



Percezione e rappresentazione del rischio in edilizia

Studio e analisi
di gruppi di lavoratori
di diverse nazionalità
e culture

Volume 2 | Evoluzione del progetto



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena

Dipartimento di Sanità Pubblica

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna

Dipartimento di Sanità Pubblica

Percezione e rappresentazione del rischio in edilizia

Studio e analisi
di gruppi di lavoratori
di diverse nazionalità
e culture

Volume 2 | Evoluzione del progetto

Questa ricerca è stata realizzata da

Fabrizio De Pasquale

Azienda USL di Modena - Dipartimento di Sanità Pubblica
Servizio di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro
Osservatorio sulla Prevenzione

Gianluca Favero

Coordinatore dell'Osservatorio sulla Prevenzione
Già docente per i Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Università degli Studi di Firenze

Davide Ferrari

Azienda USL di Modena - Dipartimento di Sanità Pubblica
Direttore del Servizio di Prevenzione e Sicurezza
negli Ambienti di Lavoro

Fabriziomaria Gobba

Direttore della Scuola di Specializzazione
in Medicina del Lavoro - Dipartimento di Medicina
Diagnostica, Clinica e di Sanità Pubblica
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Federico Ricci

Psicologo del lavoro
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Giulia Bravo, Alessia Madeddu

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Sergio Soddu

Azienda USL di Bologna - Dipartimento di Sanità Pubblica
Unità Operativa di Prevenzione e Sicurezza
negli Ambienti di Lavoro

Con la collaborazione di Università degli Studi di Udine
e Trieste; Università degli Studi di Pavia; Università
degli Studi di Bologna; AITEP; ASL Imola; ASL
Guidonia; ASL Firenze; ASL Oristano; ASL Sassari;
Formedil Emilia-Romagna; Scuole Edili di Modena,
Piacenza, Rimini, Udine, Pordenone, Venezia, Cagliari,
Oristano; FILLEA-CGIL Emilia-Romagna; FILLEA-
CGIL Trieste; FILLEA-CGIL Pavia

E il contributo di **Giorgio Zippo, Giovanni
Molinari, Luigi Taliercio, Eleonora Giorgetti**

Coordinamento editoriale **Mara Bernardini**

Azienda USL di Modena, Dipartimento di Sanità Pubblica,
Servizio di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro

Si ringrazia **Claudia Capelli**

Dipartimento di Discipline della Comunicazione,
Università di Bologna *per il contributo offerto
alla realizzazione del presente progetto*

Copertina **avenida.it**

Stampa **Artestampa s.r.l.**

Questo volume è scaricabile dal sito
www.ausl.mo.it/dsp/spsal/ all'interno
della sezione "Cultura della sicurezza
e assistenza"

Modena, settembre 2012

Percezione e rappresentazione del rischio in edilizia

Studio e analisi di gruppi di lavoratori di diverse nazionalità e culture

Volume 2: Evoluzione del progetto

Indice

Premessa	p. 5
Introduzione	7
1. Il rischio e la sua percezione	9
1.1. Il rischio lavorativo	9
1.2. La percezione del rischio come presupposto per una prevenzione efficace	10
1.3. Studi sulla percezione del rischio in ambito lavorativo	11
1.4. Conclusioni di alcuni studi sulla percezione del rischio in ambito lavorativo in base alle variabili analizzate	14
2. Stato dell'arte: dall'ipotesi a una ricerca multicentrica	17
2.1. L'ipotesi	17
2.2. Contributi allo studio multicentrico	18
3. Materiali e metodi	23
3.1. Gli strumenti d'indagine e la loro evoluzione	23
3.2. Le realtà coinvolte	24
3.2.1. <i>I lavoratori e le scuole edili</i>	24
3.2.2. <i>Il gruppo di controllo</i>	25
3.3. Metodologia operativa	26
3.3.1. <i>Metodologia di somministrazione dello strumento di indagine</i>	26
3.4. Lo strumento definitivo: il questionario e le sequenze fotografiche	26
4. Analisi statistica	31
4.1. I risultati dell'analisi del questionario	31
4.2. Risultati dell'analisi delle sequenze fotografiche	34
4.2.1. <i>Risultati dell'analisi della prima sequenza fotografica (scala quantitativa)</i>	34
4.2.2. <i>Risultati dell'analisi della seconda sequenza fotografica</i>	39

(scala qualitativa)

5. Considerazioni 41

6. Conclusioni 45

Allegati

Allegato 1 47

Allegato 2 51

Allegato 3 53

Allegato 4 59

Allegato 5 71

Allegato 6 81

Allegato 7 97

Allegato 8 107

Bibliografia 111

Premessa

Il rischio infortunistico in edilizia: differenze tra lavoratori italiani e stranieri

Nel settore edile, come in numerosi altri settori, durante gli ultimi anni si è registrata una continua diminuzione degli infortuni professionali. Nonostante ciò, gli infortuni professionali restano in numero considerevole (874.940 nel 2008 di cui 1.120 mortali). In edilizia le cause sono particolarmente difficili da prevenire e da ridurre.

Le difficoltà potrebbero ricercarsi nelle caratteristiche stesse di questo settore. L'ambiente lavorativo in edilizia è infatti spesso non "standardizzabile" e le situazioni che si possono presentare sono quindi varie e difficilmente prevenibili: si pensi per esempio al fatto che i cantieri edili sono tutti diversi tra loro e in questi vi lavorano contemporaneamente più imprese le cui squadre di operai possono trovarsi a lavorare senza conoscersi tra loro.

Inoltre:

1. La temperatura degli ambienti è difficilmente controllabile (es. lavorazione all'aperto).
2. Vi è la concreta possibilità di esposizione a fattori di rischio fisico e chimico (molto variabili).
3. Spesso vi è la presenza di operai o lavoratori definibili "jolly", con diverse competenze.
4. Provvisorietà logistica (lavoratori in nero, lavori in subappalto).
5. Estrema diversificazione dei lavori finiti.

Tutte le considerazioni elencate contribuiscono a spiegare l'alto numero di incidenti in ambiente edile. Ma a queste considerazioni va aggiunta un'altra variabile: in edilizia è particolarmente elevato l'impiego di lavoratori stranieri con lingue e culture diverse. Dai dati precedentemente presentati emerge che nonostante gli infortuni sul lavoro siano in diminuzione nella popolazione generale, così non è se si considerano solamente i lavoratori stranieri. Per questi, infatti, la percentuale degli infortuni tende ad aumentare rispetto agli italiani, per i quali invece tende a diminuire. Sarebbe superficiale spiegare questa differenza dicendo che i lavoratori stranieri si prestano a fare lavori più pericolosi rispetto ai lavoratori italiani. Infatti in tal caso, a rigor di logica, si dovrebbe mantenere una differenza costante tra gli infortuni occorsi agli italiani e quelli occorsi agli stranieri. Evidentemente negli italiani le misure di prevenzione stanno funzionando. Così non è invece per gli stranieri.

In base al d.lgs. n. 81 del 9/4/2008 e d.lgs. n. 106/2009 (T.U. sulla sicurezza sul lavoro), «il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza» (art. 37), quindi dobbiamo presupporre che tutti i lavoratori ricevano la stessa formazione in materia di salute e sicurezza. A parità di formazione abbiamo un aumento dell'incidenza di infortuni sul lavoro per gli stranieri. È quindi possibile ipotizzare che esista un fattore capace in qualche modo di influire su questo dato.

Molti autori hanno infatti ipotizzato che un fattore in grado di influenzare il rischio di infortuni e/o malattie professionali sia la percezione, da parte dei lavoratori, di

ciò che in ambito lavorativo possa risultare pericoloso (Arbuthnot 1977; Laurence 1974; Preston 1983, Rundmo 1992; Stewart-Taylor e Cherries 1998). A tale proposito, nell'analisi degli incidenti il fattore umano è stato da taluni considerato una componente importante dell'evento verificatosi oppure, addirittura, la causa di un incidente è stata attribuita alla persona che lo aveva subito. Questa concezione, più diffusa negli anni '70, è stata messa in discussione da vari autori, e attualmente è considerata superata. Tuttavia, i fattori in grado di influenzare il rischio di infortuni restano noti solo in parte. Per questo motivo secondo Dekker (2002), risulta di particolare interesse indagarli, e studiare anche i fattori che tendono ad impedire la messa in atto di comportamenti lavorativi volti a garantire il rispetto delle norme di sicurezza. In questo ambito un ruolo molto importante sembrerebbe essere giocato da una "corretta" percezione del rischio occupazionale, considerata presupposto essenziale per l'assunzione da parte dei lavoratori di adeguati comportamenti di autotutela, intesi come funzione dell'anticipazione di conseguenze negative derivanti dall'esposizione ad un determinato fattore di rischio e del desiderio di minimizzare tale outcome (Ajzen 2005).

Un simile presupposto risulterebbe molto rilevante al fine di implementare attività di prevenzione volte al controllo dei possibili rischi caratterizzanti i differenti settori aziendali. A oggi, tuttavia, si ritiene siano stati condotti ben pochi studi scientifici incentrati sull'analisi della relazione tra la percezione del rischio in ambito occupazionale e l'incidenza di infortuni e/o malattie professionali (Zippo 2010).

Tra i lavori interessanti condotti che hanno contribuito all'analisi sopradetta troviamo:

- C. Roelofs, L. Sprague-Martinez, M. Brunette, L. Azaroff (2011) *A qualitative investigation of Hispanic construction worker perspectives on factors impacting worksite safety and risk* (vedi Allegato 1): l'indagine qualitativa condotta sui lavoratori edili spagnoli indaga sui fattori che influiscono sulla sicurezza nei cantieri ed il rischio associato. Lo studio nasce partendo dal dato che la percentuale di infortuni e morti sul lavoro nella popolazione dei lavoratori edili spagnoli è più alto che per altre nazionalità. È stato ipotizzato che le barriere linguistiche e le differenze culturali siano alla base del dato.
- D. Cattani, M. Avosani, D. Camerino (2008) *Knowledge's assessment of safe behaviour among building workers* (vedi Allegato 2).

Lo studio parte dalla considerazione che i fattori psicosociali vengono spesso sottovalutati e non considerati nonostante l'ergonomia e le leggi vigenti ne confermino l'importanza per la gestione della sicurezza sui posti di lavoro. Scopo di questo studio è stato la creazione di un formulario utile ai Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione per indagare i fattori psicosociali all'interno dei gruppi di lavoro presenti nei cantieri edili. L'analisi dei risultati ottenuti ha portato alla formulazione di proposte di miglioramento della sicurezza nei cantieri visitati quali ad esempio migliorare la formazione e la comunicazione all'interno dei gruppi di lavoro.

Introduzione

“Una corretta percezione dei rischi sia in termini qualitativi che quantitativi si può considerare un prerequisito affinché le persone mettano in atto comportamenti di prevenzione e gestione tali da garantire loro di operare con un livello di sicurezza adeguato.”

Il presente elaborato si colloca all'interno di uno studio multicentrico condotto in anni recenti circa la percezione del rischio da parte dei lavoratori addetti in edilizia, con l'intento di fare una *summa* dei risultati raggiunti, ma anche col proposito di costituire un nuovo punto di partenza per lo sviluppo di contenuti e strategie innovative atte a promuovere un'educazione e una formazione consapevoli dei lavoratori, perché acquisiscano una piena coscienza del rischio e una capacità di gestione consapevole dello stesso. È infatti la formazione del lavoratore ad avere un ruolo centrale nella prevenzione del rischio: per quanto la normativa italiana¹ sia tra le più avanzate in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, e per quanto sulla base di essa possa un luogo di lavoro considerarsi sicuro, è la capacità di adottare comportamenti preventivi e di leggere correttamente le situazioni di rischio, nel momento in cui esse si presentano, a fornire il miglior strumento di tutela al lavoratore.

Non basta infatti perseguire la sicurezza tecnologica, e sarebbe fuorviante pensare di agire sulla sicurezza comportamentale mediante divieti, procedure formali o attraverso una formazione standardizzata non calata nel reale contesto lavorativo e spersonalizzata rispetto agli operatori.

Molti autori hanno ipotizzato che la percezione del rischio da parte dei lavoratori possa influenzare il rischio di infortuni o di malattie professionali. L'adozione di comportamenti di sicurezza dipende da come i rischi sono percepiti e da quanto i lavoratori sono disposti ad accettarli. Solo conoscendo gli atteggiamenti e le opinioni degli interlocutori possono essere meglio individuate le tematiche da proporre dal punto di vista informativo, oltre alle metodologie più adeguate per favorire la presa di coscienza del problema.

Risulta, pertanto, necessario muoversi nella direzione di approntare modelli di informazione, formazione e addestramento che consentano di superare le difficoltà linguistiche e culturali (già diverse sono le iniziative avviate in tal senso). A tale proposito, è il caso di sottolineare che l'acquisizione di comportamenti sicuri passa per la modifica di atteggiamenti, che sono determinati da scale di valori sulle quali è necessario intervenire mediante strumenti che travalicano di gran lunga il semplice aspetto conoscitivo. In tale logica è irrinunciabile la messa a punto di strumenti comunicativi sufficientemente raffinati e specifici. È probabile, pertanto, che vada concertato uno sforzo consistente: trovare risorse per favorire una crescita, in particolare nei lavoratori extracomunitari, della consapevolezza del rischio e della cultura della sicurezza.

Da queste considerazioni nasce nel 2007 il lavoro del gruppo di ricerca composto da F. De Pasquale, G. Bravo, G. Favero, D. Ferrari e F. Gobba, e allargato successivamente da F. Ricci, V. Borghi, A. Albertini e S. Soddu, sul progetto

¹ D.lgs. n. 81 del 9/4/2008 e d.lgs. n 106/2009 (T.U. sulla sicurezza sul lavoro).

Percezione e rappresentazione del rischio in edilizia. Studio e analisi di gruppi di lavoratori di diverse nazionalità e culture, volto a verificare l'esistenza di una correlazione tra l'appartenenza ad un gruppo nazionale con caratteristiche culturali omogenee e la percezione/rappresentazione dei rischi in edilizia.

1. Il rischio e la sua percezione

1.1. Il rischio lavorativo

Nel linguaggio comune le parole rischio e pericolo si intendono sinonimi. Il dizionario Zanichelli definisce entrambi «come circostanze, situazioni o complesso di circostanze che possono provocare un grave danno». Secondo la definizione data dall'Oms nel 2003, dove per *rischio* s'intende, di norma, «il prodotto dell'entità di un pericolo e la probabilità che l'evento pericoloso si verifichi», il concetto di rischio è quindi strettamente collegato a quello di pericolo.

La parola pericolo, infatti, indica un oggetto o un insieme di circostanze potenzialmente in grado di produrre un danno, ad esempio alla salute di una persona. Un rischio, invece, rappresenta la probabilità di subire un danno da un particolare pericolo. Dato il legame con l'idea di "probabilità", sono stati compiuti svariati tentativi di formalizzare la definizione di rischio in termini quantitativi e univoci. Comunemente, si accetta la formula secondo cui:

$$R = D \times P$$

dove:

- a. **R** rappresenta il rischio,
- b. **D** il danno (o gravità) dell'evento a cui il rischio è associato e
- c. **P** la probabilità che ha quest'ultimo di manifestarsi.

Quindi il rischio è definito come il prodotto tra la probabilità che accada uno specifico avvenimento e la gravità delle sue possibili conseguenze, la correlazione tra frequenza e magnitudo [Fig.1]. Accanto a questa visione, sostanzialmente tecnico-probabilistica, si affaccia anche l'importanza della valutazione soggettiva del rischio, cioè della percezione che la persona o il suo gruppo sociale di riferimento ha di un determinato pericolo.

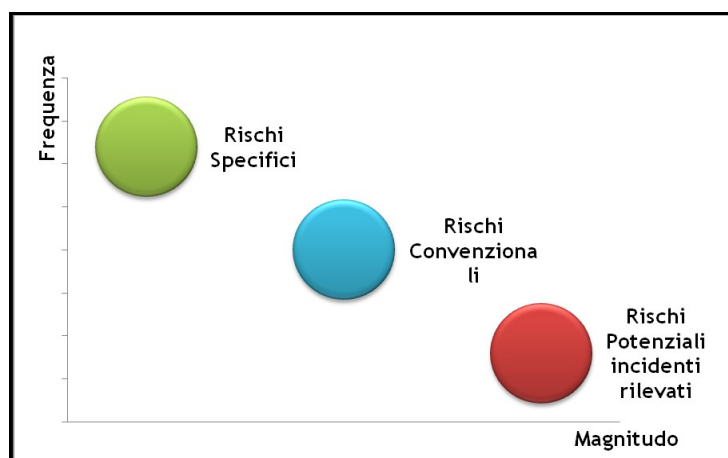


Fig. 1. Rappresentazione grafica del rischio.

Se da un lato gli esperti valutano il rischio su basi statistiche e probabilistiche, dall'altro la gente comune lo valuta con l'esperienza e la cultura condivisa, che ha però una prerogativa: la difficoltà a tollerare l'incertezza sugli effetti di un determinato pericolo. Come risulta da quanto presentato, la percezione del rischio sembra essere un fenomeno complesso che varia molto da individuo a individuo e in base al contesto, e che può essere influenzato da numerosi fattori noti in maniera solo incompleta. Dall'analisi effettuata emerge come i dati scientifici sulla percezione individuale del rischio occupazionale e i suoi rapporti con il rischio di infortuni/malattie professionali siano largamente carenti.

