

STRUMENTI INNOVATIVI PER LA FORMAZIONE ALLA SALUTE E SICUREZZA NELLE GRANDI IMPRESE

Un'esperienza del mondo **eni**



INAIL



STRUMENTI INNOVATIVI PER LA FORMAZIONE ALLA SALUTE E SICUREZZA NELLE GRANDI IMPRESE

Un'esperienza del mondo **eni**

INAIL



Pubblicazione realizzata da

INAIL ed **eni**

INAIL

Settore Ricerca, Certificazione e Verifica

DIPARTIMENTO PROCESSI ORGANIZZATIVI

Direttore: dott. Piero Iacono

Unità Funzionale Formazione

Ghita BRACALETTI

Cristiano DE LUCA

Vanessa MANNI

Adriano PAPAIE

Mauro PELLICCI

Massimo SPAGNUOLO

Sara STABILE

Alessia WILLIAMS

eni

HR BUSINESS PARTNER CORPORATE

Senior Vice President: Alberto BONETTINI

HSE SEDI CORPORATE E SERVIZI GENERALI

HEALTH, SAFETY AND ENVIRONMENT - CORPORATE HEADQUARTERS AND GENERAL SERVICES

Manager: Alessandro PERRINO

Servizi di Prevenzione e Protezione Sedi Corporate Area Nord ed Estero

Manager: Claudio FORTI

eni corporate university

Formazione Tecnico Professionale (TECTRA)

Mario BALDINI

Formazione Informatica, Linguistica e Sistemi E-learning (FORILS)

Daniela PITTALUGA

edizione novembre 2011

Contatti

INAIL - Settore Ricerca, Certificazione e Verifica

Via Alessandria, 220/E - 00198 Roma

r.dpo@inail.it

www.inail.it

© 2012 INAIL **eni**

Distribuzione gratuita. Vietata la vendita. La riproduzione è consentita solo citando la fonte

ISBN 978-88-7484-259-9

finito di stampare presso la Tipolitografia INAIL - Milano, luglio 2012

Sommario

PREMESSA	7
PRESENTAZIONE	9
INTRODUZIONE	11
PREMESSA NORMATIVA: Il quadro normativo in materia di formazione sulla salute e sicurezza del lavoro	15
Introduzione	15
La formazione dei lavoratori	16
La formazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per La Sicurezza	19
La formazione dei Responsabili e degli Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione	19
Il Medico Competente	20
La formazione dei Dirigenti e Preposti	21
La formazione del Datore di Lavoro che svolge direttamente i compiti del Servizio di Prevenzione e Protezione dai rischi	21
La formazione dei lavoratori incaricati alla gestione delle emergenze e del Primo Soccorso	22
La Formazione di Qualità	22
La filosofia della Qualità Totale: il ciclo di Deming	22
I criteri di qualità degli interventi formativi	24
Allegato n.1	28
Riferimenti Bibliografici	29
CAPITOLO I: LE METODOLOGIE FORMATIVE	31
1.1 Introduzione	31
Tabella di comparazione tra pedagogia e andragogia	34
1.2 La formazione d'aula	35
1.2.1 Le metodologie didattiche	35
1.2.1.1 La lezione	35
1.2.1.2 La ricerca d'aula	37
1.2.1.3 Le esercitazioni nozionistiche: uso dei questionari e test	38
1.2.1.4 I Filmati	39
1.2.1.5 Le Esercitazioni fisiche/pratiche	40
1.2.1.6 Le esercitazioni applicative: problem solving e casi	42
1.2.1.7 I role playing	44
1.2.1.8 I soggetti della formazione d'aula	45
1.3 La formazione a distanza	47
1.3.1 Introduzione	47
1.3.2 Evoluzione della formazione a distanza e della tecnologia	47
1.3.3 Learning Management System e Learning Object: cosa sono?	49

1.3.4	Modelli di apprendimento	50
1.3.5	Strumenti a supporto	51
1.3.6	Strumenti di comunicazione	52
1.3.7	Attori della formazione a distanza	53
	Riferimenti Bibliografici	54
CAPITOLO II: ANALISI DEL CONTESTO		55
2.1.	Introduzione	55
2.2.	Figure coinvolte nello sviluppo del progetto	56
2.3.	Formazione dei Preposti	57
2.4.	Formazione dei Lavoratori	60
CAPITOLO III: LA FORMAZIONE DEI PREPOSTI		64
3.1	Progettazione della giornata formativa	64
3.2	Destinatari del seminario	65
3.3	Sperimentazione e standardizzazione	67
3.4	Metodologie didattiche attive utilizzate	67
3.5	Risultati	68
CAPITOLO IV: FORMAZIONE A DISTANZA PER LAVORATORI E PREPOSTI		69
4.1	Premessa	69
4.2	Iter progettuale	70
4.3	Articolazione dei contenuti	71
4.4	Verifica dell'apprendimento	72
4.5	Esercitazioni, simulazioni e strumenti multimediali	73
4.6	Tracciabilità della formazione	74
4.7	Sperimentazione ed eventuale ritaratura	75
4.8	Risultati	75
CAPITOLO V: SINTESI DEI DATI E DEI RISULTATI		76
5.1	Introduzione	76
5.2	I Preposti	77
5.3	I lavoratori	82
I NUMERI		89
CAPITOLO VI: SVILUPPI FUTURI		90
6.1	Introduzione	90
6.2	Applicazione del modello formativo ad altri argomenti in ambito eni, ed utilizzo dello stesso in altri contesti	90
6.3	Modularità e Flessibilità del Modello	91
6.4	Valutazione dell'efficacia del modello formativo	91
6.5	Metodologia FAD: ulteriori sviluppi in ambito tecnico-metodologico	92

ABBREVIAZIONI UTILIZZATE NEL TESTO

Datore di Lavoro	DL
Medico Competente	MC
Servizio di Prevenzione e Protezione	SPP
Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione	ASPP
Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione	RSPP
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	RLS
Lavoratore	L
Primo Soccorso	PS
Dispositivi di Protezione Individuali	DPI
Valutazione dei Rischi	VR
Documento di Valutazione dei Rischi	DVR
Attrezzature dotate di videoterminali	VDT
Movimentazione Manuale dei Carichi	MMC
Salute e sicurezza sul lavoro	SSL

PREMESSA

La legge 30 Luglio 2010 n. 122, che ha convertito il Decreto Legge 78 del 31 Maggio 2010, all'articolo 7, ha previsto, tra l'altro, lo scioglimento dell'IPSEMA e dell'ISPESL e la confluenza dei detti Istituti e delle rispettive funzioni, nell'INAIL.

Il Dipartimento Processi Organizzativi dell'ex ISPESL con l'afferente Unità Funzionale Formazione si è sempre occupato di informazione e formazione nel campo della salute e sicurezza negli ambienti di lavoro.

L'art. 9 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., annoverava l'ISPESL, proprio insieme all'INAIL ed all'IPSEMA tra gli Enti del Sistema Istituzionale, i quali “esplicano in forma coordinata varie attività, tra le quali quelle relative alla consulenza alle imprese ed alla progettazione ed erogazione di percorsi formativi per tutte le figure del sistema prevenzionale, inclusi i lavoratori”.

In relazione a tale ruolo il Dipartimento Processi Organizzativi ha avviato una collaborazione con **eni** corporate tramite la sottoscrizione di una convenzione che ha previsto la realizzazione di un modello valido per la formazione di circa 7500 lavoratori di ambiente di ufficio e circa 3400 preposti dello stesso settore attraverso l'utilizzo di metodiche e strumenti innovativi costruiti *ad hoc* nella fase di progettazione dei percorsi formativi proposti. Tali modelli formativi hanno preso spunto e impulso dalle proposte della comunità europea in materia di gestione della sicurezza, salute ed ambiente, mirate ad esplorare le dimensioni più ampie della “formazione per tutti”. Progettare i percorsi formativi tenendo conto di tutte le componenti lavorative, delle attività individuali, nonché della partecipazione e delle attività sociali, ha consentito di ottenere alti livelli di funzionalità della formazione, e, attraverso la modalità dell'*e-learning*, ha permesso la reale fruibilità da parte di tutti gli interessati.

A conclusione di questa attività il Dipartimento promuove la redazione di questo monografico con l'obiettivo di descrivere e divulgare i risultati ottenuti da tale collaborazione.

L'auspicio è che il modello utilizzato, che si avvale di strumenti didattici e metodologie formative all'avanguardia con l'evoluzione dei processi di apprendimento e in linea con gli orientamenti della Conferenza Stato-Regioni in materia, possa costituire un valido esempio per altre realtà aziendali al fine di ottemperare in maniera innovativa ed efficace agli obblighi di aggiornamento delle figure della prevenzione nonché dei lavoratori, secondo le indicazioni fornite dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Piero Iacono
Dipartimento Processi Organizzativi

PRESENTAZIONE

eni opera nelle attività del petrolio e del gas naturale, della produzione e commercializzazione di energia elettrica, della petrolchimica, dell'ingegneria e delle costruzioni.

L'innovazione, la collaborazione e la cultura sono tra i nostri valori più importanti.

In tutti i nostri settori, operiamo con un approccio che si basa sul lavoro di squadra, garantendo sempre la massima sicurezza delle persone e degli strumenti.

La ricerca continua delle best practices è nel DNA di **eni**, individuare le collaborazioni più qualificate è la chiave di volta per produrre risultati eccellenti.

In quest'ottica e in tema di formazione per la salute e sicurezza sul lavoro, **eni** ha chiesto la collaborazione del Dipartimento Processi Organizzativi per la realizzazione di un nuovo progetto formativo rivolto a tutti i lavoratori.

La proficua collaborazione e le ampie disponibilità messe in campo hanno portato ad un apprezzato risultato che la presente monografia intende divulgare.

Il gruppo di lavoro che ha collaborato per la realizzazione è costituito per entrambe le società dai migliori esperti, le metodologie adottate sono le più attuali e idonee, applicabili in aziende come **eni** estremamente diversificate sul territorio e con grossi numeri di individui da raggiungere.

Le scelte di progettazione hanno portato a realizzare in tempi brevi un prodotto formativo che è risultato essere completo, modulabile e personalizzabile, quindi in linea con quanto richiesto dalle attuali normative in tema.

La realizzazione di questa monografia scientifica, a completamento di questa interessante collaborazione tra **eni** ed il Dipartimento Processi Organizzativi, vuole essere una prima pietra per ulteriori sviluppi collaborativi in tema di formazione per la salute e sicurezza dei lavoratori.

Fabrizio Barbieri
Direttore Risorse Umane e Organizzazione

INTRODUZIONE

Come riscontrato da numerosi studi condotti in ambito internazionale, il comportamento umano risulta essere un fattore determinante nel causare gli incidenti sul lavoro.

Partendo da questo assunto, in considerazione della formazione continua in ambito di salute e sicurezza, che **eni** da sempre ha curato con particolare attenzione, è stato individuato l'obiettivo di realizzare una metodologia didattica in grado non solo di ottemperare a quanto disposto dal D.Lgs. 81/08 in tema di formazione dei "Lavoratori" e dei "Preposti", ma anche di creare uno strumento didattico flessibile e facilmente aggiornabile.

Tale strumento ha permesso di raggiungere un elevato numero di utenti presenti in più sedi diffuse su tutto il territorio nazionale, razionalizzando al meglio tempi e costi.

Oltre a questo obiettivo principale, al fine di avvicinarsi alle esigenze dei lavoratori, e quindi creare vantaggi complessivi per tutta l'azienda, sono stati individuati ulteriori specifici obiettivi da perseguire, quali la qualità didattica, il "piacere" della fruizione (interesse e percezione di utilità del tema trattato), la libertà di accesso temporale alla formazione, la tracciabilità della stessa e l'interattività.

L'Idea

Su specifico mandato del Datore di Lavoro **eni** corporate Risorse Umane e Organizzazione (RUO), il Servizio di Prevenzione e Protezione di **eni** corporate si è attivato al fine di proporre un programma di formazione dedicato a tutti i lavoratori ed ai Preposti che operano in ambiente di ufficio.

Pertanto, valutando attentamente le esigenze formative e la pregressa formazione alla salute e sicurezza e considerando le ampie disponibilità di mezzi e competenze in azienda, è stato avviato il progetto.

I cardini fondamentali su cui è stata sviluppata l'idea sono stati i seguenti:

1. Utilizzare la metodologia dell'*e-learning*, per l'aggiornamento al D.Lgs. 81/08 della formazione dei lavoratori sui temi specifici degli ambienti di ufficio nei quali si trovano ad operare. Questa metodologia che unisce i principi della didattica d'aula e la flessibilità delle tecnologie informatiche, ha permesso di raggiungere un elevato numero di lavoratori, in modo che gli stessi potessero accedere ai contenuti della formazione in qualunque momento della giornata collegandosi in rete anche più volte secondo la loro necessità e disponibilità. Attraverso l'utilizzo di tale metodologia, l'azienda ha il vantaggio di non obbligare il proprio dipendente ad assentarsi dal proprio posto di lavoro

e di mantenere pressoché inalterata l'efficienza lavorativa dello stesso. Infatti, il lavoratore può accedere alla formazione in qualunque momento della giornata, conciliando al meglio il tempo da dedicare alla formazione anche in funzione dell'attività stessa e permettendo di adattare lo strumento ai tempi di apprendimento di ciascuno.

2. Utilizzare la metodologia di aula per la formazione dei Preposti di ambiente di ufficio. In questo caso, la metodologia tradizionale dell'aula è stata rimodulata per una popolazione di discenti allargata (fino a 90), salvaguardando l'interattività e permettendo la verifica degli apprendimenti, attraverso l'utilizzo di specifiche metodologie didattiche (televoto, test di ingresso e di uscita, ecc). Questa soluzione permette di mantenere pressoché inalterate le peculiarità dell'aula favorendo lo scambio reciproco di riflessioni, esperienze e quesiti che sono di particolare rilevanza per contestualizzare i contenuti della formazione e sensibilizzare i discenti al proprio ruolo.
3. Individuare un "ente esterno" al mondo **eni** in grado di garantire che il prodotto finale corrisponda ad un modello di formazione di qualità. La ricerca si è focalizzata su un ente istituzionale di riferimento nazionale in materia di salute e sicurezza dei lavoratori, l'ex ISPESL, che svolgeva, tra gli altri, compiti di diffusione della cultura della salute e sicurezza attraverso processi di informazione, formazione, perfezionamento ed aggiornamento.

Il Progetto

Il progetto ha previsto la creazione di una squadra, costituita da un numero ristretto di componenti, ognuno con la sua specifica competenza, al fine di raggiungere più efficacemente possibile gli obiettivi prefissati.

Il progetto ha visto due momenti formativi distinti, ma integrati tra loro: e-learning per tutti lavoratori e formazione in aula quale integrazione per i Preposti.

Entrambi i momenti formativi sono stati progettati secondo i migliori criteri di teoria comunicativa, quali ad esempio:

- l'obiettività, intesa come possibilità di evidenziare anche carenze e non solo efficienze;
- la riconoscibilità, mediante simulazione di situazioni reali che il singolo lavoratore può trovarsi ad affrontare e nel quale può riconoscersi;
- la chiarezza, intesa come utilizzo di un linguaggio corretto ma il più possibile semplice e privo di tecnicismi superflui;
- l'originalità, intesa come utilizzo ove possibile, di metodologie e tecniche didattiche innovative.

La squadra

- **eni** corporate Servizio di Prevenzione e Protezione, in qualità di committente per conto del Datore di Lavoro (DL). È stato ideatore e gestore del progetto, ha fornito la documentazione e l'informazione di base per i contenuti della formazione, è stato coinvolto in tutte le fasi operative e di studio dell'intero progetto, ha relazionato al DL lo stato di avanzamento dei lavori e ne ha ricevuto l'approvazione.
- **eni corporate university** (ECU), Società del Gruppo Eni dedicata alle attività di formazione e sviluppo delle conoscenze manageriali e professionali, si è occupata dello studio, della progettazione e della realizzazione del modello di formazione, in fase di erogazione, ha fornito il tutoring sia per gli aspetti informatici che di contenuto.
- L'Unità Formazione del Dipartimento Processi Organizzativi ha fornito, al gruppo **eni**, consulenza ed assistenza al fine della produzione di un modello di formazione di qualità. Ha partecipato attivamente fin dalle prime fasi allo studio ed alla progettazione del modello di formazione, integrando con le proprie conoscenze e competenze i vari momenti di sviluppo.

I contenuti

L'*e-learning* per i lavoratori

Il prodotto realizzato è di tipo modulare e all'interno di ogni modulo sono stati previsti momenti di verifica dell'apprendimento attraverso esercitazioni e test.

L'individuazione dei moduli formativi del prodotto ha fatto riferimento essenzialmente ai contenuti del Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) di **eni**. Conseguentemente, è stato progettato un modulo iniziale contenente un'introduzione normativa, sui concetti generali del D.Lgs. 81/08 e sui compiti delle figure della sicurezza. I moduli realizzati contengono rischi specifici quali ad esempio l'utilizzo del videoterminale, la movimentazione manuale dei carichi, evidenziati dal DVR, nonché specifiche problematiche di genere (ad es. le lavoratrici gestanti).

Il corso è corredato, inoltre, da moduli legati alle peculiarità delle diverse sedi di appartenenza, quali ad esempio i piani di emergenza ed evacuazione.

La Formazione di aula per i Preposti

Per la predisposizione dei contenuti dei seminari è stata rivolta un'attenzione particolare ai compiti e soprattutto al ruolo dei Preposti.

Dalla disamina dei contenuti degli articoli del D.Lgs. 81/08 che riguardano il preposto, ed in considerazione delle attività formative già in essere o programmate, i temi considerati per lo

sviluppo del programma del seminario formativo sono stati individuati e raccolti in tre macro aree così definite:

- Il ruolo
- I compiti e le competenze
- La ricostruzione delle responsabilità in caso di evento incidentale

L'erogazione

Una volta completata la realizzazione dei due momenti formativi, al fine di condividere ulteriormente i contenuti, l'intero progetto è stato posto all'opportuna attenzione di competenti unità specialistiche di **eni**, quali ad esempio, le unità che si occupano di Legislazione e Relazioni Industriali, nonché altri uffici connessi all'area Legale della società, ricevendone la relativa approvazione.

A seguire, sempre con l'intento migliorativo, è stata erogata una versione pilota dell'intero percorso formativo ad un gruppo ristretto di persone, per poi procedere ove necessario ad una ritaratura dei parametri.

PREMESSA NORMATIVA

Il quadro normativo in materia di formazione sulla salute e sicurezza del lavoro – AGGIORNATO AL NOVEMBRE 2011

Introduzione

La normativa antinfortunistica stabilisce specifici criteri di ripartizione della responsabilità all'interno degli ambienti di lavoro, individuando per via normativa le posizioni soggettive di obbligo e collegando ogni singola responsabilità all'accadimento di un evento lesivo.

In questo contesto l'informazione e la formazione assumono un ruolo fondamentale al fine di garantire una piena attuazione del principio di partecipazione attiva di tutti i soggetti alla gestione della salute e sicurezza aziendale.

Ai sensi del D.Lgs. 81/08, così come modificato dal D.Lgs. 106/09, in seguito denominato D.Lgs. 81/08 e successive modifiche e integrazioni (s.m.i.), si definiscono come:

- informazione: «complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro»;
- formazione: «processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale, conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi»
- addestramento: «complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro».

Il D.Lgs. 81/08 e s.m.i. include l'informazione e la formazione tra le misure generali di tutela (art. 15), così come avveniva nel D.Lgs. 626/94, sottolineandone così l'importanza fondamentale nel miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza, nello sviluppo di una più radicata cultura della prevenzione nei luoghi di lavoro e nel coinvolgimento attivo di tutte le figure del sistema tali da promuovere il processo partecipativo sopra indicato.

In tale ottica, l'obbligo di formazione e di aggiornamento, potenziando il concetto di educazione continua, è stato esteso a tutte le figure (escluso il Datore di Lavoro che non svolge direttamente i compiti del servizio di prevenzione e protezione) che partecipano alla gestione della salute e sicurezza aziendale, ivi compresi i Dirigenti ed i Preposti, figure per le quali non vigeva alcun obbligo formativo nel D.Lgs. 626/94.

L'estensione dell'obbligo di aggiornamento permette un approccio alla formazione in tema di salute e sicurezza inteso, non «come un obbligo da assolvere *una tantum*, ma piuttosto come un percorso di formazione e apprendimento continuo».

La formazione dei lavoratori

Uno dei principali destinatari dell'attività di formazione e di informazione è il lavoratore. Quantomeno dall'entrata in vigore del D.Lgs. 626/94 il ruolo di tale soggetto appare profondamente mutato: da mero “creditore” è divenuto un “collaboratore” di sicurezza e, per certi versi, a sua volta “debitore”. Ed è proprio attraverso l'adempimento, da parte del Datore di Lavoro e dei Dirigenti, del dovere di informarlo e formarlo, sufficientemente, adeguatamente e in maniera comprensibile rispetto alle conoscenze linguistiche, che il lavoratore da soggetto passivo assume un ruolo attivo. In altri termini, il lavoratore diventa soggetto attivo se, e nella misura in cui, viene fatto destinatario di un'effettiva ed efficace attività formativa e informativa. Il lavoratore correttamente formato e informato infatti possiede tutti gli strumenti necessari per comprendere che deve compiere, per quanto di sua competenza, tutte le azioni a tutela della sicurezza propria ed altrui.

Non è infatti casuale che l'art. 20, comma 1, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. preveda che «ciascun lavoratore deve prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione ed alle istruzioni e ai mezzi forniti dal Datore di Lavoro» .

Il lavoratore, in ossequio alla disposizione di cui all'art. 20, comma 2 lettera h), è tenuto a partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal Datore di Lavoro, il quale a sua volta deve, ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera l), «adempire agli obblighi di informazione, formazione e di addestramento di cui agli articoli 36 e 37» del medesimo decreto.

La nuova normativa prevede una regolamentazione generale dell'attività di formazione ed informazione, contenuta nel corpo di norme del Titolo I del decreto, dedicato ai principi generali (artt. 36 e 37)¹.

¹ Attraverso tale attività si vuole consentire «a ciascun lavoratore di avere una conoscenza globale del rischio presente in ogni reparto dell'impresa; in tal modo si eviterebbero condotte imprudenti e negligenti del lavoratore non solo sul suo posto di lavoro, ma i ogni luogo di lavoro dell'impresa» (O. Di Monte, L'informazione e la formazione dei lavoratori, in M. Ricci (a cura di), *La sicurezza sul lavoro*, Cacucci, Bari, 1999, p. 179). Solamente in tal modo il lavoratore, avendo conoscenza e coscienza dell'intero ciclo produttivo in cui la sua attività si inserisce sarà in grado di assumere scelte di comportamento consapevoli, che non mettano in alcun modo a repentaglio la sua incolumità e quella altrui (T. Giornale, *Informazione e formazione dei lavoratori*, in M. Ricci (a cura di), *La sicurezza sul lavoro*, Cacucci, Bari, 1999, p. 368)

In particolare, l'art. 37 comma 1 prevede che ciascun lavoratore riceva, in modo sufficiente ed adeguato anche rispetto alle conoscenze linguistiche, una formazione su «concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza, rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda». La durata, i contenuti minimi e le modalità di tale formazione saranno definiti mediante accordo in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano, così come avvenuto per la formazione dei responsabili ed addetti al servizio di prevenzione e protezione (RSPP e ASPP).

In attesa dell'emanazione dell'accordo di cui sopra e dell'elaborazione da parte della Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro dei criteri di qualificazione delle figure del formatore per la salute e sicurezza, l'art. 37 comma 7 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. precisa che i corsi di formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti devono avvenire, in collaborazione con gli organismi paritetici, ove presenti nel settore e nel territorio in cui si svolge l'attività del Datore di Lavoro, durante l'orario di lavoro e non devono comportare oneri economici a carico dei lavoratori.

