

Criticità durante la progettazione del Piano di Emergenza: come individuarle e come affrontarle

Ing. Giuseppe Donnarumma

e-mail: giusdonn@tin.it

Gestione delle Emergenze

- La corretta gestione delle emergenze all'interno della struttura come la scuola assume un'importanza rilevante non solo per l'elevato numero di persone presenti, ma anche per i risvolti sociali che le conseguenze di un incidente possono implicare.
- Pertanto, è necessario che vengano attivate procedure corrette e precise che devono essere preventivamente pianificate e portate a conoscenza di tutto il personale operante nella struttura.

OBIETTIVI

- Obiettivi principali di una corretta gestione dell'emergenza sono:
 - ridurre i pericoli alle persone;
 - prestare soccorso alle persone colpite;
 - circoscrivere e contenere l'evento per contenere i danni.

REDAZIONE DEL PIANO

- Il Piano di Emergenza viene redatto al termine di un'approfondita indagine nella quale, in relazione alla configurazione dei luoghi (percorsi, scale, vie d'esodo, ecc.), al numero delle persone presenti, alla composizione della "squadra di emergenza", vengono evidenziate le procedure operative da attuare in caso di un evento di origine interna o esterna alla scuola, pericoloso per la salute e la sicurezza dei lavoratori e degli studenti, quale:
 - incendio
 - terremoto
 - incendio quadro elettrico
 - fuga di gas/sostanze pericolose
 - alluvione
 - tromba d'aria
 - caduta aeromobile/esplosioni/crolli/attentati
 - minaccia armata e presenza folle
 - incidenti e infortuni sul lavoro

LE TEMATICHE DEL PIANO

Il Piano di Emergenza, suddiviso in specifiche sezioni tematiche, fornisce le informazioni utili ai lavoratori e agli enti di soccorso al fine di attivare le idonee procedure operative atte a contrastare e gestire eventuali situazioni di emergenza.

Le informazioni minime contenute nel Piano di Emergenza sono le seguenti:

- caratterizzazione del sito;
- individuazione dei soggetti designati alla gestione delle emergenze con la designazione dei relativi compiti;
- procedure operative che devono essere attuate, dai lavoratori e dalle altre persone presenti, in caso di emergenza e per l'evacuazione.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Lo stato di emergenza (o allarme) deriva dal verificarsi di qualunque accadimento o situazione che comporti un danno o un rischio per l'incolumità dei lavoratori e dei presenti all'interno della struttura.

La corretta "gestione dell'emergenza" presuppone da un lato l'adozione di idonee **misure di prevenzione e protezione**, dall'altro l'identificazione di soggetti con compiti specifici da assolvere in caso di emergenza nel rispetto delle procedure e delle norme comportamentali definite nel documento.

Per misure di **Prevenzione** si intendono tutte le azioni, i comportamenti e la quotidiana gestione del luogo di lavoro finalizzati a prevenire l'insorgenza di una situazione di pericolo o di emergenza.

PREVENIRE UNA EMERGENZA

- Prevenire una emergenza significa quindi eliminare alla base tutte le condizioni che possono portare a condizioni di pericolo che successivamente determineranno una condizione di emergenza.
- Le misure di **Protezione**, sono invece tutte le azioni da porre in essere nel momento in cui si verifichi una emergenza o ci si trovi a gestirla. Proviamo ad esaminare brevemente la questione **incendio**

EMERGENZA INCENDIO

LOCALI CON ELEVATO CARICO DI INCENDIO

archivi cartacei
depositi di materiale combustibile
depositi prodotti infiammabili

IMPIANTI TECNOLOGICI

centrale termica
impianto di condizionamento
deposito e distribuzione gas combustibili
impianti elevatori

