

**PROGETTO DI CONFRONTO VALUTATIVO
TRA
IL PERCORSO FORMATIVO *E-LEARNING* DI
MEGA ITALIA MEDIA
E
LA FORMAZIONE IN AULA**

Indice:

Prefazione	3
1. Introduzione	5
1.1 Il corso <i>e-learning</i> on-line: addetto antincendio nelle attività basso rischio - 4 ore	
2. Obiettivi ed ipotesi	7
3. Metodologia	7
3.1 Strumenti	
3.2 Procedura	
3.3 Campione	
4. Risultati	9
4.1 Confronto delle differenze tra il gruppo aula e il gruppo <i>e-learning</i>	
a. <u>Differenze nel Pre-test</u>	
b. <u>Post-test e questionario domande aperte</u>	
4.2 Gradimento aula ed <i>e-learning</i>	
5. Discussione	11

Prefazione di *Fabio Tosolin*

La maggior parte dei «metodi» per la sicurezza non sono mai passati al vaglio della prova sperimentale. È quanto risulta da una ampia disamina eseguita come tesi di laurea presso il Politecnico di Milano¹ in cui si evidenzia come su 304 metodi utilizzati correntemente in tutto il mondo relativamente al fattore umano per la sicurezza sul lavoro ben pochi, nove soltanto, dispongano di una qualche prova sperimentale d'efficacia.

In qualunque ambito medico, d'ingegneria civile o aeronautica si applicherebbero sanzioni anche penalmente rilevanti per chi adottasse metodi e tecniche ambigui, non passati al vaglio della sperimentazione. Una tale ambiguità viene invece spensieratamente tollerata nel campo della sicurezza sul lavoro, anche quando si tratti di formazione e addestramento, il primo presidio della sicurezza. Ambiguità che persiste quando imprese e istituzioni si trovano a dover scegliere tra le due forme di didattica per il training di sicurezza; meglio tradizionale o via *e-learning*?

Non che sia assente il dibattito tra sostenitori della formazione tradizionale d'aula e della formazione tramite nuove tecnologie, anzi. Purtroppo però, il confronto tra le due modalità didattiche è tanto acceso, quanto inconsistente. Tali confronti, basati più su ideologie e interessi corporativi che su dati sperimentali, si svolgono spesso tra sostenitori di tesi contrapposte, che si misurano a colpi di affermazioni verbali. Spesso genericamente “buoniste”, per lo più apodittiche, quasi mai *data-driven*.

In questo contesto l'esperimento di Mega Italia Media presenta un pregio che trascende i risultati, favorevoli nella fattispecie alle nuove tecnologie. La ricerca ha infatti il merito di fornire un contributo raro, perché fondato su dati e non su intuizioni, sensazioni e convinzioni.

Le variabili indagate nel confronto riguardano, oltre all'efficacia in termini di apprendimento, anche il grado di accettazione della modalità da parte dei discenti. Cosa questa di rilievo, che risponde a una vulgata diffusa, secondo la quale l'*e-learning* non sarebbe apprezzato dai lavoratori per una presunta *freddezza* dovuta alla mancanza di contatto con altri esseri umani (il docente e gli altri allievi).

Di qui l'asserita necessità di *blended, mixed, cooperative learning* o di altre forme volte a mitigare o a ridurre il ruolo dell'elettronica. I dati della ricerca smentiscono tale convinzione, non riscontrando significative differenze tra le due modalità, aula tradizionale ed *e-learning*.

Certo non basta un solo esperimento su un numero limitato di soggetti a decretare l'universale primato dell'*e-learning* sulla didattica tradizionale ed è per questo la scienza procede per *prassi protocollare*.

Un solo esperimento indica una possibilità, diversi esperimenti convergenti evidenziano una probabilità e molte prove sperimentali concordanti consentono di operare scelte fondate su dati certi.

