Tecnica (SAT) che fa capo al Raggruppamento Temporaneo di Im-

prese (RTI) assegnatario del relativo bando di appalto. Nella struttura organizzativa di FaDol il SAT assicura la progettazione, realizzazione, gestione e manutenzione dei sistemi tecnologici centrali (server, basi dati, ecc.). Il SAT è responsabile, inoltre, per la gestione e manutenzione della rete di 1200 stazioni di lavoro, attraverso le quali gli utenti accedono al servizio. A tal fine il SAT gestisce un *Help Desk* che raccoglie le richieste di assistenza provenienti dagli utenti.

Gli aspetti di progettazione e gestione didattica sono gestiti invece dal Servizio di Assistenza Formativa (SAF). Le responsabilità del SAF comprendono la produzione dei materiali didattici – i cosiddetti *courseware* – e la gestione del servizio di *tutoring*. Il servizio è articolato in una struttura centrale – con compiti di coordinamento e di produzione – e una struttura articolata di “Centri SAF regionali” (un centro in ogni regione, due centri nelle province autonome di Trento e Bolzano). Le responsabilità dei centri regionali comprendono, oltre al già citato supporto didattico e comunicativo degli utenti, anche un’attività di comunicazione e promozione verso le istituzioni regionali e provinciali e la gestione del rapporto con i responsabili dei singoli Centri di Formazione Professionale.

2.5. Strategia didattica

Così come già accennato il progetto FaDol si basa su una strategia di *auto-istruzione assistita*. Tale strategia consente un’elevata autonomia del discente nella pianificazione e realizzazione della propria formazione, garantendo, inoltre, la disponibilità permanente di un tutor per risolvere gli eventuali problemi di ordine organizzativo, tecnico o didattico.

I programmi di formazione di FaDol si articolano in due fasi. Nella prima, detta di “accoglienza e orientamento”, il discente esplora l’offerta formativa del servizio, scegliendo i *courseware* e i *moduli* più adatti alle proprie esigenze di formazione. In questo compito è assistito dal *tutor* con cui dialoga tramite videoconferenza. Il servizio offre, inoltre, una serie di strumenti automatici che consentono al discente di esplorare il catalogo corsi oppure di scegliere un percorso formativo predefinito che copre le esigenze di un determinato *profilo funzionale* o una determinata *area di competenza*. La fase di accoglienza e orientamento si conclude con il perfezionamento di un *contratto formativo* che definisce l’insieme dei *courseware* e dei moduli didattici in cui si articolerà il piano di studio del discente.

Una volta perfezionato il *contratto formativo* inizia la fase detta “di fruizione”, basata sui *courseware* e i “moduli didattici” previsti dal piano di studio. Ogni modulo consiste in un insieme di “lezioni multimediali” fruibili mediante le stazioni di lavoro collocate presso i CFP. Ogni modulo comprende una sezione introduttiva che presenta gli obiettivi didattici del modulo, i pre-requisiti, la durata prevista e una breve descrizione dei contenuti. La stessa sezione introduttiva comprende un test obbligatorio di auto-valutazione che consente al discente di valutare le proprie conoscenze.

Concluso il test di auto-valutazione il discente studia i contenuti del mo-

dulo che possono comprendere testi, grafici, animazioni, registrazioni audio, brevi filmati ed esercitazioni di varia natura. Durante la fruizione può accedere ad una serie di “servizi ausiliari” che comprendono una “biblioteca virtuale” di documenti e di *link Web* e un glossario. In caso di difficoltà può richiedere l’assistenza del tutor, con cui potrà dialogare in videoconferenza oppure per posta elettronica.

Alla conclusione del modulo il discente effettua un “test di uscita” che gli offre una misura del miglioramento delle proprie conoscenze rispetto a quelle rilevate nel test di ingresso. I risultati del test – che il discente può ripetere tutte le volte che desidera – sono utilizzati esclusivamente per fini di auto-valutazione. La strategia didattica di FaDol non prevede, infatti, alcuna forma di etero-valutazione dei discenti. L’unica forma di certificazione è quella di frequenza, rilasciata alla conclusione del piano di studio.

A complemento delle metodologie appena descritte, la strategia formativa di FaDol prevede l’utilizzo di metodi più avanzati di istruzione che si ispirano al paradigma del *Computer Supported Collaborative Learning*. In questo contesto il progetto ha realizzato un servizio di “classe virtuale” che consente ad un gruppo di discenti, collocati presso diversi centri, di lavorare insieme in un progetto didattico comune. I tempi di realizzazione, inevitabilmente lunghi, ne hanno impedito finora la sperimentazione su larga scala. Esso va considerato quindi come un primo prototipo e un ponte verso le nuove metodologie didattiche adottabili nel nuovo servizio di *e-learning*.

2.6. Soluzione tecnologica

La soluzione tecnologica adottata da FaDol si articola in tre componenti fondamentali:

- un’infrastruttura centrale, basata su un *Learning Management System* proprietario che fornisce le funzionalità richieste per la gestione e l’erogazione del servizio (gestione degli utenti, gestione dei materiali didattici, distribuzione dei *courseware* verso le stazioni di lavoro periferiche, gestione dei dati di monitoraggio, gestione di altri servizi quali il *tutoring*, la biblioteca virtuale, la posta elettronica, i forum);
- 1.200 stazioni di lavoro dedicate, dotate di software applicativo proprietaria attraverso il quale i discenti accedono ai servizi forniti dall’infrastruttura centrale;
- una rete *intranet* dedicata, basata su tecnologia ISDN, che collega le stazioni di lavoro FaDol all’infrastruttura centrale.

I servizi offerti dal sistema si dividono in “servizi *online*” (ovvero, servizi che richiedono il collegamento all’infrastruttura centrale) e “servizi *offline*” (che possono essere svolte in assenza di collegamento). La fruizione dei *courseware* avviene in modalità *offline*: il *courseware* viene scaricato dal server centrale su disco rigido della macchina locale; in seguito esso può essere eseguito da qualsiasi utente autorizzato. Le altre funzionalità del servizio, compreso lo stesso accesso, richiedono il collegamento all’infrastruttura centrale.

2.7. Il monitoraggio formativo

Un aspetto innovativo ed essenziale del servizio FaDol è il cosiddetto *"monitoraggio formativo"*. Il monitoraggio FaDoL, previsto nella fase di progettazione del sistema, è un cardine essenziale per avvicinarsi alle attese di qualità della formazione a distanza, misurando sia da un punto di vista quantitativo che qualitativo i processi interni ed esterni ad un progetto FAD.

Il monitoraggio formativo si basa su un'ampia gamma di strumenti metodologici che comprendono: analisi dei dati registrati nelle basi dati del sistema, indagini campionari, questionari relativi alla soddisfazione degli utenti, valutazione "euristica" della qualità dei *courseware*, *focus group*, interviste con utenti finali, confronto fra utenti "fedeli" e utenti "infedeli", interviste con tutor, responsabili dei CFP e altri *stakeholder*.