Al momento attuale pare non esista un accordo sulle procedure per lo studio della percezione del rischio occupazionale in gruppi di lavoratori. In conclusione, riteniamo che l'indispensabile fase preliminare per un ampliamento della conoscenza in questo ambito sia la messa a punto e la condivisione di una metodologia adeguata, presupposto essenziale per la realizzazione di studi che possano essere confrontabili e di buona qualità, e soprattutto che indaghino l'effettiva relazione tra la percezione del rischio occupazionale e il rapporto (incidenza) con gli infortuni/malattie professionali (Zippo 2010).

1.2. La percezione del rischio come presupposto per una prevenzione efficace

La percezione viene definita come un «processo sensoriale che attiva un processo valutativo, a cui consegue un comportamento» (Ingrosso 2001). Negli anni Cinquanta e Sessanta del secolo scorso si sono compiuti i primi studi sul tema del rischio, i cui risultati portarono a stabilire che la valutazione dei rischi doveva essere di competenza dei tecnici, i quali si affidavano nei loro studi a stime probabilistiche. La popolazione interessata sarebbe dovuta solo essere informata nel modo più efficace possibile, in quanto se ne sottovalutavano le capacità valutative.

A partire dagli anni Settanta, invece, gli studi sulla percezione del rischio si aprono all'apporto della psicologia, focalizzandosi sull'analisi delle strategie a cui gli individui ricorrono per interagire con un mondo dominato dall'incertezza. «I risultati più sicuri della ricerca sul rischio – afferma l'antropologa Mary Douglas – dicono che gli individui hanno un forte ma ingiustificato senso della propria immunità soggettiva» (Douglas 1991). Numerose ricerche hanno infatti rilevato che gli individui sembrano possedere una conoscenza limitata dei rischi che corrono (Kunreuther 1978) e hanno la tendenza a sopravvalutare alcune categorie di rischi e a sottovalutarne altre (Bawa, Brown e Klein 1979).

Lalonde (1974) ha evidenziato che le persone risultano generalmente ottimiste rispetto alle probabili conseguenze dei loro comportamenti; in particolare, queste sembrano propense a minimizzare le possibilità di esiti sfavorevoli quando si tratta di svolgere attività molto familiari (Douglas 1991). Presumibilmente, la sensazione di conoscere e controllare una situazione determina la convinzione di poterla affrontare con successo e senza correre rischi. Per molte persone che si trovano ad operare quotidianamente in situazioni caratterizzate da un certo livello di rischio, la familiarità è all'origine di un senso di sicurezza (si veda, ad esempio, Maderthaner et al. 1978).

Se i pericoli più comuni e quotidiani vengono spesso ignorati, lo stesso si può affermare per gli eventi più rari, che si collocano all'estremo opposto su un'ipotetica scala delle probabilità (Douglas 1991). Dal punto di vista della sopravvivenza della specie, entrambe le tendenze descritte trovano una giustificazione. Da una parte, l'inibizione della percezione dei rischi altamente probabili legati a eventi quotidiani e la sensazione di poter gestire una certa situazione permette di tenere sotto controllo lo stress, riducendone le conseguenze negative. Dall'altra parte, trascurare i pericoli meno frequenti permette di utilizzare in modo ragionevolmente adeguato le limitate risorse cognitive. Se si cercasse di tenere in considerazione allo stesso modo tutti i disastri poco probabili, l'attenzione risulterebbe troppo diffusa e determinerebbe una visione sfuocata e poco efficiente degli eventi.

Secondo Douglas, inoltre, la tendenza a valutare in modo improprio la probabilità associata a diverse categorie di rischi dipende dalle caratteristiche stesse delle risorse cognitive e da una serie di fattori sociali. In particolare, Douglas nota che la capacità degli esseri umani di immagazzinare e recuperare dati (relativi ai rischi, ad esempio) dipende dall'attenzione e che quest'ultima seleziona i potenziali *input* sulla base della loro "rilevanza". Segnali e pressioni sociali, tra cui l'attribuzione di valori e l'attenzione da parte dei media contribuiscono a determinare la "rilevanza" di un evento, inducendo una sopravvalutazione dei rischi che possiedono alcune caratteristiche di eccezionalità (Douglas 1991).

Dalle considerazioni appena svolte conseguono posizioni diverse circa l'utilità di una specifica educazione per ridimensionare il *gap* tra rischi percepiti e reali. Gli studiosi che sottolineano le basi razionali, sociali e adattative di una percezione selettiva dei rischi sono inclini a dubitare che campagne di educazione, per quanto massicce, possano avere successo (Si veda ad esempio Slovic et al. 1980). Al contrario, Green e Brown (in Lee 1981) sostengono che gli individui sviluppano credenze sufficientemente accurate circa i rischi che corrono, laddove siano rese disponibili valutazioni obiettive, precise e attendibili.

La fiducia nell'educazione come rimedio al *gap* percettivo implica che questo sia stato interpretato come risultato di una mancanza di competenze o del loro deterioramento.

1.3. Studi sulla percezione del rischio in ambito lavorativo

Gli studi sulla percezione del rischio hanno messo in luce che nella mente degli individui il concetto di rischio comprende diversi aspetti soggettivi che poco hanno a che fare con i calcoli degli esperti d'analisi decisionale. Alcune di queste regole di giudizio possono produrre distorsioni sistematiche nella valutazione del rischio. Quando le persone devono valutare i rischi, spesso non dispongono di informazioni complete su quelle fonti di rischio, non possono far ricorso a dati statistici né ad altre informazioni obiettive. Possono per lo più ricorrere a informazioni e conoscenze derivanti dalla loro esperienza e talvolta da credenze (Bawa, Brown e Klein 1979). In paesi stranieri dove la cultura e la normativa della sicurezza sul lavoro sono poco sviluppate, il rischio acquisisce un significato che può essere definito come "esperienza vissuta".

Si può dire, quindi, che la percezione del rischio dei profani è costruita come fatto sociale. Partendo da questo presupposto, i significati assegnati al rischio non possono

allora che mutare da luogo a luogo e dipendere dal contesto all'interno del quale si sono formati (Lemma 2004). Una volta percepito qualcosa il nostro cervello deve riconoscere, cioè categorizzare il percepito. Capita talvolta di vedere, capire o di non vedere. Bisogna poi decidere il da farsi, a volte anche rapidamente. Se si è ravvisato un pericolo, non sempre questo è immediato: c'è chi esita. Se si decide di intervenire, bisogna agire. E anche questa azione a volte richiede tempo.



Figura 2 - “Processo dinamico dalla percezione all’azione”

Le persone che dispongono di minori risorse materiali, ma ancor di più di quelle culturali, reagiscono all’incertezza del rischio riponendo la propria fiducia nelle opinioni di coloro che conoscono e con i quali condividono la cultura, dando quindi nuovamente importanza al confronto con il proprio contesto di riferimento.

Le interpretazioni del rischio da parte delle persone socialmente più deboli sarebbero quindi contestualizzate, rappresentando una sorta di riflessività privata per la quale le fonti di conoscenza e i processi di valutazione personali sarebbero quelli più importanti (Lemma 2004). La valutazione dei rischi in questi casi fa riferimento a ciò che essi ricordano di aver letto, sentito o visto su quelle fonti di rischio.

Inoltre, generalmente, le persone giudicano un evento più probabile o più frequente quanto più facilmente possono immaginare o ricordare esempi di quell’evento: gli eventi più frequenti sono più facili da ricordare di quelli rari. Questo tipo di regola di giudizio che è rilevante nella percezione del rischio è detta “euristica di disponibilità” (Tversky e Kahneman 1981).

I ricordi degli eventi possono essere influenzati da altri fattori che non sono collegati alla frequenza obiettiva degli eventi. Ad esempio, un recente incidente che ha portato al cedimento di un ascensore può distorcere la percezione del rischio legato all’utilizzo dell’ascensore. Allo stesso modo un evento seppur frequente che non accade da molto tempo può indurre ad errori sistematici provocati dalla sottostima del fenomeno.

Queste variabili possono indurre al fenomeno dell’*overconfidence*, cioè all’eccessiva fiducia nei propri giudizi. L’*overconfidence* è pericolosa, in quanto essa indica che spesso non ci rendiamo conto di quanto poco conosciamo e di quanta informazione addizionale avremmo bisogno per prendere decisioni, quando esse si basano su valutazioni di fatti incerti o di rischi (Weinstein 1987).

L’atteggiamento nei confronti del rischio può essere influenzato anche da altri due aspetti: una tendenza naturale degli individui a ritenere di avere una qualche forma di

controllo sugli esiti delle proprie scelte anche quando effettivamente non ne hanno alcuno, e il modo con cui gli individui si rappresentano i problemi decisionali. Weinstein (ibid.) ha osservato che le persone in certe situazioni rischiose tendono a ritenere di essere relativamente vulnerabili e perciò relativamente protette dalle conseguenze di determinate condotte pericolose.

Da quanto detto, la non corretta percezione del rischio – cioè l'insieme delle conoscenze, delle credenze, degli atteggiamenti – da parte dei lavoratori può indurre a decisioni errate in situazioni rischiose e può inoltre impedire che le metodologie e gli strumenti proposti per la gestione dei rischi e degli incidenti possano essere attuate in modo efficace e sistematico all'interno delle organizzazioni lavorative.

Come già esposto, il grado di percezione del rischio è una categoria di tipo prevalentemente soggettivo e per sua natura è difficilmente misurabile se considerata olisticamente nel suo insieme. Per renderla misurabile è necessario scomporla in alcune sue dimensioni di tipo oggettivo. Le conoscenze, l'esperienza acquisita, la competenza professionale, determinano il grado di percezione del rischio e la capacità di riconoscere e affrontare in modo adeguato le situazioni rischiose. Numerosi studi sulla percezione del rischio hanno mostrato una netta differenza tra percezione soggettiva e stime di probabilità oggettiva. In particolare, è stato dimostrato che c'è la tendenza da parte dei lavoratori a sottostimare il rischio di eventi con conseguenze di lieve o media gravità ma con alta probabilità di accadimento e, viceversa a sovrastimare il rischio di eventi con conseguenze molto gravi ma con bassa probabilità di accadimento.

Lo scarto evidente tra stime soggettive e probabilità oggettiva di rischio è solo uno dei numerosi esempi che dimostrano come gli individui abbiano delle difficoltà a esprimere dei giudizi di rischio: l'uso di euristiche (scorciatoie di pensiero) e il "*bias dell'ottimismo ingiustificato*" (la credenza di essere meno a rischio e più immuni dai pericoli rispetto ad altre persone che si potrebbero trovare in una situazione identica), sono le maggiori cause di valutazione erranea del rischio associato a attività o situazioni particolarmente rischiose (Ferrante, Pedron e Agostini 2008). Molti autori hanno ipotizzato che la percezione del rischio da parte dei lavoratori possa influenzare il rischio di infortuni o di malattie professionali. L'adozione di comportamenti di sicurezza dipende da come i rischi sono percepiti e da quanto i lavoratori sono disposti ad accettarli.

Le tecniche di indagine utilizzate per la raccolta di informazioni per gli studi, sono state interviste individuali semistrutturate tramite questionario somministrato, questionari autosomministrati e focus group. Solo conoscendo gli atteggiamenti e le opinioni degli interlocutori possono essere meglio individuate le tematiche da proporre dal punto di vista informativo, oltre alle metodologie più adeguate per favorire la presa di coscienza del problema.

Le principali variabili che sono state analizzate negli studi sulla percezione del rischio lavorativo sono state: variabili socio-demografiche (sesso, età, livello di istruzione, livello di reddito); variabili correlate al lavoro (fattori di rischio, mansione lavorativa, conoscenza del rischio, ripetitività della mansione, possibilità di controllo sul lavoro, dispositivi di protezione individuale, infortuni e malattie professionali); variabili individuali (competenza acquisita, soddisfazione al lavoro, gestibilità del rischio, accettazione del rischio, infortuni subiti, convinzioni individuali, stato di salute); variabili organizzative (cultura della sicurezza, coinvolgimento del management a vario livello, supporto da parte dei colleghi).

I risultati di vari studi indicano che l'esistenza di una cultura aziendale della sicurezza è un importantissimo fattore sia per una corretta percezione del rischio occupazionale che per una migliore sicurezza effettiva del lavoro stesso (Cordeiro 2002).

1.4. Conclusioni di alcuni studi sulla percezione del rischio in ambito lavorativo in base alle variabili analizzate

- **Età** (adolescenti 15-18 anni): tendono a sottostimare la gravità delle conseguenze dei comportamenti a rischio, a presentare una minore capacità ad evitare tali comportamenti e sono più propensi ad adottare comportamenti devianti quali l'uso di tabacco, l'assunzione di alcool e droga e le cattive abitudini alimentari (Ferrante, Pedron e Agostini 2008) oppure comportamenti estremi (guida pericolosa, forte velocità, non accettazione delle regole).
- **Sesso**: variazione della percezione del rischio tra uomini e donne. Percezione femminile bassa (Snyder 2004).
- **Livello di istruzione**: differente definizione di rischio sulla base del livello di educazione. Rischio considerato come probabilità di un evento (liv. intermedio di educazione), conseguenze di un evento (educazione maggiore e minore), combinazione di probabilità e conseguenze per alti livelli di educazione (Sjoberg e Drottz-Sjoberg 1991).
- **Stato di salute**: cattive condizioni di salute determinano una bassa percezione dei rischi (Snyder 2004).
- **Conoscenza del rischio**: relazione inversa tra conoscenza di un rischio lavorativo e il livello di rischio percepito, in particolare, ad es. ambito nucleare (ibid.).
- **Possibilità di controllo del lavoro**: relazione inversa tra possibilità di controllo del lavoro (tipo, modalità di esecuzione, pause, ritmo di lavoro) e percezione del rischio (Harrell 1990).
- **Esperienza/anzianità**: una maggiore esperienza lavorativa comporta una maggiore conoscenza dei pericoli e quindi una maggiore sicurezza di fronte ai possibili rischi, con conseguente bassa percezione del rischio (Flin et al. 1996).
- **Atteggiamento**: ipotesi associativa causale tra percezione del rischio e atteggiamento/comportamento in ambito lavorativo, con conseguente esposizione ai pericoli, sebbene non sia stata data nessuna dimostrazione della associazione diretta tra percezione del rischio ed esposizione (Stewart-Taylor e Cherrie 1998).
- **Esperienze personali di infortuni**: la percezione del rischio occupazionale risulta essere più bassa per coloro che hanno subito un infortunio (Cordeiro 2002).
- **Esposizione a fattori di rischi**: si ritiene che i lavoratori esposti a molti rischi abbiano una percezione più elevata (Harrell 1990).
- **Reddito e Condizione di salute**: correlazione positiva (Snyder 2004.)

- **Impegno della direzione aziendale nell'ambito della sicurezza aziendale:** correlazione positiva (O'Toole 2002).
- **Mansioni diverse:** (mansioni amministrative) percezione del rischio minore (Flin et al. 1996).
- **Consapevolezza del rischio:** i lavoratori con più bassa percezione del rischio sembrano essere più propensi ad utilizzare strumenti di sicurezza per la rimozione dell'amianto (Stewart-Taylor e Cherrie 1998).
- **Anzianità lavorativa:** la percezione del rischio è direttamente influenzata dall'esperienza professionale maturata nella mansione specifica (Micheli et al. 2006).
- **Formazione sulle procedure di sicurezza:** aumenta la capacità di controllare i rischi e diminuzione percezione del rischio (ibid.)
- **Lavoratori stranieri:** le difficoltà linguistiche e la cultura di origine dei lavoratori stranieri incidono prevalentemente nella fase di inserimento lavorativo o nelle condizioni di precariato, poi si attenuano e prevale un bisogno di formazione continua (ricerca promossa dall'Ires (Istituto di Ricerche Economiche e Sociali) e dall'Inca sulla "Percezione dei rischi e politiche di tutela nel lavoro post-fordista") (Spagnolo 2004).
- **Lavoratori interinali:** tendono generalmente a sottostimare il rischio rispetto ai lavoratori a tempo indeterminato. A preoccuparli maggiormente è il mantenimento del posto di lavoro (IRES 2006).

2. Stato dell'arte: dall'ipotesi a una ricerca multicentrica

2.1. L'ipotesi

L'interesse del lavoro *Percezione e rappresentazione del rischio in edilizia. Studio e analisi di gruppi di lavoratori di diverse nazionalità e culture*, parte dall'analisi del fenomeno degli infortuni sul lavoro, in particolare dei lavoratori stranieri occupati in edilizia. Infatti, la maggiore incidenza infortunistica che caratterizza i lavoratori di altre nazionalità, presenti nel comparto delle costruzioni, rispetto agli operai italiani, apre un problema legato ad accertare se la transculturalità si pone come una variabile che incide sull'accadimento dell'infortunio.

Ci si è chiesti allora: il fatto di non considerare i fattori «uomo e cultura» nel processo di valutazione dei rischi aziendali, non mettendoli in relazione tra loro, come invece prevede la normativa di riferimento (art. 28 del d.lgs 81/08 e succ. mod.), può portare a sviluppare atteggiamenti e comportamenti che possono mettere a repentaglio la propria salute e quella degli altri lavoratori?

Le differenti percezioni che gli individui hanno dei rischi, influenzano il modo in cui questi entrano in contatto con persone, cose ed eventi. Le rappresentazioni mentali che si possiedono del concetto di rischio, infatti, plasmano atteggiamenti e comportamenti, discriminando, ad esempio, le circostanze che si possono considerare associate a un rischio accettabile da quelle che non lo sono, rendendo necessaria un'attuazione conseguente di norme e procedure di sicurezza (vedi Volume 1).