TUTTE LE APPARECCHIATURE ELETTRICHE

PRINCIPALI CAUSE DI INCENDIO

- * deposito o manipolazione non idonea di sostanze infiammabili o combustibili
- * accumulo di rifiuti cartacei
- * negligenze nell'uso di fiamme libere e di apparecchi generatori di calore
- * scarsa manutenzione delle apparecchiature
- * impianti elettrici difettosi, sovraccaricati e non sufficientemente protetti
- * riparazioni di impianti elettrici effettuate da persone non qualificate
- * apparecchiature lasciate sotto tensione anche quando non utilizzate
- * ostruzione della ventilazione di apparecchi elettrici o da ufficio
- * fumare in aree ove è proibito
- * negligenze di appaltatori o di addetti alla manutenzione
- * Uso di componenti elettrici non idonei dal punto di vista dell'antincendio (tipo spine triple)

RIDUZIONE DEI PERICOLI CAUSATI DA MATERIALI COMBUSTIBILI E INFIAMMABILI

- rimozione o riduzione alla quantità necessaria per la normale attività
- sostituzione dei materiali con altri meno pericolosi
- immagazzinamento in idonei locali o appositi contenitori
- miglioramento del controllo del luogo di lavoro
- verifica del buono stato delle attrezzature
- disporre a portata di mano i mezzi antincendio di primo intervento
- attivare il personale formato sull'utilizzo dei mezzi antincendio

In Italia 600.000 interventi di soccorso tecnico urgente di cui circa 40.000 correlati ad emergenze verificatesi in attività lavorative. In una organizzazione aziendale è fondamentale il come affrontare i primi momenti dell'emergenza in attesa dei VVFF: lo strumento basilare è il Piano di Emergenza

FATTORI DETERMINANTI PER LE CONSEGUENZE DI UN INCENDIO

- MANCANZA DI EFFICACI SISTEMI DI PREVENZIONE
- SEGNALE NON TEMPESTIVA
- SCARSA CONOSCENZA DEI LUOGHI
- INSUFFICIENZA DELLE VIE DI FUGA
- CARENZA NELLA PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA
- MANCANZA DI UN PIANO DI EMERGENZA

Il piano di emergenza ci serve anzitutto per evitare il panico

- PER PANICO SI INTENDE UN COMPORTAMENTO IRRAZIONALE DELLA FOLLA CHE SI VERIFICA QUANDO OGNI PERSONA SI CONVINCE CHE IL SUO COMPORTAMENTO IMMEDIATO PUO' GARANTIRGLI LA SOPRAVVIVENZA A SCAPITO DI QUELLA DEGLI ALTRI.

FATTORI DI PRECIPITAZIONE

- AGITAZIONE PSICOMOTORIA DI UN GRUPPO LIMITATO DI INDIVIDUI
- ANSIA, ALLARME E IMPROVVISAZIONE NELLE COMUNICAZIONI
- SENSAZIONE DI PASSIVITA' ED ABBANDONO
- ASSENZA DI UNA LEADERSHIP E DI UN PIANO

Esempi di criticità:

- percezione del pericolo,
- propagazione dell'allarme,
- prime reazioni delle persone coinvolte,
- evacuazione,
- Arrivo e gestione del posto sicuro,
- tempi delle singole fasi.... e così via.

Percezione del pericolo

- “un primo aspetto che va valutato riguarda l’impatto psicologico legato all’evento che si sta verificando. L'emergenza è una condizione improvvisa di pericolo al quale l’individuo deve rispondere prontamente, attivando una serie di competenze tecniche e mentali.

Purtroppo gli individui dopo un allarme occupano una parte del tempo in attività non rivolte all’evacuazione. Questo intervallo di tempo può costituire fino a due terzi del tempo che si impiega per uscire dall’edificio.

Inclinazione delle persone sarebbe quella di voler “definire” la situazione prima di “rispondere” di fronte ad un allarme sonoro. Per tale motivo, le persone aspettano altri indicatori ambientali: l’odore del fumo, le urla di una persona ferita, un collega che gli dice di uscire, cercano informazioni su cosa sta accadendo.

Emergenza terremoto

Potrebbe essere diverso l’atteggiamento in caso di sisma, nel senso che se il sisma è avvertito direttamente si verifica un atteggiamento opposto, ma ugualmente poco utile, anzi dannoso, ossia la fuga immediata.