L'analisi dei risultati consente di tracciare un quadro esauriente dei risultati del progetto. Essi consentono infatti:

- la misurazione della consistenza e delle tendenze evolutive della popolazione utente;
- l'individuazione delle caratteristiche socio-demografiche dell'utenza e della sua distribuzione sul territorio;
- il confronto fra le caratteristiche socio-demografiche dell'utenza e quelle della popolazione *target*;
- l'analisi dei comportamenti e delle preferenze dell'utenza (ore di utilizzo del servizio, *courseware* utilizzati, servizi utilizzati, fenomeni di fidelizzazione e di abbandono);
- L'analisi della qualità dei *courseware*;
- Lo studio della soddisfazione dell'utenza;
- La misurazione dell'efficacia formativa del servizio.

I risultati di tali analisi consentono l'individuazione dei punti di forza e di debolezza del progetto e l'individuazione delle aree di miglioramento per le prossime fasi (v. paragrafo 3).

3. RISULTATI DI FADOL

3.1. Diffusione e capacità di contatto

Nel giugno 2002, il servizio FaDol comprendeva 12.976 iscritti, il 76% della popolazione *target* individuata nella fase di avvio del progetto. Il monitoraggio ha rilevato, nei primi mesi del 2002 un rallentamento delle nuove iscrizioni, che si può considerare come una conseguenza fisiologica della saturazione della popolazione *target*.

Sempre nel giugno 2002, 8.525 discenti (il 66% degli iscritti) avevano concluso la fase di accoglienza e orientamento, perfezionando, quindi, il *contratto di formazione*. Considerati nel loro insieme questi dati dimostrano l'elevata capacità di contatto di FaDol, caratterizzandolo come il più grande progetto pubblico di Formazione a Distanza finora realizzato in Italia.

3.2. Formatori con difficoltà di accesso a canali alternativi di formazione

Il confronto fra le caratteristiche degli utenti FaDol e quelle della popolazione *target* dimostra che FaDol è stato particolarmente efficace nel raggiungere alcune specifiche categorie di utenti con difficoltà di accesso a canali alternativi di formazione. Rispetto alla popolazione complessiva degli operatori della FP gli utenti FaDol comprendono infatti: una proporzione maggiore di utenti provenienti dal sud e dalle isole (v. figura 1)⁴, un maggior numero di utenti con un'elevata anzianità di servizio (spesso superiore ai 20 anni) (v. figura 2), un maggior numero di formatori con il solo titolo di studio medio-superiore (v. figura 3).

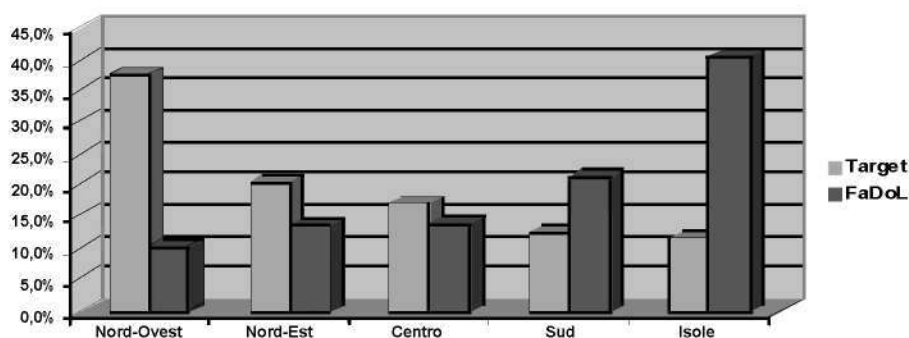


Figura 1 - Utenti FaDol e popolazione *target* per zona geografica di provenienza (fonte Isfol - servizio monitoraggio formativo)

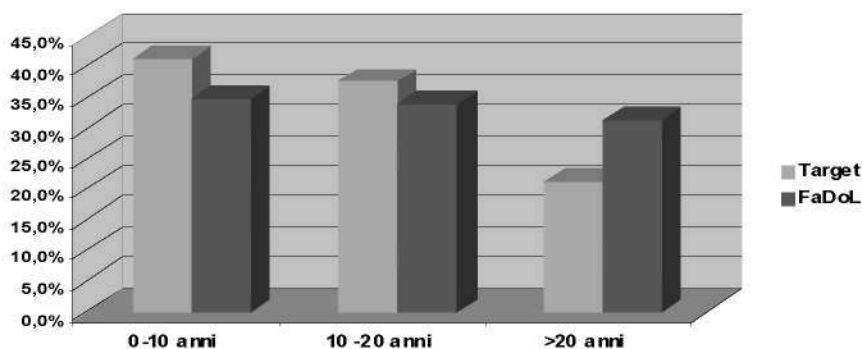


Figura 2 - Utenti FaDol e popolazione *target* - per anzianità di servizio

⁴ Le tabelle e dati riportati nell'intero documento sono: Fonte ISFOL – Servizio di Monitoraggio e Valutazione Formativa.

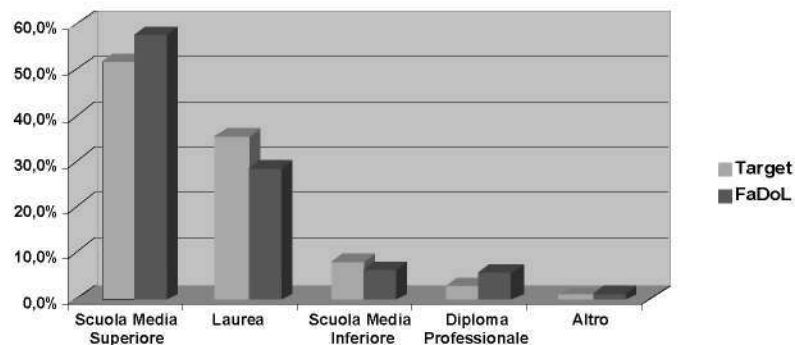


Figura 3 - Utenti FaDoL e popolazione *target* - per titolo di studio

Ulteriori ricerche mettono in evidenza che proprio questi discenti (utenti di provenienza meridionale, relativamente anziani con il solo titolo di studio medio-superiore) sono quelli che dedicano più ore all'utilizzo del servizio e che si “diplomano” con maggior frequenza, dimostrando quindi un elevato grado di motivazione.

Alcuni dei motivi sono stati chiariti da una serie di interviste, organizzate nell'ambito del monitoraggio. Confrontando le risposte dei “diplomati” FaDoL con quelle date da operatori che non si sono iscritti al servizio si osserva, infatti, che mentre l'83% dei non-iscritti ha una precedente esperienza di formazione “tradizionale” solo il 31% dei diplomati FaDoL ha una esperienza analoga. FaDoL ha fornito, quindi, nuove opportunità di crescita a segmenti della popolazione che, per diversi motivi, non riescono a sfruttare in pieno le opportunità offerte dai canali tradizionali di formazione.