Una corretta percezione dei rischi, sia in termini qualitativi che quantitativi, si può dunque considerare un prerequisito affinché le persone mettano in atto comportamenti di prevenzione e gestione tali da garantire loro di operare con un livello di sicurezza adeguato.

Lo studio e l'analisi hanno lo scopo di:

- verificare se esiste una correlazione tra l'appartenenza ad un gruppo nazionale e la percezione/ rappresentazione dei rischi in edilizia (ipotesi);
- indagare su come il processo di formazione/formazione ai lavoratori sia percepito dagli stessi;
- individuare quale sia il sistema più efficace e più apprezzato dagli operai stranieri per effettuare il necessario processo di addestramento e di formazione.

Per valutare in maniera sistematica e rigorosa l'ipotesi sopra esposta è stata quindi condotta una ricerca di tipo "osservazionale" che, nell'arco di circa 4 anni, ha visto l'interessamento di insigni interlocutori del mondo della prevenzione (Dipartimento di Sanità Pubblica dell'AUSL di Modena/Bologna/Oristano/Sassari, cattedra di Medicina del Lavoro dell'Università di Modena, oltre ai docenti della facoltà di Medicina dell'Università di Firenze), il coinvolgimento di circa 1000 lavoratori edili e la collaborazione di diverse scuole edili del nord Italia e della Sardegna. L'acquisizione dei dati della ricerca è stata effettuata adottando uno strumento di indagine, oggi

definitivo, appositamente studiato da un'equipe multi-professionale e di cui verrà ampiamente discusso nel capitolo 3.

2.2. Contributi allo studio multicentrico

Strettamente collegati al progetto di ricerca complessivo (un vero e proprio studio multicentrico a livello nazionale) sono gli elaborati di approfondimento, ai quali si aggiunge il presente lavoro. Solo attraverso il i precedenti lavori, infatti, si è arrivati ad elaborare lo strumento definitivo. Gli *step* dello studio sono di seguito riassunti.

Step n. 1

Nel suo studio pilota il dott. Fabrizio De Pasquale ha condotto una ben documentata indagine sulla percezione e rappresentazione del rischio nei lavoratori, sia italiani che stranieri, del settore edilizio. Lo studio, svolto nella realtà territoriale della provincia di Modena e Bologna, ha coinvolto 225 lavoratori, di cui 105 italiani e 120 stranieri circa.

In particolare, nel lavoro sopra citato, vengono evidenziati i fattori che influenzano la percezione del rischio in relazione alla cultura di appartenenza degli addetti all'edilizia. La ricerca cui hanno preso parte le scuole edili di Bologna e di Modena è stata condotta mediante la somministrazione di questionari e test visivi della rappresentazione del rischio corredati da immagini reali di cantiere a un gruppo selezionato di lavoratori. Tale studio ha avuto il merito di evidenziare come lo stile di comportamento individuale e la cultura siano tra i fattori che possono condizionare fortemente la percezione del rischio da parte del singolo lavoratore e di rimarcare come tali fattori vengano spesso trascurati e non messi in relazione tra loro. Spesso, comportamenti e atteggiamenti che possono mettere a repentaglio la propria salute e quella degli altri lavoratori sono strettamente connessi a dinamiche che hanno origine da variabili di natura personale, organizzativa, gruppale e culturale. In particolare, dall'elaborazione statistica dei dati ottenuti si sono evidenziate differenze notevoli tra i lavoratori stranieri e quelli italiani in relazione a:

1. stima di pericolo del proprio lavoro;
2. comprensione dei rischi;
3. preferenza ad impiegare attrezzature sicure rispetto a DPI;
4. sottovalutazione dei rischi in particolare di tipo igienistico;
5. il fattore fretta come elemento di pericolo;
6. la stanchezza come fattore di rischio;
7. la paura di perdere il proprio lavoro;
8. le differenti modalità di formazione ritenute efficaci.

Sulla base di tali risultanze e individuando quale modalità preferita dagli operatori di cantiere, per essere formati e informati, l'intervento del caposquadra e capocantiere, il dott. De Pasquale propone interventi prioritari e specifici sulla formazione di dirigenti e preposti, perché contribuiscano alla promozione della prevenzione sul posto di lavoro.

Con tale lavoro, il dott. De Pasquale pone le basi per un avviare un progetto formativo, con contenuti e modalità innovative, che segue un percorso predefinito e che ha lo scopo di avere una ricaduta finale sugli operai delle diverse nazionalità.

Step n. 2

Il dott. Luigi Taliercio contribuisce nel 2009 con la sua ricerca allo studio multicentrico e prosegue così il lavoro del dott. De Pasquale. Lo studio del dott. Taliercio è volto a sondare la percezione del rischio nei lavoratori del comparto edile della realtà del Nord-Est Italia con particolare riferimento agli stranieri per l'individuazione dei bisogni formativi di maestranze e preposti.

Sulla scia del lavoro di De Pasquale anche Taliercio si avvale della collaborazione degli istituti di formazione edile di Udine, Pordenone e Venezia per poter reclutare il maggior numero di lavoratori italiani e stranieri a cui sottoporre gli strumenti di valutazione

I risultati dell'indagine di Taliercio forniscono importanti indicazioni riguardo alle differenti modalità di approccio al lavoro degli italiani rispetto al gruppo degli stranieri, evidenziando inoltre differenti atteggiamenti circa il rapporto con i pericoli dei gruppi in esame. Emerge infatti come i fattori uomo e cultura vengano spesso trascurati e non messi in relazione tra loro, il che porta a sviluppare atteggiamenti e comportamenti che possono mettere a repentaglio la propria salute e quella degli altri lavoratori.

L'analisi dei questionari permette di capire intorno a quali significati i lavoratori costruiscono il concetto di rischio, e come, nella rappresentazione degli operai edili, diverse variabili di natura personale, organizzativa, e comportamentale abbiano una differente influenza su alcune dimensioni del rischio, funzionino da modulatori tra la percezione del rischio e l'assunzione di comportamenti rischiosi.

L'analisi della sequenza fotografica ha permesso di capire quali situazioni di rischio sono percepite maggiormente pericolose, per i quali vi è una tendenza alla sottostima e per quali una sovrastima: in entrambi i casi si incorre in errore, infatti l'atteggiamento corretto è quello definito "realistico".

Ad ogni modo le evidenze emerse dimostrano l'esistenza di una differente percezione del rischio tra i gruppi analizzati, che per certi aspetti potrebbe essere risolta intervenendo sulla formazione, rendendola mirata in modo tale che tenga conto delle differenze culturali e per parificare la rappresentazione del rischio tra italiani e stranieri.

Il miglior risultato potrebbe essere raggiunto cercando inoltre di fornire una formazione che porti verso la conoscenza del rischio e la sua gestione consapevole oltre che pratica, al fine di rendere il lavoratore, italiano ma soprattutto straniero, più cosciente e in grado di tutelarsi in maniera più efficace e responsabile. Inoltre, da quanto si è osservato durante la raccolta dei dati e con il confronto con gli operatori potrebbe risultare positivo erogare una formazione anche sulla reale situazione lavorativa, con o attraverso i preposti.

Step n. 3

Nel suo elaborato di approfondimento dello studio di Fabrizio De Pasquale, il dott. Giorgio Zippo, avvalendosi di lavoratori sia italiani che stranieri delle scuole edili di Bologna e Modena, si è occupato di individuare dove si collocano maggiormente le

carenze per quanto riguarda la percezione del rischio nei lavoratori stranieri, così da poter progettare modelli di interventi formativi in grado di indurre una corretta percezione, con il fine ultimo di pervenire a una riduzione degli infortuni nel settore delle costruzioni che, come risulta dalle statistiche, appaiono essere più frequenti tra i lavoratori immigrati.

Dall'elaborazione dei risultati ottenuti dalla somministrazione degli strumenti emerge che il gruppo dei lavoratori italiani esaminato valuta in modo complessivamente corretto l'entità dei vari rischi presentati, dimostrando di aver acquisito una capacità di giudizio adeguata. Da questo è possibile suggerire che la formazione e l'informazione degli italiani, sempre necessaria, è stata efficace. Per quanto riguarda i lavoratori stranieri la situazione si presenta in modo disuguale.

Dall'analisi dei dati si possono ricavare suggerimenti per una riprogettazione dei percorsi formativi sui temi della salute e sicurezza sul lavoro, che tenga conto delle peculiarità emerse dall'analisi dei vari gruppi nazionali al fine di migliorare la corretta percezione del rischio. Ad esempio è emerso che tutti i gruppi stranieri preferiscono una formazione diretta da parte del proprio caposquadra/capocantiere.

Questo dato suggerisce l'utilità di mirare al miglioramento della formazione dei formatori, anche progettando dei moduli specifici per contenuti e modalità proprio per i capocantieri e i caposquadra, considerati specie dagli stranieri la principale figura di riferimento. Tali formatori dovrebbero poi garantire la ricaduta educativa direttamente sul campo. La formazione sul campo non deve essere considerata alternativa alla formazione in aula, ma complementare alla stessa come importante rinforzo finalizzato a promuovere l'adozione di comportamenti corretti e modalità operative adeguate nel luogo di lavoro.

Step n. 4

La ricerca del dott. Giovanni Molinari ha verificato se tra i lavoratori italiani e quelli immigrati impiegati nel settore edilizio vi siano differenze significative inerenti la percezione del rischio lavorativo. Sono stati esaminati 98 lavoratori edili (25 italiani e 73 stranieri) e 76 operatori esperti in materia di sicurezza sul lavoro, considerati "gruppo di controllo" per la corretta percezione del rischio. A tutti i soggetti inclusi è stata somministrata una sequenza di 30 immagini proponenti casi reali di situazioni di cantiere a cui attribuire un punteggio su scala di Likert (0: assenza di rischio; 10: rischio massimo).

Il fine ultimo del lavoro è stato quello di individuare le eventuali diversità tra le varie nazionalità per quanto riguarda la percezione del rischio nei lavoratori, così da poter tener conto di tali differenze nella progettazione dei modelli di interventi formativi. Questo al fine di rendere i progetti formativi più efficaci e utili al processo di prevenzione degli infortuni nel settore delle costruzioni che, come risulta dalle statistiche, appaiono essere più frequenti tra i lavoratori immigrati.

Step n. 5

Infine, la dott.ssa Eleonora Giorgetti, della Fillea CGIL di Pavia, ha dato il suo contributo allo studio multicentrico con il proprio elaborato. Lo scopo del suo lavoro parte dal considerare l'elevata incidenza infortunistica dei lavoratori stranieri nel

comparto delle costruzioni e si pone il problema di capire se esistano differenze culturali e antropologiche capaci di incidere sulla percezione del rischio.

Pertanto la Giorgetti verifica se esiste una correlazione tra appartenenza a un gruppo nazionale e la percezione/rappresentazione del rischio allo scopo di indagare come il processo di formazione e informazione ai lavoratori sia percepito dagli stessi e quindi individuare un sistema efficace e più apprezzato dagli operai stranieri per effettuare un processo di addestramento e formazione.

Le considerazioni sui dati emersi sono le seguenti:

- La percezione e rappresentazione del rischio risulta influenzata da vari fattori o processi sia ereditari che acquisiti che influenzano i comportamenti dei vari gruppi nazionali di fronte alle situazioni di pericolo:
 1. fattori individuali e soggettivi;
 2. fattori oggettivi;
 3. fattori socio-culturali;
 4. differenza di età dei lavoratori;
 5. fattori organizzativi.
- La componente linguistica ha influenzato le risposte dei test
- Esiste in generale, una tendenza alla maggior percezione del rischio dei lavoratori italiani, rispetto agli stranieri.

3. Materiali e metodi

3.1. Gli strumenti d'indagine e la loro evoluzione

Per indagare la percezione del rischio e fotografare le rappresentazioni nella categoria dei lavoratori edili, sia italiani che stranieri, un team composto da un tecnico della prevenzione, da un medico del lavoro, da un sociologo, un esperto in statistica, un antropologo e uno psicologo del lavoro ha elaborato gli strumenti di indagine utilizzati nel corso di tutti gli step di lavoro visti nel capitolo precedente: **un questionario** e delle **sequenze di fotografie di cantiere**, da far analizzare ai lavoratori. Questi strumenti hanno il fine di indagare, identificare e “quantificare” oggettivamente le diverse percezioni, per poter correttamente individuare le probabili cause che procurano l'infortunio.

Partendo dall'assunto che “il luogo della prevenzione è la persona” e che pertanto la percezione del rischio è legata all'individuo, cioè è soggettiva, chi si occupa sia di prevenzione che di formazione deve fare in modo di affinare quanto più possibile il linguaggio e la comunicazione, così da innescare nel lavoratore un processo di consapevolizzazione sulle modalità di percezione del rischio, in modo da rendere sempre maggiore la possibilità di modificarla in senso positivo (aumento di consapevolezza).

Solamente con una metodologia sistematica è infatti possibile ipotizzare azioni di miglioramento che incidono realmente sulla percezione del rischio e quindi sull'andamento degli infortuni e/o malattie professionali. Gli strumenti adottati nello studio, infatti, permettono di valutare dei possibili fattori che possono influenzare l'incidenza di infortuni e/o malattie professionali: in particolare permettono di indagare, come già detto, la variazione di fattori connessi alla percezione del rischio in relazione alla cultura di appartenenza.

Gli stessi strumenti portano a verificare la reale consistenza del problema indagato e delle ipotesi iniziali, portando, nel contempo, all'identificazione di fattori inizialmente misconosciuti e sottostimati che si sono evidenziati grazie alla metodologia sistematica utilizzata.

Lo strumento di indagine utilizzato per l'acquisizione dei dati relativi allo studio sopra esposto ha subito, nel corso dello studio (circa 4 anni), delle modifiche sostanziali e necessarie per una maggiore affinazione dello stesso. Di fondamentale importanza è stato creare uno strumento d'indagine che fosse il più possibile adeguato alla realtà, che portasse ad una consapevole e approfondita immersione nel contesto ed a un'astrazione competente: ed è proprio seguendo queste considerazioni che si è arrivati alla maggiore affinazione dello strumento definitivo.

Queste in estrema sintesi le sostanziali modifiche apportate:

- Anno 2007, lo strumento era costituito da:
 - ✓ uno specifico questionario di 43 item (Allegato 3);
 - ✓ una sequenza di 19 fotografie, volta ad analizzare l'approccio visivo dei lavoratori, proponenti casi reali di situazioni di cantiere a cui attribuire un punteggio su scala Likert 0-10 (0: assenza di rischio; 10: rischi

massimo) per una valutazione quantitativa della percezione del rischio (Allegato 4).

- Anno 2009, lo strumento era costituito da:
 - ✓ uno specifico questionario di 83 item suddivisi in 4 sezioni (Allegato 5);
 - ✓ una sequenza di 30 fotografie, volta ad analizzare l'approccio visivo dei lavoratori, proponenti casi reali di situazioni di cantiere a cui attribuire un punteggio su scala Likert 0-10 (0: assenza di rischio; 10: rischi massimo) per una valutazione "quantitativa" della percezione del rischio (Allegato 6).
- Anno 2012, lo strumento definitivo è costituito da:
 - ✓ uno specifico questionario di 83 item suddivisi in 4 sezioni (Allegato 5);
 - ✓ una prima sequenza di 30 fotografie, volta ad analizzare l'approccio visivo dei lavoratori, proponenti casi reali di situazioni di cantiere a cui attribuire un punteggio su scala Likert 0-10 (0: assenza di rischio; 10: rischi massimo) per una valutazione quantitativa della percezione del rischio (Allegato 6);
 - ✓ da una sequenza di 14 fotografie selezionate tra le 30 della prima sequenza a cui sono abbinate complessivamente 9 immagini di "possibili eventi". Per ogni fotografia vengono proposte solo 6 immagini tra cui indicarne una o più di una per evidenziare l'evento, o gli eventi, che si possono produrre come conseguenza del rischio che si ritiene sia presente nella situazione fotografata. La domanda a cui si chiede di rispondere è: «Quale evento può accadere in questa situazione lavorativa?» (Allegato 7)

3.2. Le realtà coinvolte

3.2.1. I lavoratori e le scuole edili

Lo strumento definitivo è stato sottoposto a lavoratori, sia italiani (66) che stranieri (11), che hanno seguito i corsi presso gli istituti di formazione edile di Modena, Cagliari, Oristano ai quali si rivolgono i datori di lavoro ed i lavoratori; tali enti potevano garantire un terreno di "maggior neutralità" diverso a quello "conflittuale" del cantiere di lavoro.

E' da precisare, comunque, che è stata offerta, da parte di tutte le scuole edili, massima disponibilità, permettendo la raccolta dei dati nell'ambito di alcuni corsi di sicurezza.

Per quanto riguarda la realtà di Cagliari, si è intervenuti all'interno dei corsi di sicurezza per il primo ingresso in cantiere "16 ORE" senza nessuna difficoltà.

Agli studenti è stato presentato lo strumento, è stato chiarito che la partecipazione era volontaria ed anonima, che faceva parte di uno studio, e che i risultati sarebbero stati utilizzati solo dal gruppo di ricerca, limitatamente agli scopi ed al periodo della ricerca. I corsi di formazione svolti nelle scuole edili sono di diverse tipologie e sono rivolti agli addetti del settore edile sia esperti che profani che per diverse ragioni si indirizzano presso tali istituti. Condizione necessaria per rivolgersi a questi enti di formazione è quella di essere lavoratori regolarmente assunti dal punto di vista contributivo e, per i

lavoratori stranieri, in regola con il permesso di soggiorno. Tale precisazione è importante per l'analisi e il commento dei risultati, in quanto è evidente che i dati raccolti sono ricavati da un campione selezionato; pertanto non si ha la presunzione che essi siano lo specchio fedele della situazione lavorativa nazionale nel campo dell'edilizia, ma si ha la consapevolezza che i soggetti intervistati rappresentino un campione privilegiato di lavoratori che godono di diritti non fruibili da tutti gli addetti edili.