Tranne che nel caso del sisma, si possono quindi registrare momenti di inerzia prima di rispondere ad un'emergenza:

Le persone tendono a pensare che la probabilità che l’allarme corrisponda ad un

reale incendio o che questo possa rappresentare un pericolo per loro sia estremamente bassa

Solo quando la rete sociale conferma la validità dell’avviso, iniziano ad eseguire azioni protettive. Questo l’ho potuto constatare personalmente e sempre in quelle occasioni in cui la prova di evacuazione è stata realmente improvvisata. Qui si innesta il dilemma : avvisare o no delle prove?

Io dico no, senza che questo debba significare prendere alla sprovvista le persone

La FOLLA

- La folla è fatta di persone che pensano, interagiscono, prendono decisioni, hanno preferenze di movimento, cadono o ostacolano altri.
- In emergenza con stress emotivo, l’ansia e le preoccupazioni per la sopravvivenza le persone si muovono o tentano di muoversi più velocemente del normale, iniziano a spingersi e l’interazione diventa solo fisica
- Più le persone si dirigono velocemente verso l’uscita, più procedono lentamente perché si accalcano, si spingono, a volte perfino si calpestano. Quindi, la risposta individuale, oltre ad essere immediata, dovrà garantire l’attuazione di azioni corrette, senza panico. Per questo è essenziale conoscere il piano di emergenza e gli scenari in esso rappresentati, imparando a modificare il comportamento per rispondere al meglio durante l’evento emergenziale”;

PAROLE D'ORDINE DELLA PROGETTAZIONE DI UN PIANO DI EMERGENZA:

**CONOSCENZA, COINVOLGIMENTO
IMPLEMENTAZIONE NELLA DIDATTICA ORDINARIA E
NELLA PRASSI QUOTIDIANA DEL CONCETTO DI
EMERGENZA. OCCORRE EDUCARE ALL'EMERGENZA.
OCCORRE CONVINCERE LE PERSONE CHE SEGUENDO LE
REGOLE SI SALVANO, OVVEROSSIA CONVINCERLE CHE
SONO STATE PENSATE REGOLE AL FINE DI SALVARLE.
UNA CORRETTA DIFFUSIONE DEL PIANO E DELLE REGOLE
DI COMPORTAMENTO A LIVELLO DI CLASSE
RISPONDONO ALL'OBIETTIVO DI NON PRENDERE ALLA
SPROVVISTA LE PERSONE CON PROVE DI EVACUAZIONE
NON PREAVVISATE. LA PALLA QUINDI AI DOCENTI.**

Il segnale d'allarme

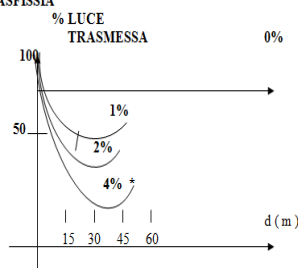
Deve esserci la certezza del segnale d'allarme e l'inequivocabilità dello stesso. Equivocabilità favorita in tantissime scuole dall'assenza dell'impianto di diffusione sonora. Occorre quindi decisione nella richiesta dell'osservanza della norma, anche richiamandosi al nuovo decreto del 12 maggio 2016 che definisce uno scadenziario per il rispetto del decreto M.I. del 26 agosto '92. In ogni modo, nelle more, occorre chiarezza sul tipo di segnale. Se non si percepisce correttamente il segnale di allarme l'esercitazione fallisce; e se non si tratta di esercitazione?

Individuazione dei percorsi di fuga

un altro aspetto da considerare "riguarda i prodotti della combustione (fumo, calore, fiamma e gas). La loro formazione renderà difficoltoso attuare le azioni previste nel piano di emergenza, soprattutto relativamente ai tempi necessari per compierle che saranno maggiori rispetto a quelli ordinariamente necessari. Quest'aspetto è influenzato anche dalla struttura del luogo di lavoro, in particolare, dai percorsi e le uscite di sicurezza la cui insufficiente segnalazione e la distribuzione, generalmente casuale, non ne consentono la rapida individuazione in condizioni di scarsa visibilità".