3.3. Il tutoring

Uno degli elementi di maggior successo del progetto FaDoL è stato il servizio di tutoring, gestito dal Servizio di Assistenza Formativa, con la collaborazione di 63 tutor a tempo pieno, collocati presso i Centri SAF regionali.

I “dati obiettivi” provenienti dagli studi di monitoraggio dimostrano la tempestività e più in generale l'elevata qualità degli interventi di tutoring. Si osserva, infatti, che più del 90% delle richieste di assistenza provenienti dai discenti è soddisfatta entro un'ora della richiesta. La valutazione positiva si estende, agli aspetti qualitativi del servizio. L'analisi della soddisfazione dimostra che, per la maggior parte degli utenti, l'assistenza formativa ricevuta dal tutor è stata “buona” oppure “ottima”. Fra i diplomati la percentuale che la considerano ottima raggiunge il 40% degli interpellati. Tale giudizio favorevole è confermato dal parere pressoché unanime degli altri *stakeholder* del sistema FaDoL - responsabili regionali, responsabili degli enti di formazione, responsabili sindacali, direttori dei CFP ecc. – secondo i quali il servizio di *tutoring* ha contribuito in modo determinante al successo del progetto. Quest'analisi dimostra quanto il sistema FaDoL, pur sposando una strategia di

auto-istruzione assistita si traduca poi in un progetto tendente ai nuovi sistemi di *e-learning*, che guardano all'attività di *tutoring* come un servizio essenziale perché avvenga un processo di apprendimento.

3.4. Gradimento degli utenti

Gli utenti del servizio FaDol esprimono un elevato grado di soddisfazione (v. figura 4): l'89,5% degli utenti interpellati alla conclusione del percorso formativo si dichiara disposta a ripetere l'esperienza in futuro.

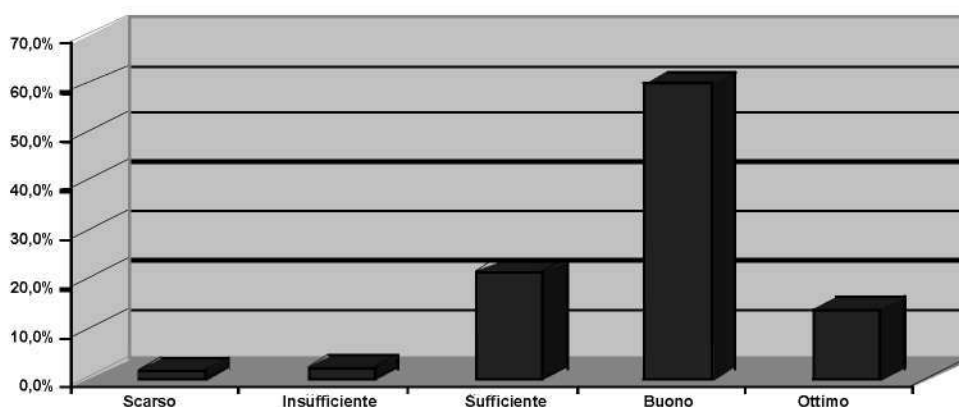


Figura 4 - Gradimento degli utenti FaDol (questionario di fine corso)

Le interviste condotte nell'ambito del monitoraggio confermano e approfondiscono questo quadro. Il 68% degli intervistati si dichiara, infatti, "molto soddisfatto", "piuttosto soddisfatto" o "soddisfatto". Fra questi il 56% indica, fra i motivi principali di soddisfazione, il contributo dato da FaDol alla crescita generale della professionalità, il 46% riferisce ad un miglioramento delle competenze trasversali.

3.5. Valutazioni degli stakeholder

Oltre alle interviste con gli utenti finali il monitoraggio di FaDol ha realizzato una serie di interviste con altri *stakeholder* fra cui rappresentanti del Ministero del Lavoro, delle regioni e degli enti di formazione, i responsabili SAF e SAT, i tutor e i responsabili dei CFP.

In tutti i casi gli intervistati hanno espresso una valutazione positiva del servizio; tutti gli intervistati si sono espressi a favore di un proseguimento del progetto oltre le attuali scadenze.

3.6. Efficacia formativa

Al 30 giugno 2002, 1.465 utenti FaDol avevano completato il percorso di studio previsto dal contratto formativo, diventando, in questo modo, i primi

“diplomati” del servizio FaDol. Considerando che molti discenti hanno iniziato la propria formazione solo nell’ultimo trimestre del 2001 e che il tempo richiesto per tale completamento varia dai 6 ai 12 mesi, è prevedibile, per gli ultimi mesi del progetto, un significativo aumento del numero dei “diplomati”.

Sebbene FaDol non disponga di un sistema di valutazione dei risultati dell’apprendimento (v. paragrafo 2.5.) l’insieme dei dati memorizzati nella base dati FaDol insieme ai risultati delle interviste condotte nell’ambito del monitoraggio depongono a favore dell’efficacia formativa del servizio. Il 79% dei diplomati intervistati dichiara, infatti, che l’esperienza FaDol gli ha consentito l’acquisizione di nuove conoscenze; il 72% sostiene di applicare frequentemente le conoscenze acquisite durante le attività di lavoro; il 50% ne parla spesso con colleghi e superiori.

3.7. Criticità

Nonostante gli indubbi successi, il progetto FaDol presenta alcuni aspetti di criticità che riguardano in particolar modo **la fidelizzazione dei discenti e la capacità del sistema arrivare ad alcuni segmenti della popolazione target**. Le analisi condotte nell’ambito del monitoraggio hanno consentito l’individuazione di specifici aspetti della struttura organizzativa, della strategia didattica e della soluzione tecnologica di FaDol che sembrano aver contribuito ai fenomeni rilevati.

3.7.1. Prima criticità: fidelizzazione dei discenti

La maggiore criticità di FaDoL, così come riportato in letteratura per la maggior parte dei sistemi FAD, nati in questi anni, è la mancata “fidelizzazione” di una parte rilevante dei discenti. Si osserva, infatti, che degli 8.525 iscritti in formazione alla data del 30 giugno 2002 circa 1.658 (il 19%) erano “attivi”⁵. Ciò equivale ad un tasso di abbandono dell’81%. Si tratta di un tasso non inusuale che si può ritrovare anche in altri progetti di FaD⁶ ma che incide sull’efficienza economica del servizio, portando ad un aumento dei costi per utente formato. La riduzione del tasso di abbandono rappresenta una sfida globale ed importante per i progettisti dei nuovi servizi di *e-learning* dei prossimi anni.

