

QUADERNⁱ DELLA SICUREZZA AiFOS

Associazione Italiana Formatori ed Operatori della Sicurezza sul Lavoro

Direttore: Lorenzo Fantini

Rivista scientifica trimestrale - Salute e Sicurezza nei Luoghi di Vita e di Lavoro

La formazione e-Learning nella sicurezza sul lavoro

Rapporto AiFOS 2014

Interventi di:

Lorenzo Fantini

**Francesco Naviglio e
Maria Frassine**

Rocco Vitale

Concetta Vatrano

Giannunzio Sinardi

Tommaso Minerva

Francesca Morselli

Gianna Ruzzon

Fiorello Samarani

**Stefano Farina e
Nicola Villa**

Carlo Zamponi

Ricercatori ADAPT

n. 4 - Anno V

**Trimestrale
Ottobre - Dicembre 2014**

AiFOS Associazione Italiana Formatori ed Operatori della Sicurezza sul Lavoro



c/o CSMT Università degli Studi di Brescia
via Branze, 45 - 25123 Brescia
tel. 030.6595031 fax 030.6595040
www.aifos.eu info@aifos.it

Sicurezza Cantieri: un progetto sperimentale per la formazione dei tecnici

di Stefano Farina¹ e Nicola Villa²

Nei mesi successivi alla pubblicazione del Decreto Legislativo 81/2008, tsm-Trentino School of Management - *Scuola costituita dalla Provincia autonoma di Trento, dalla Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Trento e dall'Università degli Studi di Trento* - ha avviato per conto della Provincia autonoma di Trento un progetto sperimentale per l'attivazione di percorsi formativi diretti ai tecnici che si occupano dei vari aspetti legati alla sicurezza dei cantieri temporanei o mobili. L'esigenza era quella di formare il personale che, in vari settori, esegue attività nell'ambito del Titolo IV – Capo Primo (Responsabili dei lavori, direttori operativi, tecnici di cantiere, ecc.).

Il progetto aveva lo scopo di analizzare l'efficacia degli interventi formativi, comparando gli apprendimenti dei partecipanti acquisiti tramite una formazione di tipo “tradizionale”, ovvero *in presenza* (in aula), ed una erogata in modalità Formazione a Distanza - FaD con un approccio di tipo “*blended*” (modalità mista che abbina lezioni a distanza/online a lezioni in aula).

In tale contesto è stato attivato un tavolo di studio, il cui fine era la progettazione di un corso erogabile in varie modalità (sia esclusivamente in aula che in modalità “*blended*”), durante il quale fosse possibile raccogliere puntualmente i dati relativi alla fruizione delle lezioni, all'apprendimento delle nozioni e dei contenuti del corso da parte dei partecipanti, nonché un'effettiva ed efficace comparazione dei risultati ottenuti dai discenti rispetto alla specifica modalità di erogazione.

¹ Consulente in materia di sicurezza sul lavoro e sicurezza cantieri, ha partecipato alla fase progettuale, nonché ha effettuato la docenza nei corsi citati.

² Referente per la progettazione e realizzazione di percorsi in FaD presso tsm-Trentino School of Management.

Particolare attenzione è stata posta nella progettazione dei contenuti del corso, suddividendolo in moduli indipendenti tra loro, anche se cronologicamente e logicamente collegati.

Gli argomenti scelti per i singoli moduli sono stati i seguenti:

- Il D.lgs.81/08 (aspetti normativi con particolare riferimento ai cantieri temporanei o mobili ed alla gestione delle interferenze, di cui all'art. 26);
- I contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.), in particolare per quanto attiene alla necessità di verifica dei contenuti e corrispondenza alla normativa ed all'opera progettata;
- I contenuti del Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) ed il controllo di tale documento;
- Le figure della sicurezza con particolare riferimento ai cantieri temporanei o mobili;
- Il Documento unico valutazione dei rischi interferenti (DUVRI);
- I contenuti dell'allegato XVII e le modalità di controllo dell'idoneità tecnico professionale delle imprese;
- I contenuti del Piano Montaggio, Uso e Smontaggio Ponteggi (PiMUS).

A questi sono stati aggiunti contenuti più tecnici, quali ad esempio:

- La sicurezza dei cantieri stradali;
- La determinazione dei costi della sicurezza;
- I contenuti del titolo IV capo II.

La sperimentazione dei primi percorsi in FaD si è svolta nel corso del 2009 e 2010, con la realizzazione di una serie di oggetti didattici per ciascun argomento previsto; in particolare, si è scelto di realizzare delle videolezioni (video del docente affiancato dalle slide della lezione) e di fornire a supporto una serie di materiali aggiuntivi di approfondimento.