Inoltre bisogna considerare che il test è stato compilato nelle scuole edili, perciò la sede utilizzata per la raccolta dei dati non può essere definita neutrale, in quanto coloro che hanno partecipato sono lavoratori che si sono rivolti spontaneamente in un istituto di formazione al fine di seguire specifici corsi.

Ne risulta pertanto una particolare consapevolezza del lavoratore alla prevenzione del rischio che può avere indotto a risposte di un certo tipo, in particolare quelle legate alla rappresentazione del rischio, fotografie di situazioni reali di cantieri, e a quelle relative alle diverse modalità di erogazione dell'informazione e della formazione (Zippo 2010).

3.2.2. Il gruppo di controllo

Sono stati coinvolti 42 tecnici della prevenzione esperti facenti parte dei servizi ASL (SPSAL/SPRESAL) di Modena, Sassari, Oristano, Bologna, considerati "gruppo di controllo" per la corretta percezione del rischio. Nello studio condotto si è deciso di prendere a riferimento un gruppo di controllo, costituito da operatori esperti in materia di sicurezza in edilizia, e precisamente i tecnici della prevenzione che sono chiamati a fare vigilanza nei cantieri per verificare le reali situazioni di rischio presenti durante il lavoro. Tale gruppo di esperti ha, nelle intenzioni dello studio, la funzione di fissare lo standard oggettivo riferibile a quella precisa situazione di rischio.

Ogni scostamento da tale standard dovrebbe quindi evidenziare una percezione e rappresentazione del rischio lontana dalla realtà e quindi non corretta. Il differenziale dovuto allo scostamento può, chiaramente, essere in positivo o in negativo: un eccesso in negativo può allora essere ricondotto ad una sottostima del rischio rappresentato, mentre un eccesso in positivo può essere il risultato di una sovrastima del rischio.

La *sottostima*, così come la *sovrastima*, potrebbero essere il risultato di una valutazione poco oggettiva dovuta, ad esempio, ad un difetto di conoscenze specifiche o di sensibilità culturali. Per cui di un'immagine di cantiere vi può essere una propria rappresentazione di rischio giudicata erroneamente in quanto basata non su dati oggettivi e supportati da conoscenze, ma su fattori soggettivi (cognitivi, psicologici, culturali, emotivi, di personalità, esperienziali) (vedi Volume 1).

3.3. Metodologia operativa

3.3.1. Metodologia di somministrazione dello strumento di indagine

Si è proceduto a somministrare i questionari presso le scuole edili ed i corsi precitati e presso gli uffici delle ASL coinvolte. La somministrazione dello strumento ai lavoratori è avvenuta spiegando sempre che il questionario, anonimo, serviva a raccogliere i dati ai fini dello studio; veniva poi visionato nelle varie sezioni, insieme ai compilatori, esplicando le modalità di risposta per le varie domande in modo che tutti potessero proseguire nella compilazione. La persona incaricata alla somministrazione dello strumento leggeva i quesiti del questionario a voce alta e scandiva il tempo di risposta ai compilatori. Il questionario veniva presentato anche a mezzo proiettore. Si rimaneva comunque a disposizione per ulteriori chiarimenti o per risolvere dubbi incontrati durante la stesura delle risposte e lasciando il tempo necessario a tutti i compilatori affinché questo avvenisse senza fretta.

Nel momento in cui tutti avevano ultimato la compilazione del questionario, veniva somministrata la prima sequenza fotografica (quantitativa) per segnare i voti alle varie foto della sequenza. Quest'ultima, stampata a colori su supporto cartaceo, veniva consegnata a ciascun lavoratore, presentata a mezzo proiettore, e veniva poi richiesto ai soggetti di esprimere un giudizio di rischiosità, per ogni fotografia in tempi piuttosto rapidi (16 secondi) .

In ultima fase veniva somministrata la seconda sequenza fotografica (qualitativa). Anche quest'ultima stampata a colori su supporto cartaceo, veniva consegnata a ciascun lavoratore, presentata a mezzo proiettore, e veniva poi richiesto ai soggetti di esprimere il/i possibile/i evento/i, per ogni fotografia in tempi piuttosto rapidi (15 secondi) .

Al gruppo di controllo, sulla base di accordi presi con i responsabili degli SPSAL/SPRESAL delle ASL, sono state somministrate le due sequenze fotografiche seguendo le stesse modalità seguite per i lavoratori.

3.4. Lo strumento definitivo: il questionario e le sequenze fotografiche

Come già esposto precedentemente, lo strumento definitivo messo a punto, sperimentato nell'ultimo periodo dello studio (2011/2012) e usato per la raccolta dei dati presentati in questo elaborato, è composto da:

- A) uno specifico questionario di 83 item suddivisi in 4 sezioni (Allegato 5);
- B) una prima sequenza di 30 fotografie (quantitativa), volta ad analizzare l'approccio visivo dei lavoratori, proponenti casi reali di situazioni di cantiere a cui attribuire un punteggio su scala Likert 0-10 (0: assenza di rischio; 10: rischi massimo) per una valutazione "quantitativa" della percezione del rischio (Allegato 6);
- C) una sequenza di 14 fotografie (qualitativa) selezionate tra le 30 della prima sequenza a cui sono abbinate complessivamente 9 immagini di "possibili eventi". Per ogni fotografia vengono proposte solo 6 immagini tra cui indicarne una o più di una per evidenziare l'evento, o gli eventi, che si possono produrre

come conseguenza del rischio che si ritiene sia presente nella situazione fotografata. La domanda a cui si chiede di rispondere è: «Quale evento può accadere in questa situazione lavorativa?» (Allegato 7).

A. Il questionario: è suddiviso in 4 sezioni che raggruppano le variabili indagate come segue:

- **sezione A, Inquadramento:** contenente domande per la raccolta di variabili socio- demografiche, ad esempio età, scolarità, condizioni di vita, etc., secondo la modalità di scelta multipla;
- **sezione B, Dati generali:** contenente domande inerenti l'atteggiamento del soggetto nei confronti del lavoro svolto, ad esempio, «Hai avuto incidenti sul lavoro?», «Ho avuto almeno un incidente mentre tornavo o andavo a lavorare?», etc., secondo la modalità di risposta dicotomica (Sì o No);
- **sezione C, Dati personali:** contenente domande inerenti il rischio lavorativo, ad esempio «Il mio lavoro è pericoloso», «Pensi che quando lavori in fretta il rischio di farti male aumenti?», etc., secondo la modalità di attribuzione di un punteggio su scala Likert a 10 passi (0: Assolutamente no; 10: Assolutamente sì);
- **sezione D, Solo per lavoratori stranieri:** contenente domande specifiche rivolte esclusivamente ai lavoratori stranieri, ad esempio «Vorrei ritornare nel mio paese al più presto?», «Normalmente lavoro insieme ad altri operai del mio paese d'origine?», etc., secondo la modalità di risposta dicotomica (Sì o No).

Una piccola spiegazione riguardo al questionario è opportuna: la formulazione delle domande può in taluni casi sembrare troppo semplice e ingenua oppure anche superficiale. Ma si precisa che tale formulazione è stata pensata, proposta, e nel caso corretta, proprio per andare incontro alle esigenze di maggiore comprensione degli interlocutori, per superare le barriere linguistiche e facilitarne la comprensione.

Il gruppo di lavoro citato precedentemente, che ha collaborato al fine di costruire il questionario, ha perciò cercato di formulare le varie domande in maniera che fossero comprensibili per i fruitori e anche comodamente elaborabili dagli stessi (vedi Volume 1).

B. Il test della prima sequenza fotografica quantitativa: come già detto, si compone di 30 fotografie proponenti situazioni di cantiere, alle quali i partecipanti hanno attribuito un giudizio di rischio attraverso una votazione su scala Likert 0-10, con lo scopo di valutare la loro percezione del rischio.

Il meccanismo alla base di questo test si riconduce alla definizione di rappresentazione del rischio che è definita come «quell'insieme di immagini mentali, significati e valori che compongono il costrutto di riferimento e che utilizziamo quando pensiamo al rischio in quello specifico quadro di stimolazione». Lo strumento utilizzato costituisce una situazione di stimolo per pensare a una situazione di pericolo inserita in uno specifico contesto ambientale e quindi rappresentante il rischio per come viene percepito e riconosciuto.

Da una suggestione indotta da un'immagine si chiede di elaborare un giudizio di rischio avendo riconosciuto il pericolo presente oppure avendone soltanto intuita la presenza o meno. L'espressione del giudizio altro non è che la votazione attribuita

attraverso la stima del rischio; tale giudizio restituisce l'esatta percezione di un rischio oggettivo intravisto oppure soggettiva sensazione di una situazione che può celare un pericolo non riconosciuto (Taliercio 2010).

La risposta finale, consistente in un giudizio basato su un voto, dovrebbe quindi essere la sintesi di quel processo dinamico che porta a rappresentarsi il rischio e poi a definire l'eventuale decisione da attuare di conseguenza (Gari, Spada e Grattieri 2007).

Il metodo adottato consiste proprio nel proporre una sequenza di immagini e nel richiedere, in tempi piuttosto rapidi, per ogni fotografia, l'espressione di un giudizio da riferire attraverso una votazione.

Si possono così ottenere dei punteggi per ogni singola fotografia, che potranno essere valutati e confrontati singolarmente, oppure come media dei punteggi per immagine proposta, o ancora come media delle votazioni per gruppo nazionale.

Le 30 fotografie proposte ritraggono situazioni a rischio in ambito edile; la tipologia e la classificazione delle foto utilizzate per la ricerca vengono riassunti di seguito:

- 19 foto con rischio di tipo infortunistico (caduta dall'alto, investimento, ribaltamento, caduta oggetti, traumatismi);
- 6 foto con rischio di tipo infortunistico + igienistico;
- 2 foto solo con rischio igienistico;
- 1 foto solo con rischio ergonomico;
- 1 foto con rischio organizzativo-gestionale;
- 1 foto relativa a stili di vita.

Ecco qualche esempio dei rischi individuabili nelle varie foto proposte:



Rischio vibrazioni e polveri



Rischio taglio



Rischio seppellimento



Interferenza



Rischio ribaltamento mezzi



C. Il test della seconda sequenza fotografica qualitativa: come già detto, si compone di 14 fotografie scelte accuratamente tra quelle della prima sequenza fotografica. A ognuna delle 14 fotografie riproposte sono abbinata complessivamente 9 immagini di “possibili eventi”. Per ogni fotografia vengono però proposte solo 6 immagini tra cui indicarne una o più di una per evidenziare l’evento, o gli eventi, che si possono produrre come conseguenza del rischio che si ritiene sia presente nella situazione fotografata. La domanda a cui si chiede di rispondere è: «Quale evento può accadere in questa situazione lavorativa?»

Rimane da sottolineare ancora una volta come lo studio multicentrico sia iniziato avvalendosi dello strumento parziale (questionario e sequenza di 30 fotografie). I dati che verranno esposti in questo elaborato, che confermano quanto già ampiamente verificato nei precedenti lavori, sono stati invece elaborati con lo strumento definitivo completo del questionario, della prima e della seconda sequenza fotografica, quest’ultima sempre messa appunto dall’equipe di esperti. Si tenga presente che la seconda sequenza è stata elaborata senza uno standard di riferimento che permettesse di capire quanto la stessa fosse pertinente o meno rispetto ai risultati attesi dallo studio e cioè senza alcuna certezza che fosse quella giusta in quanto non c’era una “unità di misura” che dicesse che poteva funzionare per lo scopo.

Ci si è chiesti quindi: si può dire che la seconda sequenza di fotografie è in grado di rappresentare bene quella che è la percezione del rischio nonché il livello di consapevolezza del rischio della persona che lo utilizza? Per rispondere a questa domanda è stato indispensabile il contributo del gruppo di controllo. In prima analisi si sono attribuiti alle fotografie della seconda sequenza i possibili eventi “giusti” e si è osservato quanto il gruppo di controllo si avvicinasse alle risposte giuste.

Come vedremo più avanti dall’analisi dei dati, il gruppo di controllo si è molto avvicinato alle risposte esatte rispetto ai casi e questo ci permette di dire che probabilmente il metro di giudizio è valido e che la seconda sequenza fotografica può essere in grado di rappresentare bene quella che è la percezione del rischio e anche il livello di consapevolezza del rischio della persona che lo utilizza.

4. Analisi statistica

Ai fini dell'elaborazione statistica, i dati raccolti, risultanti dalle risposte al questionario e dalle sequenze fotografiche proposti nelle due modalità descritte, sono stati messi insieme in un database appositamente creato per questo scopo. Tramite la creazione di un foglio di calcolo sono stati inseriti i riscontri ottenuti dagli *items* proposti e quelle relative ai giudizi delle singole foto, codificati con un numero in base alla risposta, inserendo i voti attribuiti da ogni singolo compilatore e i giudizi differenziati tra *corretto*, *parzialmente corretto* e *sbagliato*. I dati ottenuti sono successivamente stati elaborati con uno specifico programma di calcolo statistico (SPSS).

4.1. I risultati dell'analisi del questionario

Al fine di evidenziare differenze significative nelle risposte date da italiani e stranieri alle domande del questionario e sulle sequenze fotografiche con punteggio su scala Likert, è stato effettuato un T test preceduto da un test di Levene, mentre per le foto con gli effetti/danni previsti è stato condotta una valutazione statistica del χ^2 (chi quadro) sulle frequenze attese, con un livello di significatività pari al 5%. Le analisi sono state effettuate con il software di elaborazione statistica SPSS 16.0.

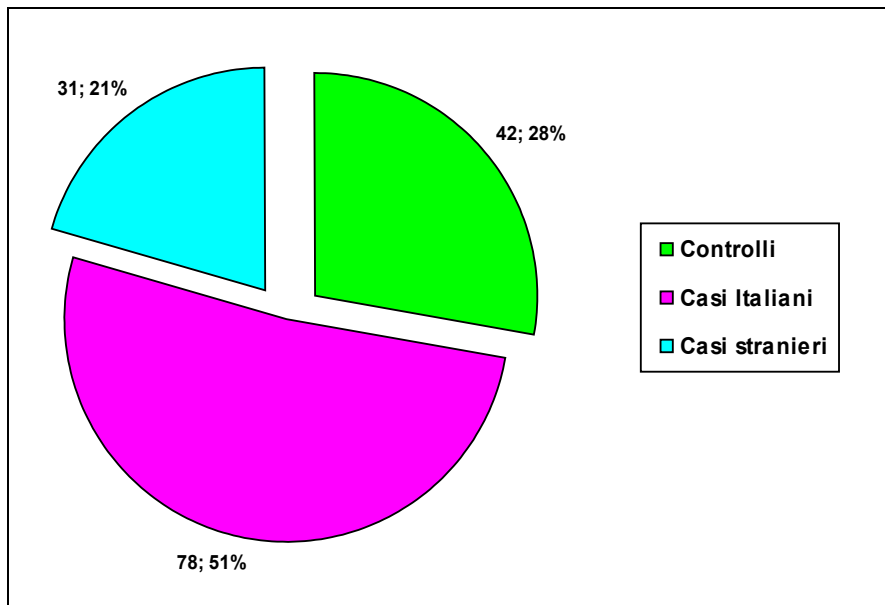


Fig. 1. Distribuzione della popolazione oggetto dello studio.

casocontITASTR					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	caso italiano	78	71,6	71,6	71,6
	caso straniero	31	28,4	28,4	100,0
	Total	109	100,0	100,0	

Tab. 1. Distribuzione dei casi considerati tra italiani e stranieri.

Nell'analizzare le risposte dei lavoratori ai questionari (83 item complessivi), il gruppo di ricerca ha deciso di prendere in considerazione, in questa prima fase, solo i 5 quesiti esposti di seguito. L'esemplificazione delle codifiche adottate e dei risultati ottenuti è esposta nelle tabelle riportate di seguito (Tab. 2-5).

ITEM N. 2		DA QUANTI ANNI SEI IN ITALIA?	
anzITAL			
N	%		
0	0	<1 anno	1
0	0	1-3 anni	2
1	1	4-5 anni	3
4	6	6-10 anni	4
6	8	> 10 anni	5
62	85	da sempre	6*
Tot 73	100	*6 solo per italiani	Codifica

Tab. 2. Riassuntiva dell'anzianità in Italia dei casi testati.

ITEM N. 7		DA QUANTI ANNI LAVORI IN EDILIZIA?	
anzEDIL			
N	%		
0	0	mai lavorato	1
2	3	<1 anno	2
4	6	1-3 anni	3
2	3	4-5 anni	4
8	11	6-10 anni	5
57	78	> 10 anni	6
Tot 73	100		Codifica

Tab. 3. Riassuntiva dell'anzianità in edilizia dei casi testati.

ITEM N. 6		CHE SCUOLE HAI FATTO?	
TITOLO STUDIO			
N	%		
2	3	Nessuna	1
45	62	Scuola primaria	2
25	34	Scuola secondaria	3
1	1	Università	4
Tot 73	100		Codifica

Tab. 4. Riassuntiva della scolarità dei casi testati.

