

# COMITATO INTERPROFESSIONALE DEGLI ORDINI E COLLEGI DELL'AREA TECNICA DELLA REGIONE UMBRIA

# 8 maggio 2012 - Seminario

# La progettazione della sicurezza ampliata

# **ATTI**

- Apertura del seminario Gioacchino Giomi Direttore Regionale CNVVF dell'Umbria
- Introduzione ai lavori Roberto Baliani Comitato Interprofessionale degli Ordini e dei Collegi dell'Area tecnica della Regione Umbria
- Dieci anni di vita della legge regionale 19 del 2002 Alberto Merini Dirigente Regione Umbria
- Il DM 236/89 e la sua evoluzione normativa: le proposte di modifica Antonio Galiano Dirigente Regione Umbria
- Accessibilità e prevenzione incendi: il quadro normativo Stefano Marsella Comandante provinciale dei Vigili del Fuoco - Perugia
- Prevenzione incendi: termini, definizioni e conoscenze di base sull'esodo Stefano Marsella -Comandante provinciale dei Vigili del Fuoco - Perugia
- Percorsi d'esodo accessibili e spazi calmi antincendio: indicazioni progettuali ed esempi Stefano Zanut Comando provinciale dei Vigili del Fuoco Pordenone
- <u>Progettare l'accessibilità e l'emergenza per le disabilità sensoriali</u> Consuelo Agnesi OSA Osservatorio per l'Accessibilità - ENS Onlus
- La gestione dell'emergenza a supporto della progettazione **Stefano Zanut** Comando provinciale Vigili del Fuoco Pordenone
- E' possibile progettare la sicurezza per le persone con disabilità mentale? Teresa Villani Facoltà di Architettura Dip. DATA, Università La Sapienza Roma
- Sicurezza antincendio ed accessibilità nei beni culturali Gianluca Spoletini Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia
- Vivibilità e sicurezza antincendio nelle strutture per persone disabili Enrico Rossi Ciucci e
  Guido Segoloni Collegio Periti Industriali della Provincia di Perugia
- Dibattito Stefano Zanut CNVVF
- Conclusioni Stefano Marsella CNVVF

#### APERTURA DEL SEMINARIO

#### Gioacchino Giomi

Direttore Regionale dei Vigili del Fuoco dell'Umbria gioacchino.giomi@vigilfuoco.it

Il titolo del seminario "la progettazione della sicurezza ampliata" potrebbe non riflettere la portata dell'argomento che si intende trattare.

Ma, scorrendo i titoli dei vari interventi che si susseguiranno si comprende che il seminario vuole affrontare, sotto diversi profili, la problematica di come garantire un accettabile livello di sicurezza a tutti gli individui presenti in un determinato ambito, indipendentemente dallo status fisico o psichico dei singoli soggetti.

Quindi, assieme agli aspetti di accessibilità verranno affrontate le problematiche di sicurezza antincendio per le persone con disabilità e forniti elementi per sviluppare una conoscenza più approfondita delle misure tecniche utilizzabili affinché un progetto di prevenzione garantisca a tutti i presenti un uniforme livello di sicurezza.

E' opportuno evidenziare che rivolgere l'attenzione non solo alle persone con capacità ordinarie, ma anche a coloro che presentano difficoltà nella mobilità, nella percezione o nell'apprendimento costituisce l'obiettivo primario della prevenzione incendi sancito dal d.lgs. 139/2006.

La necessità di un coordinamento tra le norme sull'abbattimento delle barriere architettoniche e le norme di prevenzione incendi era stata già tratteggiata dall'articolo 4.6 del decreto del ministero dei lavori pubblici 263/1989.

Proprio in virtù di questo articolo, oltre vent'anni fa, conobbi il dirigente dell'Ufficio urbanistica della Regione Lazio - l'Arch. Fabrizio Vescovo - estremamente sensibile a queste problematiche in quanto provava e tutt'ora prova, direttamente e quotidianamente sulla sua persona, gli aspetti connessi alla difficoltà di accessibilità e di esodo dagli edifici.