La formazione e l'informazione dei lavoratori sui rischi specifici è normata nei titoli successivi al primo.

Nel D.Lgs. 81/08 e s.m.i. i programmi formativi vanno progettati e definiti anche sulla base delle risultanze della valutazione dei rischi; infatti, l'art. 28 comma 2 lettera f) prevede che in tale fase il Datore di Lavoro individui le mansioni che espongono i lavoratori a rischi specifici e che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

Quest'ultimo, come cita l'art. 37, comma 5, deve essere «effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro».

Gli aggettivi utilizzati dal legislatore riguardo la formazione dei lavoratori (adeguata, sufficiente, comprensibile, specifica) indicano che la progettazione della stessa va realizzata perseguendo obiettivi di efficacia ed efficienza, mirando all'effettivo trasferimento di competenze. Per tale motivo, i percorsi formativi vanno progettati sulla base delle reali esigenze formative dei destinatari, tenendo conto delle risultanze della valutazione del rischio, delle competenze pregresse, del contesto all'interno del quale essi operano, della attività lavorativa specifica, della provenienza dei destinatari della formazione, delle attese normative.

Anche la giurisprudenza sottolinea che l'informazione e la formazione non possano essere generiche, evasive e sfuggenti, ma debbano essere caratterizzate da specificità in relazione ad ogni singola attività lavorativa². In particolare, è escluso che l'obbligo di formazione possa considerarsi adempiuto attraverso la semplice apposizione della segnaletica di sicurezza nei luoghi di lavoro o attraverso l'affissione della normativa di riferimento, oppure attraverso la consegna di manuali d'uso dei macchinari³, poiché si ritiene che tali attività non esauriscano l'obbligo in esame, rappresentandone, piuttosto, solo dei momenti attuativi degli stessi.

Il principio di effettività della formazione è garantito dalle previsioni che orientano tale attività a «ciascun lavoratore»⁴, enfatizzando così l'individualizzazione dell'offerta formativa e la necessità di progettare percorsi formativi sulla base delle indicazioni prima citate.

In questo contesto ricordiamo infine l'innovativa disposizione di cui all'art. 37, comma 13, che prevede che il contenuto della formazione debba essere facilmente comprensibile per i lavoratori e consentire l'acquisizione di conoscenze e di competenze necessarie in materia di salute e sicurezza. Se questa riguarda lavoratori immigrati occorre preventivamente verificare la comprensione e la conoscenza della lingua utilizzata.

L'efficacia ed efficienza della formazione vanno quindi valutate sui risultati da essa prodotti, esistendo un vero e proprio obbligo di risultato sul Datore di Lavoro che ha un dovere di verifica e di controllo sul grado dell'apprendimento⁵. Parimenti è necessario che anche l'attività di addestramento sia accompagnata da momenti di accertamento e verifica.

Anche l'addestramento del lavoratore deve essere ispirato a criteri di effettività: esso, pertanto deve essere ripetuto, fino a quando non ne venga accertata la completa padronanza da parte del lavoratore, in modo da consentire una correzione *in itinere* e un miglioramento di quanto appreso.

² Tra le molte, cfr. Cass. pen., Sez. IV, 7 dicembre 2006, n. 40294, in *Igiene e Sicurezza del Lavoro*, 2007, p. 104.

³ Sul punto cfr. ad esempio, Cass. pen., Sez. IV, 21 aprile 2006, n. 14175, in *Igiene e Sicurezza del Lavoro*, p. 493.

⁴ Con tale espressione il legislatore sembra peraltro voler sottolineare come informazione e formazione si configurino come dei "diritti individuali", facenti capo cioè ad ogni singolo lavoratore e non al lavoratore collettivamente inteso (cfr. M. Lai, *La sicurezza del lavoro*, cit., p. 200).

⁵ M. Lai, *La sicurezza del lavoro tra legge e contrattazione collettiva*, Giappichelli, Torino, 2002, p. 201. Anche la giurisprudenza ritiene che l'attività di formazione e di informazione debba ispirarsi al "principio di effettività". Cass. pen., Sez. IV, 3 ottobre 2000, n. 12775, in *Igiene e Sicurezza del Lavoro*, 2001, p. 106. Da ultimo cfr. Cass. pen. Sez IV, 11 Agosto 2010, n. 31679.

La formazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per La Sicurezza

I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, ai sensi dell'art. 37, comma 10, hanno diritto «ad una formazione particolare in materia di salute e sicurezza concernente i rischi specifici esistenti negli ambiti in cui esercita la propria rappresentanza, tale da assicurargli adeguate competenze sulle principali tecniche di controllo e prevenzione dei rischi stessi» .

Per il RLS eletto o designato all'interno delle aziende, l'art. 37, comma 11, specifica che la durata, i contenuti specifici e le modalità della formazione saranno definiti in sede di contrattazione collettiva nazionale.

In attesa della definizione di tali contrattazioni la durata minima dei corsi è stabilita in n. 32 ore iniziali di cui n. 12 sui rischi specifici presenti in azienda e le conseguenti misure di prevenzione adottate.

Come elemento di continuità della formazione, che deve tener conto dell'evoluzione normativa tecnica e organizzativa, è stato anche introdotto l'obbligo di aggiornamento periodico, che dovrà essere disciplinato dalla contrattazione collettiva nazionale, ma la cui durata non può essere inferiore a n. 4 ore annue (per aziende che occupano dai 15 ai 50 lavoratori) e a n. 8 ore annue (per aziende che occupano più di 50 lavoratori).

Una novità introdotta dal decreto, con l'intento di qualificare la formazione alla salute e sicurezza, è che questi corsi di formazione e di aggiornamento debbano prevedere una verifica degli apprendimenti al fine di accertare la comprensione e l'assimilazione di conoscenze e procedure da parte di tutti i soggetti formati.

La formazione dei Responsabili e degli Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione

Un capitolo a parte merita la disciplina relativa alla formazione del Responsabile e degli Addetti e del Servizio di Prevenzione e Protezione. In questo caso non si discute di obblighi di formazione gravanti sul Datore di Lavoro quanto piuttosto delle «capacità» e dei «requisiti» professionali che devono essere posseduti dai soggetti che ricoprono tali ruoli, come recita l'art. 31, comma 2, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

A onor del vero il decreto contiene poche novità in merito agli obblighi formativi dei Responsabili e degli Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione, rispetto a quanto risulta stabilito precedentemente dal D.Lgs. 195/03.

L'art. 8-bis del D.Lgs. 626/94, introdotto appunto da quest'ultimo decreto, aveva precisato che le capacità e i requisiti professionali di tali soggetti non dovessero essere semplicemente «adeguati» (come richiedeva la versione originaria del D.Lgs. 626/94), ma che dovessero essere

altresì «adeguati alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro e relativi alle attività lavorativa». La medesima formulazione è stata mantenuta dall'art. 32 del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. Con riferimento alla formazione del RSPP, il decreto si conforma alla previgente disciplina: il responsabile è tenuto a frequentare specifici corsi di formazione suddivisi in tre moduli (A, B, C) con verifica dell'apprendimento, in materia di prevenzione e protezione dei rischi, anche di natura ergonomica e da stress lavoro-correlato⁶, di organizzazione e gestione delle attività tecnico amministrative e di tecniche di comunicazione in azienda e di relazioni sindacali. La metodologia di organizzazione dei corsi e la loro articolazione sono definiti nell'Accordo Stato-Regioni del 26 gennaio 2006 che rappresenta il riferimento principale per la formazione degli adulti alla salute e sicurezza sul lavoro e ne individua gli elementi fondamentali quali ad esempio: individuazione dei soggetti formatori, individuazione di un responsabile del progetto formativo, le caratteristiche dei docenti, il numero massimo di partecipanti, definizione degli obiettivi didattici, l'utilizzo delle metodologie didattiche attive, la valutazione dell'apprendimento, le certificazioni, ecc.

Il Medico Competente

Lo svolgimento delle funzioni di medico competente, nella precedente normativa (D.Lgs. 626/94), veniva collegata al possesso di particolari titoli o requisiti e nulla veniva indicato circa obblighi di formazione o aggiornamento.

L'impostazione relativa al possesso di titoli e requisiti è stata mantenuta dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (art. 38, comma 1) ma sono state introdotte importanti innovazioni riguardanti la formazione.

In particolare il comma 2 dell'art. 38 stabilisce che i medici in possesso della specializzazione in igiene e medicina preventiva o in medicina legale «sono tenuti a frequentare appositi percorsi formativi universitari da definire con apposito decreto del Ministero dell'Università e della Ricerca di concerto con il Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali», e fornisce anche indicazioni circa le situazioni di esonero da tale obbligo.

Inoltre, il ruolo della formazione ed in particolare dell'aggiornamento del medico competente, è stato ulteriormente potenziato da quanto dettato dal comma 3 dello stesso articolo, che stabilisce che per svolgere le funzioni di medico competente sia necessario un aggiornamento attraverso la

⁶ La dottrina giuridica ritiene infatti configurabile a carico del Datore di Lavoro o del soggetto garante una responsabilità penale (dolosa o colposa a seconda dei casi) per il delitto di lesioni personali laddove il lavoratore subisca una malattia conseguente a condotte di *mobbing*. Grava sul Datore di Lavoro l'obbligo di evitare che la presenza di situazioni di mobbing produca danni alla personalità morale o fisica dei lavoratori, donde ove tali nocuenti si verificano il datore è chiamato a risponderne per il mancato impedimento, come fosse stato lui stesso a cagionarli. Sul punto cfr. G. De Falco, *Mobbing: divieto e tutela nella normativa per la sicurezza del lavoro*, in Cassazione Penale, p. 3222 ss., nonché, da ultimo M. Bellina, *Mobbing: profili penali*, in *Diritto e Pratica del Lavoro*, 2007, p. 1913 ss.

partecipazione al programma di educazione continua in medicina (D.Lgs. 19 giugno 1999, n. 229 e s.m.i.).

La formazione dei Dirigenti e Preposti

Una ulteriore innovazione introdotta dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. attiene alla formazione dei Dirigenti e dei Preposti, anch'essa ispirata a criteri di adeguatezza e specificità, nonché periodicamente aggiornata, in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro. Per queste figure, nella precedente normativa in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, non era previsto alcun obbligo formativo.

In particolare l'art. 37, comma 7, precisa che i contenuti di tale formazione devono riguardare i sotto elencati argomenti:

- i principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;
- la definizione e l'individuazione dei fattori di rischio;
- la valutazione dei rischi;
- l'individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione.

Con tale obbligo formativo si va quindi a colmare la lacuna inerente le competenze professionali in materia di salute e sicurezza, necessarie per il corretto svolgimento del ruolo di dirigente e di preposto.

La formazione del Datore di Lavoro che svolge direttamente i compiti del Servizio di Prevenzione e Protezione dai rischi

L'art. 34 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. introduce importanti novità riguardo allo svolgimento diretto dei compiti del SPP dai rischi da parte del Datore di Lavoro, nelle ipotesi di cui all'allegato II del decreto stesso.

Infatti, il Datore di Lavoro che intende svolgere il ruolo di RSPP deve frequentare corsi di formazione di durata minima di 16 ore e massima di 48 ore adeguati alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro e relativi alle attività lavorative nel rispetto dei contenuti e delle articolazioni definiti mediante accordo in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano (art. 34, comma 2).

Fino all'applicazione di tale Accordo conserva validità la formazione effettuata ai sensi del D.M. 16 gennaio 1997.

La formazione dei lavoratori incaricati alla gestione delle emergenze e del Primo Soccorso

Nei luoghi di lavoro a cui si applica il D.Lgs. 81/08 e s.m.i., non si registrano al momento variazioni rispetto al quadro che regola la formazione dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di Primo Soccorso e comunque di gestione dell'emergenza.

Pertanto i contenuti della formazione continuano ad essere validi ed in particolare per quanto concerne l'incendio sono regolamentati dal D.M. 10 marzo 1998, e per quanto riguarda il Primo Soccorso dal D.M. 388/2003, in attesa dell'emanazione di appositi decreti che recepiscono le innovazioni tecniche, normative e organizzative.

La Formazione di Qualità

La formazione per essere efficace nel promuovere la salute e la sicurezza nel lavoro deve essere progettata e realizzata con criteri di qualità.

La qualità della formazione risponde a criteri largamente riconosciuti. Questi richiedono: un'analisi della domanda e dei bisogni formativi dei partecipanti; la definizione di obiettivi chiari, realistici e misurabili; l'adozione di metodi didattici efficaci e adeguati agli obiettivi, alle persone e alle risorse disponibili e di docenti qualificati; una valutazione dei risultati raggiunti in termini di soddisfazione dei partecipanti, di apprendimento, di applicazione sul lavoro e di ritorno sull'investimento.

La filosofia della Qualità Totale: il ciclo di Deming

Il *Total Quality Management* (TQM, gestione della qualità totale) è un sistema di gestione della qualità sviluppato negli Stati Uniti, che ha trovato applicazione dapprima in Giappone e solo successivamente è stato ripreso negli USA ed in Europa ed adattato alle realtà dei singoli paesi. Per Qualità Totale solitamente si intende “una strategia competitiva finalizzata alla soddisfazione dei bisogni del cliente, che guida un'azienda verso l'eccellenza, ottimizzando il maggior valore per il cliente con il minor costo per l'Azienda”. Tale teoria trova le sue radici nelle idee e nell'attività di ricerca svolta dallo statista W. Edward Deming, che ha teorizzato il cosiddetto “PDCA”, quale modello fondamentale per il miglioramento continuo, che è stato assunto come riferimento nello sviluppo delle ultime norme di sistema. Il modello, meglio conosciuto come “ruota/ciclo di Deming”, è stato teorizzato negli anni '50.

W. Edward Deming ha condotto importanti studi sulla statistica applicata ai processi produttivi nel tentativo di determinare le cause di eventuali insuccessi e procedere alla loro eliminazione, cogliendone però allo stesso tempo quegli aspetti che invece avrebbero contribuito a promuovere

successivamente il miglioramento continuo degli stessi. Il modello o processo PDCA costituisce un'indispensabile guida metodologica per il “controllo”, che non va solo inteso come verifica e/o ispezione ecc, ma come mantenimento del livello di prestazione di un'attività e del suo costante miglioramento. Deming costruì il ciclo che denominò “ruota” partendo dalle fasi reali del processo industriale, e che constano di quattro momenti:



Figura 1: Ciclo di Deming⁷

- **PLAN** (pianificare): determinare obiettivi e destinatari. Quanto più la scelta, le strategie e quindi la politica aziendale sarà chiara e diffusa a tutti i livelli tanto più gli obiettivi saranno evidenti, dettagliati e comprensibili a tutti gli operatori. Tali obiettivi dovranno essere quantificati e calati nella propria organizzazione. Il coinvolgimento del personale risulta fondamentale per il conseguimento degli obiettivi; in questa fase anche la determinazione dei metodi per raggiungerli deve essere supportata da procedure facili da seguire e da gestire, nonostante le abilità e capacità di ciascuno giochino un ruolo importante;
- **DO** (agire, realizzare): svolgere il lavoro, fare. Bisogna precisare che in questa fase anche la formazione e l'addestramento del personale coinvolto è fondamentale per la riuscita di ciò che si è prefissato;
- **CHECK** (controllare): controllare gli effetti di ciò che è stato realizzato, significa trovare cosa non va rispetto ai risultati attesi, scoprire le cosiddette “non conformità”. A questo

⁷ da “Informazione 102” Sistemi di Gestione, autore Maurizio Rossetti, Resp. Supporto Gestionale Telecom, Sardegna

scopo è opportuno controllare le relazioni causa/effetto di ogni azione intrapresa attraverso specifici metodi di analisi come ad esempio il diagramma a “spina di pesce”⁸;

- *ACT* (stabilizzare, correggere e riavviare del ciclo d'intervento): intraprendere azioni adeguate. Una volta accertate le cause dell'insuccesso è necessario prendere le iniziative adeguate per eliminarle e risalire alla fonte del problema per intervenire con misure adeguate favorendo il miglioramento continuo.

Alla luce di quanto appena detto, un'ultima riflessione può essere la seguente: nelle aziende si svolgono generalmente numerose attività che interagiscono tra loro e sono finalizzate al conseguimento degli scopi dell'impresa; uno dei problemi che può sorgere, soprattutto quando tali attività sono svolte sotto la responsabilità di persone diverse, è il mancato coordinamento e allineamento nei risultati da raggiungere nelle diverse aree aziendali. In quest'ottica appare chiaro come “l'Approccio per Processi”, cui fa riferimento la norma *UNI EN ISO 9001: VISION 2000*⁹ relativa ai sistemi di gestione, di cui Deming appunto è il precursore, sia fondamentale alla base del corretto funzionamento di un'organizzazione orientata alla qualità, in cui la misurazione continua dei singoli processi mette in luce dati oggettivi sui quali riflettere e avviare progetti di miglioramento continuo. Tali misurazioni non hanno più per obiettivo la sola conformità ai requisiti della norma, ma la valutazione delle prestazioni interne, quali il sistema di gestione, i processi e i prodotti/servizi, gli aspetti economico-finanziari e la valutazione di aspetti esterni all'organizzazione, quali la *customer satisfaction*, i reclami, la soddisfazione delle parti interessate e tutto quello che ad essi è correlato.

In conclusione, la Qualità è una strategia che l'azienda si dà, è un investimento per migliorare il proprio servizio e le proprie *performances*, e pertanto può essere applicata sia all'organizzazione nel suo insieme (Qualità di Sistema), sia a qualsiasi prodotto/servizio offerto (Qualità di Processo), anche nell'ambito di lavoro di una sola persona o di un gruppo.

I criteri di qualità degli interventi formativi

Nell'ottica di quanto esposto nel precedente paragrafo, anche la formazione è un processo che vede coinvolti ruoli, risorse e competenze specifiche.

⁸ Il diagramma causa-effetto o diagramma a lisca di pesce o diagramma ad albero o diagramma di Ishikawa (dal nome di Kaoru Ishikawa che lo inventò nel 1969), è uno strumento che serve per illustrare graficamente le cause maggiori e le sottocause di determinati fenomeni che generano un certo effetto o un problema. Il diagramma si basa sul principio che identificare i sintomi è il primo passo per risolvere un problema. Si può definire, dunque, come una forma di rappresentazione logica e strutturata dei legami esistenti tra un effetto e le relative cause (i perché).

⁹ La norma UNI EN ISO 9001: VISION 2000 sottolinea l'importanza, per un'organizzazione, di identificare, attuare, gestire e migliorare con continuità l'efficacia dei processi necessari per il SGQ (Sistema di Gestione della Qualità), e per gestire le interazioni tra questi processi al fine di raggiungere gli obiettivi dell'organizzazione. Uno dei vantaggi di questo approccio è che i risultati possono essere documentati e periodicamente monitorati a fronte degli obiettivi di miglioramento.

L'ex ISPESL, nell'ambito della ricerca "La valutazione della qualità degli interventi formativi in materia di salute e sicurezza sul lavoro", diretta a rendere disponibile un set di indicatori per la valutazione della qualità di "prodotto" e di "processo" degli interventi formativi in materia di salute e sicurezza sul lavoro, ha individuato cinque dimensioni della qualità, che sono state utilizzate ai fini della progettazione, realizzazione ed erogazione delle attività formative svolte nella collaborazione con l'eni.

Le cinque dimensioni individuate sono:

1. la qualità "progettuale". Comprende sia la correttezza metodologica del processo formativo sia la corrispondenza del processo alle esigenze prevenzionali. L'approccio metodologico di un intervento formativo in materia di salute e sicurezza sul lavoro deve essere di tipo "andragogico", cioè un approccio focalizzato sui processi di apprendimento tipici degli adulti e sulle dinamiche socio-affettive che si accompagnano ad essi. La progettazione deve iniziare da un'accurata analisi del fabbisogno formativo che comprenda:

- le esigenze che determinano la necessità dell'azione formativa e gli obiettivi generali che il percorso formativo dovrà raggiungere;
- il profilo dei soggetti destinatari dell'azione formativa, le specifiche competenze che caratterizzano il profilo e i requisiti di ingresso;
- il contesto organizzativo e le specifiche aree di attività in cui viene indirizzato il percorso formativo.

A questa segue la progettazione dell'intervento formativo che deve essere condotta tenendo conto dei seguenti elementi:

- la strategia formativa (che dovrà privilegiare le metodologie didattiche attive) e la struttura generale del percorso formativo (argomenti, sequenza, correlazione logica, tempi e l'articolazione oraria);
- il materiale didattico e gli strumenti didattici di supporto;
- i risultati attesi e le modalità di verifica dell'apprendimento.

2. la qualità "organizzativa"

Si riferisce all'adeguatezza dei fattori umani, strutturali, metodologici e tecnologici necessari alla conduzione del percorso formativo.

Una corretta ed efficace gestione dell'azione formativa non può prescindere dalla disponibilità di ruoli e competenze specifiche. Il ruolo di docente è di primaria importanza nello sviluppo di un'azione formativa orientata agli adulti. I requisiti non possono limitarsi solo al possesso del

sapere professionale (competenze specialistiche) ma anche all'esperienza nella formazione. Altrettanto importante è l'idoneità delle esperienze e delle competenze delle altre figure che, a vario titolo, partecipano al processo formativo (responsabile di progetto, tutor).

Relativamente ai percorsi formativi a distanza, per valutare la qualità organizzativa è necessario prendere in considerazione l'usabilità (facilità di utilizzo) dell'interfaccia utente utilizzata. Il *Cognitive Walkthrough* (CW) è uno dei metodi più utilizzati nella valutazione di interfacce utente e analizza le azioni dell'utente che tenta di raggiungere un qualche obiettivo definito all'interno di uno scenario d'uso. Il CW è basato sul modello dell'azione di Holland, Hutchins e Norman e analizza l'interfaccia utente valutando la facilità delle azioni che possono contribuire all'esecuzione del compito definito nello scenario prendendo in considerazione i seguenti fattori:

- se l'azione corretta è disponibile e sufficientemente evidente all'utente e se corrisponde alle intenzioni espresse;
- se l'utente è in grado di collegare la descrizione dell'azione corretta con quel che sta tentando di fare;
- se l'utente riceve feedback dell'azione nello stesso spazio e con la stessa modalità dell'azione;
- se l'utente interpreta correttamente la risposta del sistema ad una azione corretta;
- se l'utente è in grado di valutare correttamente i risultati;
- se l'utente è in grado di comprendere che l'intenzione che sta tentando di realizzare non può essere raggiunta nell'attuale situazione (quando lo scopo è sbagliato o può essere migliorato).

3. la qualità "economica"

Si riferisce all'ottimizzazione delle risorse economiche rispetto al raggiungimento degli obiettivi formativi. È il bilancio che viene fatto tra il costo dell'organizzazione del percorso formativo (docenti, esperti, tecniche utilizzate, logistica) ed efficienza in termini di esiti didattici.

4. la qualità degli "esiti didattici"

Si riferisce alla corrispondenza che vi è tra le conoscenze, le capacità tecnico-specialistiche e le abilità comportamentali acquisite e gli obiettivi didattici prefissati.

Le verifiche dell'apprendimento permettono di valutare la qualità degli esiti didattici e possono essere di due tipi: "verifiche *in itinere*" e "verifiche *ex post*". Le "verifiche *in itinere*" (intermedie) hanno lo scopo di monitorare l'andamento dell'apprendimento durante lo sviluppo dell'azione formativa offrendo, in alcuni casi, la possibilità di azioni correttive sulla strategia

formativa anche in itinere. Le “verifiche *ex post*” rappresentano la prima evidenza circa il raggiungimento degli obiettivi e dei risultati attesi.

5. la qualità dell' "impatto professionale"

Si riferisce all'effettivo utilizzo sul lavoro di quanto appreso attraverso comportamenti e prestazioni conformi alle attese e alle esigenze specifiche del contesto lavorativo.

La verifica della ricaduta sui comportamenti e le abilità nelle attività lavorative a distanza dalla partecipazione al corso di formazione permette di valutare la qualità dell'impatto professionale.