ITEM N. 9 ITEM N. 10		HAI FREQUENTATO ALMENO UN CORSO DI FORMAZIONE IN AULA SULLA SICUREZZA? SE SÌ, QUANTE ORE DI CORSO IN AULA HAI FATTO?	
CORSO FORMAZIONE			
N	%		
20	27	Mai frequentato	1
4	6	Meno di 8 ore	2
10	14	Tra 8 e 16 ore	3
7	9	Tra 16 e 24 ore	4
32	44	Più di 24 ore	5
Tot 73	100		Codifica

Tab. 5. Riassuntiva della formazione sul lavoro avuta dai casi testati.

Dalle risposte date ai 5 items sopra riportati dai casi testati si possono evincere le seguenti considerazioni.

In primo luogo, nessun lavoratore si trova in Italia da meno di 4 anni, anzi l'8% degli stranieri dichiara di essere in Italia da oltre 10 anni. Questo dato tende in qualche modo a uniformare il comportamento e la percezione dei rischi dell'intero gruppo dei casi (vedi il Volume 1).

Relativamente all'anzianità lavorativa in edilizia emerge che soltanto il 12% del gruppo dei casi ha un'anzianità inferiore ai 5 anni: anche in tal caso si può affermare che il campione è piuttosto omogeneo ed esperto.

Riguardo alla scolarità si può affermare che circa un terzo del campione ha una scolarità medio alta mentre per il restante 65% è di livello elementare o di scuola media.

Si evidenzia invece una notevole disomogeneità in merito alla frequenza di corsi di formazione in materia di igiene e sicurezza sul lavoro, infatti oltre il 50% dei casi ha frequentato corsi per oltre 16 ore, mentre circa un terzo dei lavoratori considerati dichiara di non avere mai frequentato corsi specifici.

Quello che infatti si cercava di capire dall'elaborazione delle risposte è se le variabili "Permanenza in Italia", "Titolo di studio", "Anzianità lavorativa in edilizia", "Frequentazione corsi di formazione in aula", potessero fare la differenza in quella che è la percezione e consapevolezza del rischio dei soggetti a cui è stato sottoposto lo strumento. L'analisi delle risposte e la loro significatività statistica, oltre all'esiguità del

campione, non ci ha però permesso di fare ulteriori considerazioni in merito, ma ha di fatto confermato ancora una volta quanto emerso dai lavori/studi precedenti.

L'analisi dei questionari presentati evidenzia infatti intorno a quali significati gli operai edili costruiscono il loro pensiero sul rischio, oltre a sottolineare come, nella rappresentazione dei lavoratori, diverse variabili di natura personale, organizzativa, grupppale e culturale abbiano una differente influenza su alcune dimensioni del rischio e funzionino da modulatori tra la percezione del rischio e l'assunzione di comportamenti rischiosi. Si sottolineano in particolare gli aspetti che riguardano le "culture" e le dinamiche dei gruppi di lavoro, che caratterizzano maggiormente le rappresentazioni del rischio degli operai edili.

4.2. Risultati dell'analisi delle sequenze fotografiche

Per l'elaborazione dei dati ottenuti dal test della rappresentazione del rischio con la somministrazione di fotografie è stata effettuata un'analisi della varianza (ANOVA), al fine di evidenziare l'esistenza di eventuali differenze nelle risposte date dai 3 gruppi di soggetti analizzati (italiani, stranieri e controlli); successivamente sono stati effettuati dei test post-hoc per vedere in dettaglio se le differenze emerse fossero tra italiani e stranieri, oppure tra stranieri e controlli, oppure ancora, tra italiani e controlli.

4.2.1. Risultati dell'analisi della prima sequenza fotografica (scala quantitativa)

In prima analisi abbiamo calcolato i valori medi dei 77 casi e dei 42 controlli (CASI vs CONTROLLI) per le trenta fotografie della prima sequenza fotografica.

La prima considerazione importante che si può fare, che peraltro era già stata fatta dal dott. De Pasquale nella sua ricerca, è che i punteggi medi attribuiti ad ogni singola fotografia sono più elevati nel gruppo dei casi rispetto al gruppo di controllo. E infatti sono 26/30 i casi in cui viene espresso un giudizio maggiore rispetto ai controlli che invece sono solo 4.

Ci si è interrogati sulle ragioni di questo fenomeno. Si è ipotizzato che chi è in possesso della conoscenza e degli strumenti necessari gestire il rischio, il gruppo di controllo quindi, ha un giudizio che si avvicina di più a quello reale, e ciò andrebbe anche nella direzione che la formazione e le competenze possono dare un giudizio realistico della situazione presente.

FOTO 1	CASO (I/S)	77	9,56
	CONTROLLO	42	7,59
FOTO 2	CASO (I/S)	75	6,63
	CONTROLLO	42	7,88
FOTO 3	CASO (I/S)	74	6,42
	CONTROLLO	42	5,26
FOTO 4	CASO (I/S)	76	7,93
	CONTROLLO	42	7,31
FOTO 5	CASO (I/S)	76	8,51
	CONTROLLO	42	8,90
FOTO 6	CASO (I/S)	76	9,00
	CONTROLLO	42	8,50
FOTO 7	CASO (I/S)	76	6,82
	CONTROLLO	42	6,60
FOTO 8	CASO (I/S)	77	8,68
	CONTROLLO	42	8,02
FOTO 9	CASO (I/S)	77	9,05
	CONTROLLO	42	8,36
FOTO 10	CASO (I/S)	76	9,46
	CONTROLLO	42	8,86
FOTO 11	CASO (I/S)	77	8,06
	CONTROLLO	42	7,40
FOTO 12	CASO (I/S)	77	7,55
	CONTROLLO	42	5,52
FOTO 13	CASO (I/S)	76	9,38
	CONTROLLO	42	7,81
FOTO 14	CASO (I/S)	77	9,56
	CONTROLLO	42	7,59
FOTO 15	CASO (I/S)	77	4,51
	CONTROLLO	42	4,02
FOTO 16	CASO (I/S)	75	4,40
	CONTROLLO	42	3,90
FOTO 17	CASO (I/S)	77	7,29
	CONTROLLO	42	6,88
FOTO 18	CASO (I/S)	77	8,96
	CONTROLLO	42	6,36
FOTO 19	CASO (I/S)	77	6,81
	CONTROLLO	42	5,36
FOTO 20	CASO (I/S)	77	7,53
	CONTROLLO	42	6,76
FOTO 21	CASO (I/S)	77	9,42
	CONTROLLO	42	7,40
FOTO 22	CASO (I/S)	76	6,36
	CONTROLLO	42	7,71
FOTO 23	CASO (I/S)	76	6,88
	CONTROLLO	42	5,71
FOTO 24	CASO (I/S)	77	9,13
	CONTROLLO	42	8,00
FOTO 25	CASO (I/S)	77	7,39
	CONTROLLO	42	6,69
FOTO 26	CASO (I/S)	76	9,26
	CONTROLLO	42	7,50

FOTO 27	CASO (I/S)	76	9,82
	CONTROLLO	42	9,14
FOTO 28	CASO (I/S)	76	9,29
	CONTROLLO	42	9,02
FOTO 29	CASO (I/S)	77	9,60
	CONTROLLO	42	9,00
FOTO 30	CASO (I/S)	76	8,33
	CONTROLLO	42	8,74
* Differenza statisticamente significativa			

Tab. 6. Riassuntiva dei voti medi per le singole foto e i singoli gruppi.

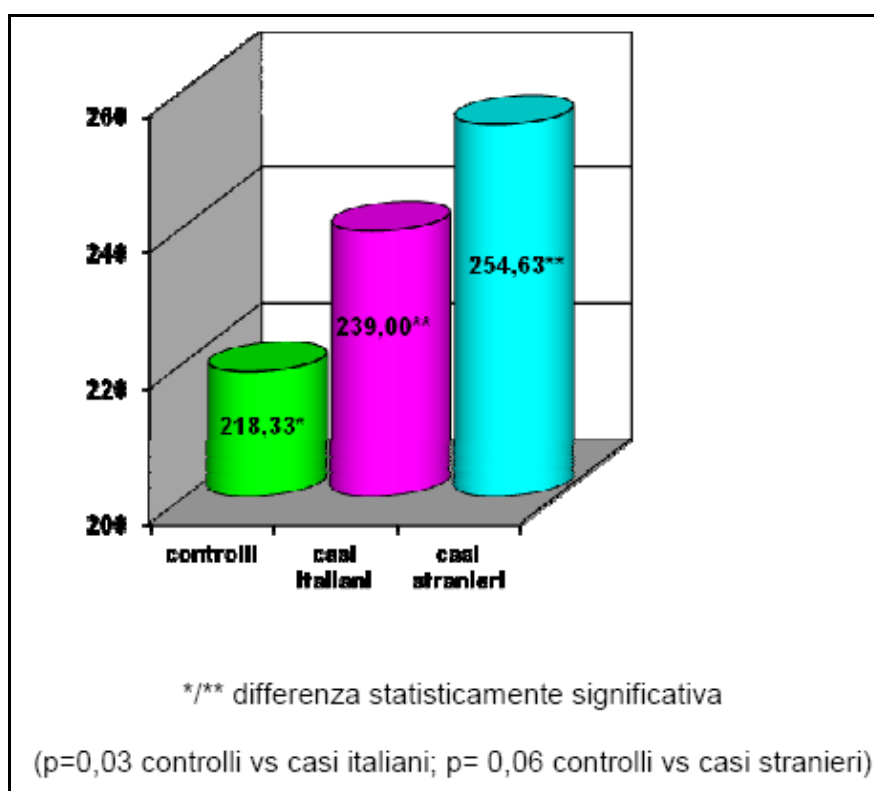


Fig. 2. Rappresentazione della somma dei punteggi attribuita dai 3 gruppi alle 30 foto con scala Likert.

Da questa rappresentazione emerge che vi è una differenza statisticamente significativa fra i 3 gruppi nell'attribuzione dei punteggi complessivi sulle situazione fotografiche di rischio rappresentate.

Nella tabella seguente (Tab. 7) sono evidenziate le differenze significative individuate tra il gruppo dei casi e quello di controllo (assunto come standard). Su 30 foto è risultata una differenza statisticamente significativa per 16/30 foto .

N. FOTO	CASI	CONTROLLI	MEAN DIFFERENCE	SIG.
FOTO 1	9,56	7,59	1,868	,000
FOTO 2	6,63	7,88	-1,254	,008
FOTO 3	6,42	5,26	1,157	,012
FOTO 9	9,05	8,36	,659	,021
FOTO 10	9,46	8,86	,603	,007
FOTO 12	7,55	5,52	2,022	,000
FOTO 13	9,38	7,81	1,572	,000
FOTO 18	8,96	3,36	2,604	,000
FOTO 19	6,81	5,36	1,448	,002
FOTO 21	9,42	7,40	2,011	,000
FOTO 22	6,36	7,71	-1,359	,001
FOTO 23	6,88	5,71	1,167	,008
FOTO 24	9,13	8,00	1,130	,000
FOTO 26	9,26	7,50	1,763	,000
FOTO 27	9,82	9,14	,673	,002
FOTO 29	8,33	8,74	,597	,020

Tab. 7. Riassuntiva delle differenze significative CASI vs CONTROLLI.

La tabella seguente (Tab. 8) ordina, in modo decrescente di pericolosità, le foto della prima sequenza fotografica in base ai giudizi del gruppo di controllo e dei casi; per le foto risultate statisticamente significative viene evidenziato il tipo di differenza dallo standard e il gruppo per cui è stata rilevata. Nella tabella viene anche evidenziato il tipo di differenza statisticamente significativa tra gruppo degli stranieri e degli italiani.

Numero foto	CONTROLLI	CASI	CASI		significatività
		Casi Totali	Casi italiani	Casi stranieri	p<0,05
27	9,14	9,82			0,002
28	9,02	9,29			ns
29	9,00	9,60			0,02
5	8,90	8,51			ns
10	8,86	9,46			0,007
30	8,74	8,33			ns
6	8,50	9,00			ns
9	8,36	9,05	9,26	7,82	0,002 / 0,007
8	8,02	8,68			ns
24	8,00	9,13			0,000
14	8,00	8,35			ns
2	7,88	6,63			0,012
13	7,81	9,38			0,000
22	7,71	6,36	6,12	7,73	0,001 / 0,010
1	7,69	9,56			0,000

26	7,50	9,26			0,000
21	7,40	9,42			0,000
11	7,40	8,06			ns
4	7,31	7,93			ns
17	6,88	7,29			ns
20	6,76	7,53			ns
25	6,69	7,39			ns
7	6,60	6,82			ns
18	6,36	8,96	8,86	9,55	0,000 / 0,031
23	5,71	6,88			0,008
12	5,52	7,55			0,000
19	5,36	6,81			0,002
3	5,26	6,42			0,012
15	4,02	4,51			ns
16	3,90	4,40	4,20	5,55	ns / 0,046

Tab. 8. Punteggio medio attribuito secondo la scala di Likert.

Nella tabella a seguire (Tab. 9) si riportano infatti le differenze significative individuate tra casi ITALIANI vs STRANIERI. Si evidenzia una differenza statisticamente significativa ($p < 0,05$) nel giudizio del rischio tra il gruppo degli stranieri e il gruppo degli italiani in 4/30 fotografie. Questo ci porta a dire che c'è più omogeneità tra i CASI rispetto ai CONTROLLI vs CASI.

FOTO	(I) CLUSTER ITALIANI	(J) CLUSTER STRANIERI	Mean Difference (I-J)	Sig.
9	9,26	7,82	1,439	,007
16	4,20	5,55	-1,342	,046
18	8,86	9,55	-,682	,031
22	6,12	7,73	-1,604	,010

Tab. 9. Solo casi - italiani vs stranieri (T test).

Attraverso il Levene's Test ed il T test i dati delle medie dei tre gruppi (CASI ITALIANI vs CASI STRANIERI vs CONTROLLI) sono stati sottoposti a validazione e messi a confronto. L'elaborazione con ANOVA, che ha permesso il confronto fra gruppi ed entro gruppi, ci dice che questi dati appartengono a 3 popolazioni diverse, poiché c'è una differenza significativa 17/30 volte.

FRA GRUPPI ENTRO GRUPPI	SIG.
FOTO 1	,000
FOTO 2	,041
FOTO 3	,038
FOTO 8	,022
FOTO 9	,001
FOTO 10	,018
FOTO 12	,000
FOTO 13	,000
FOTO 18	,000
FOTO 19	,006
FOTO 21	,000
FOTO 22	,003
FOTO 23	,029
FOTO 24	,001
FOTO 26	,000
FOTO 27	,001
FOTO 29	0

Tab. 10. Casi italiani vs. casi stranieri vs. controlli.

4.2.2. Risultati dell'analisi della seconda sequenza fotografica (scala qualitativa)

Passando ora all'analisi dei giudizi espressi attraverso le immagini con gli eventi attesi (vignette), sottoposti ad analisi statistica delle frequenze attese mediante una valutazione del χ^2 (chi quadro), si evince quanto segue.

Il primo passo per poter procedere all'analisi (ANOVA) dei dati ricavati dalla seconda sequenza fotografica dei gruppi CASO vs CONTROLLI, è stato attribuire alle 14 fotografie i "giusti" possibili eventi correlati alle fotografie. Si precisa che è stata la stessa equipe di esperti che ha dato vita alla seconda sequenza fotografica a decidere preventivamente quali fossero le risposte/eventi giusti rispetto alle fotografie considerate.

Le risposte date dal gruppo di controllo permettono di dire che probabilmente il *metro di giudizio* dell'equipe di esperti, e cioè le risposte/eventi considerate giuste, sono tali in quanto i controlli si sono avvicinati tanto anche rispetto ai casi.

L'elaborazione dei dati riferiti alla seconda sequenza fotografica è stata fatta tenendo in considerazione le seguenti 3 variabili:

- **CORRETTO:** Quando vengono individuate tutte le immagini cogenti rispetto alla fotografia mostrata.
- **PARZIALMENTE CORRETTO:** Quando vengono individuate solo parzialmente le immagini cogenti rispetto alla fotografia mostrata (ad. esempio se su 3 immagini cogenti ne vengono individuate solo 2).
- **SCORRETTO:** Quando non vengono individuate le immagini cogenti rispetto alla fotografia mostrata.

Per l'elaborazione dei dati è stato utilizzato il test Chi-quadrato di Pearson che confronta le frequenze osservate e quelle attese: dall'analisi CASI vs CONTROLLI si evince che in 9 casi su 14 ci sono delle frequenze significativamente diverse (inferiore a 0,005).

Foto		Casi	Controlli	significatività Chi Quadro
1	1	27 (25%)	24 (60%)	0,000
	2	74 (69%)	16 (40%)	
	3	6 (6%)	0 (0%)	
2	1	10 (9%)	14 (33%)	0,000
	2	50 (46%)	21 (50%)	
	3	48 (44%)	7 (17%)	
5	1	20 (19%)	24 (57%)	0,000
	2	68 (65%)	15 (36%)	
	3	17 (16%)	3 (7%)	
6	1	22 (21%)	23 (56%)	0,000
	2	77 (72%)	18 (44%)	
	3	8 (7%)	0 (0%)	
8	1	13 (12%)	13 (33%)	0,002
	2	57 (54%)	23 (57%)	
	3	35 (34%)	4 (10%)	
11	1	3 (3%)	6 (15%)	0,000
	2	44 (40%)	27 (66%)	
	3	62 (57%)	8 (19%)	
12	1	13 (13%)	21 (58%)	0,000
	2	81 (78%)	14 (39%)	
	3	10 (9%)	1 (3%)	
18	1	70 (67%)	25 (60%)	0,001
	2	10 (10%)	14 (33%)	
	3	24 (23%)	3 (7%)	
24	1	26 (24%)	28 (67%)	0,000
	2	74 (68%)	14 (33%)	
	3	9 (8%)	0 (0%)	

Tab. 11. Risposte a confronto.