3.7.2. Seconda criticità: capacità di attrazione di FaDol verso specifici segmenti della popolazione target

Sebbene FaDol abbia dimostrato un ottimo grado di penetrazione in alcuni specifici segmenti della popolazione *target*, in altri segmenti la capacità di attrazione del servizio è stata minore. Si osserva, in particolare, che:

⁵ Ai fini del monitoraggio un utente attivo è definito come un utente che ha effettuato almeno un accesso al servizio nel mese oggetto dell’osservazione.

⁶ Un recente rapporto della Banca Mondiale riporta tassi di abbandono fra il 19 e il 90% con un tasso medio di circa il 40% (www.worldbank.org/fandd/english/0398/articles/0110398.htm).

- in alcune regioni del centro nord il servizio è poco utilizzato; particolarmente scarsa è stata la penetrazione in Emilia Romagna e in Lombardia (v. figura 5); si tratta, in entrambi i casi, di regioni con un'ampia offerta di formazione professionale "tradizionale";
- circa il 79% degli utenti FaDol è dipendente a tempo indeterminato. Tale dato contrasta con quello per la popolazione *target* che comprende ormai quasi il 50% di lavoratori "non-strutturati" (consulenti, collaboratori ecc.). Il servizio FaDol dimostra, quindi, una scarsa capacità di attrazione verso questo segmento della popolazione.

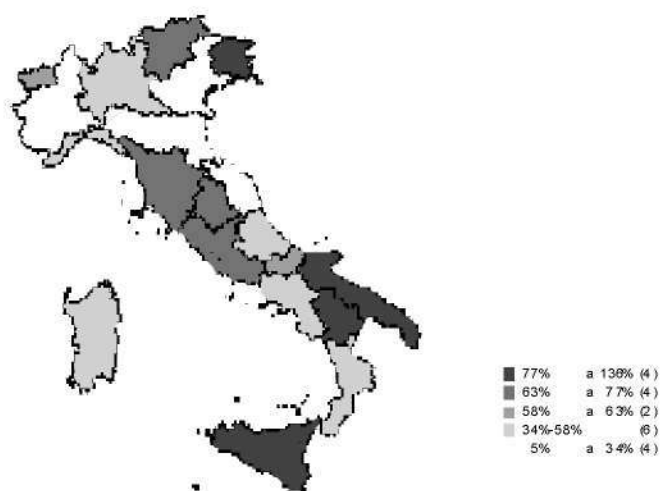


Figura 5 - Copertura regionale del servizio FaDol

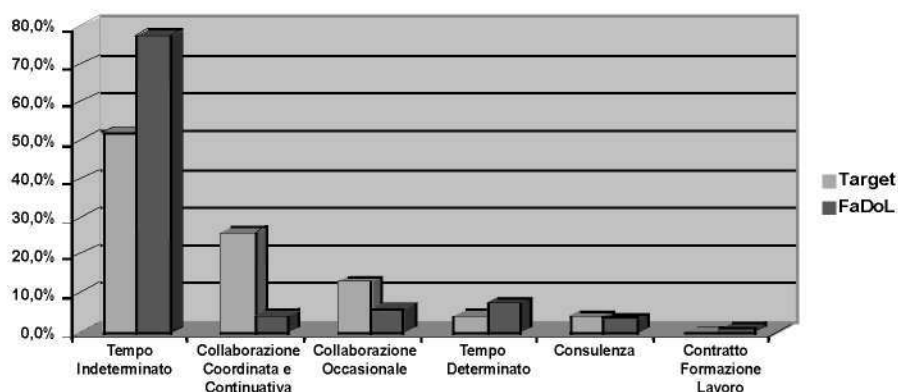


Figura 6 - Utenti e popolazione target - tipologia del rapporto di lavoro

3.7.3. Struttura organizzativa e strategia di comunicazione di FaDol

Così come si è visto al paragrafo 2.1, gli obiettivi originali di FaDol comprendevano la creazione di una rete telematica pubblica capace di interconnettere i principali soggetti che agiscono nell'ambito della FP. Di fatto, tuttavia, le pratiche organizzative e di comunicazione, sviluppatesi nel corso del progetto, hanno favorito un modello di comunicazione dove i flussi comunicativi più importanti sono quelli fra i tutor collocati presso i centri regionali SAF e i discenti. Manca un significativo coinvolgimento delle regioni; non si osserva alcun flusso reale di comunicazione fra i centri regionali SAF e i responsabili dei CFP.

È facilmente ipotizzabile che il mancato coinvolgimento dei responsabili dei CFP nella gestione operativa del progetto abbia determinato, almeno in alcuni casi, atteggiamenti di disimpegno, con conseguenze negative per la motivazione dei discenti. I dati raccolti dal monitoraggio confermano tale ipotesi. Si osserva, infatti, che l'81% degli operatori "non-iscritti" citano, fra i principali motivi per la mancata iscrizione, la "difficoltà di conciliare i tempi di studio con la routine quotidiana del lavoro". Si tratta di un chiaro indizio della bassa priorità di FaDol nella logica lavorativa del centro. Fra gli iscritti a FaDol, il 47% è diventato utente per motivi "personali", ossia "per migliorare il curriculum o per migliorare la sua posizione nel centro"; solo nel 4% dei casi il discente si è iscritto su suggerimento del superiore. Molti utenti del servizio sostengono, inoltre, di aver ricevuto pochi stimoli dai propri responsabili. Alla luce di questi risultati sembra probabile che una delle cause principali della mancata fidelizzazione di molti utenti risiede proprio nel mancato coinvolgimento dei loro diretti superiori. Si osserva, infine, che la scarsità dei flussi di comunicazione fra il SAF e le regioni ha agito nello stesso senso, scoraggiando l'impegno delle regioni a favore del progetto e favorendo quindi il disimpegno dei responsabili di struttura. Nelle interviste effettuate nell'ambito del monitoraggio il 17% dei responsabili intervistati afferma che non vi è stato alcun impegno della regione a favore del progetto; per il 6% l'attenzione della regione era "poca"; per il 34% era "appena sufficiente".

3.7.4. La strategia didattica di FaDol

Non si rileva nelle interviste con gli utenti di FaDol una particolare insoddisfazione rispetto alla strategia didattica del progetto. Cionondimeno l'analisi effettuata nell'ambito del monitoraggio ha messo in luce alcuni obiettivi punti di debolezza

Così come già accennato, FaDol si presenta oggi come un servizio basato sull'auto-istruzione assistita che vede nelle attività di tutoring e in attività trasversali il proprio modello di formazione. Il paradigma del *Computer Supported Collaborative Learning* che, per molti esperti, rappresenta oggi un modello superiore di *e-learning* è, per quanto riguarda FaDol, da costruire. Si osserva, infatti, che la didattica di FaDol si basa essenzialmente sul *courseware*: la cosiddetta "classe virtuale" è entrata in funzione solo negli ultimi mesi del progetto e non è stata sperimentata su larga scala; non si registra,

nelle pratiche attuali di FaDol, un avanzato coinvolgimento dei tutor nelle attività didattiche: i tutor operano soprattutto nella fase di accoglienza e orientamento mentre il loro ruolo nella fase di "fruizione" è caratterizzato da funzioni di assistenza tecnica e amministrativa; si osserva, infine, che i servizi di supporto, offerti da FaDol (biblioteca virtuale, glossario, forum, e-mail ecc.) sono utilizzati da una parte ristretta di discenti.