Nell'allegato n: 1 è riportata la tabella riepilogativa illustrante i riferimenti legislativi specifici per le figure trattate nel monografico, con le relative differenze e/o integrazioni tra la previgente normativa (D.Lgs. 626/94) e l'attuale (D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Allegato n.1

FORMAZIONE: CONTENUTI MINIMI D. Lgs. 81/08 e s.m.i

<i>FIGURA</i>	NORMATIVA PREVIGENTE	NORMATIVA AGGIORNATA A NOVEMBRE 2011
Dirigenti	=====	Contenuti + Aggiornamento <u>ART. 37 c.7</u>
Preposti	=====	Contenuti + Aggiornamento <u>ART. 37 c.7</u>
Responsabile e Addetti S.P.P.	Conferenza Stato Regioni (Accordo del 26/1/2006) <u>ART. 32</u>	
Medico competente	Requisiti specifici (SSN aggiornamento ECM)	Requisiti specifici - AGGIORNAMENTO Freq. Corsi ECM (crediti 70% su SSL) per la spec. in igiene e medicina preventiva o in medicina legale e delle assicurazioni frequenza appositi corsi universitari definiti con decreto Min. Lav. Saf. Pol. Soc. e Min. dell'Università) <u>ART. 38</u>
Addetti primo soccorso	D.M. n° 388 15/07/2003 (successivi DM di adeguamento con parere della Conferenza Stato Regioni) + Aggiornamento <u>ART. 45</u>	
Addetti antincendio	D.M. 10/3/1998 (valido fino all'emanazione D.M. del Min. Interno e Min. Lav. e Prev. Soc.) + Aggiornamento <u>ART. 46</u>	
R L S	D.M.16/01/1997	Contenuti minimi (32 h di cui 12 sui rischi), verifica apprendimento, aggiornamento (4 – 8 h) (contrattazione collettiva nazionale) <u>ART. 37 c. 11</u>
Lavoratori	D.M.16/01/1997	(Conferenza Stato Regioni entro 12 mesi sia per Titolo I che per Titoli specifici) <u>ART. 37 c. 1 e c. 2</u>

Riferimenti Bibliografici

- P. De Vita, Formazione dei lavoratori e dei responsabili/addetti, in M. Tiraboschi (a cura), *Il Testo Unico della salute e sicurezza*, cit., p. 496
- L. Carollo, Informazione e formazione dei lavoratori, in Tiraboschi (a cura di), *Il Testo Unico della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro*, Milano, 2008, cit. 491 ss.
- T. Giornale, Informazione e formazione dei lavoratori, in M. Ricci (a cura di), *La sicurezza sul lavoro*, Cacucci, Bari, 1999, cit. 368 ss.
- Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato le Regioni e le province autonome di Trento e Bolzano. Provvedimento 26 gennaio 2006. Provvedimento 26 gennaio 2006. Accordo tra il governo e le regioni e province autonome, attuativo dell'articolo 2, commi 2, 3, 4 e 5, del decreto Legislativo 23 giugno 2003, n. 195, che integra il decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626, in materia di prevenzione e protezione dei lavoratori sui luoghi di lavoro. (Atto n. 2407). G.U. n. 37 l 14 febbraio 2006
- Pellicci M., Bracaletti G., Manni V., Stabile S., Papale A., et al. "La formazione sulla salute e sicurezza del lavoro: il nuovo quadro Normativo delineato dal D.Lgs. 81/08, come modificato dal D.Lgs. 106/09" - Supplemento di prevenzione oggi Roma: ISPESL: 2009; 1: 107-121
- A.Ricci, *Total Quality Management nella scuola*, Armando editore, 2000.
- UNI EN ISO 9001, *Sistemi di Gestione per la Qualità -requisiti*, UNI, Milano 2001.
- Appunti corso "Auditor e Lead Auditor dei sistemi di gestione per la Qualità", IMQ Milano, 2005
- ISO 9000:2000, "Sistemi di Gestione per la Qualità – Fondamenti e terminologia"
- K.Ishikawa, *Guida al controllo della Qualità*, Franco Angeli editore, Milano, 1988
- Salvioni M., Perticaroli S., Roseo G. *Audit e certificazione degli standard formativi in materia di sicurezza e salute sul lavoro*. Supplemento a Fogli d'Informazione ISPESL, anno IX, n.2, novembre 1999.
- C. Wharton et al. "The cognitive walkthrough method: a practitioner's guide" in J. Nielsen & R. Mack "Usability Inspection Methods" pp. 105-140.
- Decreto Legislativo 19 settembre 1994 n. 626. Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42/CE, 98/24/CE, 99/38/CE, 99/92/CE, 2001/45/CE, 2003/10/CE e 2003/18/CE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro. G.U. 12 novembre 1994, n. 265 - S.O. n. 141

- D.M. 16 marzo 1998: Individuazione dei contenuti minimi della formazione dei lavoratori, dei rappresentanti per la sicurezza e dei datori di lavoro che possono svolgere direttamente i compiti propri del responsabile del servizio di prevenzione e protezione. G.U. 3 febbraio 1997, n. 27.
- Decreto Legislativo del 19 giugno 1999, n. 229. Norme per la razionalizzazione del Servizio sanitario nazionale, a norma dell'articolo 1 della legge 30 novembre 1998, n. 419. G.U. n. 165 16 luglio 1999 - S.O. n. 132
- Decreto Legislativo 23 giugno 2003, n. 195. Modifiche ed integrazioni al decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626, per l'individuazione delle capacità e dei requisiti professionali richiesti agli addetti ed ai responsabili dei servizi di prevenzione e protezione dei lavoratori, a norma dell'articolo 21 della legge 1° marzo 2002, n. 39. G.U. n. 174 29 luglio 2003
- D. M. 15 luglio 2003, n. 388 MINISTERO DELLA SALUTE Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 15, comma 3, del decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni. G.U. 3 febbraio 2004, n. 27.
- Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81. Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. G.U. 30 aprile 2008, n. 101 - S.O. n. 108
- Decreto Legislativo 3 agosto 2009 n. 106. Disposizioni integrative e correttive del decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. G.U. 5 agosto 2009, n. 180 - S.O. 142

CAPITOLO I: LE METODOLOGIE FORMATIVE

1.1 Introduzione

La formazione interviene a tutto campo sulle competenze dell'individuo adulto, su tutto ciò che riguarda le conoscenze di nozioni e concetti, le capacità di ragionamento più o meno complesse, le capacità tecniche, operative e manuali e, infine, anche sui comportamenti interpersonali prescrivibili o discrezionali. L'obiettivo principale della formazione è quello di fare acquisire, integrare e mettere in atto, rispettivamente, nuove conoscenze, nuove capacità e nuovi comportamenti.

Parlando di formazione degli adulti risulta necessario introdurre il concetto di andragogia, dal greco *andros*, uomo e *ago*, condurre.

Tale termine è stato coniato nel 1833 in Germania, da Kapp¹⁰ in contrapposizione a quello di pedagogia che deriva dal greco *pais*, bambino e *ago*, condurre.

L'andragogia è una scienza che mira alla comprensione della diversità dei bisogni e degli interessi di apprendimento degli adulti rispetto a quelli dei bambini.

In estrema sintesi la pedagogia è la scienza e l'arte di insegnare ai bambini e l'andragogia è l'arte e la scienza di aiutare gli adulti ad apprendere.

Quando si opera nel campo della formazione degli adulti non si può prescindere dai principi dell'andragogia che studia le modalità dell'apprendimento e dell'educazione degli adulti. Da circa vent'anni questa disciplina è oggetto di ricerche da parte di alcuni studiosi, per metterne a fuoco i principi, che costituiscono il necessario punto di partenza per raggiungere risultati di efficacia nella formazione. Malcom Knowles¹¹ può essere considerato uno tra i più noti studiosi dell'andragogia.

Il punto iniziale del suo modello è la considerazione della specificità degli adulti come *learner* (soggetti in apprendimento) con le loro specifiche prospettive individuali.

L'andragogia è per Knowles il corpo delle discipline riguardanti i discenti adulti e si differenzia notevolmente dal modello pedagogico dell'apprendimento.

L'obiettivo dell'insegnamento/apprendimento viene definito come una progressiva acquisizione di autonomia da parte degli individui, sia per svolgere i ruoli propri delle diverse fasi della vita (bisogno di imparare), sia per imparare ad imparare (*self directed learning*). L'utilizzo del modello andragogico ha lo scopo di facilitare ed arricchire il processo di maturità e di autonomia

¹⁰ Alexander Kapp maestro elementare tedesco, nato nel 1833

¹¹ Malcom Knowles, americano, nato nel 1913, importante educatore famoso per la creazione della sua teoria sull'andragogia.

di ciascun individuo; mette al centro i discenti ed i loro bisogni, sostituendo la figura autoritaria del docente con quella autorevole e di aiuto del formatore che in questo modo diventa un facilitatore dell'apprendimento.

Knowles formula una teoria dell'apprendimento degli adulti, che tiene conto di osservazioni e di ricerche condotte sulle loro caratteristiche specifiche. Egli identifica le differenziazioni del modello andragogico rispetto a quello pedagogico sulle base di sei presupposti.

1. Il bisogno di conoscere: gli adulti sentono l'esigenza di sapere perché occorra apprendere qualcosa e a cosa possa servire, prima di intraprendere un percorso formativo. Di conseguenza uno dei più importanti aspetti è che il docente aiuti i discenti a prendere coscienza del "bisogno di conoscere". Inoltre tale consapevolezza può essere accresciuta dalle esperienze reali o simulate, grazie alle quali i discenti scoprono il gap tra il punto in cui si trovano attualmente e quello a cui vogliono arrivare.

2. Il concetto di sé: nel bambino, è basato sulla dipendenza dagli altri, mentre l'adulto ha un concetto di sé come persona responsabile delle proprie decisioni e della propria vita. Di conseguenza se l'adulto si trova in una situazione in cui non gli è concesso di autogovernarsi, soffre del contrasto tra quella situazione e il proprio concetto di sé e la sua reazione tende a divenire di resistenza.

3. Il ruolo dell'esperienza: nell'educazione dell'adulto ha un ruolo essenziale l'esperienza, sia come attività di apprendimento sia come "vissuto" che può essere sia positivo, che negativo. Le esperienze precedenti possono costituire una barriera di pregiudizi e abitudini mentali che ostacolano l'apprendimento stesso. Il "vissuto" dell'adulto costituisce allo stesso tempo una base sempre più ampia a cui rapportare i nuovi apprendimenti. In altre parole, il nuovo apprendimento deve integrarsi in qualche modo con l'esperienza precedente.

Ciò significa che in molti casi le risorse di apprendimento più ricche risiedono nei discenti stessi. Di qui la maggiore enfasi posta nella formazione degli adulti sulle tecniche esperienziali (tecniche che si rivolgono all'esperienza dei discenti, come discussioni di gruppo, esercizi di simulazione, attività di problem solving, metodo dei casi).

4. La disponibilità ad apprendere: l'adulto ha una disponibilità ad imparare mirata e quindi in un certo senso più limitata; la sua disponibilità è cioè rivolta solo a ciò di cui sente il bisogno, sia per far fronte efficacemente alle situazioni della vita reale che deve affrontare, sia per affermare il proprio ruolo sociale e professionale. Gli adulti sono disponibili ad apprendere ciò che hanno bisogno di sapere e di saper fare, al fine di far fronte efficacemente alle diverse situazioni della loro vita reale e ai loro continui impegni.

5. L'orientamento verso l'apprendimento: gli adulti sono motivati ad investire energia nella misura in cui ritengono che questo potrà aiutarli ad assolvere dei compiti o ad affrontare i problemi che incontrano nelle situazioni della loro vita reale. Infatti, essi apprendono nuove conoscenze, capacità, abilità, valori, atteggiamenti molto più efficacemente quando possono essere applicati alle situazioni reali. In altri termini, la prospettiva degli adulti nel processo di apprendimento è quella di una immediata e concreta contestualizzazione di quanto appreso.

6. La motivazione: relativamente agli adulti le motivazioni più potenti scaturiscono dall'interno: ad esempio il desiderio di una maggiore soddisfazione nel lavoro, l'auto-stima, la qualità della vita, il riconoscimento e la fiducia da parte degli altri, ecc. Benché gli adulti rispondano ad alcuni moventi esterni (lavoro migliore, promozioni, retribuzione più alta), le motivazioni più potenti sono le pressioni interne.

Il modello andragogico per la formazione proposto da Knowles mette in discussione il tradizionale ruolo di potere tra il committente, il formatore ed il partecipante. Propone il coinvolgimento diretto e in alcuni casi, attribuisce anche un potere decisionale ai soggetti destinatari delle iniziative formative, in tutte le fasi del processo a cominciare dalla definizione degli obiettivi didattici.

Sulla base di questi presupposti, il ruolo del formatore, nonostante la relazione docente-discente sia improntata sulla complementarità (*up-down*), deve avvicinarsi ad un rapporto quanto più simmetrico possibile; di conseguenza, al fine di ottimizzare l'interazione fra il docente e il discente, è opportuno che siano condivisi gli obiettivi e i contenuti del corso e che il clima d'aula (di gruppo) sia collaborativo e costruttivo. Inoltre, è bene che il formatore non ignori il patrimonio di esperienza e competenza dell'adulto, ma lo valorizzi come punto di partenza del processo di apprendimento o come risorsa da utilizzare: diventa quindi necessario creare un meccanismo per la progettazione comune. Per questo motivo il successo di un intervento formativo viene assicurato dal conoscere, saper selezionare ed utilizzare le metodologie didattiche più coerenti con gli obiettivi di apprendimento, che pertanto vanno analizzati e definiti preventivamente.

L'applicazione del modello porta sicuramente ad una formazione rivolta all'essere umano nella sua totalità, ad un individuo carico di una sua propria storia, di una sua esperienza, di sue idee, convinzioni, esperienze, di affetti, bisogni, motivazioni, interessi e doveri.

Tabella di comparazione tra pedagogia e andragogia

PEDAGOGIA	ANDRAGOGIA
Ogni bambino all'inizio della sua vita è privo di conoscenze	Ogni adulto ha un vissuto individuale diverso e una formazione scolastica differente da quella di altri adulti
Le maestre o le insegnanti rispettano programmi precisi ed hanno idee ben definite su come trasferirli alla classe	I discenti partecipano al processo di pianificazione dei programmi orientando il docente ad affrontare tematiche, argomenti a loro più funzionali
Le esperienze personali del bambino, soprattutto nei primi anni di età sono modeste, di poco valore	L'esperienza dell'adulto è molto significativa
Le maestre o gli insegnanti cercano di condurre la classe a livelli di volta in volta superiori	Il formatore dell'adulto sa che ogni discente raggiungerà in tempi diversi degli obiettivi che possono essere a volte diversi tra loro
La motivazione ad imparare è molto legata al voto	La motivazione ad apprendere è legata all'interesse per gli argomenti trattati e alla possibilità di trarre concreto vantaggio dall'insegnamento

1.2 La formazione d'aula

1.2.1 Le metodologie didattiche

1.2.1.1 La lezione

La lezione è la tecnica didattica più presente nei programmi di formazione, essendo quella che permette di raggiungere l'obiettivo didattico del trasferimento di conoscenza di nozioni e di principi anche di base in tempi rapidi, nell'arco di 30-90 minuti e permette di raggiungere un numero elevato di persone contemporaneamente.

È anche la tecnica più semplice da utilizzare per il docente, in quanto può essere preparata e tarata sulla base delle informazioni che derivano dall'analisi delle esigenze e che riguardano per esempio le conoscenze pregresse dei discenti sulla materia oggetto dell'intervento, del numero di discenti, delle caratteristiche personali e professionali e delle aspettative dei partecipanti.

Inoltre è la tecnica più semplice da gestire in quanto il docente, rispetto ad altre metodologie che in seguito verranno analizzate, mantiene un controllo della situazione dell'aula in quanto è lui stesso che predispone sia gli argomenti che vuole trattare sia gli aspetti relativi ad approfondimenti che i supporti da utilizzare.

Tale tecnica però presenta anche una serie di svantaggi quali la rapida caduta del livello dell'attenzione, derivante dalla fatica insita nell'ascoltare e dal fatto che l'apprendimento auspicato è solo esclusivamente di tipo teorico e che pertanto i concetti ascoltati hanno scarsa stabilità nel tempo.

Infatti si tratta di una trasmissione di informazioni il cui apprendimento da parte dei discenti (che dovrà essere verificato) avviene per ricezione e in una modalità di tipo passivo.

Da numerosi studi europei su percorsi formativi effettuati nei Paesi membri relativamente alle tematiche di igiene, salute e sicurezza sul lavoro è emerso che vi è una grande differenza di grado di assimilazione tra l'apprendimento per "ricezione" (situazione passiva) e l'apprendimento per "scoperta" (situazione attiva).

Infatti, qualora si utilizzino metodologie didattiche attive quali esercitazioni, lavori di gruppo e simulazioni, il grado di assimilazione è nettamente superiore rispetto a quello raggiungibile con le metodologie didattiche tradizionali, come confermato dalle percentuali riportate di seguito:

APPRENDIMENTO PER “SCOPERTA” (SITUAZIONE ATTIVA)

Esempio:
Tecniche di gruppo
Simulazioni, *Problem solving*, ecc.

GRADO DI ASSIMILAZIONE

80 % DI CIÒ CHE SI DICE E SI CONDIVIDE
90 % DI CIÒ CHE SI DICE, SI FA E SI CONDIVIDE,
QUANDO HA RAPPORTO CON LA PROPRIA ATTIVITÀ

APPRENDIMENTO PER “RICEZIONE” (SITUAZIONE PASSIVA)

Esempio:
Lezione cattedratica

GRADO DI ASSIMILAZIONE

50 % DI CIÒ CHE SI VEDE E SI SENTE

30 % DI CIÒ CHE SI VEDE

20 % DI CIÒ CHE SI SENTE

La valorizzazione dell’esperienza per un modello di apprendimento efficace è stata trattata da Kolb¹² il quale paragona l’apprendimento ad un processo “circolare” suddiviso in quattro stadi:

1. esperienza concreta;
2. osservazione e riflessione;
3. concettualizzazione;
4. verifica empirica/applicazione

¹² David A. Kolb, nato nel 1939, teorico della formazione americano, ha sviluppato il modello di apprendimento esperienziale e la teoria sugli stili di apprendimento

Anche la lezione può essere trasformata in una metodologia didattica attiva per quanto possibile passando da una impostazione della docenza di tipo cattedratico o tradizionale a una modalità di gestione della stessa di tipo interattivo, in cui i partecipanti sono parte attiva del processo di apprendimento.

Essendo la lezione una comunicazione nel senso più vasto del termine risulta evidente che il “come si comunica” assume un ruolo fondamentale al fine di predisporre all’ascolto i partecipanti e di facilitarne l’apprendimento. Il docente può rendere la lezione una metodologia interattiva optando, ad esempio, per scelte relative al codice da utilizzare: l’uso della terminologia tecnica garantisce precisione e velocità, ma non sempre viene capita e, se viene usata in maniera eccessiva, stanca. È utile quindi alternare la terminologia con esempi (preparati dal docente o suggeriti e concordati dal formatore) calati sulla realtà dei partecipanti, aneddoti, paragoni e terminologia informale.

Gli aspetti paraverbali e non verbali (lo sguardo, i movimenti, la gestualità) influiscono fortemente sull’efficacia della comunicazione.

Il coinvolgimento dei partecipanti può essere stimolato con l’uso da parte del docente di rilanci, azioni intenzionali per far intervenire nella discussione i discenti e con il favorire le domande che sono utili sia per tenere viva l’attenzione, sia per aiutare la memorizzazione dei concetti che si vogliono trasmettere.

La lezione può essere supportata da diversi strumenti visivi tra i quali il computer, la lavagna luminosa e la lavagna a fogli mobili, che presentano caratteristiche e finalità diverse.

Per le parti preparate dal docente il computer o lavagna luminosa permettono di poter inserire schemi, figure, grafici tutti finalizzati a rendere più esplicitiva possibile la materia trattata.

Per interventi in “tempo reale” quali possono essere risposta a domande dei partecipanti, raccolta di pareri e “improvvisazioni” è sicuramente più adatta la lavagna o la lavagna a fogli mobili.

È indubbio che la possibilità di alternanza se possibile tra computer/lavagna luminosa e lavagna a fogli mobili sia la scelta migliore in quanto l’utilizzo di più canali comunicativi non può che facilitare la trasmissione delle informazioni.

1.2.1.2 La ricerca d’aula

La metodologia didattica della ricerca d’aula è una metodologia che utilizza come materiale di riflessione l’esperienza che i partecipanti riportano dal loro lavoro quotidiano o la loro opinione rispetto ad una situazione di cui sono stati partecipi.

Tale metodologia può essere alternata alla lezione con la quale condivide l’obiettivo didattico da raggiungere che è il trasferimento di conoscenza di nozioni e di principi, ma richiede più tempo per essere realizzata rispetto alla lezione. Esistono numerose tipologie di ricerca d’aula che

possono essere più o meno strutturate e guidate dal docente e vanno dal giro di tavolo alla realizzazione di vere e proprie griglie predisposte dal docente che i partecipanti devono compilare. In pratica la ricerca d'aula si realizza mediante il lancio da parte del docente di una o più domande mirate all'obiettivo dell'unità didattica e la successiva raccolta sulla lavagna a fogli mobili o su altri tipi di supporto delle risposte dei partecipanti. È importante che in questa fase vengano raccolti tutti i contributi espressi dai partecipanti ed eventualmente, nel caso di un gruppo numeroso, si può suddividere l'aula in più sottogruppi e raccogliere le sintesi di ogni gruppo.

La raccolta d'aula può riguardare:

- esperienze vissute e riportate in aula: “ripensando alla vostra esperienza di situazioni di apprendimento, quali comportamenti hanno favorito il vostro coinvolgimento?”
- opinioni: “secondo voi quali caratteristiche dovrebbe avere un buon docente?”.

Si tratta quindi di dati che il docente acquisisce in aula che non sono oggettivamente rilevati, ma che derivano dalla percezione che i partecipanti hanno della loro esperienza e che quindi rendono tale metodologia poco standardizzabile; infatti gli effetti di una stessa tecnica gestita nello stesso modo in aule diverse possono essere molto discordanti e il docente deve essere in grado di dare un significato di contenuto a ciò che emerge nelle diverse situazioni in tempo reale.

Questa metodologia stimola la partecipazione, favorisce un rapporto più dialettico tra docente e discenti e crea un collegamento tra esperienza personale dei partecipanti e la teoria presentata, aumentando la percezione di concretezza delle nozioni proposte. Orienta l'attenzione delle persone verso l'obiettivo didattico, in quanto è sempre guidata dal docente che la progetta e la propone nei momenti e nelle modalità voluti.

1.2.1.3 Le esercitazioni nozionistiche: uso di questionari e test

L'uso delle esercitazioni di tipo nozionistico nasce con lo scopo di raggiungere l'obiettivo didattico del trasferimento di conoscenza di nozioni e concetti e soprattutto di facilitare la stabilizzazione dell'apprendimento nel tempo.

I questionari vengono utilizzati nei corsi di formazione come rinforzo dell'argomento trattato durante la lezione.

Pertanto, i vantaggi dell'uso dei questionari nell'insegnamento sono:

- maggiore permanenza delle conoscenze nozionistiche;
- rinforzo dell'apprendimento;
- “alleggerimento” della lezione con l'attivazione e il coinvolgimento dell'aula.

Si tratta in pratica di domande sugli argomenti oggetto dell'insegnamento a cui il discente deve rispondere.

Le domande possono essere di diversa tipologia, a scelta multipla, aperte, di tipo vero/falso, di associazione, di ordinamento e vanno predisposte e scelte dal docente o dal formatore in funzione dell'obiettivo didattico che si vuole perseguire.