Infatti l'esperimento di Madesani e Rodella ha il merito di collocarsi in un *filone* di altre ricerche, svolte in ambito internazionale e anche in Italia,² che convergono nell'evidenziare un primato *dell'e-learning* sia in termini di efficienza (il training via *e-learning* fa risparmiare tempo e denaro), sia come ben dimostrato da questo studio, in termini di apprendimento e anche di accettazione da parte dei lavoratori.

¹ Politecnico di Milano, Facoltà di Ingegneria dei Processi Industriali, Tesi di Laurea Specialistica in Ingegneria della Prevenzione e della Sicurezza nell'Industria di Processo: “Metodi per la sicurezza industriale che considerano il fattore umano: ambiti di applicazione e analisi comparativa di efficacia” Relatore: prof. R. Rota Correlatori: prof. A. P. Bacchetta prof. F. Tosolin, Autore: Laura Carrara matr.721631

² “Precision Teaching as a scientific tool to obtain motivation, learning and resistance to extinction in e-learning: historical and methodological issues and applied researches in large railway companies in Italy”. F. Tosolin, G. Orlandi, R. Truzoli, G. Casarola. In “Methods and Technologies for Learning”, G. Chiazzese, M. Allegra, A. Chifari & S. Ottaviano, Wit Press Southampton, Boston. International Congress CNR Palermo, 2005.

Si tratta dunque di un ulteriore passo nella direzione di un maggior rigore intellettuale sul delicato tema della sicurezza, che richiede dati certi in un quadro di sicurezza finalmente *evidence-based*

Dott. Fabio Tosolin

Advisor del Cambridge Centre for Behavioral Studies, Massachusetts.

Presidente di AARBA (Association for the Advancement of Radical Behavior Analysis) - Italian Chapter di ABA International.

Professore ac del Politecnico di Milano, Facoltà dei Processi Industriali, Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria della Sicurezza.

1. Introduzione

La formazione sulla sicurezza si propone come un ventaglio di ipotesi e possibilità di azione tra loro molto differenti. Tra queste si annoverano percorsi formativi di vario tipo: addestrativi, percorsi formativi tradizionali in aula con la presenza di un docente qualificato e percorsi formativi *e-learning*³; tutti i percorsi sono volti alla trasmissione di conoscenze e alla sensibilizzazione allo sviluppo di competenze e comportamenti sicuri.

La valutazione dell'efficacia di tali programmi di formazione risulta un processo fondamentale, funzionale sia a descrivere la qualità degli *outcome* prodotti, sia a individuare quali specifiche caratteristiche individuali, formative e organizzative (Alvarez *et al.* 2004) ne abbiano consentito la produzione e quali eventuali aspetti critici ed aree di miglioramento sia necessario considerare per il futuro.

Valutare l'efficacia di un percorso formativo significa dunque non solo esplorare i risultati conoscitivi e comportamentali prodotti nei suoi fruitori, ma anche giudicare lo sviluppo dei percorsi proposti, considerandone le logiche di funzionamento, i punti di forza e di debolezza in relazione agli obiettivi prestabiliti ed utilizzando i risultati per guidare revisioni e miglioramenti possibili (Guba e Lincoln, 1989). Lo studio pilota di seguito presentato, commissionato da Mega Italia Media, è costruito alla luce di questi aspetti e si propone come occasione per sviluppare orientamenti ed indicazioni per la progettazione di percorsi formativi sul tema della sicurezza sempre più efficaci e coerenti con le esigenze emergenti dai contesti.

Mega Italia Media è una società che dal 1988 produce corsi multimediali per la formazione sulla sicurezza: negli anni la gamma dei percorsi formativi a disposizione di operatori del settore si è articolata ed arricchita, grazie anche ad un continuo sforzo di aggiornamento e miglioramento dei prodotti e della loro efficacia.