PROBLEMI

- ALTA TEMPERATURA - OSCURAMENTO
- IRRITAZIONE MUCOSE OCULARI - TOSSICITA'
- ASFISSIA



CO (ppm)	Tesp. (min.)	Effetti
500	20	Trascur.
1000	10	Sensib.
2000	4	Collasso
5000	2	Collasso
10000	1	Mortale

* Percentuali di fumo che possono presentarsi in seguito ad un incendio e che riducono la visibilità.

Ricerca della via di fuga

- Sembra accertato “che istintivamente la ricerca della via di fuga sia orientata a ripercorrere al contrario il tragitto compiuto dall’ingresso al punto in cui ci si trova, specie in una condizione di incertezza visiva causata dal fumo, rendendo del tutto inefficace il percorso di vie di esodo preventivamente stabilito nel piano”; un ostacolo è senz’altro rappresentato dall’assenza dell’illuminazione di sicurezza che in poche scuole è presente e che è una componente dell’illuminazione di emergenza, ossia quella illuminazione normalmente accesa che è in grado di farci individuare correttamente e in fretta la direzione giusta verso la salvezza, prima che gli effetti tossici dei fumi ci facciano perdere conoscenza. Importante anche la riconoscibilità dei componenti la squadra di emergenza.

ASSISTENZA A PERSONE CON DISABILITA’

- Un altro aspetto di fondamentale importanza nella redazione del piano di emergenza “riguarda la previsione di azioni finalizzate **all’assistenza alle persone disabili**. Ciò a maggior ragione nei luoghi affollati, o lontani dalle uscite di sicurezza oppure ai piani alti. Quindi, le misure gestionali pianificate dovranno garantire: adeguatezza di persone o squadre di affiancamento dei disabili; distinzione delle esigenze di assistenza (non vedenti, disabili motori, ecc.); formazione degli addetti alla sicurezza; dotazione di attrezzature ed ausili per l’esodo (ad es. sedia a ruote ecc.); individuazione di un punto di raccolta sicuro per il disabile”.
- La eventuale presenza di persone con disabilità, può essere data da studenti, personale docente e Ata, o da persone presenti occasionalmente all’interno dell’edificio.

ASSISTENZA A PERSONE CON DISABILITA’

- Inoltre, bisogna aggiungere i lavoratori e gli studenti che, anche per periodi brevi, si trovano in uno stato di invalidità anche parziale (es. persone con arti fratturati) o donne in stato di gravidanza.
- Sarà cura delle persone che si trovano temporaneamente nelle condizioni appena citate di avvertire il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione ed il Coordinatore dell’Emergenza dell’edificio che li ospita, per fare il modo di predisporre adeguate misure in caso di emergenza.
- Affinché un “soccorritore” possa dare un aiuto concreto è necessario che sia in grado di comprendere i bisogni della persona da aiutare, anche in funzione del tipo di disabilità che questa presenta.
- I fattori che possono determinare le maggiori criticità dipendono sostanzialmente dalle barriere architettoniche presenti nella struttura edilizia (scale, gradini, passaggi stretti, ecc.) che limitano la possibilità di raggiungere un luogo sicuro in modo autonomo.

ASSISTENZA A PERSONE CON DISABILITA’

In fase di pianificazione dell’emergenza il primo passo da compiere è quello di determinare, sia attraverso l’analisi dell’ambiente di lavoro che durante lo svolgimento delle prove di evacuazione periodiche, le difficoltà che la struttura dell’edificio può determinare per handicap di carattere motorio, sensoriale o cognitivo.