La strategia *courseware-centrico* di FaDoL, legata essenzialmente al periodo in cui il progetto è nato (sia nelle iniziative pubbliche che private, il catalogo *courseware* ha rappresentato, negli ultimi 6 anni circa, la strategia formativa maggiormente adottata) limita, di fatto, il campo di applicazione del servizio. È noto che in molte discipline un approccio basato sul *courseware* è anti-economico⁷ oppure metodologicamente controindicato⁸. La maggior parte degli esperti concordano, infine, che gli approcci "mono-metodo" raggiungono bassi livelli di efficacia formativa.

3.7.5. La soluzione tecnologica di FaDol

Quasi tutti i soggetti intervistati (discenti, tutor, direttori dei CFP, altri *stakeholder*) esprimono perplessità verso le scelte tecnologiche del progetto, soprattutto per quel che riguarda la decisione di utilizzare di una rete *intranet*. Non vi è dubbio, infatti, che tali scelte hanno creato notevoli problemi logistici ed organizzativi ponendo ostacoli significativi alla diffusione e all'utilizzazione del servizio.

La rete *intranet* utilizzata da FaDol è una rete chiusa senza possibilità di accesso dall'esterno: gli utenti che desiderano accedere al servizio debbono usare, obbligatoriamente, le stazioni di lavoro collocate presso i Centri di Formazione Professionale. Non è possibile accedere al servizio né tramite Internet, né attraverso le stazioni di lavoro (non-abilite) utilizzate nel lavoro quotidiano degli operatori.

Secondo le interviste effettuate per lo studio di monitoraggio, molti operatori, potenziali utenti del servizio, lavorano presso centri dove non sono presenti stazioni di lavoro FaDol; in altri casi l'utente che desidera utilizzare FaDol non può farlo in quanto la stazione di lavoro è già utilizzato da un altro utente; gli utenti riportano altri casi ancora in cui un guasto tecnico della stazione di lavoro ha impedito, per lungo tempo, l'accesso al servizio. Tali difficoltà interessano non solo i discenti ma anche i responsabili di struttura che in alcuni casi motivano la propria scarsa familiarità con FaDol con la lontananza della stazione di lavoro dal proprio ufficio.

⁷ I costi e i tempi di produzione del *courseware* sono elevati. I metodi basati sull'utilizzo di *courseware* sono indicati quindi per le sole materie di insegnamento che si caratterizzano per l'elevato numero di discenti. In altri casi sono più indicate le metodologie che si basano su la comunicazione sincrona (lezioni in video con interazione fra docente e discente oppure su forme innovative di apprendimento collaborativo).

⁸ Il *courseware* è indicato soprattutto per l'insegnamento di materie con un forte contenuto fattuale oppure procedurale. Nell'insegnamento di altre materie altri metodi – o "miscele" di metodi – possono risultare didatticamente più efficaci.

3.7.6. Valutazione e certificazione dell'apprendimento; nuove tendenze del sistema nazionale della FP

Oltre ai problemi associati alla struttura organizzativa, alla strategia didattica e alla soluzione tecnologica di FaDol, gli studi di monitoraggio hanno individuato due altri fattori che potranno assumere una grande importanza per il nuovo servizio di *e-learning*.

Il primo di questi fattori è la **valutazione e la certificazione dell'apprendimento**. Così come già rilevato al paragrafo 2.5., l'attuale servizio FaDol non prevede alcuna possibilità di etero-valutazione oppure di certificazione dell'apprendimento. Si tratta, non di un'omissione ma di una precisa scelta progettuale, che corrisponde alle esigenze della FP negli anni in cui è stato progettato FaDol. Oggi, tuttavia, ci sono buoni motivi per ritenerla superata. Il 72% dei responsabili di CFP intervistati considera, infatti, che la valutazione e la certificazione delle competenze acquisite costituisce un'esigenza "molto importante" oppure "importante". Tale giudizio è condiviso dal 75% dei discenti e da tutti gli altri *stakeholder* intervistati. Si ritiene, pertanto che l'introduzione di **nuove forme di valutazione e certificazione** rappresenti un obiettivo strategico per il nuovo servizio di *e-learning*.

Un secondo tema di grande importanza per le future applicazioni dell'*e-learning* a supporto delle politiche del lavoro riguarda i **rapidi cambiamenti strutturali** che negli ultimi anni hanno caratterizzato il sistema nazionale della FP. Uno degli aspetti importanti di questa trasformazione è il ricorso a nuove forme di rapporto di lavoro. I risultati dell'indagine campionaria sulla popolazione, effettuata nel quadro del monitoraggio, suggeriscono, infatti, che circa la metà degli attuali operatori della FP sono collaboratori e consulenti, spesso più giovani e più "istruiti" rispetto agli operatori tradizionali della formazione. La diffusione di queste nuove forme di lavoro risulta particolarmente estesa in alcune regioni del centro-nord, quali l'Emilia Romagna e la Lombardia. Si crea pertanto una nuova generazione di operatori, le cui caratteristiche socio-culturali sono diverse da quelle del formatore della generazione precedente.

Non è difficile ipotizzare che nella maggior parte dei casi le risorse selezionate dai responsabili dei CFP sono già in possesso delle competenze richieste per l'espletamento del proprio lavoro. Tale ipotesi trova conferma nelle interviste con i responsabili dei centri il 76% dei quali ritiene "esauritive" o comunque "adeguate" le competenze a disposizione del centro. Il problema di come assicurare una adeguata formazione alle nuove leve di "collaboratori esterni" si pone, pertanto, non come un'esigenza del singolo centro o agenzia di formazione bensì come un problema strategico per l'intero sistema nazionale della FP. I dati del monitoraggio dimostrano che il servizio FaDol ha raggiunto solo una piccola parte di questi "nuovi operatori della FP" (v. paragrafo 3.7.2.). L'individuazione di una soluzione a questo problema rappresenta una ulteriore e importante sfida per il nuovo servizio di *e-learning*.

4. UN NUOVO SERVIZIO DI E-LEARNING PER LA FP

4.1. Contesto e obiettivi del progetto

La progettazione del nuovo servizio di *e-learning* per la formazione professionale partirà dall'esperienza di FaDol, reinvestendo in quelle aree dove il servizio ha mostrato un'elevata efficacia e proponendo nuove soluzioni organizzative, didattiche e tecnologiche per correggere le criticità rilevate dal monitoraggio.