Legenda:	1: Corretta
	2: Parzialmente corretta
	3: Errata

5. Considerazioni

Come già anticipato nell'introduzione, questo lavoro di sintesi è un meta-studio di un lavoro di ricerca durato 4 anni che ha coinvolto numerosissime persone ed Enti: gruppo di ricerca, gli studenti che vi hanno partecipato con i loro lavori di ricerca, le Asl (Spsal e Spresal), le Università, le scuole di formazione, le Associazioni di Categoria, le Casse edili e non ultimi i lavoratori edili senza la partecipazione dei quali tutto questo lavoro non sarebbe stato possibile.

Il presente lavoro ha il merito di aver confermato i dati raccolti negli anni passati di studio e di aver affinato, rendendolo definitivo, lo strumento d'indagine proposto dall'equipe multidisciplinare di ricerca.

Traendo le considerazioni su quello che è stato tutto il lavoro svolto e precisando che lo studio condotto non può essere considerato rappresentativo delle nazionalità osservate in quanto il campione preso in esame non è randomizzato, possiamo concludere che i risultati dell'indagine possono essere considerati indicativi e utili per provare ad individuare dove si collocano maggiormente le carenze per quanto riguarda la percezione del rischio nei lavoratori di diverse culture. Il concetto di rischio lavorativo infatti è molto ingenuo, basato sull'esperienza immediata di eventi con effetti negativi che si manifestano a breve termine o immediatamente e la formazione scolastica non è determinante.

Come ha dimostrato la ricerca, i giudizi e le scelte sono fortemente influenzati dal modo in cui ci si rappresenta la realtà: nei lavoratori che operano in situazioni rischiose, come è quella del cantiere edile, l'adozione di comportamenti di sicurezza dipende da come i rischi sono percepiti e da quanto si è disposti ad accettarli; se agli individui vengono infatti richiesti dei giudizi di rischio essi, pur essendone a conoscenza, non usano i dati attuariali a loro disposizione.

Questo studio sulla percezione del rischio dimostra la netta differenza tra percezione soggettiva e stime di probabilità oggettiva. In particolare, si è visto che c'è la tendenza a sottostimare il rischio di eventi con conseguenze di lieve o media gravità, ma con alta probabilità di accadimento e, viceversa, a sovrastimare il rischio di eventi con conseguenze molto gravi ma con bassa probabilità di accadimento. Lo scarto evidente tra stime soggettive e probabilità oggettiva di rischio è solo uno dei numerosi esempi che dimostrano come gli individui abbiano delle difficoltà a esprimere dei giudizi di rischio: l'uso di euristiche – scorciatoie mentali – e il “*bias* dell'ottimismo ingiustificato” – la credenza di essere meno a rischio e più immuni dai pericoli rispetto ad altre persone che si potrebbero trovare in una situazione identica – sono le maggiori cause di valutazione erranea del rischio associato a attività o situazioni potenzialmente rischiose. Un'altra caratteristica particolarmente importante del rischio è la sua natura cumulativa, tipica di tutte quelle attività che comportano un'esposizione al rischio ripetuta nel tempo. In questi casi, il rischio aumenta con l'aumentare della frequenza con cui si entra in contatto con l'attività rischiosa.

L'aspetto peculiare di questo tipo di rischio è rappresentato dal fatto che la probabilità che le conseguenze negative abbiano luogo con una singola esposizione è molto piccola, ma aumenta in funzione del numero di volte in cui l'attività è messa in

atto. I giudizi di rischio cumulativo, richiedendo una stima di probabilità per eventi ripetuti e composti, sono particolarmente soggetti a distorsioni e i lavoratori hanno notevoli difficoltà cognitive a comprendere e valutare il rischio associato ad attività che comportano un'esposizione ad esso reiterata nel tempo. Questo spesso produce una sottostima degli effetti cumulativi degli eventi rischiosi, in particolare quando le conseguenze negative sono differite nel tempo e non immediatamente osservabili. La difficoltà a stimare i rischi cumulativi è una delle cause della tendenza a sottostimare il rischio di sviluppare malattie professionali

Oltre che dalla percezione del rischio, l'adozione di comportamenti rischiosi dipende dall'accettazione del rischio. Essa, a differenza della percezione, presuppone un'analisi costi/benefici da cui può dipendere la decisione di intraprendere o meno un comportamento rischioso. Appare evidente che la distinzione tra queste due variabili assume un ruolo importante anche da un punto di vista metodologico: confonderle può produrre misurazioni non attendibili e favorire interpretazioni dei risultati inadeguate.

L'accettazione del rischio prevede due costrutti molto diversi tra loro: 1) l'atteggiamento verso il rischio percepito che rimane stabile negli individui e non varia nemmeno in funzione della scelta rischiosa da effettuarsi; 2) l'analisi costi/benefici che varia in funzione del contesto e della specifica scelta rischiosa.

L'adozione di comportamenti a rischio dipende oltre che da variabili cognitive, da variabili di personalità, motivazionali e sociali. Infatti, i comportamenti a rischio di tipo dannoso per il proprio benessere psicofisico sono predetti da livelli elevati di impulsività, intesa come (a) incapacità di anticipare conseguenze negative e (b) difficoltà personale a differire la gratificazione.

In generale i risultati hanno evidenziato che i lavoratori conoscono le potenziali conseguenze negative che determinate attività lavorative implicano, ma nello stesso tempo ritengono di avere un controllo sulla frequenza con cui gli infortuni e quindi le conseguenze negative associate a tali attività si manifestano. Questa capacità di controllo riguarda soprattutto loro stessi, in quanto le stime di "esposizione personale" sono generalmente inferiori a quelle di "esposizione per altri" (*bias* dell'ottimismo ingiustificato).

Nella ricerca sono stati anche considerati gli effetti dell'esperienza lavorativa e della formazione scolastica (corsi professionali) sulla percezione del rischio. In sintesi, da questo studio emerge che l'esperienza diretta con il lavoro può contribuire ad accrescere la consapevolezza della rischiosità di determinate attività, ma può diventare un deterrente per la sicurezza se i rischi potenziali legati all'ambiente lavorativo non si manifestano in modo visibile.

Un'altra importante considerazione da fare è su quanto la comprensione della rappresentazione del rischio sia suggestionata dalle capacità linguistiche. Infatti, spesso agiamo istintivamente e inconsapevolmente, senza riflettere abbastanza sul fatto che il significato della comunicazione, in ingresso e in uscita, dipende anche dal chi siamo e da dove veniamo.

L'antropologia linguistica evidenzia il fatto che il linguaggio funge da filtro e come tale può interferire sulla comprensione. Quando ci rapportiamo con una persona occorre sempre tenere presente questa potenziale limitazione. Ad esempio, Edward Sapir e Benjamin Whorf hanno sottolineato l'esistenza di relazioni sistematiche tra le categorie grammaticali della lingua parlata da una persona e il modo in cui quella persona capisce il mondo e si comporta al suo interno. Sebbene questa sia conosciuta

come ipotesi, è in realtà un assioma. Secondo questi autori la lingua che parliamo influenza la nostra visione del mondo e così accade in ogni altra cultura e per ogni altra lingua; essi riconoscono il ruolo importante della lingua nell'organizzazione del pensiero, dei sistemi di conoscenza, oltre che nella trasmissione del sapere tradizionale da una generazione all'altra.

È assodato, altresì, che esiste una visione del mondo specifica e propria di ciascun gruppo culturale e che la lingua ne fornisce le linee di base. La sociolinguistica, da parte sua, è volta allo studio dell'uso effettivo della lingua in un contesto sociale e culturale.

L'interpretazione del linguaggio, verbale e non, può cambiare in funzione del modo in cui ci rapportiamo a colui che è "diverso", pertanto il risultato che portiamo a casa non può essere lasciato al caso. La comprensione della lingua assume quindi un significato importantissimo, diventa un bisogno a cui bisogna dare la dovuta attenzione: il messaggio che passa può infatti avere interpretazioni diverse da soggetto a soggetto influenzando pesantemente la percezione del rischio.

Si può quindi affermare che, oltre ai fattori di natura personale, organizzativa, grupale e culturale, anche i fattori cognitivi e linguistici svolgono un ruolo determinante nella formazione dei giudizi di rischio e tutti funzionano da modulatori tra la percezione del rischio e l'assunzione di comportamenti rischiosi.

6. Conclusioni

Le considerazioni appena esposte nascono ovviamente dall'analisi dei dati raccolti attraverso la somministrazione dello strumento definitivo d'indagine di cui si è abbondantemente parlato in precedenza. **La coerenza dei dati raccolti negli anni ci ha permesso di mostrare da un lato la validità e l'affidabilità di tale strumento**, dall'altro la necessità di considerare, oltre agli aspetti oggettivi del contesto lavorativo, anche gli aspetti soggettivi e in particolare i fattori socio-cognitivi. Lo **strumento d'indagine definitivo** può quindi, dopo anni di ricerca e tutti gli sforzi fatti per affinarlo il più possibile, **essere validato ed utilizzato come utile strumento di formazione**.

Dall'analisi dei dati raccolti attraverso la somministrazione di tale strumento si possono infatti ricavare suggerimenti per una **riprogettazione dei percorsi formativi** sui temi della salute e sicurezza sul lavoro, **che tenga conto delle peculiarità/criticità emerse dall'analisi e dalla lettura dei risultati dello strumento proposto ai lavoratori** al fine di migliorare la corretta percezione del rischio.

I dati relativi alla differente percezione del rischio evidenziata dall'analisi statistica, come dettagliatamente descritto nei capitoli precedenti, ci suggerisce infatti l'utilità **di mirare al miglioramento della formazione**, anche progettando dei moduli specifici per contenuti e modalità propri per gruppo nazionale oltre che per i vari attori che sono presenti in cantiere e che a vario titolo contribuiscono alla promozione della prevenzione sul posto di lavoro (datori di lavoro, dirigenti, preposti, caposquadra, capocantier)

Per tale ragione questo lavoro intende proporre un **percorso formativo innovativo che si serva dello strumento di indagine definitivo presentato in questo elaborato**; il progetto che ha già un percorso predefinito, con contenuti e modalità innovative, ha l'ambizione di avere un'efficace ricaduta finale sui lavoratori edili delle diverse nazionalità.

La novità di questo studio sta proprio nel concetto di *ri-formare la formazione*, anche alla luce dei recentissimi Accordi Stato Regioni del 21 dicembre 2011 che definiscono le nuove regole sulla formazione alla sicurezza di lavoratori, preposti, dirigenti e datori di lavoro RSPP. Attualmente, infatti, la formazione è imposta e vissuta in maniera passiva come mero obbligo burocratico. Se ci chiediamo che tipo di formazione sia utile ai lavoratori per prevenire e ridurre i rischi legati all'attività lavorativa svolta, allora l'attuale normativa in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, agli artt. 36 e 37 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i, recita:

- **I contenuti dell'informazione e della formazione devono essere facilmente comprensibili per i lavoratori (...). Ove l'informazione e la formazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione della lingua.**
- La formazione e l'informazione, secondo i principi generali del D.lgs 81/08 (...) devono esser diversificate ed adattate ad ogni singolo lavoratore il quale deve esser posto in condizione, in base alle proprie capacità di apprendimento e del suo livello culturale, di acquisire conoscenze ed esperienze che possano aiutarlo ad agire in condizioni di sicurezza.

Ma allora che tipo di formazione è giusto impartire ai lavoratori? Fino a questo momento nelle aule si è cercato di infondere una formazione dotta, che ha però il grande svantaggio di essere un **formazione non partecipata**. Ciò di cui il lavoratore ha bisogno è invece una formazione basata sui bisogni che mutano dal basso e cioè finalizzata **non tanto a trasmettere/dare il sapere, quanto a creare il bisogno di conoscere**. Ed è proprio questo il punto cruciale che cambia la responsabilità dei formatori e quindi la formazione.

Tutto il lavoro svolto si propone pertanto di **progettare ed effettuare una formazione specifica** ai formatori che a loro volta formeranno i lavoratori: una formazione non solamente tecnica che si riduce ai disposti legislativi, ma una formazione basata prima di tutto sull'ascolto del lavoratore, sui bisogni reali dell'aula. Il formatore che "ascolta l'aula" riuscirà sicuramente a formulare un intervento utile a garantire la ricaduta educativa direttamente sul campo in quanto sarà riuscito a soddisfare i bisogni formativi emersi.

In quest'ottica si inserisce il nostro strumento di indagine, uno strumento efficace che "parla" e che mette in evidenza le peculiarità e i bisogni formativi dei lavoratori. Sulla lettura e sull'analisi delle risposte date al questionario e alle sequenze fotografiche il formatore potrà costruire il suo intervento mirato su specifici argomenti e che porta senza dubbio alla formazione partecipata.

La metodologia proposta è quindi quella dell'**adozione**, da parte dei vari attori che sono presenti in cantiere e che a vario titolo contribuiscono alla promozione della prevenzione sul posto di lavoro (datore di lavoro, dirigente, preposto, formatori in genere), **dello strumento d'indagine creato dall'equipe multi professionale**. Le modalità di utilizzo e di somministrazione dello strumento saranno spiegate fedelmente nel manuale appositamente creato per quanti tra datori di lavoro, dirigenti, preposti, caposquadra, capocantiere vorranno utilizzare lo strumento d'indagine. Il manuale, che si trova allegato a questo lavoro, sarà di facile lettura e comprensione.

Come ultima cosa mi preme sottolineare che **quest'importante strumento che prevede un nuovo modo di fare formazione è stato valutato positivamente da Inail, Asl e Comitato Paritetico Territoriale di Modena e che i dati del presente studio sono stati presentati lo scorso 27 Marzo 2012 a Cancun, in Messico, al 30° Congresso ICOH (International Commission on Occupational Health) (Allegato 8).**

ALLEGATO 1

This Provisional PDF corresponds to the article as it appeared upon acceptance. Fully formatted PDF and full text (HTML) versions will be made available soon.

A qualitative investigation of Hispanic construction worker perspectives on factors impacting worksite safety and risk

Environmental Health 2011, **10**:84 doi:10.1186/1476-069X-10-84

Cora Roelofs (cora_roelofs@uml.edu)
Linda Sprague-Martinez (Linda_Martinez@tufs.edu)
Maria Brunette (Maria_Brunette@uml.edu)
Lenore Azaroff (Lenore_Azaroff@uml.edu)

ISSN 1476-069X

Article type Research

Submission date 19 May 2011

Acceptance date 30 September 2011

Publication date 30 September 2011

Article URL <http://www.ehjournal.net/content/10/1/84>

This peer-reviewed article was published immediately upon acceptance. It can be downloaded, printed and distributed freely for any purposes (see copyright notice below).

Articles in *Environmental Health* are listed in PubMed and archived at PubMed Central.

For information about publishing your research in *Environmental Health* or any BioMed Central journal, go to

<http://www.ehjournal.net/authors/instructions/>

For information about other BioMed Central publications go to

<http://www.biomedcentral.com/>

A qualitative investigation of Hispanic construction worker perspectives on factors impacting worksite safety and risk

Cora Roelofs,*¹ Linda Sprague-Martinez,² Maria Brunette,¹ Lenore Azaroff¹

¹ Department of Work Environment, University of Massachusetts Lowell, Lowell, MA 01854 USA

² Community Health Program, Tufts University, Medford, MA 02155 USA

*Corresponding Author

Email Addresses:

CR: Cora_Roelofs@uml.edu

LSM: Linda.Martinez@tufts.edu

MB: Maria_Brunette@uml.edu

LA: Lenore_Azaroff@yahoo.com

Abstract

Background

Hispanic workers have higher rates of injury and death on construction worksites than workers of other ethnicities. Language barriers and cultural differences have been hypothesized as reasons behind the disparate rates.

Methods

We conducted two series of focus groups with union and non-union Hispanic construction workers to ask them about their perceptions of the causes for the unequal rates. Spanish transcripts were translated and coded in NVivo™ for common themes.

Results

Workers reported a difficult work environment characterized by supervisor pressure, competition for jobs and intimidation with regard to raising safety concerns. Language barriers or cultural factors were not strongly represented as causative factors behind the rates.

Conclusion

The results of this study have informed the development of an intervention trial that seeks to prevent falls and silica dust exposure by training contractors employing Hispanic construction workers in the elements of safety leadership, including building respect for their Hispanic workers and facilitating their participation in a safety program.

ALLEGATO 2

Studio Pilota: La percezione dell'ambiente sociale e della sicurezza nei lavoratori edili.

Autore: Davide Cattani dc@freex.ch

Relatrice: prof.ssa Donatella Camerino, Clinica del Lavoro Università degli Studi di Milano

Correlatore: Massimo Avosani, ASL Città di Milano.

Abstract

I fattori psicosociali vengono spesso sottovalutati e non considerati nonostante l'Ergonomia e le Leggi vigenti ne confermino l'importanza per la gestione della sicurezza sui posti di lavoro.

Scopo di questo studio è stato la creazione di un formulario utile ai Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione per indagare i fattori psicosociali all'interno dei gruppi di lavoro presenti nei cantieri edili.

Il formulario, appositamente creato, si suddivide in due parti; una parte è formata da domande semplici e dirette mentre l'altra consiste nell'individuazione di situazioni di rischio, tipiche dei cantieri edili, rappresentate in fotografie.