L'Arch. Vescovo mi raccontò che qualche anno prima trovandosi a Milano per lavoro fu alloggiato in una stanza d'albergo situata al 14° piano in prossimità delle scale antincendio e si pose la domanda: "ma nelle mie condizioni se c'è un'emergenza dove scappo?"

Da quel momento cercò di elaborare un'idea che rispondesse concretamente al problema che si era posto.

Nel 1986 in una conferenza da lui tenuta all'Università di Venezia, pose le basi del principio che avrebbe portato alla definizione "dello spazio calmo".

Con l'Arch. Vescovo iniziammo una buona collaborazione che si estrinsecò inizialmente con la pubblicazione congiunta di alcuni articoli su riviste specializzate e successivamente nella stesura di alcune disposizioni che hanno iniziato a rispondere alla necessità di raccordo fra le norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e quelle sulla sicurezza antincendio delineate, appunto, dal decreto 236/1989.

Partimmo dal concetto di "luogo sicuro statico e dinamico" sancito dal decreto 30 novembre 1983 e lo adattammo alle esigenze di tutti coloro che, per peculiarità fisiche, non potevano, al pari delle altre persone, in caso di necessità, mettersi in salvo percorrendo autonomamente e velocemente le vie di esodo per raggiungere un luogo sicuro posto all'esterno dell'edificio.

Pensammo che, se non era possibile per queste persone raggiungere un luogo sicuro, doveva essere il luogo sicuro ad avvicinarsi a loro! Fu così che si consolidò il concetto dello "spazio calmo" che ritroviamo nelle norme di prevenzione incendi sugli alberghi (D.M. 9 aprile 1994), sugli impianti sportivi (D.M. 18 marzo 1996), sui locali di pubblico spettacolo (D.M. 19 agosto 1996) ed in seguito in tante altre norme di prevenzione incendi. Successivamente mettemmo a punto il concetto di "esodo orizzontale progressivo" peculiare della norma sulle attività sanitarie (D.M. 18 settembre

2002).

Recentemente ho incontrato Fabrizio Vescovo che, ricordando quei tempi, mi ha detto: "hai visto che uno più uno non sempre fa due, ma qualche volta fa anche due e mezzo" si riferiva a quel lontano 1990 quando iniziammo a fare sinergia su questi argomenti.

Ai professionisti che sono presenti qui in sala e che si occupano di progettazione antincendio mi sento di ripetere quanto ho affermato in una recente conferenza stampa: quando si progetta e si realizzano interventi finalizzati alla sicurezza, sia che si segua una normativa, sia che si applichino dei criteri generali è necessario avere coscienza e consapevolezza di quello che si fa in quanto un nostro errore potrebbe costare la vita ad un'altra persona.

#### Gioacchino Giomi

Ingegnere, Dirigente Generale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e Direttore Regionale dei Vigili del Fuoco dell'Umbria.

Autore di numerose pubblicazioni e articoli nel settore della sicurezza antincendio.

Il Comando dei Vigili del Fuoco di Perugia, insieme al Comitato Interprofessionale degli Ordini e dei Collegi dell'Area tecnica della Provincia di Perugia, ha organizzato il seminario di cui questa pubblicazione raccoglie i documenti, rivolto ai professionisti che operano nella progettazione degli edifici e nella prevenzione incendi.

L'auspicio dei relatori e di chi ha lavorato per l'organizzazione, mettendo a disposizione gratuitamente la propria opera ed il proprio tempo, è quello di vedere replicato questo tipo di offerta formativa anche in altre realtà territoriali. A questo scopo, questa pubblicazione potrebbe essere usata come documento che illustra in sintesi gli argomenti più importanti da trattare in un corso che intenda spiegare come garantire la sicurezza a tutte le persone, indipendentemente dalle loro capacità fisiche, sensoriali e mentali.