La progettazione avviene, tuttavia, in un contesto profondamente mutato. Così, mentre da un lato le nuove politiche per la formazione ed il lavoro, perseguiti dal governo, l'avanzamento dei processi federativi nel nostro paese, e la definizione dei nuovi obiettivi per il Programma Operativo Nazionale FSE (2000-2006) comportano da un lato la ridefinizione delle finalità del servizio, dall'altro la rapida diffusione di internet, e degli accessi a larga banda, la crescente alfabetizzazione informatica, e l'affermarsi dell'*e-learning* come una delle applicazioni più importanti delle nuove tecnologie, consentendo l'applicazione di **nuove soluzioni tecnologiche e metodologiche**, molte dei quali non pensabili al momento di progettazione di FaDol.

In questo contesto il nuovo servizio si propone di:

- **estendere l'ambito dell'attuale servizio**, raggiungendo nuove categorie di utenti, aumentando in modo drastico le dimensioni del *target*, e ottimizzando il ritorno economico dell'investimento;
- **innovare l'organizzazione del servizio**, garantendo una più efficace partecipazione delle regioni e delle strutture organizzative che gestiscono operativamente le attività di formazione professionale;
- **arricchire ed ottimizzare la strategia didattica**, passando dalla vecchia logica della *Formazione a Distanza* ad un nuovo paradigma di *e-learning* che sfrutta appieno le nuove opportunità offerte da Internet e dalla banda larga;
- **rinnovare la soluzione tecnologica**, garantendo l'accesso attraverso internet e il rispetto degli standard.

4.2. Caratteristiche generali del servizio

Il nuovo servizio, diversamente da FaDol, non si rivolgerà più soltanto ai soli operatori dei CFP, ma si estenderà per investire tutti i diversi sottosistemi in cui si articola il sistema nazionale della FP.

Per assicurare l'efficienza del sistema e per garantire la qualità dell'offerta formativa le **attività didattiche** verso le diverse aree di riferimento si articoleranno in distinte **linee di attività** – che saranno affidate a gestori, con una comprovata esperienza nell'area di riferimento. I **servizi tecnologici**, di assistenza tecnica e di monitoraggio saranno forniti invece da un **servizio centrale** a cui saranno affidati il coordinamento e il governo degli aspetti tecnologici del servizio.

Per quel che riguarda le strategie didattiche il nuovo servizio segnerà il

passaggio dal vecchio paradigma di Formazione a Distanza ad un nuovo modello che sfrutterà le opportunità offerte dalle nuove tecnologie. Il servizio sarà caratterizzato, quindi, dall'integrazione fra **l'auto-istruzione assistita** – la strategia didattica che ha caratterizzato il servizio FaDol – e nuove metodologie di **apprendimento collaborativo**. Particolarmente importanti in questo contesto saranno le tecnologie dette “di comunicazione sincrona”.

Per quel che riguarda, infine la soluzione tecnologica, il nuovo servizio supererà la logica “chiusa” dell'attuale servizio FaDol, consentendo l'accesso a qualunque utente autorizzato, dotato di un PC standard e un accesso ad Internet. In questo quadro di rete aperta, il Servizio Centrale gestirà un **Portale Nazionale per la formazione** che costituirà il punto unico di accesso al servizio. I principali servizi offerti dal portale saranno descritti al paragrafo 4.6.

4.3. Le linee di attività

Il nuovo progetto comporta l'estensione dell'attuale servizio FaDol verso nuovi bacini di utenza. Il progetto prevede, infatti, l'attivazione di 6 distinte **linee di attività** (v. Tabella 1), ciascuna delle quali finalizzata alla riqualificazione di figure professionali (manager, docenti, tutor, progettisti, amministratori ecc.) appartenenti ad una popolazione *target* ben definita e che svolge un ruolo ben determinato nel sistema nazionale della FP. Coerentemente con questa impostazione, e diversamente da FaDol, il nuovo servizio si rivolge a **tutti gli attori** che partecipano al funzionamento del sistema, ivi comprese le imprese private (ad esempio: le aziende che contribuiscono al sistema della FP mediante l'istituto dell'apprendistato).

L'estensione degli ambiti applicativi del progetto comporta un significativo aumento della dimensione della popolazione *target*, che si stima in circa 420.00 unità (rispetto alle 17.000 unità di FaDol). In questo modo il nuovo progetto potrà conseguire delle importanti economie di scala. Si osserva, infatti, che alcuni voci di costo dei servizi di *e-learning* – ed in particolare i costi per la progettazione e la realizzazione dei *courseware* – sono indipendenti rispetto al numero dei discenti. L'aumento del numero dei discenti comporta quindi una significativa riduzione dei costi unitari di formazione.

4.4. Il modello organizzativo

Le 5 **Linee di attività** previste, utilizzeranno i servizi tecnologici e di assistenza forniti da un **Servizio Centrale**. Si tratta di una soluzione **federale** che valorizza le competenze specialistiche dei diversi soggetti/gestori a cui saranno affidati i singoli servizi garantendo, allo stesso tempo, la coerenza e l'unitarietà di approccio del progetto.

Il progetto prevede che i soggetti gestori delle singole linee di attività agiscono in base ad un **progetto formativo**, da essi stessi definito. Le loro responsabilità comprenderanno tutte le attività progettuali, didattiche, am-

ministrative e di promozione richieste per il successo del progetto formativo e, quindi, non solo le attività formative in senso stretto – il reclutamento e l'orientamento iniziale dei discenti, la realizzazione dei materiali didattici (materiali cartacei, *courseware*, altri materiali), la selezione, formazione e gestione dei tutor, la progettazione e erogazione delle attività di **apprendimento collaborativo** (v. paragrafo 4.5.) – ma anche la gestione del rapporto con le strutture organizzative dei destinatari. In questo modo il nuovo servizio garantirà la **fidelizzazione dei discenti** e l'**efficacia formativa** dell'intervento. Il progetto prevede, infatti, la regolazione delle attività dei soggetti-gestori in base ad un *Quality of Service Agreement*, che fissa i valori soglia per una serie di parametri, ivi compresi il **massimo accettabile tasso di abbandono** e i **risultati minimi di apprendimento** che il servizio dovrà assicurare. Il rispetto degli standard formativi sarà presidiato da un **Gruppo di lavoro permanente**.

La realizzazione e l'erogazione dei servizi didattici affidati alle singole linee di attività si baseranno sull'utilizzo di un insieme di strumenti e servizi tecnologici descritti al paragrafo 4.6. La progettazione e realizzazione sono affidate al **Servizio Centrale**, che garantirà, inoltre la raccolta centrale dei dati richiesti per le attività di monitoraggio tecnologico e l'assistenza tecnica verso gli utenti.