Sono stati intervistati 110 lavoratori presenti in cantieri edili di Milano, grazie alla collaborazione di ASL Città di Milano ed imprese attive nel campo della sicurezza su cantieri edili.

L'intervista è stata svolta in un clima riservato e rilassato, al lavoratore è stata concessa una pausa per poter rispondere in tutta tranquillità alle domande.

L'operatore si è presentato in qualità di studente universitario, impegnato in una ricerca sul punto di vista dei lavoratori in merito alla sicurezza in cantiere, ha assicurato che le risposte non sarebbero state utilizzate per giudicare l'attitudine professionale dei lavoratori e che non ci sarebbero state conseguenze come eventuali segnalazioni o sanzioni.

Questo nostro formulario si è dimostrato efficace per l'indagine dei fattori psicosociali ed ha permesso di ottenere risultati interessanti. In particolare si è rilevata la bassa partecipazione ai corsi di formazione da parte dei lavoratori ed il loro giudizio negativo nei confronti delle regole della sicurezza, ritenute infatti troppo complicate.

L'analisi dei risultati ottenuti ha portato alla formulazione di proposte di miglioramento della sicurezza nei cantieri visitati quali ad esempio migliorare la formazione e la comunicazione all'interno dei gruppi di lavoro.

ALLEGATO 3

QUESTIONARIO SULLA PERCEZIONE DEL RISCHIO

Data: _____

1) Qual è il tuo paese d'origine? _____

2) Quali lingue capisci? _____

3) Quanti anni hai? _____

4) Che scuole hai fatto?

Primarie Superiori Università

5) Da quanti anni ti trovi in Italia?

Meno di 1 Da 1 a 3 Da 4 a 5 Da 6 a 10 Più di 10

6) Da quanti anni lavori nell'edilizia?

Meno di 1 Da 1 a 3 Da 4 a 5 Da 6 a 10 Più di 10

7) Che lavoro fai di più?

Manovale Muratore Carpentiere Altro

7bis) Se hai risposto "Altro", che lavoro? _____

8) Lavori insieme ad altri operai del tuo paese d'origine? Si No

9) Vorresti ritornare al tuo paese d'origine? Si No

10) Capisci bene quando ti parlano in italiano sul lavoro? Si No

11) Pensi di parlare bene in italiano? Si No

12) Nel tuo paese d'origine facevi lo stesso lavoro che fai qui? Si No

13) La tua famiglia vive con te in Italia? Si No

14) Hai avuto incidenti sul lavoro? Si No

15) Se hai risposto “Sì” alla domanda sopra, l'incidente che hai avuto è capitato in Italia o nel tuo paese?

Italia Altro Paese Tutti e due

16) Pensi che il tuo lavoro sia pericoloso? Sì No

17) Hai paura di farti male durante il lavoro? Sì No

18) Pensi che lavorare in edilizia sia più pericoloso di altri lavori? Sì No

19) Pensi che il lavoro che fai sia più pericoloso di altri lavori in edilizia? Sì No

20) Mentre fai un lavoro pericoloso ci pensi che ti potresti fare male in modo grave? Sì No

21) Pensi che potrebbero venirti delle malattie per il lavoro che fai? Sì No

22) Pensi di poter perdere il lavoro se ti fai male lavorando o ti ammali per il lavoro e non riesci più a fare le stesse cose che facevi prima? Sì No

23) Pensi che agli stranieri diano da fare lavori diversi da quelli che fanno gli italiani? Sì No

24) Pensi che i lavoratori italiani stiano più attenti a non farsi male rispetto agli stranieri? Sì No

25) Se lavori su un tetto, ti piacerebbe di più avere un ponteggio protetto o avere dei dispositivi di protezione anticaduta?

Attrezzature Dispositivi

26) Ti dà fastidio lavorare con addosso i mezzi di protezione personali? Sì No

27) Ti sembra di avere capito bene quali sono i rischi del tuo lavoro e come evitarli? Sì No

- 28) Dopo che ti hanno spiegato i rischi del tuo lavoro e i modi per evitarli ti senti più sicuro? Si No
- 29) Il tuo capo squadra durante il lavoro rispetta sempre le regole per evitare i rischi? Si No
- 30) Pensi che il capocantiere debba obbligare i lavoratori a rispettare le regole per evitare i rischi? Si No
- 31) Se si rispettano le regole si possono evitare gli infortuni sul lavoro? Si No
- 32) Pensi che sia “normale” che un lavoratore abbia degli incidenti sul lavoro, magari qualcuno anche grave? Si No
- 33) Pensi sia giusto saper lavorare anche senza sistemi di sicurezza? Si No
- 34) Prima di fare un lavoro nuovo ti aspetti che qualcuno ti dica quali sono i pericoli e come fare per evitarli? Si No
- 35) Se vedi un pericolo sul lavoro lo dici a qualcuno? Si No
- 35bis) Se sì, a chi lo dici? _____
- 36) Pensi che quando lavori in fretta il rischio di farti male aumenta? Si No
- 37) Un rischio che si vede fa più paura di un rischio nascosto? Si No
- 38) Hai mai visto un tuo compagno di lavoro farsi male in modo grave? Si No
- 39) Se hai risposto “Sì” alla domanda sopra, dopo aver visto il tuo compagno di lavoro farsi male, hai cambiato il tuo modo di lavorare per paura di farti male anche tu? Si No
- 40) Chi lavora senza protezioni personali:
 È coraggioso Sbaglia

41) In che modo preferisci che ti dicano i rischi del tuo lavoro e come devi fare per evitarli?

A voce dal tuo capo Con un testo scritto Con una lezione

42) Pensi che il tuo capo si aspetti da te che tu stia attento a non farti male mentre lavori oppure che lavori tanto?

Non farti male Lavorare tanto

43) Pensi che chi non rispetta le misure per evitare gli infortuni lo faccia perché:

Lavora in fretta È troppo stanco

Non gli interessa il pericolo È coraggioso

Ha paura di perdere il lavoro È distratto

Indicare 1 sola risposta barrando la casella scelta

ALLEGATO 4

Sequenza di fotografie rappresentati differenti situazioni di rischio proposte al campione intervistato

FOTO 1



Poco Rischio – 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – Tanto Rischio

FOTO 2



Poco Rischio – 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – Tanto Rischio

FOTO 3



Poco Rischio – 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – Tanto Rischio

FOTO 4



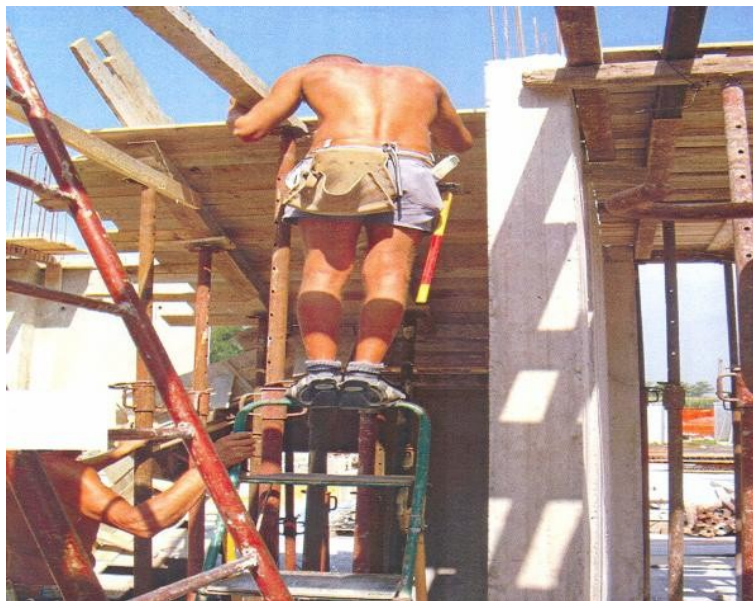
Poco Rischio – 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – Tanto Rischio

FOTO 5



Poco Rischio – 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – Tanto Rischio

FOTO 6



Poco Rischio – 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – Tanto Rischio

FOTO 7



Poco Rischio – 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – Tanto Rischio

FOTO 8



Poco Rischio – 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – Tanto Rischio

FOTO 9



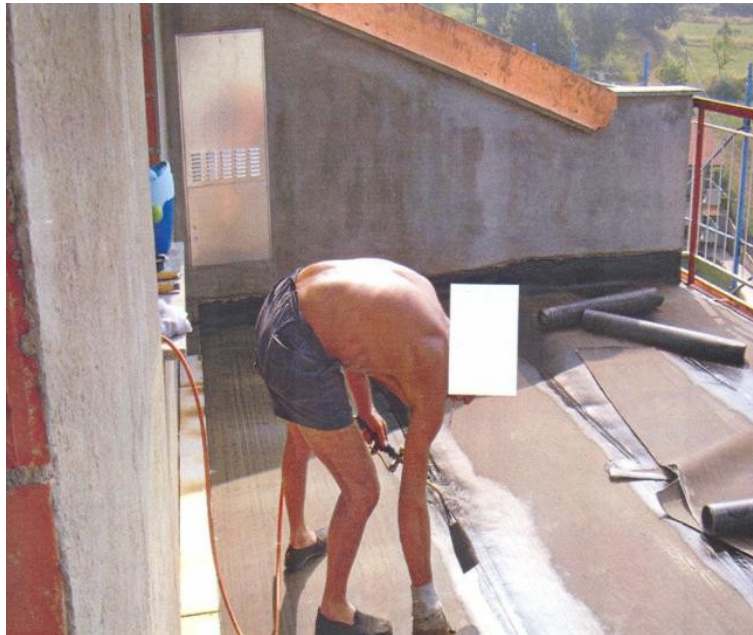
Poco Rischio – 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – Tanto Rischio

FOTO 10



Poco Rischio – 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – Tanto Risch

FOTO 11



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio

FOTO 12



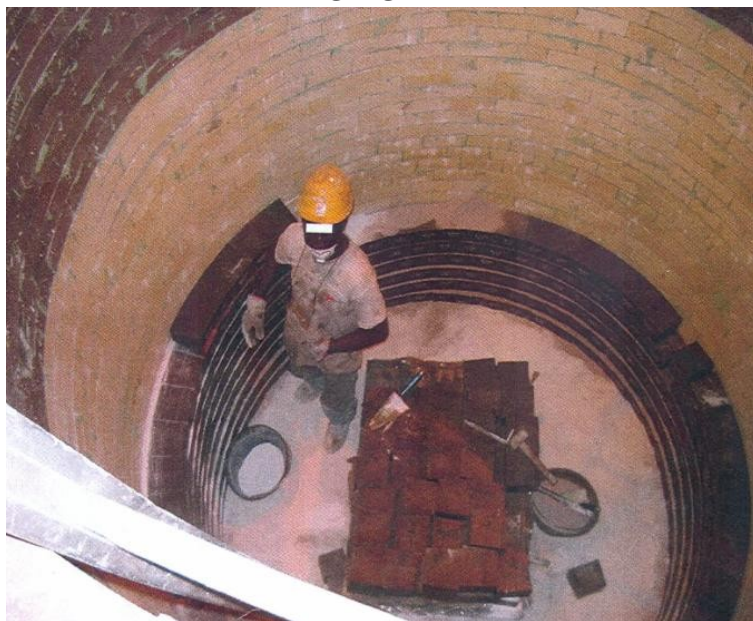
Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio

FOTO 13



Poco Rischio – 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – Tanto Rischio

FOTO 14



Poco Rischio – 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – Tanto Rischio

FOTO 15



Poco Rischio – 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – Tanto Rischio

FOTO 16



Poco Rischio – 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – Tanto Rischio

FOTO 17



Poco Rischio – 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – Tanto Rischio

FOTO 18



Poco Rischio – 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – Tanto Rischio

FOTO 19



Poco Rischio – 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – Tanto Rischio

ALLEGATO 5

QUESTIONARIO SULLA PERCEZIONE DEL RISCHIO

CODICE PROVINCIA: _____ **Codice SOGGETTO:** _____ **Data:** _____

Dimensione azienda

- 1) lavoratore autonomo
- 2) fino a 3 addetti
- 3) da 4 a 6 addetti
- 4) da 7 a 10 addetti
- 5) da 11 a 30 addetti
- 6) più di 30 addetti
- 7) non ho contratto
- 8) ancora non lavoro

(pag. 1-2 in 4 lingue: italiano, inglese, francese, arabo)

Descrivi QUALI COSE FAI DURANTE LA TUA GIORNATA DI LAVORO

(es. costruzione muratura, tagliole, assistenza, carico e scarico tubi e giunti dei ponteggi, ecc., oppure anche altri lavori come es. verniciatore, meccanico, autista)

Sezione A, Inquadramento

1) Qual è il tuo paese di origine?

2) Da quanti anni sei in Italia?

- 1) Meno di 1
- 2) 1-3
- 3) 4-5
- 4) 6-10
- 5) Più di 10
- 6) Solo per italiani: da sempre

3) Qual è la tua qualifica professionale del lavoro che stai facendo adesso o che hai fatto in passato?

- 1) Capocantiere
- 2) Caposquadra
- 3) Operaio generico
- 4) Operaio specializzato
- 5) Attualmente sono senza lavoro
- 6) Altro(specificare)
.....

4) Quanti anni hai?

_____ (anni già compiuti)

5) Il tuo rapporto di lavoro è:

- 1) Adesso sono senza contratto
- 2) Ho un posto fisso
- 3) Lavoro per poco tempo (es. 3/6 mesi)
- 4) Come artigiano
- 5) Altro

6) Che scuole hai fatto?	1) Nessuna 2) Primarie 3) Superiori 4) Università
7) Da quanti anni lavori nell'edilizia?	1) Non ho mai lavorato in edilizia 2) Meno di 1 3) 1-3 4) 4-5 5) 6-10 6) Più di 10
8) Che lavoro fai di più? <u>Scrivere una sola risposta</u>	1) Muratore 2) Carpentiere 3) Pavimentatore 4) Idraulico-elettricista 5) Lattoniere 6) Intonacatore 7) Montatore ponteggi 8) Ferraiolo 9) Gruista 10) Movimento terra 11) Rimozione amianto 12) Jolly 13) Stradino-asfaltatore 14) Altro (specificare)
9) Hai frequentato almeno un corso di formazione in aula sulla sicurezza ?	SI NO
10) Se sì, quante ore di corso in aula hai fatto?	1) Meno di 8 2) Tra 8 e 16 3) Tra 16 e 24 4) Più di 24

Solo per gli stranieri

11) Capisci l'italiano?	SI	NO
12) Riesci a leggere in italiano?	SI	NO
13) Riesci a parlare in italiano?	SI	NO
14) Riesci a scrivere in italiano?	SI	NO
15) Quando lavori parli in italiano con i tuoi compagni di lavoro?	SI	NO
16) Quando lavori parli nella tua lingua d'origine con i tuoi compagni di lavoro?	SI	NO

NB) Se riesci a leggere e a scrivere in italiano continua la compilazione del questionario altrimenti fermati

Sezione B, Dati generali

17) Ho avuto almeno un incidente sul lavoro in Italia	SI	NO
18) Ho avuto almeno un incidente sul lavoro all'estero	SI	NO
19) Almeno una volta ho visto un mio compagno farsi molto male sul lavoro	SI	NO
20) <u>Se hai risposto SI alla domanda di prima (19), Dopo averlo visto ho cambiato il mio modo di lavorare per paura di farmi male</u>	SI	NO
21) Il mezzo di trasporto che utilizzo di più per raggiungere il posto di lavoro è: <i>Scrivere una sola risposta</i>		
1) bicicletta		
2) moto		
3) automobile		
4) mezzo pubblico (es. autobus/treno)		
5) mezzo aziendale (es. furgone)		
22) A volte quando rientro dal lavoro alla sera sono stanco e faccio più fatica a guidare.	SI	NO
23) Ho avuto almeno un incidente mentre andavo o tornavo da lavorare	SI	NO
24) Quando lavoro su un tetto, mi sento più sicuro se: 1) c'è un ponteggio di protezione contro le cadute 2) uso solo i dispositivi di protezione come cinture di sicurezza o altro		
25) Ho avuto abbastanza informazioni sui rischi di infortunio del mio lavoro	SI	NO
26) Ho avuto abbastanza informazioni su cosa devo fare per non farmi male durante il lavoro	SI	NO
27) Le informazioni sulla sicurezza me le dà a voce il mio padrone	SI	NO
28) Le informazioni sulla sicurezza me le dà a voce il mio capocantiere/caposquadra	SI	NO
29) Le informazioni sulla sicurezza me le danno con dei fogli scritti	SI	NO
30) Le informazioni sulla sicurezza me le danno con una lezione in aula	SI	NO
31) Il modo in cui preferisco avere informazioni sulla sicurezza e salute del lavoro è: <i>(Scrivere solo una risposta)</i>		
1) a voce dal capo		
2) dal medico		
3) con un testo scritto		
4) con una lezione		
5) con dimostrazioni pratiche		