Parallelamente, è stata adottata una piattaforma di e-learning (L3 – Life Long Learning, sviluppata dall'Università degli Studi di Trento) necessaria ad ospitare la parte a distanza del corso e si sono decise le modalità di fruizione dei contenuti. Particolare attenzione è stata posta alla necessità di tracciabilità del percorso formativo (ovvero l'effettiva fruizione delle lezioni), al confronto tra partecipanti e docente (utilizzando forum e chat) e alla possibilità di svolgere esercitazioni singole e a gruppi.

L'inizio del corso, la cui durata totale è stata pari a 35 ore, si è svolto sempre in aula e ha previsto la somministrazione di un questionario di autovalutazione (con lo scopo di indagare le effettive conoscenze dei singoli partecipanti) e la presentazione da parte dell'e-Tutor della FaD, sia dal punto di vista tecnico che metodologico (anche i partecipanti alle sole

edizioni d'aula avevano comunque la possibilità di accedere alle aree relative ai materiali aggiuntivi ed al forum con il docente).

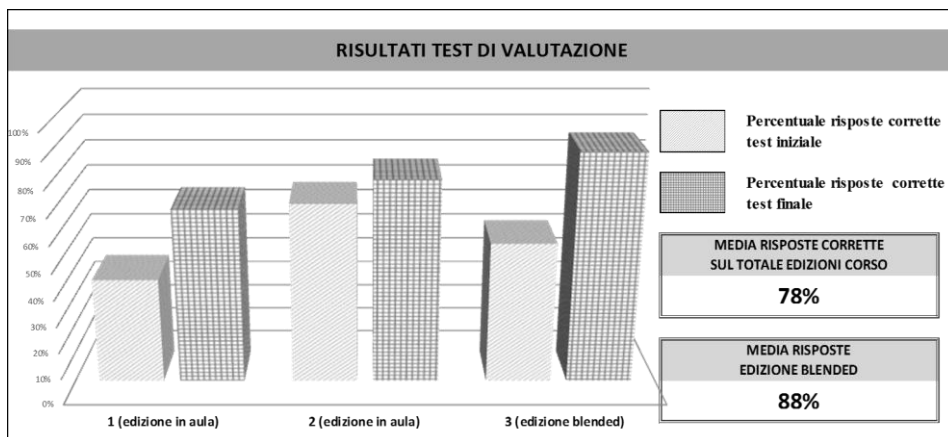
Al termine di ogni modulo, sia per quelli tenuti in aula che per quelli online, venivano raccolti i dati relativi alle conoscenze acquisite.

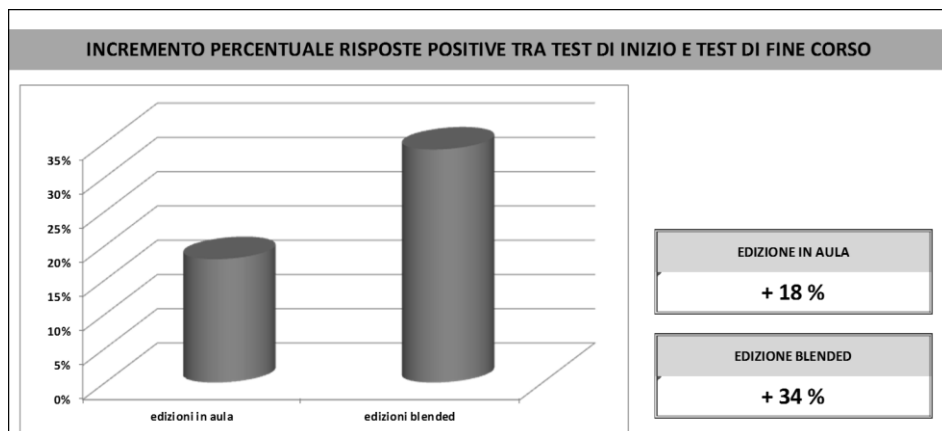
Nel 2009 sono state erogate 5 edizioni del corso, di cui 4 totalmente in aula ed 1 “*blended*” (23,5 ore in aula e 12 in FaD); nel 2010 si sono svolte 3 edizioni solo in modalità “*blended*” (15 ore in aula e 20 in FaD). Inizialmente i tempi per svolgere le singole sessioni in FaD erano di pochi giorni, dal 2010 sono aumentati a circa 3 settimane.

Il gradimento dei partecipanti nel 2009 si è attestato inizialmente su una media del 3.4, dove 5 è il valore massimo; in particolare un gradimento di 3.5 per i corsi in aula e 3.2 per quello “*blended*”.

Per quanto riguarda i risultati dei test di valutazione si è constatato un incremento tra conoscenze iniziali e finali dei partecipanti in tutti i percorsi ed in particolare in quello “*blended*” come evidenziato dalle tabelle seguenti (dati iniziali confermati nelle edizioni successive):

Edizione	Media risposte corrette test iniziale	Media risposte corrette test finale	N° partecipanti
1 (aula)	40%	67%	25
2 (aula)	69%	78%	27
3 (blended)	54%	88%	23
Media finale	54%	78%	





Nelle edizioni successive si è intervenuti:

- Aumentando i tempi di fruizione/lavoro a distanza rispetto a quelli in aula, introducendo – ad esempio – alcune esercitazioni (predisposizione di un DUVRI) da eseguirsi in gruppo o singolarmente.