Nell'ambito di tale impegno, Mega Italia Media ha svolto uno studio pilota con l'obiettivo di stimare l'efficacia del proprio modello multimediale e *e-learning* di formazione alla sicurezza. Scopo generale dell'indagine è quello di stabilire quali condizioni risultino funzionali a sostenere la qualità specifica di tale proposta formativa, individuandone il valore peculiare e i punti di forza/aree di miglioramento possibili.

Il percorso formativo prescelto come esperienza proto-tipica del modello formativo Mega Italia Media è il corso "4 ore" per addetto antincendio nelle attività a basso rischio, che viene abitualmente fruito in modalità *e-learning*; dagli operatori designati. Di seguito sono descritte le caratteristiche peculiari del corso.

³ Le caratteristiche e le modalità di erogazione della formazione *e-learning*, nell'ambito della formazione per la tutela della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, è definita dall'Allegato 1 dell'Accordo per la formazione dei lavoratori ai sensi dell'articolo 37, comma 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 tra il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, il Ministro della salute, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano raggiunto in sede di Conferenza Permanente per i Rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano il 21 dicembre 2011.

“Per *e-Learning* si intende un modello formativo interattivo e realizzato previa collaborazione interpersonale all'interno di gruppi didattici strutturati (aule virtuali tematiche, seminari tematici) o semistrutturati (forum o chat telematiche), nel quale operi una piattaforma informatica che consente ai discenti di interagire con i tutor e anche tra loro. Tale modello formativo non si limita, tuttavia, alla semplice fruizione di materiali didattici via internet, all'uso della mail tra docente e studente o di un forum online dedicato ad un determinato argomento ma utilizza la piattaforma informatica come strumento di realizzazione di un percorso di apprendimento dinamico che consente al discente di partecipare alle attività didattico formative in una comunità virtuale. In tal modo si annulla di fatto la distanza fisica esistente tra i componenti della comunità di studio, in una prospettiva di piena condivisione di materiali e conoscenze, di conseguenza contribuendo alla nascita di una comunità di pratica online.

A questo scopo, ruolo fondamentale è riservato agli *e-tutor*, ossia ai formatori, i quali devono essere in grado di garantire la costante raccolta di osservazioni, esigenze e bisogni specifici degli utenti, attraverso un continuo raffronto con utenti, docenti e comitato scientifico”.

1.1. Il corso *e-learning* on-line: addetto antincendio nelle attività basso rischio - 4 ore

Il corso e-learning ; 4-ore addetto antincendio basso rischio, realizzato da Mega Italia Media, è destinato agli addetti antincendio nelle aziende a rischio d'incendio basso, designati ai sensi dell'articolo 18, comma 1, lettera b), del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Esso mira a fornire ai partecipanti conoscenze e competenze che li mettano in condizione di svolgere il ruolo di addetti alla prevenzione incendi e alla gestione dell'emergenza aziendale.

Il corso di formazione e-learning per addetti antincendio aziendali risulta conforme agli obiettivi formativi previsti dall'Allegato IX del Decreto Ministeriale 10 marzo 1998, corso A per aziende a rischio d'incendio basso (esercizi dove la probabilità di propagazione dell'incendio è da ritenersi limitata), in ottemperanza all'articolo 46 del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Il materiale contenuto nel corso prende infatti in esame tutti gli argomenti previsti ed è fruibile attraverso 10 lezioni:

- 01 – Gli addetti antincendio
- 02 – La combustione
- 03 – La lotta antincendio
- 04 – La valutazione del rischio antincendio
- 05 – La prevenzione e protezione attiva e passiva
- 06 – Il primo soccorso
- 07 – L'intervento della squadra antincendio
- 08 – I dispositivi di protezione individuale e attrezzature
- 09 – Le esercitazioni antincendio
- 10 – Controlli e manutenzioni

Ogni lezione tratta gli argomenti nel loro complesso e con una specifica documentazione di settore. Di norma una lezione è composta da:

- 1) Video-lezione del docente illustrata da immagini e diapositive sincronizzate con il commento audio/video
- 2) Filmati esplicativi
- 3) Documenti a corredo
- 4) Test intermedi di verifica d'apprendimento

Al termine di tutte lezioni, ovvero superato il test dell'ultima lezione, l'utente svolge le esercitazioni finali del modulo:

- a) un test finale di verifica dell'apprendimento delle conoscenze acquisite
- b) una simulazione di lavoro da effettuarsi, sulla base di uno scenario definito, che prevede due risposte aperte e libere da parte dell'utente.