Ma l'aspetto più delicato nella gestione in aula di questionari e di *test* è il rischio che i partecipanti vedano questo momento come una valutazione delle proprie conoscenze e non come un momento formativo. Pertanto va chiarito sin dalla somministrazione del questionario che la finalità dello strumento è di rinforzo e di valutazione globale di tutto il gruppo aula sulle conoscenze trasmesse e sul loro uso. I dati che emergono dalle risposte dei questionari permettono al docente di chiarire eventuali dubbi e di soffermarsi e/o approfondire alcuni contenuti.

Un esempio di gestione in aula dei questionari può essere il seguente:

- compilazione individuale per gruppi di domande;
- non ritiro del questionario;
- confronto a coppie;
- discussione in plenaria per correggere/confermare, far discutere, approfondire e valutare l'apprendimento del gruppo.

1.2.1.4 I filmati

Un'altra tecnica molto stimolante sia per i partecipanti che per il docente è costituita dalla proiezione di filmati in aula che possono essere definiti come rappresentazioni metaforiche o fattuali di esperienze e/o di comportamenti messi in atto da attori (professionisti o non) in contesti anche molto lontani dalla realtà organizzativa dei partecipanti che hanno la finalità di ampliare le possibili letture della realtà. La visione del film deve essere guidata in maniera opportuna dal docente in quanto le immagini sono soggette a diverse interpretazioni e critiche e la loro fruizione varia a seconda del contesto, delle condizioni emotive del fruitore il quale può essere deviato da quella che è la finalità del momento formativo. Pertanto il docente deve sempre motivare la scelta del film fornendo poche ma essenziali coordinate ai fini dell'apprendimento e della visione ed esplicitare gli obiettivi didattici rispetto ai quali finalizzare l'attenzione nella visione del film.

Per imparare dai film è necessario che lo spettatore si immedesimi nella realtà rappresentata provando alcune delle sensazioni dei personaggi, mettendosi nei loro panni e pertanto il film va scelto in considerazione dell'uditorio.

Il filmato può aiutare il docente nel mostrare concretamente "come fare", nell'insegnamento per esempio di procedure operative, ma anche per aumentare le capacità di immedesimazione e di

interpretazione dei partecipanti rispetto a temi di natura comportamentale quali comunicazione, *leadership*, gestione dei collaboratori, ecc.

I filmati possono essere suddivisi in diverse tipologie, tra le quali:

- **Filmati dimostrativi** che riproducono il modo giusto di eseguire qualcosa e sono un rafforzativo o un sostitutivo della dimostrazione del docente. Sono anche molto utili per la formazione a distanza, o per facilitare la memorizzazione di operazioni che richiedono attrezzature complesse.
- **Filmati documentari** che portano in aula una realtà lontana e sostituiscono la visita diretta di ambienti di lavoro non facilmente accessibili.
- **Filmati per discutere** che hanno lo scopo di stimolare una discussione su temi inerenti la didattica e vanno gestiti in aula in maniera analoga alla tecnica dei casi (vedi paragrafo 1.2.1.6) e possono essere realizzati con spezzoni di film o con scene realizzate *ad hoc*.

L'aspetto più complesso dell'uso dei filmati è legato alla loro realizzazione: possono essere realizzati *ex novo* in maniera specifica per il corso o possono essere utilizzati spezzoni e frammenti di film già esistenti.

Nel primo caso il docente/formatore deve essere in grado di utilizzare la strumentazione che renda possibile le riprese e la riproduzione del materiale in maniera da curare anche l'aspetto della qualità della visione. Inoltre deve accertarsi di possedere le eventuali autorizzazioni in tema di *privacy* per girare le riprese.

Un aspetto delicato da non sottovalutare è la verosimiglianza delle scenette prodotte, che potrebbero nel caso di attori improvvisati dare un senso di finzione che svaluterebbe il lavoro prodotto.

È importante accertarsi sempre della buona riuscita della riproduzione in aula, non solo per l'aspetto visivo ma anche per quanto riguarda l'audio e quindi che nel luogo in cui verrà proiettato il filmato sia presente la strumentazione idonea alla visione.

1.2.1.5 Le esercitazioni fisiche/pratiche

Queste esercitazioni sono fra le tecniche più utilizzate nella formazione degli adulti. Si parla di esercitazioni pratiche ogni qual volta i partecipanti sono chiamati a svolgere un'operazione concreta o una procedura in aula, che dovranno applicare, dopo il corso nella loro realtà lavorativa. Con esercitazioni pratico/fisiche, dunque, si intendono tutte quelle esercitazioni che richiedono una qualche forma di fisicità, come provvedere alla manutenzione di un determinato macchinario, muovere un paziente immobilizzato a letto, utilizzare specifici Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), eseguire operazioni di montaggio e smontaggio di ponteggi, ecc: si

tratta di esercizi il cui scopo è trasmettere capacità inerenti lo svolgimento operativo di una certa attività manuale o intellettuale che ha la caratteristica di essere rigidamente proceduralizzata.

Questa metodologia ha come obiettivo formativo quello di sviluppare capacità operative; i vantaggi che derivano dal suo utilizzo sono quindi la concretezza, e la forte attivazione del gruppo con una ricaduta sull'apprendimento molto alta. Data la natura addestrativa dell'esercitazione, in fase di gestione in aula è opportuno che il docente ricorra a esercitazioni tendenzialmente individuali o in piccoli gruppi, costituiti da 2-3 persone cadauno. Inoltre è consigliabile suddividere le operazioni complesse in sotto-parti e per ottimizzare il raggiungimento dell'obiettivo formativo, la didattica può essere organizzata secondo alcune sequenze:

- DIRE - FARE - FAR FARE: il docente spiega prima le operazioni da fare, le mostra lui stesso ai partecipanti e poi questi ultimi le provano;
- FARE - DIRE - RIFARE - FAR FARE: il docente prima esegue l'operazione poi spiega ciò che ha fatto, la ripete e poi la fa provare ai discenti;
- FAR FARE - DIRE - FARE - FAR FARE, utile in caso di gruppi che hanno della capacità di base acquisite: prima il docente fa fare ai partecipanti, poi spiega e mostra come andava effettuato in maniera corretta il compito e poi lo fa ripetere ai discenti.

Queste sequenze vanno scelte nella fase di progettazione e sono definite in funzione delle caratteristiche dei partecipanti, del tipo di operazioni da realizzare, degli spazi a disposizione, del tempo, ecc.

Questo tipo di esercitazioni presentano d'altro canto alcuni svantaggi:

- problematicità nei gruppi numerosi, in quanto per insegnare tali capacità operative l'esercitazione dovrebbe essere preferibilmente svolta individualmente e questo comporta dei periodi di tempo di attesa molto lunghi se il gruppo dei discenti è numeroso. Da qui la necessità nella fase di progettazione di prevedere per quanto possibile di svolgere più esercitazioni in contemporanea con la compartecipazione di più docenti in aula e di un numero sufficiente di attrezzature in modo da non creare dei tempi morti all'interno del corso;
- necessità di attrezzature e spazi, infatti non sempre è possibile ricreare in aula la situazione in cui svolgere determinate esercitazioni pratiche, in quanto, a volte, sono necessarie determinate macchine, attrezzature, dispositivi e spazi adeguati; pertanto se è possibile si deve prevedere di svolgere alcune esercitazioni non in aula ma in luogo adatto e con le caratteristiche di sicurezza adeguate alla natura delle attività da svolgere;

- necessità di tempo per la progettazione e la gestione in aula: tali esercitazioni richiedono una progettazione accurata che comporta un elevato impegno a livello organizzativo e una gestione in aula molto complessa. I tempi da dedicare allo svolgimento in aula sono molto lunghi e spesso questo rappresenta la criticità maggiore che vincola i formatori nella realizzazione di questi momenti formativi.

1.2.1.6 Le esercitazioni applicative: *problem solving* e casi

Nelle esercitazioni viene assegnato, individualmente o ad un sottogruppo, il compito di applicare un concetto o una procedura simile a quella da applicare nella realtà lavorativa.

Il compito assegnato può essere realizzato con diversi strumenti e modalità: può essere richiesto di rispondere a un questionario, di risolvere un problema o un caso di tipo “chiuso”, di discutere e risolvere un caso di tipo “aperto”, di proporre soluzioni ad un caso presentato da un partecipante (“autocaso”), ecc.

I vantaggi dell’uso di questo tipo di esercitazione sono numerosi in quanto favoriscono l’apprendimento e la memorizzazione di concetti e procedure, aumentano il grado di percezione di utilità e concretezza della teoria trasmessa, soprattutto quando le situazioni su cui vengono incentrate le esercitazioni sono vicine alla realtà lavorativa dei partecipanti.

D’altronde presentano anche degli svantaggi in quanto richiedono molto tempo sia per lo svolgimento in aula sia per la preparazione del docente, che dovrà elaborare un caso pertinente, in cui siano chiare e definite le finalità e il cui mandato dato ai partecipanti sia accessibile anche nelle possibili fasi di sviluppo dell’esercitazione.

Inoltre in alcuni casi è necessario prevedere strumenti e spazi adeguati e il numero dei partecipanti non deve essere elevato. Risulta essere molto utile nelle situazioni in cui il numero dei partecipanti è superiore alle 10-12 unità, suddividere i partecipanti in sottogruppi, seguiti da un codocente o da un tutor d’aula.

Esistono diverse buone ragioni per suddividere i partecipanti in sottogruppi, tutte orientate a facilitare l’apprendimento e la partecipazione attiva.

Di seguito vengono elencati i principali vantaggi:

- stimolare il confronto e la discussione;
- favorire la partecipazione di tutti;
- verificare l’applicazione o la comprensione di concetti;
- dare al più alto numero di partecipanti possibile l’opportunità di esercitarsi;
- “scaldare” il gruppo;
- favorire la “confidenzialità”.

In alcune situazioni invece è meglio evitare la suddivisione in gruppi; per esempio se il tempo a disposizione non è sufficiente o se non ci sono gli spazi adeguati. Inoltre non è consigliabile se c'è un'alta conflittualità tra i gruppi o se la competenza dei partecipanti è bassa. Ovviamente può non essere opportuno se c'è la necessità di verificare risposte individuali o se è necessario l'apprendimento di procedure o abilità motorie individuali.

I casi sono un resoconto verosimile di una situazione più o meno complessa di cui si chiede all'aula la soluzione/risposta. Possono essere di tipo chiuso e aperto.

I casi chiusi sono quelli per i quali esiste un'unica soluzione a cui i partecipanti devono giungere, mentre i casi aperti possono presentare diverse soluzioni e alternative.

Si tratta per entrambi di tecniche che prevedono un notevole impegno del docente sia nella fase di progettazione, che può essere anche molto laboriosa per individuare casi molto vicini ai partecipanti, sia nella fase di gestione in aula. Infatti soprattutto nei casi di tipo aperto possono essere proposte, come soluzioni, diverse alternative da parte dei sottogruppi e il docente deve essere in grado di valorizzare il contributo apportato da tutti evidenziandone gli aspetti positivi e rilevandone le criticità in maniera costruttiva.

L'obiettivo didattico che si vuole raggiungere con questo tipo di esercitazioni è quello di sviluppare capacità intellettuali di risolvere problemi. I casi possono essere proposti anche in più fasi, partendo da situazioni più semplici per far acquisire ai partecipanti la capacità di diagnosticare e risolvere problemi sempre più complessi e articolati.

Un'altra tecnica che spesso viene considerata simile ai casi è che in realtà presenta molte differenze è la discussione di un "autocaso", cioè il resoconto che viene esposto da un partecipante su un suo problema professionale di cui si chiede al gruppo una soluzione. Quindi il caso non è descritto sulla carta ma tratto dall'esperienza di un partecipante e da lui illustrato in aula. Tale metodo è efficace soprattutto nelle aree di contenuto relative agli aspetti relazionali, ai vissuti degli individui e al loro modo di organizzare mentalmente ciò che succede intorno a loro. Ha due scopi fondamentali: lavora sull'esperienza lavorativa quotidiana, per cui i risultati dell'apprendimento sono trasferiti facilmente dall'aula alla realtà e soprattutto insegna ad imparare dall'esperienza. Si raggiungono livelli molto alti sia di coinvolgimento dei partecipanti, che si sentono chiamati a risolvere un problema di un collega, sia di concretezza perché il caso si riferisce ad un evento reale. C'è il rischio però che il caso esposto possa risultare banale o che l'esposizione da parte del narratore sia confusa e non sia possibile per i discenti trovare un collegamento alle tematiche affrontate nel corso. Pertanto il docente deve avere modo di preparare in un certo senso il narratore, verificare se effettivamente il caso possa essere un mezzo per facilitare il raggiungimento degli obiettivi prefissati e se sia utile per tutti. Purtroppo

non sempre è possibile trovare questo tipo di situazioni in aula, e comunque non è mai consigliabile per il docente improvvisare. Ricordiamo che il docente è il gestore dei processi in aula e quindi deve mantenere sempre il controllo delle fasi di apprendimento e di tutto ciò che ne consegue.

1.2.1.7 I role playing

Role playing significa letteralmente “gioco di ruoli” ma più efficacemente si può tradurre con il termine “simulazione comportamentale”. Tale termine ci permette di focalizzare l’attenzione sulla natura artificiale (simulazione) e sui comportamenti. È una metodologia molto nota, consiste in una recita con un copione predefinito, effettuata da uno o più partecipanti che interpretano le loro parti di fronte ai colleghi i quali saranno poi in un secondo momento chiamati a commentare e valutare le *performances* o in alcuni casi a ripeterle.

Si tratta di tecniche didattiche “esperienziali”, dove l’apprendimento avviene tramite la simulazione e la verifica, in una situazione sperimentale e protetta, della validità di certi comportamenti prescrivibili o discrezionali e della gestione delle emozioni che ne derivano.

Si possono individuare almeno due grandi tipologie di *role playing*:

- addestrativi che hanno come obiettivo didattico l’insegnamento di comportamenti circoscritti e predefiniti e si caratterizzano per la forte componente di prescrittività;
- veri e propri che hanno come obiettivo l’insegnamento di comportamenti abbastanza ampi e non definibili in modo preciso. In questo caso vengono indicate solo le tecniche comunicative che possono condurre ai risultati voluti e non le parole da impiegare in una determinata situazione.

Il *role playing* consiste in una recita a soggetto nella quale tutti i partecipanti, che possono essere dunque due o più, hanno un copione di massima a cui ispirarsi, attraverso il quale devono simulare una situazione specifica che si vuole esaminare. Ogni partecipante è però più o meno libero di utilizzare le proprie tecniche di comunicazione in quanto i vincoli riguardano solo la situazione nel suo complesso e l’obiettivo che si vuole raggiungere.

L’efficacia della prestazione dei partecipanti non dipende solamente dal contenuto delle cose che dicono, ma anche dalla forma che utilizzano per farlo. Attraverso questo strumento essi stessi comprendono che la forma adottata per comunicare determina il successo o meno di una certa attività sociale. I discenti comprendono inoltre quanto sia importante la preparazione che ogni relazione professionale complessa richiede e di quanto possa aumentare l’efficacia del risultato finale.

Il *role playing* permette ai partecipanti di apprendere i criteri generali che dovrebbero essere rispettati nella specifica relazione simulata ed in quelle affini. Anche coloro che non prendono direttamente parte al *role playing* acquisiscono una consapevolezza razionale della tecnica che sarebbe opportuno utilizzare in una determinata situazione ed anche per loro aumenta la probabilità di affrontare quella stessa situazione in modo efficace.

Poiché queste simulazioni hanno una forte carica emotiva, in quanto vi è un'esposizione delle persone coinvolte, è opportuna una accurata preparazione della simulazione tenendo presenti alcuni accorgimenti:

- le "parti" del *role playing* devono essere scritte e individuabili con chiarezza e occorre almeno delineare il contesto in cui agiscono le parti "giocate";
- preparare una griglia di osservazione da consegnare a tutti coloro che non recitano; questa griglia costituisce l'oggetto di discussione per la verifica dell'efficacia delle scelte comportamentali adottate nella simulazione, quindi favorisce la successiva razionalizzazione teorica;
- la situazione in cui si svolge la simulazione deve essere pressoché identica a quella che i partecipanti affrontano nella loro realtà lavorativa;
- è opportuno che i partecipanti si offrano volontariamente per la simulazione, evitando, quindi, scelte "obbligate" da parte del docente o del gruppo.

Uno dei maggiori limiti di questa metodologia è l'elevato dispendio di tempo, sia per la preparazione che per lo svolgimento della stessa. Un secondo limite riguarda la falsità della situazione: la simulazione comporta peraltro il trovarsi ad essere osservati da un gruppo di persone che possono essere spesso critiche. Inoltre non bisogna sottovalutare l'imprevedibilità di quanto può accadere in aula. Questo potrebbe rendere difficoltosa la gestione della situazione da parte del docente.

Ma il *role playing* costituisce la miglior approssimazione possibile della realtà e pertanto è una delle poche metodologie didattiche che può aiutare a modificare il comportamento individuale.

1.2.1.8 I soggetti della formazione d'aula

I soggetti che sono coinvolti nei processi di gestione della formazione possono essere molteplici: questo dipende in particolar modo da come è organizzata la formazione all'interno di un'azienda e dalla complessità o dimensione dell'azienda stessa. Infatti nella pianificazione della formazione sono coinvolti generalmente diversi ruoli che vanno dal responsabile delle risorse umane al responsabile della formazione, al committente che può essere interno o esterno, ecc.

Ma i ruoli più tipici coinvolti nella realizzazione di un intervento in aula sono necessariamente: il progettista/formatore, il docente e il tutor d'aula.

Il progettista/formatore è il soggetto che ha competenze nel campo della formazione degli adulti: è colui che, sulla base degli obiettivi e delle risorse che generalmente sono prefissate, pianifica l'iter di apprendimento seguendo le diverse fasi della formazione. Può occuparsi di una parte o di tutte le attività previste da un intervento formativo: dall'individuazione degli obiettivi didattici mediante l'analisi del fabbisogno, alla progettazione e alla stesura del programma formativo fino alla valutazione degli apprendimenti e del gradimento. È colui che insieme al docente effettua le scelte metodologiche e logistiche che ritiene più utili per raggiungere gli obiettivi formativi.

Altro ruolo indispensabile è quello del docente, l'esperto della materia, che porta un contributo di conoscenza specifico e specialistico. Deve riuscire a coniugare le proprie competenze professionali con le esigenze dei discenti. Pertanto deve essere in grado di selezionare i contenuti da trasmettere, di adattarli al target di riferimento e di predisporre il materiale didattico. Inoltre deve possedere conoscenze sulle metodologie didattiche ed esperienza nella gestione d'aula, in modo da elaborare insieme al formatore i momenti applicativi e di verifica.

Infine il tutor è colui che collega ciò che avviene nell'ambiente dell'aula alla realtà aziendale e che accompagna il gruppo nelle dinamiche di apprendimento; ha anche il ruolo di coordinare tra di loro i docenti e di seguirli nella gestione d'aula. Deve monitorare il clima d'aula ed eventualmente segnalare ai docenti, e/o al responsabile del corso eventuali problematiche emerse in modo da porvi rimedio al più presto. È indubbio che quanta più collaborazione e sinergia vi è tra le figure coinvolte tanto più si avranno ricadute positive sull'andamento del corso.

1.3 La formazione a distanza

1.3.1 Introduzione

L'*e-learning* rappresenta un nuovo modello di riferimento per pensare, progettare e gestire la formazione a distanza, capace di garantire rapidità, flessibilità, controllo dei costi e soprattutto capillarità di diffusione.

Le scelte progettuali possono essere molteplici, alla luce delle diverse condizioni oggettive e strettamente legate alle specifiche esigenze della domanda formativa. Tutte partono però da una premessa cardine: in un processo di *e-learning* l'attenzione deve essere incentrata sull'utente. Non a caso il processo formativo non si esaurisce nella mera diffusione di materiale in rete, ma permette l'utilizzo di una serie di servizi che consentono all'utente di comunicare, interagire e autovalutarsi. Tutti elementi, questi, che fanno dell'apprendimento *online* un'esperienza emotiva capace di creare forti motivazioni nei discenti.

L'*e-learning* dunque, è una metodologia che utilizza un insieme integrato di strumenti tecnologici per la formazione a distanza. Questa può avvenire in maniera totalmente autonoma (autoapprendimento) oppure avvalersi di ulteriori metodologie a supporto (in seguito descritte), allo scopo di coinvolgere i partecipanti e di agire sulla loro motivazione.

1.3.2 Evoluzione della formazione a distanza e della tecnologia

La formazione a distanza (FAD) nasce prevalentemente per risolvere un problema spazio-temporale nella didattica: nel passato si è spesso manifestato il problema che un certo numero di studenti, abitanti in zone geografiche con una bassissima concentrazione demografica, a volte sparsi in aree molto ampie, non potesse seguire le lezioni in aula a causa della propria occupazione lavorativa o per l'eccessiva distanza. Considerando la storia della FAD, si possono individuare tre generazioni, ognuna delle quali caratterizzata da precisi elementi:

- **FAD di prima generazione** Riferibile al XIX secolo, periodo nel quale vengono prodotti ed utilizzati libri e dispense, la cui diffusione viene resa possibile grazie allo sviluppo del servizio postale e del trasporto ferroviario: in questo modo era possibile distribuire materiale didattico su larga scala a costi sostenibili. Sicuramente l'interazione tra i docenti e i discenti risulta, se non addirittura inesistente, estremamente deficitaria: è possibile quindi affermare che didatticamente si tratta di rapporti unidirezionali.
- **FAD di seconda generazione** Negli anni '60 la tecnologia porta alla diffusione della televisione. In Italia, ad esempio, fanno la loro comparsa trasmissioni televisive come "Non è mai troppo tardi" concepite come strumento di ausilio nella lotta all'analfabetismo, molto diffuso all'epoca. Successivamente si uniscono le audiocassette e

più tardi le videocassette. Agli inizi degli anni '80 iniziano ad apparire i primi *personal computer* (PC) e viene alla luce il Cd-Rom. Negli anni '90 con la diffusione tra le famiglie dei PC e dei Cd-Rom si è passati alla formazione erogata tramite l'utilizzo dei *Computer Based Training* (CBT): in questo caso i corsi vengono progettati in modalità di "autoistruzione", ovvero l'utente finale non interagisce con il docente ma ha a disposizione un prodotto che da solo fornisce tutte le informazioni per raggiungere l'obiettivo prefissato. Si è insomma agli inizi di una didattica "multimediale" che però rimane un processo di tipo unidirezionale (in un rapporto di uno a molti) che non permette ancora di applicare il concetto di interazione tra l'uomo e la macchina.

- **FAD di terza generazione** Con l'avvento delle reti telematiche, ed in particolare della rete internet, si arriva ad una definizione di FAD nella quale è presente il concetto di processo sociale. Si arriva alla comunicazione tra gli attori della formazione nella quale è possibile l'interazione tra i docenti e i discenti oppure tra i discenti stessi: a questo punto il *gap* tra la tradizionale formazione in aula e quella a distanza viene notevolmente ridotto. Con la creazione di aule virtuali¹³ (*virtual classroom*) è possibile permettere al discente di sentirsi parte di una comunità di apprendimento.

È appunto con l'avvento della FAD di terza generazione che si fa strada il concetto di *e-learning*, che rappresenta un vero e proprio cambiamento del modello formativo: dalla formazione "statica", nella quale il discente fruisce passivamente dei contenuti senza possibilità di interazione, si passa alla formazione cosiddetta "dinamica" nella quale, tramite l'utilizzo della rete *internet*, è possibile comunicare sia con il docente che con gli altri discenti. Le persone quindi, invece di essere fisicamente nello stesso luogo, stanno insieme nelle aule virtuali. In questo modo è possibile concentrare la didattica sul gruppo ed è proprio la collaborazione che facilita l'apprendimento.

Conseguentemente si modifica il ruolo del docente che, oltre ad essere un semplice trasmettitore di conoscenze, assume spesso anche il ruolo di tutor¹⁴ e di promotore dei processi di ragione nel processo formativo. È soprattutto grazie all'interazione continua che diventa possibile effettuare valutazioni in *itinere* tramite le quali rimodellare eventualmente l'intervento formativo in base alle esigenze sopraggiunte durante la somministrazione del corso.