In questo caso i risultati sono stati contrastanti; infatti se per quanto riguarda il lavoro eseguito singolarmente non vi sono stati particolari criticità, l'attività di gruppo eseguita online ha manifestato dei limiti, che certamente possiamo ricondurre alla difficoltà da parte dei partecipanti di collaborare a distanza (magari perché meno abituati ad utilizzare strumenti informatici).

- Modificando le lezioni, mediante una suddivisione in argomenti singoli e di breve durata che consentisse facilitando una miglior fruizione ed assimilazione dei contenuti.

In qualità di componente del gruppo di progettazione e di docente del corso³ ritengo importante esporre alcune considerazioni:

- Gli aspetti prettamente normativi sono più fruibili in modalità a distanza, ad esempio la possibilità di riascoltare i passaggi più impegnativi, permette un miglior apprendimento dei contenuti;
- La presentazione degli aspetti più tecnici può essere fatta in FaD, ma deve essere possibile avere un confronto con il docente (aula, forum, ...), in quanto le casistiche sono le più varie e di conseguenza i dubbi sono numerosi ed altrettante le domande poste;

³ Stefano Farina.

- In generale, non ho trovato differenze sostanziali relativamente all'apprendimento tra chi ha partecipato ai corsi solo in aula e quelli erogati in modalità “*blended*”, la differenza è data sostanzialmente dall'interesse che il partecipante ha relativamente all'argomento trattato (a volte si trovano partecipanti non interessati) ed alla qualità dei materiali proposti;
- Nell'ambito della formazione di personale tecnico, il sistema di formazione a distanza di tipo “*blended*” ha delle grosse potenzialità che se correttamente sfruttate permettono un effettivo apprendimento dell'argomento trattato con risultati migliori rispetto al “tutto in aula”.

Visti i buoni risultati ottenuti nella prima sperimentazione i percorsi sono continuati anche nel triennio 2011-2013, con la proposta di sole edizioni in modalità “*blended*”.

In particolare, la tabella seguente riassume le edizioni e partecipanti di tutti i percorsi svolti dal 2009.

Anno	N° edizioni	N° formati
2009	5	108
2010	3	53
2011	3	50
2012	2	43
2013	3	65
Totale	16	319

Nel corso degli anni il gradimento dei percorsi (in conseguenza della loro qualità) è sempre aumentato, raggiungendo nel 2013 una media di 3.8, dove 5 è il valore massimo.

Conclusioni

L'esperienza descritta in questo lavoro ha consentito per la prima volta alla Pubblica Amministrazione trentina di sperimentare la metodologia formativa dell'E-learning. Si sono in questo modo evidenziati i vantaggi e i punti critici, affinché potessero essere affrontati e risolti per tempo.

Con la conclusione del biennio di sperimentazione la Provincia autonoma di Trento ha deciso di adottare la Formazione a Distanza come metodologia trasversale a tutto il piano formativo provinciale; in particolare, all'interno dell'area sicurezza, si sono continuati i corsi di aggiornamento tecnici di cantiere ed introdotte nuove esperienze rivolte ai lavoratori (formazione di base ed aggiornamento rischio basso).

Si è compreso che tramite l'E-learning è possibile erogare una formazione non di “serie B”, ma con la stessa dignità e validità di quella in aula. È stato possibile consentire un avanzamento delle conoscenze del personale in modo flessibile, rapido e mirato, raggiungendo anche obiettivi di risparmio, sia in termini di realizzazione dei percorsi, che di spostamenti e tempi del personale. Sappiamo che non tutta la formazione è trasferibile online, ma questa metodologia può arricchire anche i percorsi tradizionali in aula, abbinandoli con momenti di formazione a distanza sia prima degli incontri in presenza, per prepararsi al meglio, sia dopo per consolidare le conoscenze acquisite.

In conclusione, ci sentiamo di sottolineare, confortati anche dall'esperienza condotta, che un approccio corretto verso l'E-learning non è solo di tipo tecnologico ma, soprattutto, metodologico e di cura dei contenuti. Prima di avviare un progetto in FaD è importante concentrarsi fin da subito su cosa si vuole trasmettere e come, affinché il risultato per i destinatari sia il più possibile efficace e comprensibile.

Ringraziamenti

In conclusione, un ringraziamento a tutti coloro hanno contribuito in questi anni al progetto FaD presso Trentino School of Management, Dipartimento Organizzazione e Gestione del Personale P.A.T., Università degli Studi di Trento ed Informatica Trentina S.p.a..