Tali esercitazioni, se superate, danno diritto a ricevere un attestato di avvenuta partecipazione e superamento del corso.

2. Obiettivi ed ipotesi

Obiettivo principale di questo studio è quello di individuare gli esiti dell'apprendimento, il valore peculiare e i punti di forza/aree di miglioramento possibili del modello formativo *e-learning* creato da Mega Italia Media. Obiettivi specifici sono:

1. Esplorare gli esiti formativi del percorso.
2. Esplorare quale valore differenziale sia riconoscibile nel modello formativo multimediale *e-learning* rispetto alla formazione tradizionale (*face to face*), in termini sia di esito di apprendimento, sia di gradimento e interesse (es. strumenti di formazione, contenuti, *setting*).

L'ipotesi del progetto valutativo è verificare se l'apprendimento, inteso come conoscenze e competenze acquisite, raggiunto nelle due differenti modalità di formazione: in aula e in modalità *e-learning*, possa essere equiparato in termini di efficacia.

3. Metodologia

Lo studio pilota mette a confronto due proposte formative, caratterizzate da medesimi contenuti e stessa sequenza temporale nella trattazione dei medesimi, ma caratterizzati da differenti contesti, *setting* e modalità di fruizione: modalità *e-learning* e multimediale vs. aula e *face to face* con docente qualificato.

3.1. Strumenti

Pre-test di valutazione delle conoscenze pregresse: il questionario è composto da 10 domande generali a risposta chiusa sul tema dell'antincendio, i punteggi sono espressi su una scala da 0 a 21.

Post-test di valutazione dell'apprendimento:

- Questionario di apprendimento composto da 30 domande chiuse che vertono su molteplici temi: conoscenze, competenze, attitudini comportamentali relative alla prevenzione dell'antincendio; i punteggi sono espressi su una scala da 0 a 21.
- Due simulazioni di lavoro da effettuarsi, sulla base di uno scenario definito, che prevedono due risposte aperte e libere da parte dell'utente; i cui punteggi sono espressi su una scala da 0 a 5.

Questionario di gradimento: un questionario composto da varie domande volte ad indagare il gradimento, la soddisfazione, l'interesse e il raggiungimento degli obiettivi/aspettative dell'utente nella fruizione delle lezioni. Le valutazioni si esprimono la preferenza su 4 tipologie di giudizi: insufficiente, sufficiente,

buono e ottimo, poi convertiti in punteggio su scala da 1 a 4 (Insufficiente = 1, sufficiente = 2, buono = 3, ottimo = 4).

3.2.Procedura

I soggetti che hanno partecipato al progetto di valutazione (13 soggetti) sono stati distribuiti casualmente ai due gruppi: gruppo aula (gruppo di controllo) e gruppo *e-learning* (gruppo sperimentale); rispettivamente 6 soggetti in aula e 7 soggetti hanno seguito il corso in modalità *e-learning*.

In merito alla necessità di controllare le eventuali conoscenze pregresse, si è ritenuto opportuno somministrare, a tutti i soggetti, un questionario prima dell'inizio del corso con l'obiettivo di verificare il livello di conoscenze nell'ambito dell'antincendio.