¹³ L'*aula virtuale* è un luogo non fisico dove avviene l'incontro di due o più persone in maniera simultanea.

¹⁴ Il *tutor*, nella tradizionale formazione di aula, è colui che, essendo a conoscenza delle metodologie e delle tecniche di apprendimento, collabora con il docente nell'accompagnare i partecipanti di un corso di formazione nel processo di apprendimento.

Grazie all'*e-learning*, è finalmente possibile abbattere le barriere spazio-temporali, aumentare sia la reattività che le prestazioni del discente. Ovviamente questo strumento non può essere considerato scevro da problemi, perché il discente potrebbe avere, per esempio, difficoltà ad adattarsi a questo nuovo approccio di fruizione della formazione. Per stare al passo con i tempi di un'aula virtuale, nei momenti di formazione cosiddetta sincrona¹⁵, si potrebbero avere difficoltà di tipo tecnologico relative alla navigazione in internet, alla velocità e all'affidabilità della connessione, elementi che non possono essere sempre garantiti.

1.3.3 *Learning Management System e Learning Object: cosa sono?*

Per poter gestire il processo formativo è necessaria l'infrastruttura tecnologica che, nel caso dell'*e-learning* è rappresentata dalle cosiddette "piattaforme" capaci di gestire la distribuzione e la fruizione della formazione. In gergo tecnico la piattaforma è chiamata *Learning Management System (LMS)*: un sistema gestionale che consente di erogare percorsi didattici complessi e fornisce tutte le funzionalità necessarie alla distribuzione dei corsi *online*, la registrazione degli studenti nonché il tracciamento delle loro attività formative. Il vantaggio dell'utilizzo di questi tipi di piattaforme è che l'utente è totalmente indipendente dalla sua posizione geografica e in virtù di questo il suo accesso al percorso formativo può avvenire da qualunque personal computer connesso in rete internet da qualsiasi luogo, in qualsiasi momento. Esistono molte piattaforme in commercio, e si differenziano per gli standard tecnologici e metodologici a cui si attengono,¹⁶ per gli specifici strumenti dedicati alle attività di produzione dei corsi, per gli strumenti di gestione della formazione *online*, per il tipo di interfaccia e per il livello di usabilità. Il materiale didattico contenuto nella piattaforma applicativa *LMS*, viene costruito specificatamente per ogni corso e deve essere organizzato in moduli didattici, chiamati anche *Learning Object (LO)*, affinché il discente abbia a disposizione elementi che occupino brevi intervalli di tempo, dando la possibilità di personalizzare tempi e modalità di approccio ai contenuti del corso. L'utente deve poter interagire con il materiale didattico, che a sua volta deve rispondere efficacemente alle necessità dell'interazione uomo-macchina.

¹⁵ Per **formazione sincrona** si intende una situazione di relazione formativa in tempo reale (*real-time*), in cui docenti e discenti comunicano da luoghi diversi ma contemporaneamente. Vi è dunque un'interazione che, seppure mediata dallo strumento informatico, è contemporanea, con tutti i vantaggi in termini di interattività che questo comporta. Per *formazione asincrona* si intende una situazione di relazione formativa in cui i soggetti comunicano da luoghi diversi e in tempi diversi. Non vi è dunque una presenza contemporanea di docente e discente, e quindi l'interazione tra di loro è ovviamente limitata.

¹⁶ La diffusione di corsi di formazione a distanza erogati tramite piattaforme, ha generato l'esigenza di definire standard metodologici per assicurare l'interoperabilità tra i vari sistemi di formazione a distanza presenti sul mercato. Lo standard più diffuso è quello SCORM, ovvero *Sharable Content Object Reference Model*, un modello tramite il quale è possibile, primariamente, specificare e realizzare lo scambio di contenuti digitali in maniera indipendente dalla piattaforma.

1.3.4 Modelli di apprendimento

La formazione a distanza è una metodologia che può essere utilizzata per fornire conoscenze di base, per approfondire alcune tematiche oppure come strumento di supporto ad interventi d'aula. Le modalità di apprendimento che l'*e-learning* mette a disposizione sono numerose, variegata e soprattutto possono convivere all'interno di uno stesso percorso formativo, contribuendo così ad arricchire l'interattività e le possibilità di stimolare l'apprendimento del discente.

Il modello sicuramente più conosciuto e diffuso è il corso in autoistruzione (*Web Based Training - WBT*), utilizzato per fornire oppure rinforzare le conoscenze dei discenti su uno o più contenuti specifici: si tratta di un prodotto formativo concepito per lo studio individuale che consente di fruire di oggetti didattici multimediali, rapidamente aggiornabili, in cui l'interazione con i contenuti si svolge in conformità ai propri bisogni di conoscenza e con i propri tempi di apprendimento. All'interno di questi corsi è possibile individuare uno o più strumenti finalizzati a verificare l'apprendimento:

- le esercitazioni, utili per consolidare l'apprendimento di concetti presentati in precedenza. Per il discente le esercitazioni sono funzionali all'autovalutazione dei propri progressi;
- i test di apprendimento, per stimare l'efficacia e l'impatto di un processo di apprendimento. Un test può essere utilizzato anche prima di affrontare un percorso formativo, per verificare il livello di conoscenza iniziale del discente;
- le mappe cognitive, strumenti grafici necessari per rappresentare le informazioni e le conoscenze di uno specifico tema. Vengono utilizzate quando è importante stimolare nel fruitore un apprendimento non fondato sull'acquisizione mnemonica delle conoscenze, bensì sull'acquisizione logico-deduttiva.

Assai diffusi sono i simulatori, utili a fornire ai discenti le informazioni per entrare immediatamente nella realtà lavorativa aziendale, garantendo loro la possibilità di esercitarsi in un ambiente virtuale: con questo strumento formativo si permette ai discenti di esplorare, in un ambiente di simulazione del tutto simile a quello reale il funzionamento degli applicativi che dovranno poi utilizzare. In fase di verifica al discente viene chiesto di ripetere l'operazione sulla base di indicazioni generiche.

Un altro modello di apprendimento molto efficace è il *job game*, utilizzato soprattutto per valutare le capacità decisionali e l'apprendimento delle competenze necessarie allo svolgimento di compiti specifici in modo che venga facilitata la comprensione della pratica operativa e l'immedesimazione nel ruolo. Con questo strumento si propone al fruitore una situazione che

simula la realtà professionale: il soggetto è posto di fronte a più scelte che creano un percorso decisionale e ad ogni scelta è associato un *feedback* che può essere positivo o negativo.

Con l'*e-learning game* invece si indagano attitudini, inclinazioni ed atteggiamenti del discente. Si favorisce la riflessione e la consapevolezza riguardo i propri comportamenti e le proprie inclinazioni, si incoraggiano la libertà decisionale e l'espressione delle proprie attitudini. Nell'*e-learning game* il fruitore si trova di fronte ad una situazione in cui deve prendere decisioni in ambito comportamentale.

La *web fiction*, è uno strumento utile per fornire esempi, modelli di comportamento e di soluzione, utili a favorire l'identificazione con il proprio ruolo professionale. Nella *web fiction* si è posti in una situazione problematica e la soluzione può essere raccontata attraverso illustrazioni e animazioni oppure essere richiesta al fruitore in un momento di test interattivo. Un aspetto interessante di questo strumento è costituito dal fatto che i contenuti di apprendimento sono presentati sfruttando la "leggerezza" dell'architettura tipica di una *fiction*.

Il *game test* infine, può essere utilizzato per stimolare il coinvolgimento e l'attenzione del fruitore, aumentare l'interazione, facilitare il ripasso, nonché la memorizzazione delle conoscenze acquisite. Nel *game test* l'elemento ludico viene utilizzato per esercitare e valutare le competenze del fruitore riguardo una specifica tematica di apprendimento.

A supporto e rinforzo per l'apprendimento di gruppo, la formazione *online*, dispone di altri strumenti che rendono possibile la comunicazione (sincrona ed asincrona) fra i membri del gruppo e che favoriscono la collaborazione e la condivisione delle informazioni e delle conoscenze.

1.3.5 Strumenti a supporto

La formazione *online* fornisce anche una serie di strumenti di supporto utili per approfondire ed ampliare le conoscenze dei discenti e allo stesso tempo funzionali per rendere più piacevole, semplice ed intuitiva la fruizione del corso. Nei glossari, ad esempio, si possono raccogliere i termini specifici dei contenuti di un corso e se ne fornisce una breve definizione. Di solito i termini del glossario sono richiamabili dal testo, vengono raggruppati in un'apposita sezione e suddivisi in ordine alfabetico. Il glossario è particolarmente utile nel caso in cui il linguaggio utilizzato abbia un'elevata specificità tecnica. Spesso vengono utilizzate anche delle schermate interne (*pop-up*) alla schermata principale per visualizzare gli approfondimenti relativi ad uno specifico contenuto: vengono quindi fornite informazioni aggiuntive e di dettaglio senza appesantire eccessivamente la fruizione dei contenuti.

Assai diffuso è poi l'utilizzo degli archivi documentali nei quali è possibile raccogliere ed organizzare in modalità strutturata (per ordine alfabetico, per argomento, per autore, ecc.) la

documentazione attinente i contenuti del corso. L'archivio, come gli approfondimenti, viene utilizzato per fornire al discente tutte le conoscenze di cui necessita senza appesantire la fruizione.

Per alcuni corsi, specialmente di carattere formativo all'utilizzo di un applicativo, oppure per conoscenze legate a specifiche procedure, è importante fornire un manuale o una dispensa che contengano tutte le informazioni presenti nel corso.

Infine si può citare il blocco note, che consente al discente di prender nota e di organizzare le informazioni e le conoscenze apprese in una modalità consona alle sue specifiche esigenze. Il blocco note è particolarmente utile quando le informazioni da memorizzare sono numerose e/o quando i contenuti presentano un discreto livello di complessità.

1.3.6 Strumenti di comunicazione

Come sopra menzionato, affinché un percorso di formazione a distanza abbia successo e sia efficace è necessario disporre di adeguati strumenti di comunicazione asincrona e/o sincrona. Quelli più utilizzati per la comunicazione asincrona sono:

- i *forum*, ovvero un ambiente virtuale di comunicazione all'interno del quale gli utenti possono discutere su argomenti di interesse comune, scambiarsi idee, esprimere opinioni, confrontarsi. Il *forum* può essere libero o animato da un tutor o da un moderatore. Questo strumento può favorire la collaborazione, la comunicazione e l'apprendimento di gruppo.
- le *news*, ovvero annunci di interesse generale per tutti i partecipanti, pubblicati dal tutor, solitamente associati a momenti importanti del corso (inizio e fine di una fase, approssimarsi delle scadenze). Nelle *news* si possono trovare anche segnalazioni di servizio e informazioni sulle principali funzionalità della piattaforma. Le *news* favoriscono una corretta gestione dei tempi di apprendimento e consentono la rapida segnalazione di informazioni concernenti funzionalità ed eventuali problematiche della piattaforma.
- *FAQ (Frequently Asked Questions)*, ovvero una raccolta di domande e risposte relative ad un particolare argomento. Per definizione le *FAQ* sono le domande più frequentemente poste al tutor dai partecipanti e consentono di fornire risposte strutturate e rapide a problematiche comuni.

Strumento principe della comunicazione sincrona è come già citato precedentemente, l'aula virtuale, che consente ad un insieme di soggetti di interagire in rete, tramite l'uso di una piattaforma tecnologica comune e con il supporto di un tutor/docente. L'aula virtuale nasce dall'esigenza di favorire la condivisione di obiettivi, la collaborazione e l'apprendimento di gruppo. Altri strumenti che permettono una comunicazione sincrona sono:

- la *chat*, che consente di comunicare con uno o più utenti attraverso il computer: scrivendo un messaggio, questo viene immediatamente visualizzato sullo schermo di uno o più partecipanti alla chat;
- la videoconferenza, che permette la comunicazione audio e video tra persone ed è quindi potenzialmente molto valida ai fini dell'interazione tra le figure coinvolte in un processo di *e-learning*. La comunicazione non è mediata dal testo scritto, ma è diretta, verbale, con tutte le caratteristiche proprie di una comunicazione in presenza.

1.3.7 Attori della formazione a distanza

Quanto finora descritto richiede il coinvolgimento di diverse figure professionali che, insieme, collaborano affinché il percorso formativo a distanza abbia successo. In fase progettuale l'esperto di contenuti ha il compito fondamentale di sviluppare gli argomenti ma anche di suggerire specifici approcci alla materia. L'*instructional designer* è invece il soggetto la cui competenza professionale riguarda gli aspetti metodologici: è l'esperto in formazione e comunicazione che svolge l'analisi e la progettazione didattica del corso. Stabilisce le soluzioni metodologiche da adottare e le strategie didattiche che garantiscano l'efficacia formativa del corso. Il *graphic designer* si occupa di tutti gli aspetti di grafica (animazioni, video, immagini, ecc.) che rappresentano elementi fondamentali ai fini dell'apprendimento.

Il docente, esperto della materia, orienta, facilita ed ottimizza l'apprendimento nell'aula virtuale interagendo attraverso gli strumenti di comunicazione individuali e di gruppo.

Il tutor infine assiste gli utenti nella fase di fruizione dei corsi *online* attraverso diversi strumenti di comunicazione e collabora al monitoraggio del percorso formativo attraverso la redazione e la consultazione dei report di avanzamento.

Riferimenti Bibliografici

- "Formazione a distanza" - da Wikipedia, l'enciclopedia libera.
- "L'e-learning come formazione integrata " Il problema della formazione sincrona, tra E-reading e comunicazione mediata - a cura del Dott. Pietro Riccio.
- Glossario ASFOR "Le parole dell'e-Learning" - n. 32 I QUADERNI - Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione - APRILE 2007.
- L'informazione e la formazione alla salute e sicurezza sul lavoro nel D.Lgs. 626/94: criteri e requisiti, Fogli di Informazione Ispesl 2/2006.
- M. Brusciaglioni , La gestione dei processi nella formazione degli adulti, Franco Angeli, Milano 1991.
- M.Castagna, Progettare la formazione. Guida metodologica per la progettazione del lavoro in aula, Franco Angeli, Milano, 1997.
- Ricerca Ispesl B/27/DOC/03 "Progettazione e sperimentazione di un percorso formativo modulare per formatori alla salute e sicurezza sul lavoro del SSN da accreditare secondo i criteri dell'ECM".

CAPITOLO II: ANALISI DEL CONTESTO

2.1. Introduzione

Il raggiungimento degli obiettivi di prevenzione, salute e sicurezza negli ambienti di lavoro, richiede, tra gli altri fattori, l'erogazione di corretti processi di informazione e formazione, non solo delle figure coinvolte nella gestione della prevenzione, ma anche di tutti i lavoratori.

L'importanza di tali processi viene messa in evidenza nel capitolo I del presente monografico, dove viene riportata una disamina dei dettami del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. proprio relativamente all'informazione e soprattutto alla formazione delle diverse figure in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Attraverso la propria società che cura direttamente la formazione, **eni corporate university** (ECU), **eni** fornisce ai propri dipendenti una costante formazione fin dai primi momenti di ingresso in azienda.

L'offerta formativa si compone di proposte di vario tipo e, oltre a coprire tutte le principali aree della formazione tecnico-professionale specifica per il ruolo assegnato, ne prevede una particolare in ambito di salute e sicurezza sul lavoro.

La formazione viene proposta periodicamente in continuo, nel pieno rispetto delle norme e utilizzando di volta in volta, le tecniche più innovative disponibili.

Ogni utente è destinatario di una formazione specifica in funzione del ruolo che ricopre in azienda.

In questa prospettiva, al fine di aggiornare la progressa formazione dei lavoratori e sensibilizzare i Preposti sulle tematiche della salute e sicurezza sul lavoro, **eni** ha continuato il percorso intrapreso e in un'ottica di miglioramento continuo, ha concretizzato, in collaborazione con il Dipartimento Processi Organizzativi, un particolare momento formativo, rivolto a tutti i lavoratori dei centri direzionali ed ai relativi Preposti impiegati negli ambienti di ufficio.

Per entrambe le figure è stato predisposto uno strumento multimediale di formazione a distanza (modalità *e-learning*) ed, in aggiunta, per la formazione dei Preposti, sono stati progettati momenti d'aula per l'approfondimento dei contenuti espressi nello strumento *e-learning*, al fine di sensibilizzarli sulle novità previste dalla normativa in relazione al loro ruolo.

In entrambi i casi si è posta una particolare attenzione ai fondamentali criteri di una corretta ed efficace comunicazione, realizzando interventi formativi commisurati al destinatario e contestualizzati all'ambiente ed alla mansione lavorativa svolta, utilizzando un linguaggio chiaro, semplice ed immediato.

Il progetto nel suo insieme ha una duplice finalità:

- ottemperare a quanto disposto dalle attuali normative in tema di aggiornamento della formazione dei lavoratori e dei Preposti, in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, con particolare riferimento agli uffici;
- migliorare ed aggiornare le conoscenze e le competenze dei lavoratori e dei Preposti di **eni**, anche in termini di acquisizione di comportamenti sicuri.

2.2. Figure coinvolte nello sviluppo del progetto

Il gruppo di lavoro si è avvalso di diverse figure, ognuna con la relativa competenza, al fine di ottimizzare ogni contributo nell'analisi dei diversi aspetti da trattare nel progetto di formazione:

- il Servizio di Prevenzione e Protezione di **eni** corporate in qualità di committente per conto del Datore di Lavoro, che ha contribuito con le direttive aziendali, con la conoscenza dei fattori di rischio derivanti dal Documento di Valutazione del Rischio, tipici del settore/attività lavorativa, dell'organigramma e dei piani formativi per ruolo già in essere, necessarie alla realizzazione del progetto;
- **eni corporate university** (ECU) in qualità di realizzatore del modello di formazione, con le competenze necessarie allo sviluppo di prodotti da erogare attraverso le metodologie utilizzate;
- l'allora Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ex ISPESL) in qualità di ente Istituzionale esterno al gruppo **eni**, che ha curato la supervisione scientifica ed ha collaborato alla realizzazione dei contenuti e ha indirizzato alla scelta delle metodologie didattiche, al fine di garantire un prodotto di qualità, conforme alle indicazioni attualmente vigenti in tema di salute e la sicurezza negli ambienti di lavoro.

Le entità coinvolte hanno collaborato in completa sinergia in tutte le fasi del progetto, realizzando un prodotto la cui qualità didattica è stata verificata tramite il monitoraggio dell'andamento del percorso formativo per ogni destinatario della formazione, in termini di gradimento, apprendimento e raggiungimento degli obiettivi didattici.

2.3. Formazione dei Preposti

Tra le novità fondamentali del D.Lgs. 81/08, troviamo la puntualizzazione del ruolo del preposto, che viene meglio individuato come: “Persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti dei poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell’incarico conferitogli, sovrintende all’attività lavorativa e garantisce l’attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa”.

La funzione principale del preposto consiste nel controllo sul rispetto delle norme di sicurezza da parte dei lavoratori e nella vigilanza sull’operato degli stessi. A tal fine egli non è tenuto ad un controllo ininterrotto e personalizzato su ogni singolo lavoratore, quanto piuttosto ad assicurarsi in modo efficace che il lavoratore esegua la propria prestazione in condizioni di sicurezza, seguendo le disposizioni prescritte ed utilizzando gli strumenti di protezione idonei.

I Preposti coinvolti nel progetto, sono persone che svolgono il proprio ruolo all’interno degli insediamenti non industriali (tipicamente i palazzi uffici e i centri direzionali) e sono rappresentati da personale con funzioni di coordinamento quali ad esempio Responsabili di Unità/Progetto caratterizzati dai seguenti requisiti:

- a) l’unità/progetto è definita attraverso uno qualsiasi degli strumenti organizzativi aziendali (ordini di servizio, comunicazioni organizzative, circolari per la costituzione di Progetti, ecc.), o specifici accordi sindacali;
- b) alle proprie dipendenze sono assegnate delle risorse per lo svolgimento delle attività di competenza (il Responsabile di Progetto è considerato Preposto solo se le risorse che gli dipendono sono fisicamente sistemate in spazi di lavoro dedicati alle attività del progetto stesso).

Già da queste prime informazioni riguardanti i compiti del preposto, espressi nella definizione normativa e nella declinazione di tale figura nel mondo **eni**, è apparso con evidenza che, alla tradizionale e ricorrente formazione sulle metodologie più opportune per una corretta organizzazione del lavoro e per la gestione del personale, cui i Preposti per la loro funzione sono destinatari di corsi specifici, occorre aggiungere contenuti incentrati in particolare sul ruolo che essi devono ricoprire all’interno del sistema salute e sicurezza aziendale.

I punti fondamentali del programma formativo rivolto ai Preposti sono inoltre scaturiti tenendo conto delle indicazioni derivanti dai seguenti articoli del D.Lgs. 81/08:

- Art. 19: Obblighi del Preposto
- Art. 37: Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti

In particolare si è tenuto conto dei nuovi obblighi del preposto, meglio individuati e chiariti in particolare nell'art. 19.

A questi soggetti vengono infatti demandati i seguenti compiti:

- a. sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettiva e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza dell'inosservanza, informare i loro superiori diretti;
- b. verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- c. richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- d. informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- e. astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- f. segnalare tempestivamente al Datore di Lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- g. frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall'articolo 37.

Sono inoltre stati considerati i contenuti della formazione per i Preposti, che, come indicato nell'art. 37, comma 7, riguardano:

- a) i principali soggetti coinvolti
- b) la definizione e l'individuazione dei fattori di rischio
- c) la valutazione dei rischi
- d) l'individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione.

Il riferimento per questi contenuti è stato rappresentato dal percorso *e-learning*, fruito dai Preposti in quanto essi stessi lavoratori.

Nel programma formativo è stata prevista una sezione legislativa che ha analizzato i compiti e le competenze di tutte le figure del sistema di salute e sicurezza in particolare dei lavoratori e dei

Preposti (ma anche del DL, MC, Dirigenti, ecc.) al fine di evidenziare l'importanza di un sistema di prevenzione partecipata.

Inoltre, in considerazione della tipologia di attività svolta all'interno di uffici, si è considerato che nella giornata formativa fossero necessarie indicazioni specifiche, contestualizzate alle mansioni in **eni**, esplicitate da alcuni esempi pratici.

La conoscenza delle disposizioni in tema di emergenze (piano di emergenza, emergenza sanitaria, ecc.) è stata invece trattata sia nel percorso *e-learning*, che in aggiunta, per i Preposti, attraverso riunioni specifiche ad esempio in preparazione delle varie prove di evacuazione.

Si è ritenuto tuttavia opportuno sensibilizzare i Preposti a comportamenti sempre più adeguati, anche nelle situazioni di lavoro abituali, al fine di un miglioramento continuo nel tempo.

Particolare attenzione è stata dedicata, nella stesura del programma formativo, alla conoscenza delle disposizioni aziendali e alla corretta modalità di trasferimento delle informazioni, nonché all'importanza dello svolgimento di percorsi formativi per la formazione e la sensibilizzazione dei Preposti, in interventi appositi a cura di docenti universitari o magistrati, con esempi pratici di ambiti o sentenze, contestualizzati anche ad opera del RSPP. Si è reso quindi opportuno informare i Preposti sui suoi obblighi utilizzando anche simulazioni per la ricostruzione delle responsabilità in caso di evento incidentale. Nella predisposizione del programma, inoltre si è considerata l'organizzazione aziendale, la cultura di base, la qualifica e gli argomenti prevalentemente trattati in azienda.

All'interno dei seminari formativi è stata operata una specifica sensibilizzazione al ruolo del preposto, ciò non solo al fine di formare i Preposti a svolgere la loro funzione, ma anche per motivarli come promotori della fruizione del prodotto e-learning da parte dei lavoratori.