52) Quando lavoro in fretta il rischio di farmi male aumenta																								
NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI												
53) Chi lavora senza le protezioni personali (casco, scarpe antinfortunistiche, cintura di sicurezza, cuffie, ecc.) è coraggioso																								
NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI												
54) Il mio padrone si aspetta soprattutto che io lavori tanto																								
NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI												
55) Il mio padrone si aspetta soprattutto che io stia attento a non farmi male sul lavoro																								
NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI												
56) Mi hanno detto che lavorando per molto tempo in edilizia mi potrei ammalare																								
NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI												
57) Se mi faccio male o mi ammalo per il lavoro potrei perdere il posto di lavoro																								
NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI												
58) Mi hanno detto che potrei farmi male lavorando in cantiere																								
NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI												
59) Ho ricevuto abbastanza informazioni su cosa devo fare per non farmi male o ammalarmi durante il mio lavoro																								
NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI												
60) Penso che chi non rispetta le regole per evitare gli infortuni lo fa perché:																								
60.1) Lavora troppo in fretta												NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI
60.2) Il capo lo fa lavorare in fretta												NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI
60.3) Non gli interessa la sicurezza												NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI
60.4) Ha paura di perdere il lavoro												NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI
60.5) E' troppo stanco												NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI
60.6) E' coraggioso												NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI
60.7) Non è abbastanza attento												NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI
60.8) Non ha abbastanza informazioni sui rischi lavorativi												NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI
61) Conosco bene quali sono i rischi del mio lavoro																								
NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI												
62) So bene cosa devo fare per evitare i rischi del mio lavoro																								
NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI												
63) Mi sento sicuro mentre lavoro																								
NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI												
64) La formazione sulla sicurezza è fondamentale per evitare gli infortuni sul lavoro e le malattie da lavoro																								
NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI												
65) Bere alcolici aumenta il rischio di farsi male sul lavoro																								
NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI												
66) Nel mio gruppo di lavoro i compagni bevono alcolici nei giorni in cui loro sono al lavoro																								
NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI												
67) Io bevo alcolici nei giorni in cui sono al lavoro																								
NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI												
68) Io bevo alcolici nei giorni in cui non sono al lavoro																								
NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SI												

69) Quando guido l'automobile mi metto sempre le cinture di sicurezza
NO 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 SI

11) Non guido

70) Quando guido la moto mi metto sempre il casco

NO 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 SI

11) Non guido

71) Mi aspetto che le informazioni necessarie per non farmi male durante il lavoro mi vengano date da: (barrare una sola risposta)

- . 1) -padrone
 - . 2) - capocantiere
 - . 3) - caposquadra
 - . 4) -direttore dei lavori
 - . 5) - compagni di lavoro
 - . 6) - medico d'azienda
 - . 7) -altri (specificare)
-

Questa segnalazione gestuale indica:



- 1) alt, o arresto di emergenza 2) sollevare 3) pericolo

Questo cartello (a) indica:



- 1) alt, fermarsi 2) obbligo di usare i guanti
3) pericolo di schiacciamento alle mani

Questo cartello (b) indica:



- 1) attenzione pericolo amianto 2) attenzione preparati contenenti argilla
3) pericolo additivi aggrappanti

Questa etichettatura indica:



T+
R 45

- 1) un agente nocivo 2) un tossico 3) molto tossico

Sezione D, Solo per lavoratori stranieri

72) Normalmente lavoro insieme ad altri operai del mio paese di origine	SI	NO
73) Vorrei ritornare nel mio paese d'origine al più presto	SI	NO
74) Vorrei ritornare nel mio paese d'origine quando avrò risparmiato molti soldi	SI	NO
75) La mia famiglia vive con me in Italia	SI	NO
76) Capisco bene quando mi parlano in italiano sul lavoro	SI	NO
77) Penso di parlare bene in italiano	SI	NO
78) Nel mio paese d'origine facevo lo stesso lavoro che faccio qui	SI	NO
79) Le informazioni sulla sicurezza me le danno in italiano	SI	NO
80) Le informazioni sulla sicurezza me le danno nella mia lingua d'origine	SI	NO
81) Mi hanno fatto fare un test di verifica di quello che ho imparato sulla sicurezza	SI	NO
82) Mi sono state date le informazioni sulle malattie che possono venirmi per il lavoro che faccio	SI	NO
82.1) <u>se si</u> , me le ha date		
83) Le lingue che capisco e parlo sono		

ALLEGATO 6

01



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر كل المخاطر
Little Risk Much Risk

02



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر كل المخاطر
Little Risk Much Risk

03



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio

قليل المخاطر
Little Risk

كل المخاطر
Much Risk

04



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio

قليل المخاطر
Little Risk

كل المخاطر
Much Risk

05



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio

قليل المخاطر
Little Risk

كل المخاطر
Much Risk

06



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio

قليل المخاطر
Little Risk

كل المخاطر
Much Risk

07



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر كل المخاطر
Little Risk Much Risk

08



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر كل المخاطر
Little Risk Much Risk

09



Poco Rischio- 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio

قليل المخاطر
Little Risk

كل المخاطر
Much Risk

10



Poco Rischio- 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio

قليل المخاطر
Little Risk

كل المخاطر
Much Risk

11



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر كل المخاطر
Little Risk Much Risk

12



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر كل المخاطر
Little Risk Much Risk

13



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر كل المخاطر
Little Risk Much Risk

14



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر كل المخاطر
Little Risk Much Risk

15



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio

قليل المخاطر
Little Risk

كل المخاطر
Much Risk

16



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio

قليل المخاطر
Little Risk

كل المخاطر
Much Risk

17



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر كل المخاطر
Little Risk Much Risk

18



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر كل المخاطر
Little Risk Much Risk

19



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر
Little Risk كل المخاطر
Much Risk

20



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر
Little Risk كل المخاطر
Much Risk

21



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio

قليل المخاطر
Little Risk

كثير المخاطر
Much Risk

22



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio

قليل المخاطر
Little Risk

كثير المخاطر
Much Risk

23



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر كثير المخاطر
Little Risk Much Risk

24



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر كثير المخاطر
Little Risk Much Risk

25



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر كل المخاطر
Little Risk Much Risk

26



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر كل المخاطر
Little Risk Much Risk

27



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر كل المخاطر
Little Risk Much Risk

28



Poco Rischio - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر كل المخاطر
Little Risk Much Risk

29



Poco Rischio- 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر كل المخاطر
Little Risk Much Risk

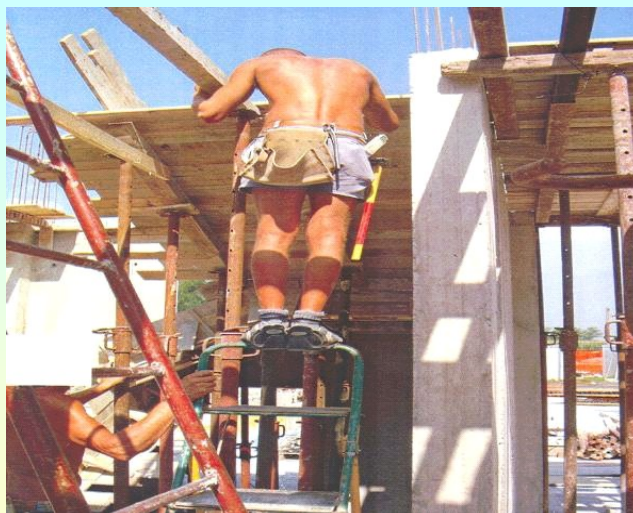
30



Poco Rischio- 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - Tanto Rischio
قليل المخاطر كل المخاطر
Little Risk Much Risk

ALLEGATO 7

ESEMPIO DI RISCHIO



La domanda a cui vi chiediamo di rispondere è: «Quale evento può accadere in questa situazione lavorativa?»

POSSIBILI EVENTI



Apparato respiratorio



Ribaltamento mezzo



Morte



Lesione mano



Mal di schiena



Sordità



Giramento di testa



Lesione oculare

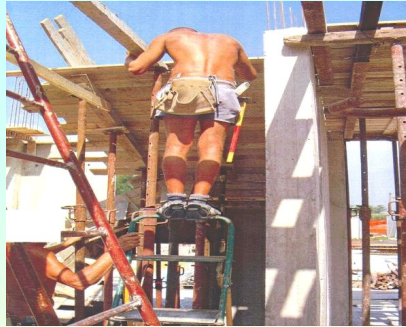


Caduta corpi dall'alto

Il significato delle 9 immagini complessivamente utilizzate nel questionario.

Per ogni foto ve ne saranno proposte solo 6, tra cui indicarne una o più di una per evidenziare l'evento, o gli eventi, che si possono produrre come conseguenza del rischio che ritenete sia presente nella situazione fotografata

ESEMPIO DI RISCHIO A CUI RISPONDERE



A



B



C



D



E



F

METTI UNA X NELLE IMMAGINI LEGATE ALLE SITUAZIONI PROPOSTE DALLA FOTO

01



A



B



C



D



E



F

METTI UNA X ALLE IMMAGINI LEGATE ALLE SITUAZIONI PROPOSTE DALLA FOTO

02



A



B



C



D



E



F

METTI UNA X ALLE IMMAGINI LEGATE ALLE SITUAZIONI PROPOSTE DALLA FOTO

05



A



B



C



D



E



F

METTI UNA X ALLE IMMAGINI LEGATE ALLE SITUAZIONI PROPOSTE DALLA FOTO

06



A



B



C



D



E



F

METTI UNA ALLE IMMAGINI LEGATE ALLE SITUAZIONI PROPOSTE DALLA FOTO

08



A



B



C



D



E



F

METTI UNA ALLE IMMAGINI LEGATE ALLE SITUAZIONI PROPOSTE DALLA FOTO

11

2005 7 27

A B C D E F


METTI UNA X ALLE IMMAGINI LEGATE ALLE SITUAZIONI PROPOSTE DALLA FOTO


12

A B C D E F


METTI UNA X ALLE IMMAGINI LEGATE ALLE SITUAZIONI PROPOSTE DALLA FOTO

15






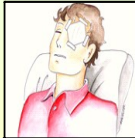
A




B




C



D



E



F

METTI UNA ALLE IMMAGINI LEGATE ALLE SITUAZIONI PROPOSTE DALLA FOTO

17





A



B



C



D



E



F

METTI UNA ALLE IMMAGINI LEGATE ALLE SITUAZIONI PROPOSTE DALLA FOTO

18



2006 12 5


A


B


C



D

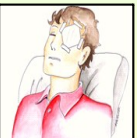

E



F


METTI UNA X ALLE IMMAGINI LEGATE ALLE SITUAZIONI PROPOSTE DALLA FOTO


19






A


B


C


D


E


F

METTI UNA X ALLE IMMAGINI LEGATE ALLE SITUAZIONI PROPOSTE DALLA FOTO

24



A



B



C



D



E



F

METTI UNA ALLE IMMAGINI LEGATE ALLE SITUAZIONI PROPOSTE DALLA FOTO

27



A



B



C



D



E



F

METTI UNA ALLE IMMAGINI LEGATE ALLE SITUAZIONI PROPOSTE DALLA FOTO

30





A



B



C



D



E



F

METTI UNA X ALLE IMMAGINI LEGATE ALLE SITUAZIONI PROPOSTE DALLA FOTO

ALLEGATO 8



A1936 Risk perception and representation: a method for the evaluation in group of workers belonging from different ethnic groups

Wednesday, March 21, 2012: 14:15
Xcaret 1 (Cancun Center)



Fabriziomaria Gobba, Public Health Sciences, University of Modena and Reggio Emilia, Modena, Italy
Giulia Bravo, Department of Public Health Sciences, University Of Modena And Reggio Emilia, Modena, Italy

Gianluca Favero, Corso di Laurea in Tecniche della Prevenzione, University of Florence, Firenze, Italy

Davide Ferrari, Department of Public Health, Azienda USL, Modena, Italy

Federico Ricci, Corso di Laurea in Scienze della Comunicazione, University of Modena and Reggio Emilia, Reggio Emilia, Italy

Sergio Soddu, Department of Public Health, Azienda USL, Bologna, Italy

Fabrizio De Pasquale, Department of Public Health, Az. USL, Modena, Italy

Introduction

Methods for the evaluation of risk perception in workers are relevant in Occupational Health, as a correct occupational risk perception is considered a key factor for the adoption of adequate self-protective behavior in workers. Currently the proportion of workers belonging to different ethnic groups, often speaking different languages is rapidly increasing, especially in sectors, as construction or agriculture: ethnic identity may play a role in the perception and representation of risk. For these reasons, the availability of methods for risk perception evaluation in workers from different ethnicity is important. We present here a method based on the use of pictures from real working conditions.

Methods

The tool encompasses:

- a questionnaire including items on personal experience and attitudes of the worker;
- a sequence of 30 images showing real working situations: the subject has to evaluate of the risk on a Likert scale (0 = low - 10 = very high); then the risk(s) present in each picture is (are) identified by matching images representative of specific occupational risks.
- The tool was presented and discussed with 106 expert Occupational Health Professionals (OHP), and then applied in 248 construction workers from different ethnic groups. In all subjects an evaluation of the method, and of comprehensibility, was collected.

Results

According to the discussion with OHP, some items of the questionnaire were modified. The method, and sequence of pictures, were judged good. The risk evaluation of OHP was applied as reference and compared to workers. Preliminary data suggest the possibility of differences in perception and representation of risk among ethnic groups

Discussion

A method based on a questionnaire and a sequence of pictures from real working-life is presented.

Preliminary results suggest that the method is adequately simple, and easily applicable in group of workers from different ethnic groups.

Bibliografia

- Ajzen I. (2005) *Attitudes, Personality, and Behaviour*, New York: McGraw-Hill,.
- Bawa V.S., Brown S.J. e Klein R.W. (1979) *Estimation Risk and Optimal Portfolio Choice*, Amsterdam: North Holland.
- Cordeiro R. (2002) "Suggestion of an inverse relationship perception of occupational risks and work-related injuries", *Cadernos de Saúde Pública*, 18(1), pp. 45-54.
- Dekker S. (2002) "Reconstructing human contributions to accidents: the new view on error and performance", *Journal of Safety Research*, 33(3), pp. 371-385.
- Douglas M. (1991) *Come percepiamo il pericolo. Antropologia del rischio*, Milano, Feltrinelli.
- Ferrante D., Pedron F. e Agostini T. (2008) "Percezione del Rischio sul lavoro", *Social News*, 5(2).
http://www.socialnews.it/ARTICOLI2008/ARTICOLI%20FEBBRAIO%202008/Febbraio2008Ferrante-Pedron-Agost_1.htm (verificato al 30/07/2012)
- Flin R., Mearns K., Gordon R. e Fleming M. (1996) "Risk perception by offshore workers on UK Oil and Gas platforms", *Safety Science*, 22, pp. 131-145.
- Gari S., Spada M., Grattieri L. et al., (2007) "La percezione e rappresentazione del rischio nei cantieri edili: uno studio esplorativo", *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, 29(3), pp. 373-375.
- Harrell W.A. (1990) "Perceived risk of occupational injury: control over pace of work and blue-collar versus white-collar work", *Perceptual and Motor Skills*, 70, pp. 1351-1359.
- Ingrosso M. (a cura di) (2001) *Comunicare la salute: scenari, tecniche, progetti per il benessere e la qualità della vita*, Franco Angeli: Milano.
- IRES (2006) *Percezione dei rischi e politiche di tutela nel lavoro post-fordista*, Rapporto di ricerca.
- Kunreuther H. et al. (1978) *An Interactive Modelling System for Disaster Policy Analysis*, Boulder, Colorado: Institute for Behavioral Science.
- Lalonde M. (1974) *A New Perspective on the Health of Canadians*, Government of Canada: Ottawa.

Lee T.R. (1981) "The Public's Perception of Risk and the Question of Irrationality", *Proceedings of the Royal Society of London, A*, 376(1764).

Lemma P. (2004) *Percezione del rischio e modernità*, Dipartimento di Sanità Pubblica e Microbiologia-Università di Torino.

Maderthaner R., Guttman G., Swaton E. e Otway H.J. (1978) "Effect of Distance upon Risk Perception", *Journal of Applied Psychology*, 63(3).

Micheli M., Zanaletti W., Giorgi I., Argentero P. e Candura S.M. (2006), "Percezione del rischio infortunistico in manutentori di linee elettriche ad alta tensione", *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, Supplemento di Psicologia applicata alla riabilitazione e alla medicina del lavoro, 28(1), pp. 7-15.

Sjoberg L. e Drottz-Sjoberg B.M. (1991) "Knowledge and risk perception among nuclear power plant employees", *Risk Analysis*, 11(4).

Slovic P., Fischhoff B. e Lichtenstein S. (1980) "Facts and fears: Understanding perceived risk", in R. Schwing e W.A. Albers (eds.), *Societal risk assessment: How safe is safe enough?*, New York: Plenum.

Snyder K. (2004) "Risk perception and resource security for female agricultural workers", *Socioeconomic Aspects of Human Behavioral Ecology (Research in Economic Anthropology vol. 23)*, pp. 271-292.

Spagnolo A. (2004) "Infortuni sul lavoro degli immigrati", Relazione per il VI Congresso Internazionale su prevenzione, riabilitazione ed indennizzo degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali, Roma, 30 novembre.

Stewart-Taylor A.J. e Cherrie J.W. (1998) "Does risk perception affect behaviour and exposure? A pilot study amongst asbestos workers", *The Annals of Occupational Hygiene*, 42(8), pp. 565-569.

Taliercio L. (2010) *L'analisi della percezione del rischio nei lavoratori del comparto edile. Con particolare riferimento agli stranieri per l'individuazione dei bisogni formativi di maestranze e preposti. Contributo a uno studio multicentrico*, Tesi di laurea.

Tversky A. e Kahneman D., (1981) "The framing of decisions and the psychology of choice", *Science*, 211(4481), pp. 453-458.

Weinstein N.D. (ed.) (1987) *Taking Care. Understanding and Encouraging Self-Protective Behavior*, Cambridge: Cambridge University Press.

Zippe G. (2010) *Gli infortuni professionali e la loro prevenzione: la percezione del rischio occupazionale nei lavoratori*, Tesi di laurea.