Al termine del percorso a tutti i partecipanti sono stati somministrati: il post-test di valutazione dell'apprendimento (test domande chiuse e a domande aperte) e il questionario di gradimento. È importante sottolineare che i questionari pre e post-test, per poter restituire dati raffrontabili, sono stati realizzati in modo da essere molto simili nei contenuti, ma differenti nel grado di dettaglio: sono state formulate domande molto generiche nel primo questionario (pre-test) e decisamente più circostanziate nel secondo (post-test), per evitare il rischio che, dopo aver risposto alle domande del pre-test, il soggetto sviluppasse una particolare attenzione durante la lezione per gli elementi trattati nelle domande, rispondendo poi con risultati migliori nel post-test.

3.3. Campione

Il campione è composto da 13 soggetti maschi, di età media 23.30 anni (DS = 2.09). Tutti i soggetti sono in possesso di un diploma conseguito presso istituti statali tecnici ed industriali e dipendenti presso un'azienda del settore metalmeccanico. Il confronto è stato svolto il 18 giugno 2012.

4. Risultati

4.1 Confronto delle differenze tra il gruppo aula e il gruppo *e-learning*

a. Differenze nel Pre-test

Innanzitutto sono stati confrontati i due gruppi (di controllo e sperimentale) relativamente ai punteggi ottenuti nel pre-test. Avendo un numero esiguo di partecipanti si è scelto il test non parametrico Mann Whitney, dal quale è emerso che i due gruppi non presentano differenze significative ($p = ns$)

Da ciò si evince che i soggetti, prima dell'inizio del corso, presentano una omogeneità nella conoscenza pregressa nell'ambito dell'antincendio; questo ha permesso di poter comparare, successivamente, con maggior efficacia l'apprendimento raggiunto dai due gruppi, grazie alla formazione impartita.

Di seguito si presentano gli indici di sintesi del pre-test (si veda la Tabella 4.1) ottenuti dai due gruppi di controllo e sperimentale (aula ed *e-learning*).

Gruppo aula	Media	9.45	Elearning	Media	9.60
	Mediana	8.40		Mediana	10.50
	Moda	6.30		Moda	10.50
	DS	3.45		DS	2.93
	Punteggio Min	6.30		Punteggio Min	6.30
	Punteggio Max	14.70		Punteggio Max	14.70

Tabella 4.1. Indici di sintesi dei punteggi ottenuti nel pre-test, dai gruppi aula ed *e-learning*.

b. Post-test e questionario domande aperte

Successivamente sono stati analizzati i punteggi conseguiti nel post-test (espressi in scala da 0 a 21) dai due gruppi (controllo e sperimentale) con l'intento di equipararli.

Per entrambe i gruppi sono stati creati degli indici di sintesi in grado di fornire una visione d'insieme della distribuzione dei punteggi, riportati nella Tabella 4.2., in modo d'avere un'idea sommativa delle caratteristiche del campione.

Gruppo aula Post-test	Media	13.16	Elearning Post-test	Media	16.71
	Mediana	13.00		Mediana	17.00
	Moda	11		Moda	16
	DS	2.13		DS	1.6
	Punteggio Min	11		Punteggio Min	14
	Punteggio Max	16		Punteggio Max	19

Tabella 4.2. Indici di sintesi dei punteggi ottenuti nel post-test, dai gruppi aula ed *e-learning*.

Come si nota gli indici di tendenza centrale e di variabilità, sia dell'aula che del gruppo sperimentale *e-learning*, evidenziano l'efficacia dell'apprendimento conseguito in entrambe le modalità (aula e *e-learning*). Si denota, infatti, un notevole incremento sia delle medie, mediana e deviazione standard dal pre-test al post test. Come descritto nella Tabella 4.3, qui di seguito presentata.

		Pretest	Post-test
Gruppo aula	Media	9.45	13.16
	Mediana	8.40	13.00
	DS	3.45	2.13
Elearning	Media	9.60	16.71
	Mediana	10.50	17.00
	DS	2.93	1.60

Tabella 4.3. Confronto tra gli indici di sintesi dei punteggi ottenuti nel pre e post-test, dai gruppi aula e *e-learning*.