Tutti i Preposti hanno ricevuto una lettera di convocazione nominativa al seminario a cura del Datore di Lavoro/Dirigente alla Sicurezza.

La formazione prevedeva singole giornate d'aula di circa 8 ore ciascuna erogate sotto forma di seminario cui partecipavano in media, circa 30 partecipanti con picchi di 80-90 in talune edizioni.

Nonostante l'elevato numero di partecipanti ai seminari, è stato mantenuto in aula un elevato livello di interattività, attraverso il coinvolgimento di ciascun partecipante, utilizzando lo strumento del televoto, tramite il quale, ogni partecipante ha avuto la possibilità di rispondere alle domande poste dal docente/relatore.

Inoltre ad ogni discente è stato somministrato un questionario di ingresso, il che aumentava ulteriormente il coinvolgimento del singolo partecipante.

L'apprendimento dei discenti, nonché l'efficacia del momento formativo, sono stati testati attraverso lo stesso questionario di ingresso ed uscita, che verrà descritta in maniera più approfondita nel capitolo III. Sono state utilizzate sale attrezzate, con spazio sufficiente per contenere l'elevato numero di partecipanti e, al fine di rendere il più possibile interattivo l'intervento formativo, è stata introdotta la figura del conduttore / moderatore, ad esempio per presentare le finalità e le modalità del corso, contestualizzare con esempi e riflessioni i contenuti esposti dai vari relatori, proporre e commentare i vari momenti del televoto, stimolare le domande.

2.4. Formazione dei Lavoratori

Analogamente al D.Lgs. 626/94 anche il nuovo corpo normativo vede nel lavoratore uno dei principali destinatari dell'attività di formazione e di informazione. Il ruolo di tale soggetto da mero "creditore" è divenuto quello di "collaboratore" alla sicurezza. Ed è proprio attraverso la formazione e l'informazione effettiva ed efficace (sufficiente, adeguata e comprensibile rispetto alle conoscenze linguistiche, valutata), che il lavoratore da soggetto passivo assume un ruolo attivo.

In analogia a quanto già realizzato con il preposto i contenuti del percorso formativo erogato in modalità *e-learning*, sono stati realizzati tenendo conto dei rischi tipici dell'attività lavorativa, dalla formazione già erogata e dalle novità introdotte dal D.Lgs. 81/08.

Si è tenuto inoltre conto delle indicazioni derivanti dalla possibilità di utilizzo della FAD per la formazione delle figure del sistema salute e sicurezza contenute sia in accordi Stato - regioni già emanati (quali ad esempio quello del 26 Gennaio 2006 sulla formazione di RSPP ed ASPP) che nei lavori preparatori per la regolamentazione, sempre in conferenza Stato regioni, della formazione di altre figure (quali ad esempio DL /SPP, Lavoratori, ecc.)

In particolare in relazione al D.Lgs. 81/08 sono stati esaminati, anche tenendo conto della tipologia dei rischi a cui i lavoratori target sono esposti, i seguenti articoli:

- Art. 20: Obblighi dei lavoratori
- Art. 28: Oggetto della VR (esempio: rischio di genere)
- Art. 37: Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti
- Art. 169: Informazione, formazione relativa alla movimentazione manuale dei carichi
- Art. 177: formazione informazione lavoratori esposti al VDT

Nel dettaglio l'art. 20 individua i compiti del lavoratore ed in particolare al comma 1 "Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal Datore di Lavoro".

Al comma 2 “I lavoratori devono in particolare.....”:

- a) contribuire, insieme al Datore di Lavoro, ai Dirigenti e ai Preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal Datore di Lavoro, dai Dirigenti e dai Preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza;
- d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- e) segnalare immediatamente al Datore di Lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal Datore di Lavoro;
- i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto Legislativo o comunque disposti dal medico competente.

L'art. 28, inoltre, stabilisce al comma 1 che:

“La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell'Accordo Europeo dell'8 ottobre 2004, e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal Decreto Legislativo 26 marzo 2001, n. 151, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi e quelli connessi alla specifica tipologia contrattuale attraverso cui viene resa la prestazione di lavoro”.

I contenuti minimi per la formazione dei lavoratori, sono descritti nell'art. 37 e riguardano:

- a) concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
- b) rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

In riferimento alle particolarità lavorative del target a cui è indirizzato il prodotto sono stati considerati inoltre l'art. 169 e l'art. 177 per le corrette modalità di Movimentazione Manuale dei Carichi (MMC) e di utilizzo dei Videoterminali (VDT). Dalla disamina degli articoli di legge scaturisce che il lavoratore deve avere un ruolo attivo nella costruzione della sicurezza in azienda. L'opera di motivazione dei lavoratori al proprio ruolo è stata realizzata con una azione di sistema che ha previsto oltre alla erogazione del percorso formativo in e-learning anche la sensibilizzazione dei Preposti con percorsi progettati in base all'analisi del contesto sopra descritto.

I contenuti relativi agli obblighi dei lavoratori, nonché all'esercizio della sua funzione nell'ambito del sistema salute e sicurezza, sono stati inseriti all'interno del primo modulo (ovvero il modulo normativo) del percorso formativo a distanza.

Inoltre, in considerazione della tipologia di attività svolta all'interno degli uffici di **eni**, si è considerato che, all'interno del percorso formativo, fossero presenti delle indicazioni specifiche sulle attività, sui dispositivi di sicurezza, sulle corrette procedure lavorative, esplicitate da alcuni esempi pratici. Ciò al fine di ottenere la conoscenza, da parte dei lavoratori, di strumenti, attrezzature, sostanze che, presenti nella propria attività lavorativa, possono rappresentare un rischio e quali dispositivi di sicurezza utilizzare per rendere minimo tale rischio.

Sono stati proposti messaggi condensati e personalizzati in relazione all'effettiva attività svolta dai lavoratori interessati, ad esempio utilizzando una grafica ed uno stile che riproducessero realisticamente situazioni e personaggi comunemente presenti nell'attività lavorativa anche attraverso l'utilizzo di figure esplicative, vignette, esercitazioni pratiche.

È risultata inoltre fondamentale la conoscenza delle disposizioni aziendali e la corretta modalità di trasferimento delle informazioni, indicate all'interno del percorso formativo.

Relativamente all'utilizzo della formazione a distanza, si è scelta questa metodologia al fine di raggiungere contemporaneamente un elevato numero di lavoratori (alla data del giugno 2010 ne sono stati formati circa 7500) e dei relativi Preposti (alla stessa data circa 3400 formati), dislocati in più sedi sparse sul territorio nazionale (vedi tabella n. 1 e figura n. 1 del CAP. V) al fine di ottenere la massima qualità del modello di formazione pur razionalizzando al meglio tempi e costi.

In considerazione del fatto che, i destinatari del percorso formativo avevano già una formazione di base sulle tematiche della sicurezza e della salute nei luoghi di lavoro, è stata scelta la metodologia *e-learning* in quanto la normativa vigente non ne impedisce l'utilizzo ai fini dell'aggiornamento del personale,¹⁷ anche se nulla stabilisce riguardo alla formazione di dette figure.

Il percorso *e-learning* è unico per tutte le realtà lavorative raggiunte, ma, alcune parti sono contestualizzate alle singole sedi di lavoro: le sezioni riguardanti il piano di emergenza, ad esempio, sono specifiche della sede di indirizzo.

Il prodotto finale risulta essere di tipo "modulare", ciò permette anche di aggiungere o togliere dei moduli secondo la contestualizzazione in diversi comparti lavorativi, nonché di aggiornare i singoli moduli in caso di variazione di singole normative specifiche (ad esempio la sezione relativa allo stress lavoro-correlato o quella relativa alle lavoratrici gestanti). I moduli sono stati realizzati e contestualizzati a partire dall'analisi della valutazione dei rischi, presa come riferimento, specifica per le attività e gli insediamenti dei lavoratori destinatari della formazione. Ogni modulo contiene esercitazioni, per alleggerire il testo e rendere maggiormente partecipi i discenti, e test di apprendimento, le cui risposte sono rintracciabili in qualunque momento attraverso la piattaforma utilizzata per *e-learning*.

Al fine di monitorare l'andamento del percorso formativo per ogni lavoratore iscritto, era previsto anche un "tracciamento" continuo della fruizione, ad esempio monitorando lo stato di avanzamento del corso, il tempo impiegato (totale e ripartito per moduli), il numero degli accessi, i punteggi dei vari test, ecc.

Una volta completato lo sviluppo dell'intero percorso multimediale, si è provveduto ad erogare una versione pilota ad un gruppo di lavoratori con l'intento di evidenziare possibili aree di criticità o di miglioramento e, dopo la sperimentazione, si è provveduto ad un ritaratura del prodotto, eliminando le principali criticità emerse.

Il lancio del progetto formativo è stato preannunciato attraverso l'intranet aziendale, ogni partecipante ha ricevuto una convocazione tramite *e-mail* con tutti gli estremi utili per la fruizione del corso, quali ad esempio data di inizio e fine corso, la modalità di accesso al tutoraggio, i tempi orientativi di fruizione, ecc.

¹⁷ In materia di fad attualmente l'unico documento ufficiale è quello emanato dalla Conferenza stato - regioni del 26 Gennaio 2006 inerente la formazione /aggiornamento dei RSPP e ASPP, in cui si cita testualmente: "i corsi di aggiornamento potranno essere effettuati anche in modalità FAD".

La Conferenza Stato - Regioni sta al momento elaborando, ai sensi dell'art. 37 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., i contenuti minimi della formazione e le modalità di formazione dei lavoratori. Nelle bozze di detto accordo gli orientamenti per la formazione in modalità fad sono che questa è utilizzabile per la metà delle ore della formazione generale dei lavoratori e preposti, per la parte giuridica nei corsi di formazione per Dirigenti e nei corsi di aggiornamento.

CAPITOLO III: LA FORMAZIONE DEI PREPOSTI

3.1 Progettazione della giornata formativa

In questo capitolo viene descritta la parte del progetto che riguarda il seminario formativo in aula rivolto alla figura del Preposto, progettato sulla base di obiettivi didattici specifici emersi dall'analisi del contesto.

In una prima fase è stato definito il programma della giornata formativa seminariale, secondo le esigenze esplicate nel capitolo II, attraverso i seguenti passaggi:

- identificazione delle sezioni tematiche che compongono la giornata formativa in relazione agli argomenti;
- individuazione degli obiettivi raggiungibili per ciascuna sezione;
- sequenza e correlazione logica degli interventi con la definizione dei rispettivi tempi;
- scelta delle strategie didattiche da correlare agli obiettivi definiti;
- raccolta dei materiali didattici e degli strumenti di supporto da dedicare ad ogni specifico intervento.

La strutturazione di ciascuno degli interventi è stata costruita attraverso una specifica modalità:

- programmazione dei tempi di ogni singola edizione con l'obiettivo di contenere il programma previsto in un'unica giornata (8 ore);
- scelta ed esplicitazione dei metodi didattici ritenuti più utili a raggiungere i diversi obiettivi predefiniti;
- possibilità di apportare miglioramenti in itinere nei diversi moduli nel susseguirsi delle varie edizioni, anche sulla base dei risultati ottenuti sia in merito al gradimento che all'apprendimento dei discenti;
- standardizzazione degli interventi formativi.

I contenuti principali del seminario, erogato in circa 115 edizioni, sono stati:

- Introduzione e presentazione della giornata-videomessaggio dell'Amministratore Delegato di **eni**.
- **Test iniziale (a cura del RSPP).**
- Breve excursus sulle normative previgenti: la norma applicabile in tema di Salute e Sicurezza con particolare riferimento al Preposto (a cura del RSPP).
- Il sistema Legislativo, le figure coinvolte, gli obblighi e le responsabilità, il ruolo specifico del preposto (a cura di docenti universitari).
- Il ruolo dell'allora Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza sul Lavoro (ISPESL) nel Sistema Istituzionale: presentazione del percorso formativo in e-learning attraverso la proiezione di una demo esplicativa. (a cura di esponenti del Dipartimento Processi Organizzativi).
- La gerarchia delle responsabilità: la ricostruzione delle stesse in caso evento, illustrazione / commento di sentenze emblematiche della Cassazione (a cura di un magistrato).
- **Test finale (a cura del RSPP).**

I docenti coinvolti in veste di relatori ai seminari variavano nelle diverse edizioni, e sono stati scelti di volta in volta a seconda della sede di erogazione e della platea di discenti cui la formazione era indirizzata, ai fini di una migliore contestualizzazione degli interventi formativi.

La scelta di aprire il seminario con il videomessaggio dell'amministratore delegato di **eni** comune a ciascuna edizione, è stata dettata dalla volontà di sensibilizzare allo stesso modo tutti i partecipanti al progetto formativo dalla voce stessa del Datore di Lavoro.

Per ogni edizione comunque, sono stati coinvolti l'RSPP di **eni**, nelle parti introduttive di panoramica delle normative previgenti, docenti universitari relativamente al sistema Legislativo, agli obblighi ed alle responsabilità delle figure coinvolte ed al ruolo specifico del preposto, magistrati relativamente alla gerarchia delle responsabilità nonché all'illustrazione delle sentenze più emblematiche.

3.2 Destinatari del seminario

I partecipanti al seminario formativo in aula, sono stati circa 3400 suddivisi in 115 edizioni. Le sedi di erogazione sono state molteplici sia a livello centrale che periferico. In ciascuna edizione sono stati coinvolti, in media, circa 30 partecipanti con picchi di 80-90 partecipanti in talune edizioni.

Ciò al fine di creare aule formate da discenti omogenei suddivisi per famiglia professionale con una migliore contestualizzazione degli interventi dei relatori.

Il monte ore complessivo, ottenuto moltiplicando il numero delle edizioni per il numero di partecipanti e per il numero di ore di ciascuna edizione, è pari a circa 28.000 ore di formazione erogata in aula.

I discenti del seminario sono stati individuati come responsabili di differenti unità operative, con *background* professionali costruiti nel settore dell'ingegneria delle realtà produttive, con una cultura molto orientata al processo produttivo ed ai risultati tecnici.

Dal punto di vista organizzativo si tratta di responsabili di unità che svolgono un'attività di coordinamento molto simile e comunque circoscritta all'ambito di ufficio.

La sensibilizzazione alle tematiche della sicurezza è stata sviluppata passo dopo passo, formando i discenti dapprima sulle loro specifiche responsabilità e, conseguentemente, delineando il loro reale livello di coinvolgimento nel sistema salute e sicurezza aziendale.

Il soggetto coinvolto è stato quindi responsabilizzato al suo ruolo, come figura centrale anche del proprio processo di apprendimento.

Il coinvolgimento diretto dei responsabili nell'attività formativa è avvenuto mediante la proposizione di casi pratici e quesiti specifici, che ha permesso ai discenti di essere costantemente partecipi e di contestualizzare i contenuti allo specifico ambito lavorativo.

Ciò ha inoltre consentito di approfondire e testare direttamente quali fossero i flussi di comunicazione relativi alle tematiche della salute e sicurezza in azienda.

L'ambito di gestione relazionale del ruolo di garanzia del preposto, individuato dal quadro normativo è definito su due livelli:

- la relazione fra le varie figure del sistema della prevenzione;
- la relazione fra la linea gerarchica ed i lavoratori in azienda, ai fini della partecipazione e consultazione dei lavoratori stessi.

Le competenze del preposto sono state focalizzate non soltanto sugli aspetti tecnici e/o normativi, ma anche sul coinvolgimento del personale nella informazione e formazione ispirandosi ai valori della cultura giuridica e ai canoni della responsabilità d'impresa.

In conseguenza di ciò e poiché gli stessi Preposti, hanno fruito come percorso base anche del prodotto *e-learning*, è risultato opportuno affidare a queste figure, cui spesso i lavoratori sono sottoposti anche da un punto di vista gerarchico, il compito di motivare i propri collaboratori agendo come sensibilizzatori e garanti dello svolgimento dell'attività di formazione erogata.

3.3 Sperimentazione e standardizzazione

Nello sviluppo del progetto ha avuto una funzione peculiare l'edizione pilota che si è svolta a Roma nel novembre 2008 ed ha permesso di apportare opportune modifiche dopo aver analizzato i riscontri degli interlocutori coinvolti.

Il monitoraggio della sua erogazione si è sviluppato attraverso l'analisi dei materiali didattici, delle modalità di apprendimento e gradimento delle docenze, dell'adeguatezza dell'impianto logistico e dell'impatto che ha avuto l'introduzione del televoto.

Quanto emerso ha permesso di sviluppare una trattazione più vicina alla realtà della figura del preposto e di rendere la giornata formativa meno generica e più contestualizzata all'ambito lavorativo del discente. Le aspettative raccolte dopo l'edizione pilota hanno quindi portato ad un perfezionamento dei contenuti e degli obiettivi didattici.

3.4 Metodologie didattiche attive utilizzate

a) Il televoto

Nell'ambito dei seminari, si è fatto ricorso all'utilizzo del televoto.

Tale strumento ha permesso, come anche noto in molte trasmissioni televisive, di interrogare l'aula in ogni fase della giornata didattica, mantenendo viva l'attenzione e alto l'interesse dei discenti.

Il televoto da un lato stimola l'attenzione dei discenti anche in aule molto numerose, dall'altro permette a tutti di intervenire sui temi di interesse presentati dai vari relatori, con la possibilità da parte del relatore stesso di verificare l'apprendimento dell'intera aula, senza chiamare in causa le persone singolarmente.

Attraverso l'utilizzo del televoto è possibile infatti avere numerose risposte in contemporanea e questo ha permesso al docente di avere un *feedback* immediato sull'efficacia del suo intervento.

b) Il test di valutazione in ingresso/uscita

Per ogni edizione del seminario formativo, è stato somministrato ai discenti un test di ingresso formato da n. 13 domande. Tale test è stato somministrato ai fini di valutare non solo la preparazione del singolo partecipante ma soprattutto la preparazione dell'aula intesa come gruppo.

In questo modo i docenti/relatori hanno potuto individuare le aree critiche e concentrare su di esse i loro interventi anche utilizzando metodologie differenti (esempi, descrizione delle procedure interne, casi, ecc.).

La raccolta dei dati nella fase di ingresso ha permesso la verifica dell'incremento delle conoscenze tra inizio a fine corso dell'intera aula attraverso il televoto.

Questo dato ha reso possibile la valutazione del grado di miglioramento delle conoscenze dei partecipanti e ha consentito di verificare l'efficacia didattica dei vari docenti sui diversi argomenti trattati.

Il test d'ingresso è stato poi utilizzato a fine giornata come test cartaceo, per rilevare il grado di apprendimento individuale e come test finale d'aula con il televoto per rilevare il grado di apprendimento complessivo.

Le domande sono state scelte in base ad alcune criticità individuate nella fase di analisi del contesto, relativamente alle attività quotidianamente svolte dai destinatari.

Un gruppo di domande ha permesso un controllo dei docenti sull'acquisizione del significato delle parole chiave e sulla loro valenza nel sistema aziendale.

Altre domande si sono focalizzate sull'aspetto relazionale nel sistema salute e sicurezza dei Preposti. In questo modo sono emerse le interazioni fra i vari ruoli aziendali e si è creato un dibattito utile al chiarimento della gestione ideale di situazioni di criticità.

La somministrazione del questionario in ingresso ha consentito inoltre al partecipante di valutare le proprie conoscenze durante lo svolgimento del corso.

La verifica dell'apprendimento dell'intervento seminariale ha considerato la variazione dei dati tra il test di ingresso e quello di uscita, passando da una percentuale di risposte errate del 25% al 12% circa.

3.5 Risultati

In conclusione sono stati formati e sensibilizzati circa 3400 Preposti, attraverso un seminario formativo della durata di circa 8 ore, erogato in diverse edizioni ed in differenti sedi che hanno coperto tutto il territorio nazionale.

Durante il seminario i docenti si sono avvalsi di metodologie didattiche attive che hanno permesso di mantenere sempre alta l'attenzione ed il grado di apprendimento dei discenti. Di questi soggetti il 100% ha superato i test finali dell'apprendimento ed ha compilato i test di gradimento con risultati molto soddisfacenti. La formazione così organizzata ha portato all'aggiornamento dei Preposti ai dettami del D.Lgs. 81/08 ed ha permesso agli stessi di raggiungere la consapevolezza dell'importanza del proprio ruolo nel sistema di prevenzione in azienda.

Da un punto di vista tecnico-scientifico, il risultato raggiunto è rappresentato dalla creazione di un modello formativo efficace, che coinvolge la figura del preposto anche nel ruolo di sensibilizzatore dei lavoratori nella fruizione del percorso *e-learning*.

CAPITOLO IV: FORMAZIONE A DISTANZA PER LAVORATORI E PREPOSTI

4.1 Premessa

L'idea di utilizzare la metodologia della formazione a distanza, come sottolineato nei precedenti capitoli, nasce allo scopo di raggiungere contemporaneamente un elevato numero di partecipanti, dislocati in più sedi sparse sul territorio nazionale con l'obiettivo di ottenere la massima qualità del modello di formazione pur razionalizzando al meglio tempi e costi. Un'enorme varietà e diversificazione di compiti e ruoli caratterizza i lavoratori nel mondo **eni**.

Il valore aggiunto del percorso formativo in *e-learning* è stato proprio quello di raggiungere partecipanti tra loro così diversi.

La sfida, infatti, è stata quella di riuscire ad individuare obiettivi, contenuti e metodi efficaci per un target così variegato.

Tale percorso formativo rivolto ai lavoratori e ai Preposti, ha avuto l'obiettivo di migliorare ed aggiornare le conoscenze e le competenze sulle tematiche di salute e sicurezza in particolar modo orientate all'adozione dei comportamenti corretti e funzionali alla prevenzione nel rispetto di quanto disposto dalla normativa vigente in materia.

Lo strumento realizzato per la formazione a distanza illustra, infatti, attraverso una comunicazione chiara, semplice, efficace ed una veste grafica adeguata, i contenuti fondamentali e rilevanti legati al D.Lgs. 81/08, i rischi specifici legati alle mansioni svolte e connessi alla sede di lavoro.

La trasmissione dei contenuti erogati *online* è avvenuta attraverso diverse metodologie didattiche, per far sì che il discente fosse sempre coinvolto durante il percorso e quindi mantenesse vivo l'interesse ed alta l'attenzione. Si è deciso di utilizzare un tutor virtuale che accompagnasse i partecipanti in tutte le fasi del percorso. Oltre ai testi descrittivi, sempre animati e "raccontati a voce" dalla tutor Sandra, hanno caratterizzato il prodotto le esercitazioni, le simulazioni di casi realistici, nonché l'aggancio sempre presente alla realtà operativa. Tutto questo si è tradotto in un approccio focalizzato sulle azioni oltre che sulle conoscenze in materia di sicurezza, con lo scopo di rinforzare tutti quei comportamenti preventivi che, in molte situazioni, risultano fondamentali per la sicurezza di tutti. Sono proprio i numerosi momenti di interazione presenti nel prodotto che lo hanno reso innovativo e che hanno permesso dunque di trasmettere più efficacemente i comportamenti corretti da adottare.

Un altro elemento innovativo è che lo strumento ha reso possibile l'utilizzo di percorsi contestualizzati alla sede di lavoro: ad esempio le procedure di emergenza sono differenti in

ciascuna sede e in tal modo viene data la possibilità ai destinatari di “familiarizzare” con il rispettivo ambiente di lavoro, di conoscere le caratteristiche della propria sede operativa, i dispositivi di sicurezza in essa presenti e di approfondire le tematiche legate ai comportamenti da adottare in caso di emergenza. A supporto sono state inserite delle immagini fotografiche effettuate in diverse sedi, funzionali a rendere la fruizione dei contenuti sopra descritti più efficace ed immediata attraverso la loro contestualizzazione.

I fruitori di tale prodotto sono stati, a fine giugno 2010 circa 7500, dislocati in sedi differenti (vedi figura n. 1 cap. V).