Anche in questo caso le prestazioni del servizio saranno regolate da un **Quality of Service Agreement** che determina i parametri minimi per la continuità e le prestazioni tecnologiche del servizio e per il servizio di assistenza tecnica (tempi di risposta ecc.).

4.5. Le strategie didattiche

Così come già riferito al paragrafo precedente, le strategie didattiche delle singole linea di attività si baseranno su un **progetto formativo** redatto dagli stessi proponenti. Tale progetto formativo dovrà prevedere:

- la progettazione e realizzazione di **percorsi formativi di base** che forniscono le conoscenze e informazioni di base richieste dalla popolazione *target*;
- la progettazione e realizzazione di **percorsi avanzati**, finalizzati al rafforzamento delle competenze di carattere tecnico-specialistico e di quelle relazionali.

I proponenti sono sollecitati a presentare progetti **creativi** che sfruttano in modo ottimale le opportunità offerte dalle nuove tecnologie e metodologie per l'apprendimento *online*. In questo contesto assumono particolare importanza:

- la qualità dei contenuti didattici che dovranno essere corretti, completi e scientificamente aggiornati;
- la strategia di *tutoring*, concepita non più come un *servizio di assistenza* che risponde alle richieste dei discenti in difficoltà bensì come un *supporto proattivo all'apprendimento* che evita l'isolamento del discente fa-

Tabella 1 - Linee di attività per il servizio di *e-learning*

Area di riferimento	Obiettivi del servizio	Figure professionali interessate	Riferimento normativo	Dimens. della popolazione <i>target</i> (stime ISFOL)
Accreditamento	Riqualificazione delle figure professionali che operano presso le agenzie di formazione, soggette all'obbligo dell'accREDITamento	Direttore, Amministratore, Coordinatore, Analista di fabbisogni, monitore-valutatore, progettista, docente, tutor	DM 166/2001	75.000
Apprendistato	Formazione dei tutor designati dalle aziende per seguire gli apprendisti durante la formazione sul luogo di lavoro; formazione dei tutor di aula, coinvolti nelle attività di formazione esterne all'azienda	Tutor aziendali Tutor d'aula	-DM 8/4/1998 -DM 28/2/2000	301.000
Formazione continua	Formazione delle figure professionali interessate nelle attività di formazione continua nelle imprese	Manager, tutor aziendali, tutor di rete, facilitatori FC	L. 236/93 , art.9 e circolari attuative L. 388/00 art.118 L. 53//00 art.5 e 6 Asse adattabilità FSE, L.196/97 art.17 L. 144/99 art. 66, 67	30.000

segue

segue

Area di riferimento	Obiettivi del servizio	Figure professionali interessate	Riferimento normativo	Dimens. della popolazione <i>target</i> (stime ISFOL)
Obbligo formativo	Formazione dei tutor che operano nel campo del obbligo formativo (corsi di formazione professionale per i giovani fino a 18 anni)	Tutor dell'obbligo formativo	Articolo 68 della legge 144/99	3.000
Formazione permanente	Formazione dei docenti che operano presso i Centri Territoriali Permanenti per l'istruzione e la formazione degli adulti (CTP)	Docenti dei CTP	Decreto del Presidente della Repubblica dell' 8 Marzo 1999; Direttiva n. 22 del 6 Febbraio 2001 - Linee guida per l'attuazione nel sistema dell'istruzione dell'accordo sancito dalla Conferenza unificata del 2 Marzo 2000; Ordinanza ministeriale n. 455 del Ministero della Pubblica Istruzione	2.500
Servizi per l'impiego	Formazione dei coordinatori e degli operatori che operano presso i Servizi regionali per l'impiego	Coordinatori e Responsabili dei Servizi per l'impiego Operatori dei Servizi per l'impiego	D.Lgs. 469/97 D.Lgs. 181/2000 D.Lgs. 469/97 D.Lgs. 181/2000	9.050

vorendone l'apprendimento e la fidelizzazione; in questo contesto il progetto prevede due nuove figure: quella del **tutor personale** che mantiene un rapporto personale con il discente, seguendolo per l'intero percorso formativo e quella del **tutor specialistico**, specializzato in una determinata materia di insegnamento;

- l'integrazione sinergica fra formazione asincrona (auto-istruzione basata sul *courseware*, comunicazione tramite posta elettronica e forum) e nuove metodologie di formazione sincrona (ad esempio lezioni e seminari dal vivo, comunicazione in audio-videoconferenza).

In questo quadro si prevede che i percorsi di base si rivolgeranno a grandi numeri di utenti, basandosi prevalentemente su tecniche di auto-istruzione assistita. I percorsi avanzati, invece, che si rivolgeranno a gruppi più ristretti, potranno fare un uso più intensivo di tecniche di apprendimento collaborativo.

In tutti e due i casi è richiesta la predisposizione di strumenti efficaci per la valutazione dell'apprendimento. In questo modo il servizio potrà creare le precondizioni necessarie per rispondere alla domanda crescente di etero-valutazione e certificazione dell'apprendimento.

4.6. La soluzione tecnologica

Il nuovo servizio di *e-learning* sarà erogato **tramite internet** e sarà accessibile a partire da **qualsiasi personal computer dotato di un browser standard**. In questo modo il servizio terrà conto non solo della rapida evoluzione del contesto tecnologico (affermazione dei servizi di *e-learning*, crescente disponibilità della larga banda) ma anche delle criticità logistiche ed organizzative determinate dalle scelte tecnologiche di FaDol (v. paragrafo 3.7.5.). L'utilizzo del nuovo servizio non richiederà l'installazione di *software* o *hardware* diversi da quelli normalmente richiesti per la navigazione in Internet. Là dove possibile il servizio sfrutterà le opportunità offerte dalla larga banda (ad esempio nuove possibilità di comunicazione audio-video). L'accesso al servizio sarà comunque garantito anche agli utenti che accedono tramite modem.

Dal punto di vista degli utenti, che comprendono non solo i discenti ma anche i gestori delle singole linee di attività, i progettisti e realizzatori di materiali didattici, i tutor ecc., il servizio si presenterà nella forma di un **portale nazionale per la formazione professionale** che costituirà l'unico punto di accesso ad un insieme articolato di servizi formativi e di strumenti di supporto che comprenderanno:

- **Servizi "di portale"**: informazioni generali sulle caratteristiche del servizio e delle singole linee di attività, altre notizie di interesse alla popolazione *target*, motori di ricerca, altri servizi non-commerciali orientati alla fidelizzazione degli utenti;
- **Servizi per la gestione degli utenti**: procedure di registrazione, controllo degli accessi, gestione delle "schede personali" dei singoli utenti;