Nell'ottica di chiarire la comparazione dei relativi indici del post-test del gruppo aula e del gruppo *e-learning* e chiarire la natura delle differenze, è stata condotta un'analisi statistica non parametrica con il test Mann-Whitney per campioni indipendenti, il quale ha evidenziato una differenza significativa dal pre-test al post-test tra i due gruppi ($p < .05$).

Confrontando, poi, i dati delle analisi descrittive del post-test (Mediana Aula = 13.00; DS Aula = 2.13 , Mediana *e-learning* = 17.00; DS *e-learning* = 1.60) si evince, non solo che il corso ha raggiunto in entrambe i gruppi un buon esito nella performance, ma che tale esito risulta essere migliore nel gruppo *e-learning*. Nell'ottica d'indagare l'incremento dell'apprendimento dal pre-test al post-test e il risultato che apparentemente risulta essere a favore della formazione in modalità *e-learning*, si è scelto d'utilizzare il Test non parametrico Wilcoxon, che ha evidenziato non solo una differenza significativa ($p < .001$) dal pre al post-test sull'intero campione, confermando il miglioramento raggiunto, ma da un'analisi più dettagliata si nota che tale differenza, nei due gruppi aula ($p < .05$) ed *e-learning* ($p < .018$), è maggiormente significativa per il gruppo che ha conseguito la formazione in modalità *e-learning*.

Tale vantaggio è da ascrivere a fattori strumentali e strutturali della modalità di formazione *e-learning* : il fatto che gli studenti compilano il questionario di verifica alla fine di ogni lezione oppure la convinzione diffusa che la modalità di formazione *e-learning* sia in grado di organizzare il loro percorso formativo in maniera autonoma e per questo maggiormente motivati rispetto ai loro colleghi in aula.

Si evidenzia inoltre un differenza significativa ($p < .05$), risultata dal test Mann-Whitney per campioni indipendenti, nei punteggi ottenuti alle domande aperte, compilate successivamente al post-test, tra il gruppo aula ed *e-learning* .

Si riportano qui di seguito nella Tabella 4.4. gli indici di sintesi che evidenziano ancora un migliore risultato nel gruppo *e-learning* (Mediana Aula = 2.25, DS Aula = 0.49, Mediana *E-learning* = 3.50; DS *E-learning* = 0.75).

Domande aperte		
Gruppo aula	Media	2.08
	Mediana	2.25
	DS	0.49
Elearning	Media	3.21
	Mediana	3.50
	DS	0.75

Tabella 4.4. Confronto tra gli indici di sintesi dei punteggi ottenuti nelle domande aperte, dai gruppi aula e *e-learning*.

4.2 Gradimento aula ed *e-learning*

Al termine del post-test e delle domande aperte è stato consegnato a tutti i partecipanti il questionario per indagare la percezione relativa al gradimento raggiunto, in differenti aree: qualità del corso percepita,

integrazione dei materiali (video, slide, docente, video-lezione ecc) efficacia della formazione, qualità dei video-corsi (solo per il gruppo sperimentale), efficacia/bravura del docente (in aula e docente on-line), qualità e efficacia dei contenuti, interesse mantenuto, obiettivi raggiunti, valutazione complessiva.

Si riportano qui di seguito gli_indici di sintesi, presentati nella Tabella 4.5., del questionario di gradimento:

		qualità	Integr.	efficacia	video	docente	contenuti	interesse	obiettivi	Val. Comp.
Gruppo aula	Media	3.16	3.50	3.45		3.55	3.16	3.03	3.33	3.33
	Mediana	3.16	3.50	3.62		3.66	3.16	2.90	3.33	3.00
	Moda	3.00	3.00	3.75		4.00	3.00	2.80	3.00	3.00
	DS	0.54	0.54	0.36		0.50	0.69	0.05	0.29	0.51
	Punt. Min	2.33	3.00	3.00		3.00	2.00	2.40	3.00	3.00
	Punt. Max	4.00	4.00	3.75		4.00	4.00	3.60	3.67	4.00
Elearning	Media	3.00	3.42	3.28	3.17	3.04	3.28	3.30	3.09	3.00
	Mediana	3.00	3.00	3.25	3.25	3.00	3.00	3.30	3.00	3.00
	Moda	2.75	3.00	2.75	2.50	3.00	3.00	2.70	3.00	3.00
	DS	0.38	0.53	0.48	0.55	0.52	0.40	0.45	0.59	0.57
	Punt. Min	2.50	3.00	2.75	2.50	2.33	3.00	2.70	2.00	2.00
	Punt. Max	3.50	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.90	4.00	4.00