4.2 Iter progettuale

Dopo aver stabilito gli obiettivi formativi dell'intervento e raccolto gli elementi di contesto organizzativo il gruppo di lavoro ha definito l'insieme delle conoscenze da trasmettere e le abilità e le competenze ad esse sottese determinando la struttura e l'articolazione dei contenuti dell'intervento formativo *online*.

È stata scelta e definita l'architettura più idonea al tipo di conoscenze da trasmettere, alla modalità di navigazione, alla comunicazione più efficace a supportare il discente nel processo di apprendimento in modo da rendere lo stesso processo programmabile, controllabile ed influenzabile strategicamente. I contenuti sono stati articolati in modo da essere resi idonei ai diversi stili di apprendimento e alle differenti modalità di approccio alla conoscenza.

In questa fase si è costantemente posta attenzione al mantenimento di quel legame fra teoria e pratica che consente di ancorare conoscenze nuove a contesti reali, di connettere obiettivi di formazione a comportamenti agiti.

Per ogni macro-contenuto è stato elaborato uno *storyboard*, ovvero un documento in cui sono stati esplicitati i contenuti rielaborati alla luce dei presupposti della fase precedente e nel quale sono stati descritti in modo dettagliato la serie di eventi che il discente si sarebbe trovato a fruire e con cui avrebbe interagito (testo, immagini, animazioni, audio, video).

Lo *storyboard* è stato dunque lo strumento fondamentale in cui sono stati raccolti tutti gli elementi linguistici e grafici in termini testuali, iconografici e uditivi, in cui è stata descritta l'integrazione di tutti questi elementi in modo che il contenuto fosse espresso nella modalità più creativa ed accattivante possibile, tenendo conto delle implicazioni cognitive ed anche emotive caratterizzanti il processo di apprendimento.

Nella fase di validazione dello *storyboard* il contributo degli esperti del Dipartimento Processi Organizzativi ed **eni** è stato fondamentale per capire se i contenuti erano coerenti con gli obiettivi didattici prefissati, mentre il compito del formatore **ecu** è stato quello di fornire un

supporto di tipo didattico-metodologico e/o proporre soluzioni alternative nell'esposizione di determinati contenuti.

La fase dello sviluppo del prodotto è stata affidata ad un fornitore, il quale ha elaborato una grafica evocativa e coerente alle tematiche del corso, partendo dalla realizzazione di un prototipo che è stato condiviso dal gruppo di lavoro.

Per ogni macro-contenuto è stato infine sviluppato un *learning object*, ovvero un oggetto multimediale che ha permesso di passare alla fase della produzione in cui ogni elemento dello stesso, ovvero il testo, le animazioni e l'audio è stato sincronizzato per essere reso fruibile.

Nell'ultima fase tutti i *learning object* prodotti sono stati "impacchettati" e testati nell'ambiente di apprendimento predisposto per la gestione e la fruizione della formazione *online*, ovvero nel *Learning Management System (LMS)*; si è provveduto inoltre a verificare che il pacchetto formativo funzionasse e fornisse il tracciamento corretto in modo che fosse possibile certificare l'avvenuta formazione dei destinatari.

4.3 Articolazione dei contenuti

Il corso di formazione è stato strutturato come segue:

MODULO 1 - La normativa in materia di salute e sicurezza sul lavoro

- Introduzione al Decreto Legislativo 81/08
- I soggetti della prevenzione

MODULO 2 – Sicurezza e videoterminali

- La legislazione sulla prevenzione dei rischi da lavoro al videoterminale
- Gli effetti dell'uso dei videoterminali sulla salute

MODULO 3 – Comportamenti preventivi nell'uso dei videoterminali

- Come evitare l'insorgenza dei disturbi
- Ginnastiche preventive

MODULO 4 – Il Piano d'emergenza (modulo personalizzato in base alla sede di riferimento)

- Caratteristiche dell'edificio
- Segnaletica e dispositivi
- Comportamenti in emergenza
- Comportamenti preventivi
- Emergenza sanitaria

MODULO 5 - Movimentazione manuale dei carichi

- La legislazione sulla prevenzione dei rischi da movimentazione manuale dei carichi
- Gli effetti sulla salute legati alla movimentazione manuale dei carichi

- Come evitare l'insorgenza dei disturbi collegati alla movimentazione manuale dei carichi

MODULO 6 – Normativa di riferimento per le gestanti

- Normativa di riferimento per le gestanti

MODULO 7 – Altri Rischi

- Rischio biologico
- Rischio chimico
- Rischi psicosociali
- Rischio da rumore

ALTRI MODULI (sviluppati per realtà specifiche): Sorveglianza sanitaria e Il Sistema di gestione ambientale.

4.4 Verifica dell'apprendimento

Il percorso formativo è stato realizzato in modo tale che, al termine di ogni modulo, il discente potesse mettersi alla prova affrontando una sessione di test di verifica dell'apprendimento.

In effetti, per verificare quali argomenti fossero stati più o meno compresi o quali settori di conoscenza fossero stati acquisiti dai partecipanti, si è ritenuto utile suddividere il test in tante sezioni quante erano le tematiche da valutare. In base al numero delle sezioni individuate è stato possibile determinare la suddivisione dei contenuti e definire il numero di domande da elaborare per ogni singola tematica. La suddivisione del test in più sezioni ha permesso anche ai partecipanti di effettuare ogni singola parte del test in momenti diversi, allo scopo di ridurre lo sforzo cognitivo in base alla disponibilità di tempo.

Per la realizzazione dei test sono state prese in considerazione una serie di variabili fondamentali:

- 1) la tipologia dei destinatari;
- 2) il numero di domande da somministrare durante il test;
- 3) la durata del test;
- 4) la tipologia delle domande;
- 5) la tipologia e la quantità delle aree di competenza/argomenti da valutare;
- 6) il punteggio da attribuire ad ogni quesito;
- 7) la soglia di superamento del test;
- 8) il numero di tentativi concessi al partecipante.

È stato deciso di evitare l'inserimento di domande di natura prettamente nozionistica, favorendo quelle orientate all'efficace e duratura comprensione di concetti.

Ogni test è stato progettato in modo da proporre un numero differente di domande, a seconda dell'argomento (minimo 3 – massimo 10 quesiti). Le domande sono state scelte casualmente

dalla sezione del repertorio relativa all'argomento stesso e formulate con gradi di difficoltà differenti in relazione alla rilevanza dell'argomento stesso.

Per preservare la validità del test erogato *online* è stato necessario garantire un alto livello di randomizzazione delle domande: in questo modo la probabilità che due utenti (o che un utente in due sessioni successive) rispondessero alle stesse domande è stata minimizzata. Operativamente questo obiettivo si è ottenuto predisponendo un repertorio in cui il numero delle domande fosse almeno di tre volte superiore rispetto ai quesiti somministrati durante la sessione di test.

Affinché l'effettuazione del test di verifica dell'apprendimento non costituisse un'esperienza negativa per i partecipanti, si è ritenuto che la durata di ogni test, calcolata anche in base al numero di domande somministrate, non dovesse superare i 5-10 minuti. Per soddisfare questo requisito si è posta massima attenzione alla formulazione delle domande che dovevano avere testi brevi, chiari, non ambigui e con precisi obiettivi di valutazione. Il criterio di massima è stato quello di fornire una prova abbastanza impegnativa, ma non eccessivamente difficile.

Si sono scelte sostanzialmente due tipologie di domande: vero/falso e a scelta multipla.

- Vero/Falso: si tratta di quesiti in cui il discente deve indicare se una certa affermazione sia vera o falsa. Dal momento che la scelta è effettuata tra due sole risposte possibili, risulta più probabile che la risposta venga data a caso;
- Scelta multipla: il discente deve scegliere la risposta esatta fra diverse possibilità. In questo caso risulta assai più contenuta la possibilità che la risposta venga data a caso e per questo motivo, i quesiti a scelta multipla hanno rappresentato la percentuale più corposa del repertorio. Inoltre per incrementare l'impegno dei partecipanti in alcuni quesiti una delle possibili risposte, definita "distrattore", è stata congegnata in modo da essere verosimile a quella corretta, ma non esatta.

È stato stabilito che, per superare il test, fosse necessario rispondere correttamente almeno all'80% delle domande. È stato inoltre deciso di non porre limiti al numero di tentativi da ripetere in caso di non superamento del test da parte del discente.

4.5 Esercitazioni, simulazioni e strumenti multimediali

Come anticipato nella premessa, ogni modulo è stato progettato in modo da favorire il consolidamento dell'apprendimento attraverso:

- esercitazioni interattive;
- simulazioni utili a fornire esempi, modelli di comportamento e possibili soluzioni di casi volti a favorire l'identificazione con il ruolo professionale. Sono state create *ad hoc* delle situazioni tipiche di ambiente di ufficio;

- presenza di un tutor virtuale che ha supportato il discente durante lo svolgimento del corso, suscitando maggior coinvolgimento e motivazione all'apprendimento;
- presenza di un *personal trainer* che ha fornito al discente le indicazioni per compiere esercizi fisici finalizzati a prevenire i disturbi muscolo-scheletrici e visivi.

Il gruppo di lavoro ha poi elaborato, ad ulteriore supporto del discente, un glossario dei termini tecnici, utili a dettagliare alcuni contenuti e, infine, per ogni modulo formativo è stata realizzata una dispensa cartacea in formato pdf con i contenuti presentati all'interno dei moduli in modo da dare la possibilità ai partecipanti di stampare o rivedere in momenti successivi alla fruizione del corso parti di maggior interesse.

4.6 Tracciabilità della formazione

Uno dei maggiori vantaggi connessi all'utilizzo della metodologia formativa a distanza è rappresentato dalla possibilità di certificare la formazione di ogni partecipante.

Attraverso il *Learning Management System (LMS)* è stato possibile tracciare:

- lo stato di avanzamento del modulo e dell'intero percorso (completato, non completato);
- la tempistica di dettaglio e il totale di fruizione;
- il numero totale di accessi;
- il numero delle risposte esatte in valori assoluti ed in percentuali;
- i quesiti somministrati ad ogni sessione e le risposte del discente;
- il numero di tentativi effettuati per ogni test.

In particolare, per quanto concerne i test di apprendimento, questo ha permesso di:

- avere dati di reportistica aggregati da cui ricavare elaborazioni statistiche utili a valutare l'apprendimento delle conoscenze singolarmente, complessivamente e relativamente ad ogni area valutata;
- calcolare il rendimento complessivo e le eventuali differenze di rendimento. Una elevata deviazione dalla media, ovvero una notevole disomogeneità delle prestazioni, può indicare la necessità di modificare il percorso didattico con interventi specifici sulle aree di maggior criticità;
- individuare le domande cosiddette critiche, quelle alle quali la maggioranza degli allievi risponde in maniera errata. Questo consente di modificare la formulazione delle domande problematiche o, se necessario, di sostituirle con altri quesiti.

È stato possibile verificare quotidianamente, tramite i report generati dal LMS, lo stato di avanzamento del lavoro di ciascun partecipante in modo da poter intervenire, qualora necessario, con *e-mail* di sollecito, rinforzo o supporto durante tutto il periodo di erogazione.

4.7 Sperimentazione ed eventuale ritaratura

A valle della progettazione, il corso *online* è stato somministrato prima di tutto ad una popolazione pilota, con l'obiettivo di avere un *feedback* complessivo sul percorso e di poter effettuare eventuali interventi di modifica, correzione, aggiustamento di tipo sostanziale, formale e tecnico.

L'edizione pilota si è conclusa con esiti positivi, per cui è stata avviata la fase di erogazione vera e propria ad una popolazione più vasta nei mesi di giugno e luglio del 2009. Per lanciare l'iniziativa sono stati utilizzati vari strumenti, anzitutto l'intranet aziendale sulla quale è stata pubblicata una *news* che annunciava l'evento; successivamente il *management* aziendale ha inviato una lettera di convocazione ai partecipanti ed infine, **eni corporate university** ha curato la fase di erogazione attraverso un servizio di tutoraggio che ha implicato una serie di attività finalizzate a fornire supporto didattico e metodologico ai destinatari del progetto, a partire dal messaggio di benvenuto. A seguito dell'informativa sull'avvio del corso, il tutor ha inviato a ciascun partecipante una *e-mail* di "Benvenuto al corso" che conteneva tutte le informazioni utili alla sua fruizione: data inizio e fine corso (lo standard sono state quattro settimane), link di accesso, durata complessiva del corso, ecc. Alla *e-mail* sono state allegate le istruzioni di primo accesso che hanno descritto i passi da seguire per accedere al corso ed altre informazioni quali ad esempio l'articolazione dei contenuti e l'eventuale presenza di test di verifica dell'apprendimento.

4.8 Risultati

In conclusione coloro che hanno fruito il percorso formativo sono stati, a giugno 2010, circa 7500 tra lavoratori e Preposti, dislocati su tutto il territorio nazionale.

Tale percorso, articolato in sette moduli ai quali si aggiungono due sviluppati per realtà specifiche (sorveglianza sanitaria e sistema di gestione ambientale), è stato costruito prestando particolare attenzione non solo ai contenuti, ma anche ai momenti di interazione ed all'aspetto grafico. È stato dunque realizzato un prodotto in cui i contenuti sono stati espressi in maniera creativa ed accattivante facilitando così la fruizione del discente e l'apprendimento dello stesso.

Al termine di ogni modulo formativo, è stata prevista una sessione di test di apprendimento che ha permesso di verificare quali argomenti fossero più o meno compresi dai discenti.

Attraverso la somministrazione dei questionari di gradimento si è potuto avere un parametro quantitativo e dei commenti qualitativi su quanto emerso da parte dei destinatari i quali hanno particolarmente apprezzato gli strumenti di supporto al corso, come verrà illustrato nel capitolo successivo.

Il progetto innovativo, si è posto l'obiettivo di perfezionare le competenze dei soggetti destinatari dello stesso, nell'ottica di una più completa prevenzione.

CAPITOLO V: SINTESI DEI DATI E DEI RISULTATI

5.1 Introduzione

In questo capitolo sono stati raccolti i risultati relativi alla formazione dei Preposti e dei lavoratori coinvolti nei percorsi didattici svolti dal mese di novembre 2008 al mese di giugno 2010. Tali informazioni sono state suddivise in base alla tipologia dei destinatari e successivamente analizzate: l'elaborazione complessiva dei dati, come di seguito evidenziato, ha confermato la piena rispondenza agli obiettivi prefissati.

Per verificare quindi, il raggiungimento degli obiettivi sono stati utilizzati diversi parametri:

- verifica del gradimento
- verifica aspetti organizzativi e logistici
- verifica degli apprendimenti

La somministrazione dei questionari di gradimento ha permesso di ottenere un indicatore quantitativo (da 1 a 5 per la formazione in aula e da 1 a 4 per formazione *e-learning*) ed alcuni commenti ed osservazioni qualitativi da parte dei discenti.

Per la formazione *e-learning*, come già illustrato nel capitolo IV, è stato erogato un corso pilota finalizzato a verificare la validità delle scelte progettuali ed organizzative in modo da apportare eventuali modifiche prima dell'erogazione su larga scala.

Pertanto, la seconda parte di questo capitolo, quella che riguarda i grafici del percorso *e-learning*, riporta i dati relativi rispettivamente al corso pilota ed al corso rimodulato erogato su larga scala.

Sono stati inoltre rappresentati i dati relativi ai questionari di valutazione degli apprendimenti, superati dai discenti con profitto, a dimostrazione che la formazione così progettata ha portato all'apprendimento dei concetti fondamentali, secondo gli obiettivi iniziali.

5.2 I Preposti

Corso di Salute e Sicurezza sul Lavoro: Quadro normativo e ruoli aziendali			
NUMERO DI EDIZIONI PER ANNO			
<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>fino a Giugno 2010</i>	<i>Totale complessivo</i>
2	60	53	115
NUMERO DI PARTECIPANTI PER ANNO			
<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>fino a Giugno 2010</i>	<i>Totale complessivo</i>
140	2273	992	3405
NUMERO DI ORE PER ANNO			
<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>fino a Giugno 2010</i>	<i>Totale complessivo</i>
1120	15847	7576	24543

Tabella n. 1 – I numeri relativi ai seminari

Dalla Tabella si evidenzia l'elevato numero di partecipanti e il conseguente numero di ore di formazione erogate su un totale di 115 edizioni.

SEZIONI	DOMANDE	MEDIA SU SEZIONI
CONTENUTI	Impostazione logica degli argomenti	3,8
	Ricaduta degli argomenti nella propria attività	
	Completezza degli argomenti	
	Arricchimento della propria cultura	
ESPOSIZIONE	Padronanza della materia	3,9
	Chiarezza e logica espositiva	
	Equilibrio tra teoria ed esercitazioni	
	Corretto utilizzo del tempo	
ATTREZZATURE	Audio Video	3,9
	Personal Computer	
	Simulatori	
	Impianti	
	Attrezzature in genere	
QUALITA'	Raggiungimento degli obiettivi prefissati	3,8
	Efficacia delle metodologie utilizzate	
	Qualità dei materiali didattici	
	Qualità delle facility (meeting room etc)	
GIUDIZIO COMPLESSIVO	Come valuta complessivamente il corso	3,8

Tabella n. 2 – Gradimento sulle sezioni

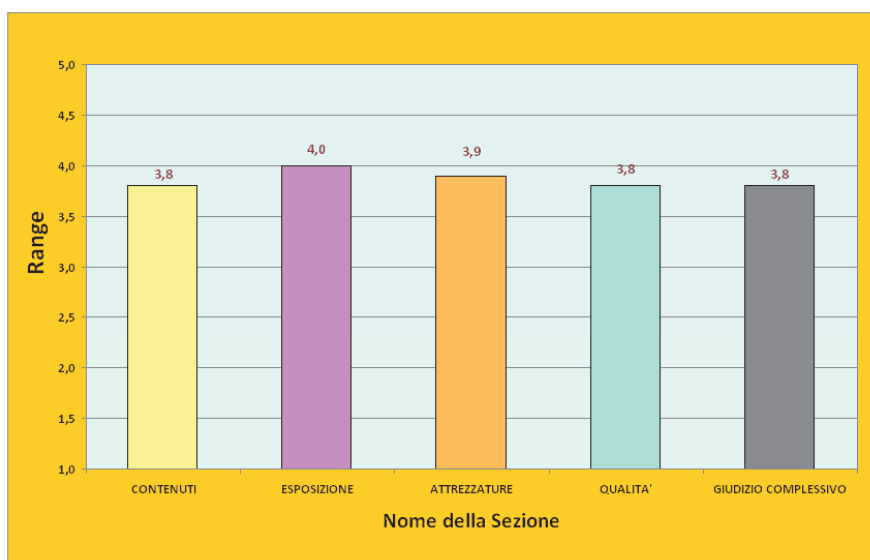


Grafico n. 1 – Media del gradimento relativo alle sezioni

La *Tabella n.2* riporta i dati dei questionari di gradimento suddivisi per sezioni intese come aspetti diversi sui quali è stato richiesto ai partecipanti di esprimere un giudizio. Come espresso dalla suddetta tabella e dal *Grafico n.1* (range da 1 a 5) il gradimento è risultato elevato per ogni sezione a dimostrazione del fatto che le diverse fasi relative alla progettazione, alla scelta dei docenti, all'organizzazione dell'aula hanno portato al risultato sperato.

Attraverso il gradimento è stato inoltre possibile valutare quanto i discenti avessero ritenuto, la giornata seminariale utile per il loro lavoro.

N. DOMANDA	DOMANDE	MEDIA SU DOMANDE
1-1	Impostazione logica degli argomenti	3,8
1-2	Ricaduta degli argomenti nella propria attività	3,6
1-3	Completezza degli argomenti	3,6
1-4	Arricchimento della propria cultura	4,1
2-1	Padronanza della materia	4,4
2-2	Chiarezza e logica espositiva	4,0
2-3	Equilibrio tra teoria ed esercitazioni	3,5
2-4	Corretto utilizzo del tempo	3,4
3-1	Audio Video	4,1
3-2	Personal Computer	3,7
3-3	Simulatori	3,9
3-4	Impianti	3,9
3-5	Attrezzature in genere	4,0
4-1	Raggiungimento degli obiettivi prefissati	3,8
4-2	Efficacia delle metodologie utilizzate	3,9
4-3	Qualità dei materiali didattici	3,6
4-4	Qualità delle facility (meeting room etc)	4,0
5-0	Come valuta complessivamente il corso	3,8

Tabella n. 3 – Gradimento sulle domande

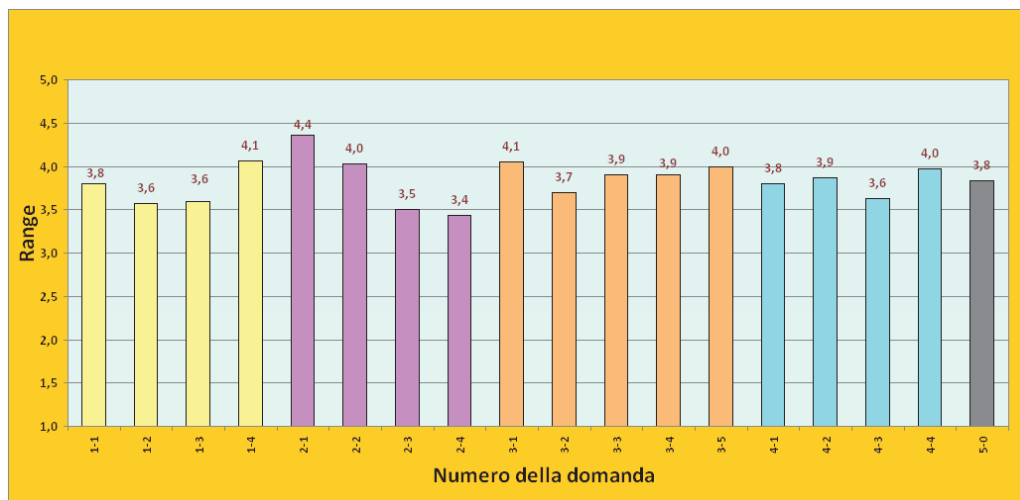


Grafico n. 2 – Media del gradimento relativo alle domande

Nella *Tabella n. 3* e nel *Grafico n. 2*, vengono esplicitate le medie per ogni singola domanda che compone il questionario del gradimento e questo permette di fornire un'ulteriore puntualizzazione degli specifici aspetti all'interno di ogni singola sezione. In particolare si è evidenziato che nella sezione contenuti l'aspetto che ha riscosso il maggior gradimento è quello relativo all'*arricchimento della propria cultura*. Nell'esposizione è stata maggiormente apprezzata la *padronanza della materia da parte del docente*. Per quanto riguarda le attrezzature la *componente multimediale* è risultata particolarmente gradita. Relativamente invece alla sezione qualità la parte maggiormente apprezzata è stata quella relativa all'accoglienza dell'aula seminariale (*qualità delle facility*).

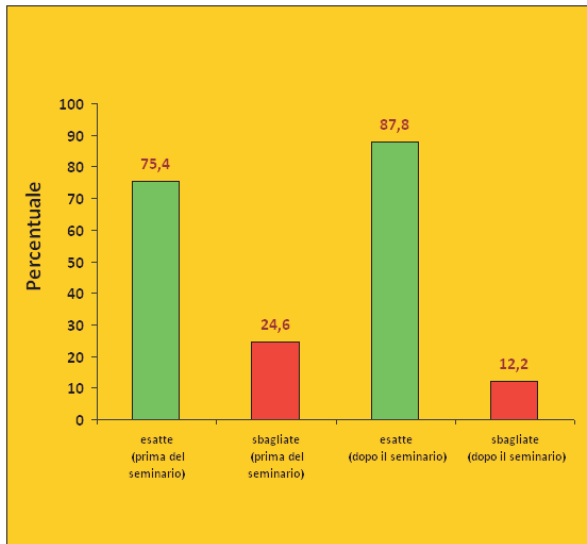


Grafico n. 3 – Valutazione dell'apprendimento

Il *Grafico n. 3* evidenzia le percentuali di risposte esatte/sbagliate prima e dopo il seminario, rispettivamente del test di entrata e di uscita. Si evidenzia un aumento percentuale delle risposte esatte da parte del discente dopo l'erogazione del seminario, a dimostrazione dell'aumento delle specifiche conoscenze acquisite durante la giornata formativa.