Gli elementi da analizzare in prima battuta sono i seguenti:

- la presenza di gradini od ostacoli
- la presenza di passaggi di larghezza inadeguata e/o di elementi sporgenti
- la lunghezza eccessiva dei percorsi
- presenza di porte che richiedono uno sforzo di apertura eccessivo
- disposizione degli arredi o altri elementi in modo da non determinare impedimenti ad un agevole movimento degli utenti (es: armadietti in corridoio)

ASSISTENZA A PERSONE CON DISABILITA'

- Successivamente si analizzeranno le tipologie di disabilità presenti e, tramite apposita valutazione dei rischi, si determineranno le procedure da seguire in caso di emergenza. La presenza di disabili all'interno di un Istituto Scolastico in fase di emergenza deve essere affrontata e pianificata all'inizio dell'anno scolastico
- Per gli alunni che mostrano difficoltà ad allertarsi in caso di emergenza si può diffondere la procedura che prevede di motivare all'uscita l'alunno, lasciandogli condurre con sé gli oggetti su cui è totalmente concentrata la sua attenzione.

Il luogo di raccolta

Laddove ci siano spazi interni, vanno preliminarmente usati come luoghi di ricovero, anche se ciò dovesse suscitare qualche malumore;

Provvedere ad una distribuzione delle classi con apposito cartellino di posizionamento per avere una situazione ordinata che consenta una esatta rilevazione delle presenze (dobbiamo uscire dall'ottica della prova e guardare le cose nell'ottica di una vera e propria emergenza e immaginare la reazione dei genitori se si trovassero al cospetto di una situazione di confusione nella quale non riuscissero ad accertarsi subito della presenza o meno del figliolo);

prevedere spazi per l'intervento di mezzi di soccorso

Il luogo di raccolta

Il controllo sul luogo di raccolta deve essere facile e immediato, anche per consentire di attivare i soccorsi per le persone che non dovessero malamente rispondere all'appello (per abituare all'attenzione i controllori, durante le prove si possono anche sottrarre alla chetichella degli studenti e verificare la tempestività con cui ciò viene segnalato); va da sé, quindi, che questa operazione non va sottovalutata, come non va sottovalutata l'esigenza di indicare un luogo per i visitatori, esterni comunque, che si dovessero trovare nell'edificio al momento dell'emergenza, ma di cui però dovremmo avere contezza. Ciò significa avere un sistema di registrazione all'ingresso con consegna di documento da ritirare all'uscita.

Il primo Soccorso

Anche per il primo soccorso occorre avere delle regole nel piano di emergenza per cui ogni giorno, in tutte le ore occorre avere un numero adeguato di addetti presenti e con un sistema di comunicazione, in caso di assenza, perché si possano organizzare le sostituzioni.

Ad es. chi riceve le comunicazioni di assenza deve avere a vista l'elenco della squadra di emergenza in modo da poter verificare se si assenta un addetto all'emergenza per comunicarlo al RSPP o in sua mancanza all'ASPP; va da sé che occorre avere sempre delle squadre abbastanza nutrite da poter assicurare la sostituzione.

Conclusioni

- Questi punti sono quelli su cui occorre fare molta attenzione nell'organizzare un piano di emergenza e durante le "prove di esodo", e se qualcosa non funziona come dovrebbe e come previsto, occorre poi adeguare il piano di emergenza per prevenire i problemi emersi e che potrebbero poi ripresentarsi in caso di emergenza reale, con ovvio grave pericolo per le persone coinvolte.
- In generale, ogni singola realtà lavorativa presenta le sue specifiche caratteristiche e problematiche, e deve quindi prevedersi, per essa, una procedura studiata ad hoc. Occorre quindi, pur tenendo ben presente le tipologie delle criticità sopra descritte (peraltro molto frequenti), ragionare su di esse con riferimento al proprio specifico caso, individuando i problemi nascosti e studiando le soluzioni più adatte per prevenirli.

Conclusioni

E, in ogni caso, sono fondamentali, in particolare per la riuscita delle "prove di evacuazione", **la serietà e la responsabilità da parte di tutti: datore di lavoro, figure della sicurezza e lavoratori**. Ma occorre avere anche l'abitudine a fare esercitazioni con la sola squadra di emergenza per testare i tempi di intervento di questa.

Come già ricordato in precedenza, le "prove di evacuazione" non devono né possono essere prese con leggerezza da parte di nessuno e, ancor meno, come un gioco collettivo, come cui tuttavia non di rado capita di assistere.

Grazie per l'attenzione