Tabella 4.5. Confronto tra gli indici di sintesi dei punteggi ottenuti nel questionario di gradimento dai gruppi aula e *e-learning*

I risultati del questionari di gradimento nelle differenti aree per entrambe i gruppi sono stati poi confrontati con il test non parametrico Mann-Whitney per campioni indipendenti. Il risultato del test non evidenzia nessuna differenza significativa tra il gruppo di controllo e sperimentale ($p = n.s.$). Tale risultato è anche confermato dagli indici di sintesi (M Aula = 3.33; Mediana Aula = 3.00, M *e-learning* = 3.00 Mediana *e-learning* = 3.00) dei i due gruppi nella area “valutazione complessiva”.

5. Discussione

Nel presente studio pilota si è voluto indagare il confronto valutativo tra la formazione tradizionale e la formazione in modalità *e-learning* progettata da Mega Italia Media.

Dai risultati emersi dalle analisi effettuate, si può affermare che a parità di conoscenze pregresse i due gruppi hanno dimostrato un notevole incremento nella formazione in ambito dell'antincendio, confermando la nostra ipotesi iniziale di poter equiparare i due modelli formativi in termini di conoscenze e competenze apprese.

Inoltre dall'analisi dei dati è emerso che la formazione in modalità *e-learning* ha ottenuto un punteggio superiore in termini di significatività tra il pre-test e il post-test ($p \text{ aula} < .028$; $p \text{ e-learning} < .018$) che denota una migliore performance in favore della modalità di formazione *e-learning*. Tale differenza la si evince anche dagli indici di sintesi, del post-test e delle domande aperte, relativi ai due gruppi: di controllo (Mediana Post-test = 13.16, Mediana Domande Aperte = 2.25) e sperimentale (Mediana Post-test = 17.00, Mediana Domande Aperte = 3.50).

Il risultato finale a favore della formazione in modalità *e-learning*, probabilmente, è stato dettato dalle caratteristiche dello strumento (ex. Test intermedi, la possibilità di scaricare documentazione integrativa, visionare filmati, leggere slide e ascoltare video lezioni), che lo rendono un *setting* formativo più stimolante e che permettono al discente di essere più attivo, dovendo partecipare ad attività e compiti che accrescono la comprensione dei contenuti; partecipazione attiva consentita inoltre dalla disponibilità all'interno della piattaforma e-learning Mega Italia Media di strumenti e opportunità che consentono l'interazione tra gli utenti e con gli "e-tutor"⁴ Mega Italia Media a disposizione per rispondere a quesiti e alle esigenze di chiarimento o approfondimento; caratteristiche formative stimolanti rispetto ai discenti della formazione tradizionale che possono assumere facilmente, sedendo in aula per assistere e ascoltare la lezione, infatti una dipendenza passiva dal docente.

Dott.sa Paola Madesani

Dottore in Scienze Politiche

Dottore in Psicologia clinica nei contesti sociali.

Docente specializzato nella formazione e valutazione dei Rischi Psico-sociali e Stress lavoro correlato

Dott.sa Claudia Rodella

Dottore in Psicologia clinica nei contesti sociali.

Brescia, 11 Luglio 2012

⁴ Si vedano le caratteristiche della modalità e-learning e degli "e-tutor" nell'Introduzione.