5.3 I lavoratori



Figura n. 1 - Distribuzione dei partecipanti sul territorio nazionale

La Figura n.1 riporta la distribuzione geografica del personale coinvolto nel percorso *e-learning*. L'utilizzo di tale metodologia ha permesso di raggiungere diverse sedi dislocate sul territorio nazionale.

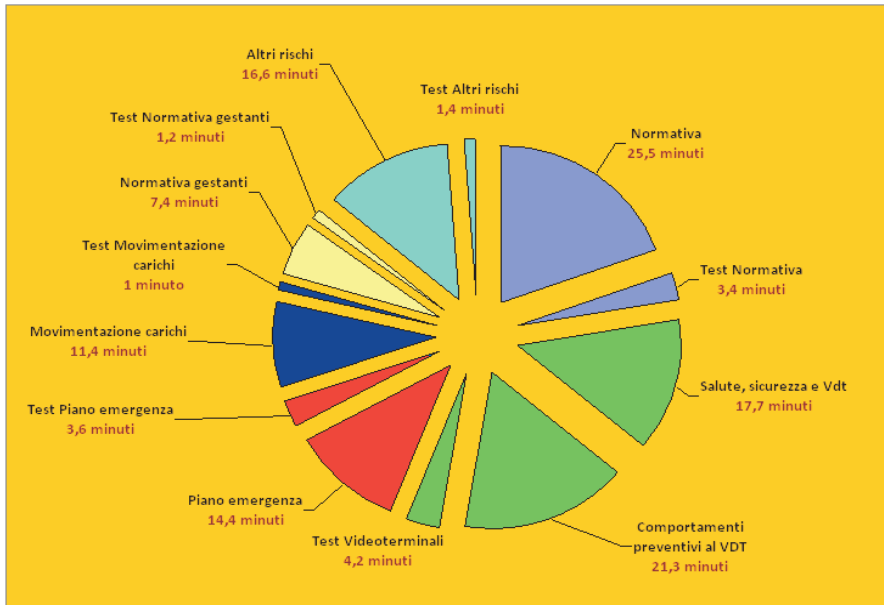


Grafico n. 4 – Tempi medi di fruizione del corso pilota

Attraverso la tracciabilità della formazione *e-learning* è stato possibile monitorare i tempi medi di fruizione dei singoli moduli formativi e dei momenti di verifica rispetto ad una durata media dell'intero percorso che è stato di circa 2 ore e 14 minuti. Il *Grafico n. 4* illustra che la tematica relativa all'utilizzo del videoterminale, rischio predominante negli ambienti di ufficio, essendo stata quella maggiormente trattata, ha avuto un tempo di fruizione che ha coperto circa un terzo dell'intero percorso.

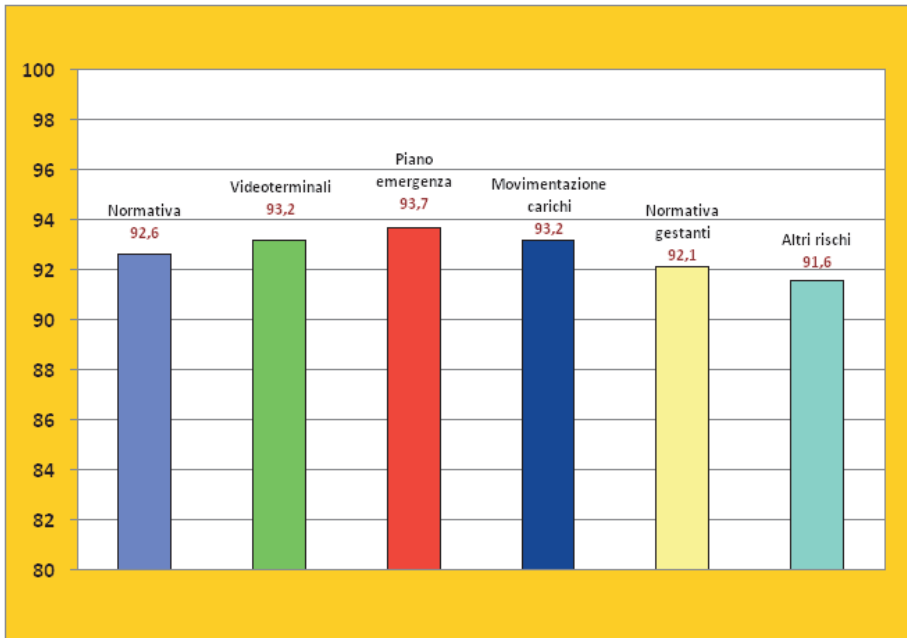


Grafico n. 5 – Media dei punteggi nei test di verifica del corso pilota

Nel *Grafico n. 5* viene rappresentata la media dei punteggi raggiunti dai discenti nei test di valutazione dell'apprendimento del corso pilota. Come si evince dalla figura i punteggi relativi a tutte le tematiche hanno superato la soglia del 90 % di successo, a dimostrazione che la progettazione dei contenuti del corso sono stati appresi in maniera più che soddisfacente.

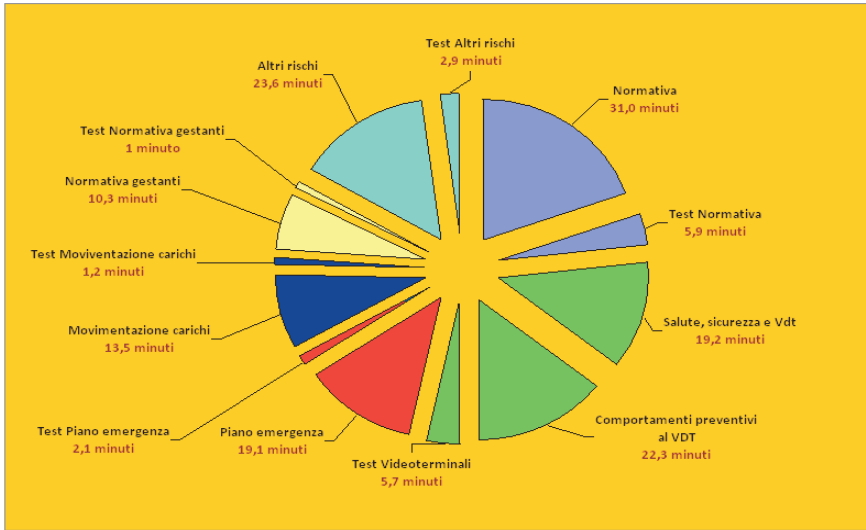


Grafico n. 6 – Tempi medi di fruizione del corso globale

Dal *Grafico n. 6* si può rilevare che la fruizione dell'intero percorso ha richiesto un tempo medio maggiore rispetto al corso pilota, in particolare c'è stato un maggior tempo di fruizione nella sezione relativa ai test di valutazione, a riprova di una maggiore sensibilizzazione dei lavoratori da parte dei Preposti. Questo dato può essere ulteriormente confermato dall'aumento dei valori medi complessivi nei punteggi dei test di valutazione come riportato nel seguente grafico.

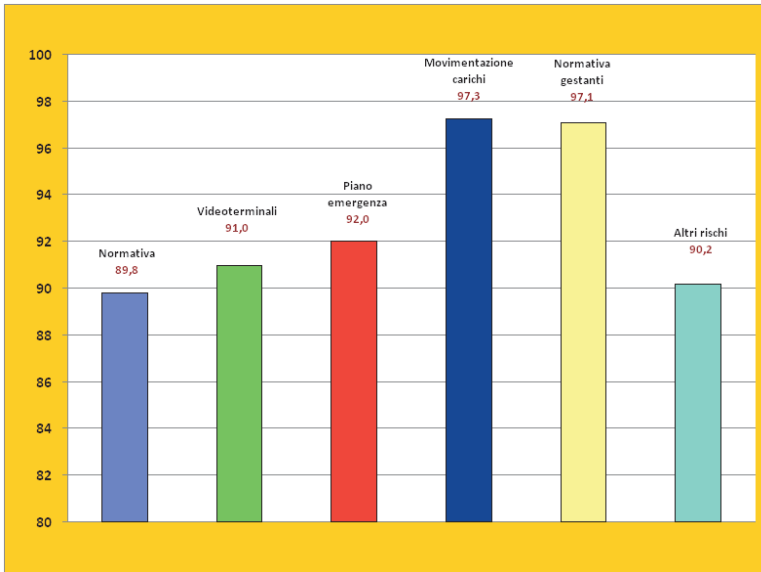


Grafico n. 7 – Media dei punteggi nei test di verifica del corso globale

Il *Grafico n. 7* riporta l'andamento dei punteggi nei test di valutazione dell'apprendimento svolti dai discenti nel percorso formativo globale. Si rileva che le parti relative alla movimentazione manuale dei carichi e alla normativa sulle gestanti hanno raggiunto quasi il 100 % delle risposte esatte, con un lieve aumento della media complessiva delle risposte esatte.

SEZIONI	DOMANDE	MEDIA SU SEZIONE
OBIETTIVI	Gli obiettivi le erano chiari e noti all'inizio del corso?	3,45
	Gli obiettivi del corso sono stati raggiunti?	
CONTENUTI	Ritiene che i contenuti del corso abbiano corrisposto alle sue aspettative?	3,42
	Ritiene la scelta dei temi trattati coerente con gli obiettivi del corso?	
	Reputa che la durata del corso sia adeguata rispetto ai contenuti trattati?	
METODOLOGIA	Pensa che tutti i temi siano stati trattati in maniera chiara ed efficace?	3,53
	Ritiene che le domande presenti nei test di apprendimento siano state formulate in maniera sufficientemente chiara?	
TUTORAGGIO	Reputa che il tutor sia stato in grado di gestire con efficacia gli strumenti a supporto della formazione?	3,45
	Ritiene che il tutor le abbia fornito un supporto per tutte le problematiche attinenti la fruizione del corso (problemi tecnici, tempistica, ecc.)?	
STRUMENTI DI SUPPORTO AL CORSO	Ritiene soddisfacente la qualità del corso relativamente a veste grafica, multimedialità, interattività, ecc.?	3,46
	Ritiene soddisfacente la qualità degli strumenti forniti (se il corso prevede l'uso di tali strumenti): forum, aula virtuale, ecc.?	
	Valuta che sia semplice navigare tra i contenuti del corso?	
GIUDIZIO COMPLESSIVO	E' complessivamente soddisfatto del corso?	3,43

Tabella n. 4 – Media gradimento riferito alle sezioni

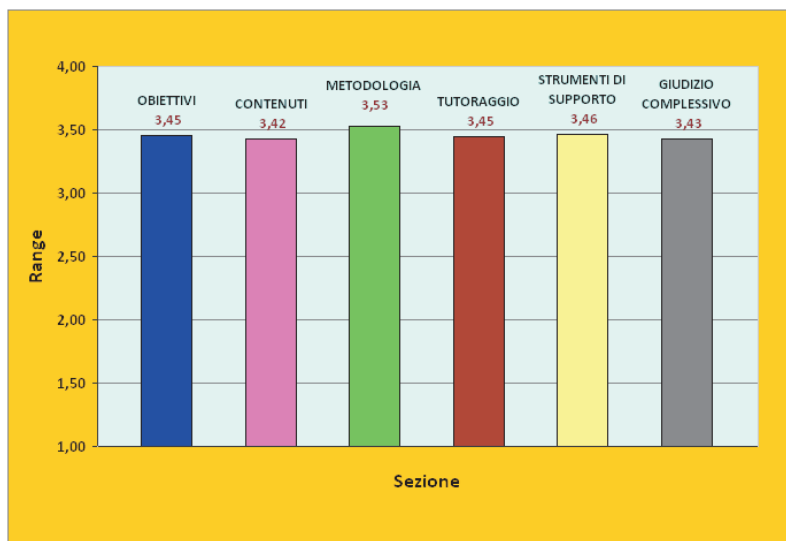


Grafico n. 8 – Media gradimento riferito alle sezioni (istogramma)

La *Tabella n. 4* ed il *Grafico n. 8* riportano i dati dei questionari di gradimento suddivisi per sezioni. Nel caso del percorso *e-learning* il range del punteggio per il gradimento è da 1 a 4, pertanto tutte le sezioni hanno riportato un giudizio superiore all'85%.

N. DOMANDA	DOMANDE	MEDIA SU DOMANDE
1	Gli obiettivi le erano chiari e noti all'inizio del corso?	3,32
2	Gli obiettivi del corso sono stati raggiunti?	3,59
3	Ritiene che i contenuti del corso abbiano corrisposto alle sue aspettative?	3,34
4	Ritiene la scelta dei temi trattati coerente con gli obiettivi del corso?	3,62
5	Reputa che la durata del corso sia adeguata rispetto ai contenuti trattati?	3,31
6	Pensa che tutti i temi siano stati trattati in maniera chiara ed efficace?	3,51
7	Ritiene che le domande presenti nei test di apprendimento siano state formulate in maniera sufficientemente chiara?	3,54
8	Reputa che il tutor sia stato in grado di gestire con efficacia gli strumenti a supporto della formazione?	3,47
9	Ritiene che il tutor le abbia fornito un supporto per tutte le problematiche attinenti la fruizione del corso (problemi tecnici, tempistica, ecc.)?	3,43
10	Ritiene soddisfacente la qualità del corso relativamente a veste grafica, multimedialità, interattività, ecc.?	3,68
11	Ritiene soddisfacente la qualità degli strumenti forniti (se il corso prevede l'uso di tali strumenti): forum, aula virtuale, ecc.?	3,41
12	Valuta che sia semplice navigare tra i contenuti del corso?	3,29
13	E' complessivamente soddisfatto del corso?	3,43

Tabella n. 5 – Media del gradimento riferito alle domande

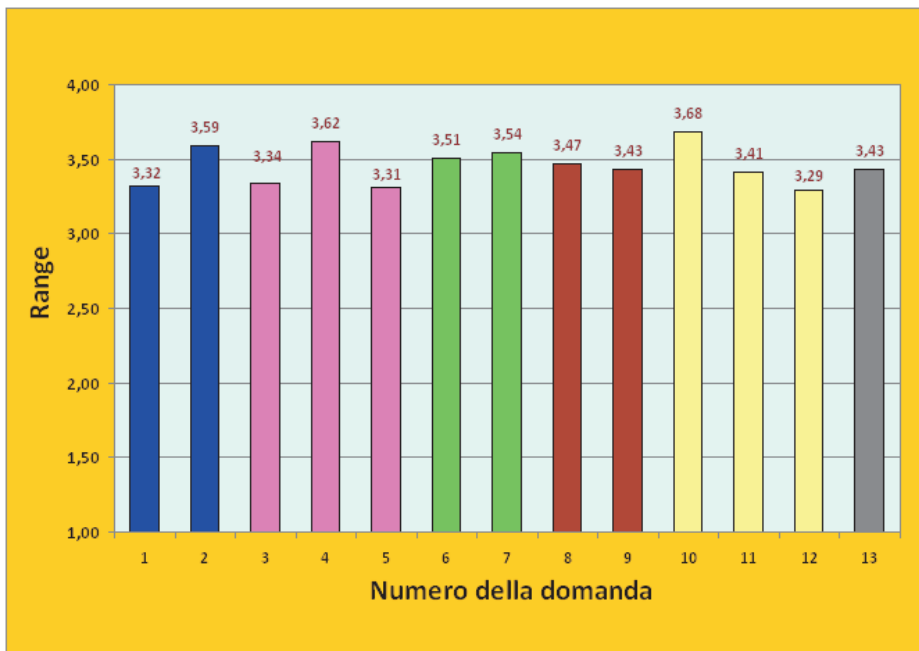


Grafico n. 9 – Media del gradimento riferito alle domande (istogramma)

L'analisi di dettaglio della media di gradimento sulle specifiche domande mostra che la veste grafica, la multimedialità e l'interattività del percorso formativo sono state particolarmente gradite, così come la coerenza dei temi trattati con gli obiettivi del percorso.

I NUMERI

Partecipanti corso Preposti	3405
Partecipanti corso <i>e-learning</i>	7482
Sedi coinvolte corso <i>e-learning</i>	191
Ore complessive corso preposti	24543
Ore complessive corso <i>e-learning</i>	16710
Giudizio complessivo corso preposti	3.8/5
Giudizio complessivo corso <i>e-learning</i>	3.43/4
Percentuale risposte esatte nella valutazione dell'apprendimento Corso Preposti (<i>dato complessivo</i>)	87,8 %
Percentuale risposte esatte nella valutazione dell'apprendimento Corso <i>e-learning</i> (<i>dato complessivo</i>)	92,9 %
Durata formazione corso Preposti	8 ore
Durata media di formazione corso <i>e-learning</i>	2 ore e 14 minuti
Componenti Gruppo di lavoro	11
Tempi di progettazione, realizzazione ed erogazione	19 mesi

CAPITOLO VI: SVILUPPI FUTURI*

6.1 Introduzione

La collaborazione tra il Dipartimento Processi Organizzativi e l'**eni** ha portato, come visto, in tempi brevi, alla formazione aggiornata al D.Lgs. 81/08 di un gran numero di Preposti e di lavoratori del mondo **eni** in ambienti di ufficio.

Tale collaborazione, che ha permesso di mettere a punto il modello formativo e di erogare lo stesso con risultati molto soddisfacenti, apre ulteriori scenari di approfondimento e di sviluppo.

6.2 Applicazione del modello formativo ad altri argomenti in ambito **eni** ed utilizzo dello stesso in altri contesti

Il risultato più importante ottenuto nel progetto di collaborazione fin qui descritto è stato quello di aver creato una metodologia di formazione "mista" applicata a due importanti figure del sistema di prevenzione (Lavoratori e Preposti) di una importante realtà industriale quale **eni**.

Tale metodologia è risultata estremamente efficace ed ha ricevuto l'apprezzamento dei destinatari, come evidenziato dalle tabelle e dai grafici riportati nel capitolo V.

Nel futuro, questo schema formativo potrebbe essere applicato anche ad altre figure del sistema salute e sicurezza, secondo le esigenze formative.

Attualmente la Conferenza Stato - Regioni sta elaborando, ai sensi dell'art. 37 del D.Lgs. 81/08 le modalità ed i contenuti minimi della formazione dei lavoratori e dei Preposti, nonché delle altre figure del sistema prevenzionale.

Sebbene non siano stati ancora promulgati atti ufficiali in materia, si può supporre che la formazione tramite FAD sia consentita per i lavoratori con delle modalità non ancora definite.

In materia di FAD l'unico documento ufficiale è attualmente quello emanato dalla Conferenza Stato -Regioni del 26 Gennaio 2006, inerente la formazione /aggiornamento dei RSPP e ASPP, in cui si delinea che: "i corsi di aggiornamento potranno essere effettuati anche in modalità FAD".

Come ulteriore sviluppo, la stessa metodica formativa, esportata contestualizzando la trattazione dei rischi ed i piani di emergenza, potrebbe essere utilizzata per altre grandi realtà che necessitano di formare un gran numero di dipendenti dislocati in luoghi diversi.

* I testi qui riportati sono da intendersi attualizzati al novembre 2011

7.1 Modularità e Flessibilità del Modello

Come già detto in precedenza, il percorso formativo in *e-learning* progettato per la formazione dei lavoratori è stato costruito attraverso singoli moduli, ognuno dei quali affronta un aspetto diverso della tematica della prevenzione nei luoghi di lavoro.

Ciò rende il prodotto facilmente fruibile in sezioni indipendenti, aggiornabile anche nei singoli moduli e, soprattutto, adattabile alle diverse esigenze con l'aggiunta di ulteriori moduli specifici.

Il modulo I, che contiene l'introduzione normativa, può essere infatti facilmente aggiornato con l'evolversi della normativa, così come, il modulo relativo al piano di emergenza che è diverso a seconda delle sedi, può essere contestualizzato pur mantenendo l'intero impianto formativo.

Inoltre, essendo il percorso *e-learning* un percorso di base sui rischi relativi all'ambiente di ufficio, è possibile l'aggiunta di moduli specifici per la contestualizzazione in ambiti precisi.

È in programma, ad esempio, visto l'interesse attuale sulla tematica del rischio da stress lavoro - correlato, un modulo di approfondimento relativo ai rischi psicosociali, che si aggiungerà al percorso *e-learning* finora sviluppato senza sconvolgere l'organizzazione generale del prodotto.

Inoltre, è in previsione la possibilità di integrare il percorso con altri moduli, quali quelli relativi al rischio da campi elettromagnetici e da radiazioni ottiche artificiali.

7.2 Valutazione dell'efficacia del modello formativo

Valutare l'efficacia dell'intervento formativo è uno degli obiettivi più importanti che il gruppo di lavoro si prefigge nel prosieguo delle attività svolte: individuare degli indicatori per testare l'efficacia della formazione, non solo mirati a quantificare il livello del miglioramento di conoscenze e competenze acquisite dai discenti, ma anche finalizzati a misurare le conseguenze sull'applicazione delle procedure e dei comportamenti di sicurezza.

Ad esempio, sarebbe auspicabile valutare l'efficacia dell'intervento sulla sensibilizzazione dei Preposti al loro ruolo, attraverso l'analisi del numero di segnalazioni fatte dal Preposto al Datore di Lavoro sulle situazioni a rischio durante l'attività lavorativa; un altro indicatore numerico valido potrebbe risultare quello del numero di contatti che ricevono i servizi generali e/o il servizio di manutenzione, ai fini di intervenire per sanare situazioni di rischio strutturale, elettrico, ecc.; o ancora, analizzare il numero di richieste che arrivano per proporre corsi di formazione su specifici argomenti di salute e sicurezza a cui sottoporre i lavoratori o altre figure del sistema.

Un altro fattore da valutare potrebbe configurarsi nel numero di riunioni indette su richiesta dei Preposti, o dei lavoratori attraverso il RLS, per discutere questioni relative a salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Sulla base di questi esempi, è comune intento costruire un set di indicatori di efficacia degli interventi formativi applicati nella realtà aziendale, tenendo conto del contesto lavorativo, del tipo di destinatario coinvolto, del tipo di corso erogato (in aula, in *e-learning*, con o senza addestramento sul campo, ecc).

7.3 Metodologia FAD: ulteriori sviluppi in ambito tecnico-metodologico

Lo sviluppo di una grafica immediata ed interattiva nel percorso *e-learning*, ha portato ad un significativo gradimento da parte dei discenti del corso. Tale grafica, con la creazione di personaggi che hanno fatto da filo conduttore tra i vari moduli del percorso, verrà ulteriormente utilizzata per veicolare messaggi aziendali sulla sicurezza, nonché per sensibilizzare ulteriormente i lavoratori sull'importanza della prevenzione, all'interno di sezioni dedicate nella rete intranet aziendale.

Inoltre, i contenuti di alcuni passaggi particolarmente significativi del percorso (ad es. quelli relativi al piano di emergenza, alle precauzioni antincendio, ecc.), saranno assemblati *ad hoc*, e proiettati su appositi terminali all'ingresso delle varie sedi, al fine di dare informazioni agli ospiti occasionali, alle ditte appaltatrici ed ai fornitori che vi transitano.

Un ulteriore sviluppo è rappresentato dalla possibilità di utilizzare il prodotto FAD sui moderni cellulari e smartphone, considerato che, soprattutto alcune categorie di lavoratori, sono spesso fuori sede e potrebbero sfruttare al meglio le potenzialità di queste nuove tecnologie.

Il progetto ha evidenziato che il modello formativo misto, risulta efficace ai fini del raggiungimento degli obiettivi formativi, in quanto permette di sommare tra di loro i vantaggi della modalità tradizionale di aula (interattività, scambio, verifica, ecc.) e di quella *e-learning* (velocità, facilità di raggiungimento di molti discenti in sedi diverse, riduzione dei costi).

Gli sviluppi futuri saranno orientati al potenziamento di questo modello di base.