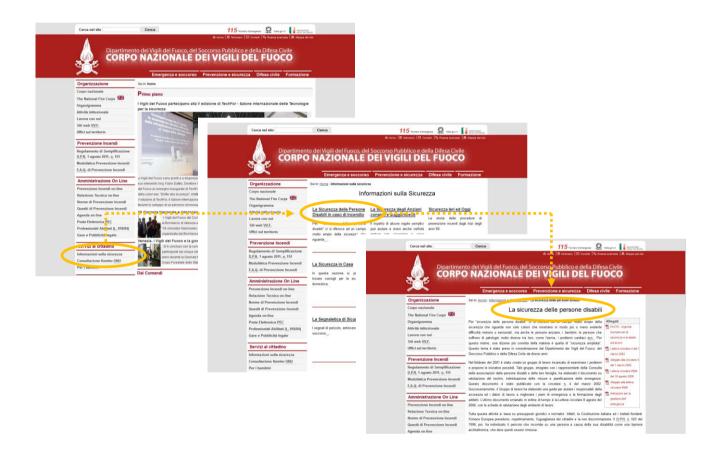
Lo scopo del seminario è stato quello di aggiornare i professionisti su nozioni acquisite durante i corsi ex legge 818/84 e poi fornire elementi di approfondimento e di valutazione che normalmente non sono trattati nei corsi ordinari. Questo tipo di argomento è trattato raramente nei corsi di approfondimento, e la sua realizzazione è stata possibile solo grazie all'impegno ed all'entusiasmo che l'Arch. Stefano Zanut (del Comando dei Vigili del Fuoco di Pordenone) ha dimostrato non solo nella conoscenza dell'aspetto tecnico, ma anche nell'aver contribuito attivamente a tutte le fasi organizzative, ed al quale va il mio personale ringraziamento.

Stefano Marsella

Comandante Provinciale Vigili del Fuoco di Perugia

Lo specifico materiale elaborato dai Vigili del Fuoco sugli aspetti trattati in questo seminario è disponibile su <u>www.vigilfuoco.it</u>, nell'ambito di un'apposito spazio dedicato alle "Informazioni sulla sicurezza" in cui è presente un link verso "La sicurezza delle persone disabili". In particolare sono disponibili i seguenti documenti:

- Circolare n. 4 dell'1 marzo 2002: "Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili"
- Lettera circolare P880 del 18 agosto 2006: "La sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili: strumento di verifica e controllo (check-list)
- Pubblicazione "Il soccorso alle persone disabili: indicazioni per la gestione dell'emergenza"



#### LA PROGETTAZIONE DELLA SICUREZZA AMPLIATA

#### Stefano Marsella

Comandante Provinciale Vigili del Fuoco di Perugia Gruppo di lavoro del CNVVF per la sicurezza delle persone disabili stefano.marsella@vigilfuoco.it

Garantire un livello di sicurezza in caso di incendio adeguato nei luoghi di lavoro e negli altri edifici nei quali le persone possono accedere è un obiettivo che ogni titolare di attività, ogni datore di lavoro o qualsiasi altra figura titolare di responsabilità deve perseguire. In alcuni per uno specifico obbligo, in altri a causa della specificità della complessità dei luoghi, queste figure si affidano ad un professionista per la definizione delle misure da attuare. Lo scopo di queste note è quello di fornire ai professionisti il quadro generale delle norme vigenti che riguardano la sicurezza in caso di incendio, rispetto alle quali verificare la conformità dell'edificio.

#### Le norme vigenti

Quando si deve verificare la conformità di un edificio alle norme di sicurezza, nel prendere in esame la parte relativa alla sicurezza delle persone disabili, ci si deve chiedere in primo luogo: quali sono le norme o i criteri di sicurezza di riferimento?

Per rispondere a questa domanda ci si deve ricordare che ci stiamo riferendo a tutto ciò che riguarda il progetto e la gestione degli edifici e che l'obiettivo deve essere quello di garantire un livello di sicurezza uguale per tutti.



**Figura 1.** Che si tratti di luoghi di lavoro o di altro tipo di ambiente, le norme prevedono che la sicurezza ampliata sia verificata insieme alle altre misure di tipo edilizio e impiantistico.

Infatti, le norme in grado di tutelare tutte le persone esistono, anche se in Italia (come nel resto del mondo) solo nell'ultimo decennio si è iniziato a inserire misure esplicitamente dirette alla tutela dell'utenza ampliata. In questo momento, quindi, il progettista deve cercare quali siano le norme applicabili, consultando contemporaneamente quelle specifiche del settore antincendio, quelle generali sulla sicurezza del lavoro e quelle sulla progettazione degli edifici.