- **Strumenti di *authoring*:** strumenti per facilitare la produzione e la “pubblicazione” di materiali didattici multimediali, anche da parte di utenti non professionali;
- **Strumenti per l'orientamento:** strumenti a supporto dei servizi di orientamento; strumenti per la preparazione di percorsi di studio predefiniti, da proporre ai discenti; strumenti per la creazione e l'erogazione di “questionari di orientamento”; strumenti per la gestione dei piani di studio personali dei singoli discenti;
- **Strumenti per la gestione dei contenuti (*Content Management System*):** strumenti che consentono la gestione / consultazione di un catalogo di materiali didattici modulari;
- **Strumenti per l'erogazione dei contenuti (*Learning Management System*):** strumenti per l'erogazione/gestione di corsi multimediali basati su tecnologia *World Wide Web* (i cosiddetti WBT)⁹;
- **Strumenti per la gestione /trasmissione di eventi “dal vivo”:** strumenti per la gestione / trasmissione di eventi dal vivo (conferenze, lezioni, seminari, *workshop*); gli eventi saranno trasmessi in modalità *audio streaming* oppure *audio-video streaming*; il servizio consentirà la gestione degli interventi dei discenti in modalità voce, *mail* o *chat*;
- **Strumenti a supporto del *tutoring*:** strumenti per la gestione del lavoro dei tutor (assegnazione di un discente ad un *tutor*) e per facilitare il lavoro di questi ultimi (strumenti per il monitoraggio delle attività dei discenti);
- **Strumenti di comunicazione sincrona e asincrona:** strumenti a supporto delle comunicazioni fra i diversi utenti del servizio (gestori, tutor, discenti); gli strumenti sincroni comprenderanno un servizio avanzato di audio-video conferenza (anche di gruppo) e un servizio *chat*, gli strumenti asincroni comprenderanno la posta elettronica e i forum;
- **Strumenti per la valutazione dei risultati di apprendimento:** strumenti per la creazione, erogazione e correzione automatica di questionari, quiz, test ecc.; strumenti di *reporting*;
- **Strumenti di *Knowledge management*:** strumenti per la creazione, gestione e consultazione di una base di conoscenze, alimentata da *input* provenienti da formatori, *tutor* e discenti;
- **Strumenti di monitoraggio:** strumenti per la raccolta e pre-elaborazione di dati utili alla valutazione delle prestazioni del servizio e dei suoi utenti;
- **Strumenti di supporto alle attività del *Help Desk*:** strumenti a supporto delle attività di assistenza tecnica, svolta dal Servizio Centrale.

Dal punto di vista dei gestori il servizio dovrà garantire la gestione di un insieme di **ambienti didattici distinti** – ciascuno dei quali sarà associato ad un determinato gruppo di utenti (ad esempio: tutti gli utenti che partecipano ad una determinata linea di attività; un sotto-gruppo di utenti che partecipano ad una determinata linea di attività).

⁹ WBT: *Web Based Training*.

Sarà essenziale, inoltre, il rispetto di precisi criteri di qualità relativi alla continuità e alle prestazioni del servizio, la sicurezza nonché l'aggiornamento e la manutenzione del software applicativo.

Il progetto prevede che i singoli servizi si baseranno su piattaforme tecnologiche (*Content Management System, Learning Management System, Sistemi per la gestione delle comunicazioni sincrone e asincrone*) collaudate, che rispettano gli standard *de iure* e di mercato.

5. CONCLUSIONI

Questo breve saggio ha descritto i concetti che guideranno il previsto passaggio dal servizio FaDol – che oggi fornisce servizi di Formazione a Distanza per i CFP ex-legge 40/87 – ad un più moderno sistema di *e-learning* che fornirà servizi formativi all'insieme dei sotto-sistemi che compongono il sistema nazionale della FP, ivi compresi i componenti a gestione privata.

Il nuovo servizio è concepito come supporto ai nuovi obiettivi della politica del lavoro e tiene conto delle opportunità fornite dai più recenti sviluppi della tecnologia e delle metodologie per l'insegnamento *online*. Essa investirà, quindi, nuove aree di riferimento, applicando metodologie e tecnologie di carattere innovativo.

Ma il nuovo servizio sarà anche la continuazione e l'estensione del servizio FaDol, che ancora oggi, costituisce il più importante servizio pubblico di formazione a distanza attivo in Italia.

Il progetto FaDol dimostra, in modo efficace, il potenziale dell'apprendimento *online* come strumento di supporto alle politiche della formazione e del lavoro. Allo stesso tempo l'analisi dettagliata dei risultati del progetto – consentito dai sistemi e dalle attività di monitoraggio – ha fornito criteri e linee guida essenziali per la progettazione del nuovo servizio, in particolare per quel che riguarda il **modello organizzativo del servizio**, la **strategia didattica** e la **soluzione tecnologica**. Le tre principali lezioni di FaDol riguardano infatti:

- l'importanza critica del **coinvolgimento di tutti gli attori** che partecipano al processo di formazione professionale, con particolare riferimento ai **responsabili in diretto contatto con i discenti**;
- la necessità di una **strategia didattica integrata, multi-metodo**, che sfrutta i vantaggi di efficienza associati all'auto-istruzione assistita ma che integra le metodologie tradizionali della Formazione a Distanza con le nuove metodologie di insegnamento consentite dalla tecnologia Web e dalla diffusione della banda larga;
- i vantaggi enormi che derivano da una **soluzione aperta, basata su reti di accesso e tecnologie internet**, che consentono l'accesso a grandi numeri di utenti, senza imporre l'utilizzo di *hardware*, *software* o reti dedicati.

Le pagine precedenti hanno descritto il modo in cui il nuovo servizio approfitterà dall'esperienza di FaDol in queste aree. Esiste tuttavia anche una quarta area in cui sarà essenziale tener conto dei risultati conseguiti da FaDol.

Si osserva, infatti, che una parte importante dei cambiamenti introdotti nel nuovo servizio sono determinati dalla rapida evoluzione dell'ambiente politico, tecnologico e culturale rispetto alla situazione vigente al momento in cui FaDol è stato progettato. In questi primi anni del nuovo millennio tale evoluzione non si è arrestata ma continua. Essa comprende cambiamenti normativi, cambiamenti nella domanda di formazione, cambiamenti organizzativi, cambiamenti nei rapporti di lavoro fra formatori e centri di formazione. E insieme, l'introduzione di nuove tecnologie, l'emergere di nuove metodologie di insegnamento in rete.

In questo quadro, di grande dinamismo e possibili instabilità, è inevitabile che anche il nuovo servizio si troverà ad affrontare problematiche non previste dalla progettazione iniziale. Secondo l'autore di questo studio è importante, in questo contesto, il giusto riconoscimento degli enormi benefici che derivano da un efficace dispositivo di monitoraggio che consenta la misurazione dei risultati conseguiti e la rapida individuazione delle criticità. La realizzazione del sistema di monitoraggio, i cui risultati stanno alla base dell'analisi svolta in queste pagine, rappresenta uno dei principali risultati del progetto FaDol e costituirà un componente essenziale del nuovo servizio di *e-learning*.