La difficoltà che si incontra nel trattare questa materia, che rende necessari approfondimenti quali questa occasione organizzata dal Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di Perugia insieme agli

Ordini ed ai Collegi della Provincia, risiede nel fatto che questi gruppi di norme fanno riferimento a tre settori completamente diversi delle regolamentazioni tecniche:

- la sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro (Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- la sicurezza in caso di incendio ("Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, a norma dell'articolo 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229");
- l'accessibilità degli edifici (Legge 9 gennaio 1989, n. 13 "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati.", Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503. "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici." DM 236 del 1989<sup>2</sup>.

Questi tre corpi normativi sono stati redatti in modo indipendente uno dall'altro (circostanza che si nota anche sotto il profilo del lessico utilizzato) ed esiste un solo punto che li coordina, nel d.lgs 81/08, laddove si rimanda alla normativa di prevenzione incendi.

E' bene ricordare anche una legge che, sebbene non tratti di progettazione di edifici o luoghi di lavoro, porta delle implicazioni importanti ai fini degli obblighi di cui : la <u>legge 69/99</u>, che riunisce le norme per il diritto al lavoro per i disabili e che prevede l'assunzione obbligatoria di persone appartenenti a categorie svantaggiate.

Dopo questa premessa, per individuare tali misure possiamo individuare due percorsi normativi diversi, riferiti, rispettivamente, a) alle attività ed ai luoghi di lavoro che non sono soggetti a norme di prevenzione incendi e b) a quelli ai quali è applicabile una norma.

# Caso a) attività per le quali non esiste una norma di prevenzione incendi

Gli obblighi del progettista, che discendono da quelli del datore di lavoro, partono dal presupposto che un luogo di lavoro deve garantire la sicurezza delle persone ivi presenti e che in tutti i luoghi di lavoro deve essere contemplata la possibilità di far accedere delle persone con disabilità. Di conseguenza, la progettazione della sicurezza in caso di incendio deve essere conforme ai criteri stabiliti dal D.M. 10 marzo 1998 e da quelli, specifici, indicati nella circolare n. 4 del 2002. A sua volta, questa circolare richiama il rispetto delle norme sull'accessibilità degli edifici, per quelle parti che hanno rilevanza ai fini della sicurezza. Il tutto, poi, deve essere conforme alle prescrizioni generali presenti nel D.lgs 81/08. Questo tipo di progettazione non riveste aspetti di particolare difficoltà, se non fosse per l'elevato numero di disposizioni di cui tenere conto in modo coordinato. Proprio per andare incontro alle esigenze dei progettisti e dei datori di lavoro, nel 2004 è stata pubblicata dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco una lista di controllo, che ha espresso, per i

comma 2 Per barriere architettoniche si intendono:

Ai fini del presente decreto:

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> art. 1 - definizioni ed oggetto.

a) gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilita di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacita motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;

b) gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di spazi, attrezzature o componenti;

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Art. 2. Definizioni.

A) Per barriere architettoniche si intendono:

a) gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;

b) gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti;

singoli obiettivi di sicurezza antincendio, le misure tecniche di riferimento presenti nelle diverse norme citate.

#### Caso b) attività per le quali esiste una norma di prevenzione incendi

In questo caso la presenza di una norma permette di evitare la valutazione del rischio e la selezione specifica delle misure antincendio. Soprattutto per le norme emanate dal 1994, infatti, sono presenti delle indicazioni specifiche finalizzate all'obiettivo di garantire un livello di sicurezza adeguato a tutte le persone presenti, indipendentemente dalle capacità fisiche o sensoriali.

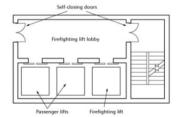
La circolare n. 4 del 1 marzo 2002, n. 4 - Ministero dell'Interno – "Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili".

Un approfondimento sulla struttura di questa circolare può essere utile per aiutare la progettazione o la valutazione del rischio. Questa circolare, infatti, è stata redatta a stretto contatto con le associazione più rappresentative delle persone disabili e ne raccoglie delle indicazioni che è bene ricordare.

L'aspetto più importante di questa circolare, a parere di chi scrive, risiede nella importanza di evitare che l'adeguamento alle esigenze di sicurezza ampliata di un luogo di lavoro implichino un gravame economico per i datori di lavoro, traducendosi in un ulteriore motivo di esclusione per le persone interessate. A questo riguardo la risposta tecnica prevista dalla circolare è quella di non prevedere l'esclusività di alcune misure ma, al contrario, di lasciare alla valutazione dei rischi la scelta tra misure edilizie, impiantistiche o gestionali in grado di permettere in raggiungimento dell'obiettivo.

Un secondo punto enfatizzato dalla circolare 4/02 è quello della integrazione delle misure e della pianificazione dell'emergenza. In questo caso, la richiesta delle associazioni, recepita in pieno dal testo, è stata quella di evitare di realizzare piani di emergenza per la generalità delle persone e piani di emergenza per le persone disabili.

In sostanza, l'approccio proposto dalla circolare chiede di svolgere nella progettazione antincendio quanto un progettista dovrebbe essere in grado di realizzare nella progettazione ordinaria, cioè realizzare misure adeguate a tutti i tipi di utenza senza rendere evidenti gli elementi di diversità.





**Figura 2.** La circolare 4/2002 chiede al professionista di valutare le misure in grado di soddisfare il requisito. Ad esempio, in alcuni edifici il problema di assicurare l'esodo in verticale può rendere necessaria la realizzazione di un ascensore di esodo (che di solito ha caratteristiche simili a quello antincendio). Nella maggior parte dei casi, però, delle misure gestionali realizzate in modo coerente con la progettazione dell'edificio e debitamente verificate attraverso esercitazioni periodiche possono consentire di raggiungere un livello di sicurezza adeguato.

#### Stefano Marsella

Ingegnere, Comandate provinciale dei Vigili del Fuoco di Perugia. Nel Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco dal 1988, ha approfondito nel corso degli anni alcuni aspetti di prevenzione incendi. Lavora, insieme ad un ristretto gruppo di colleghi, per promuovere l'attenzione nella progettazione antincendio alle esigenze dell'utenza ampliata. In tale ambito, oltre all'attività di divulgazione, ha promosso diverse iniziative relative alle norme ed alle tecnologie specifiche per la sicurezza delle persone con disabilità.

# PERCORSI D'ESODO ACCESSIBILI E SPAZI CALMI ANTINCENDIO: INDICAZIONI PROGETTUALI ED ESEMPI

#### Stefano Zanut

Comando provinciale Vigili del Fuoco di Pordenone Gruppo di lavoro del CNVVF per la sicurezza delle persone disabili stefano.zanut@vigilfuoco.it

La prima indicazione operativa per garantire l'evacuazione delle persone con difficoltà in caso di emergenza si riscontra nella regola tecnica sulle strutture ricettive turistico-alberghiere contenuta nel D.M. 9 aprile 1994, che impone di realizzare uno "spazio calmo" nelle opere di nuova realizzazione, definito nel seguente modo: «luogo dove una persona possa fermarsi sicuro statico contiguo e comunicante con una via di esodo verticale od in essa inserito. Tale spazio non dovrà costituire intralcio alla fruibilità delle vie di esodo ed avere caratteristiche tali da garantire la permanenza di persone con ridotte o impedite capacità motorie in attesa dei soccorsi».

Di questo importante presidio si potevano trovare indicazioni ancora prima di allora, sebbene in forma embrionale ed espresse in termini fortemente prestazionali, nel D.M. 236/1989, fondamentale riferimento per la progettazione di ambienti accessibili. Così si esprimeva il punto 4.6 del suo allegato: «qualsiasi soluzione progettuale per garantire l'accessibilità o la visitabilità deve comunque prevedere una adeguata distribuzione degli ambienti e specifici accorgimenti tecnici per contenere i rischi di incendio anche nei confronti di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. A tal fine dovrà essere preferita, ove tecnicamente possibile e nel rispetto delle vigenti normative, la suddivisione dell'insieme edilizio in "compartimenti antincendio" piuttosto che l'individuazione di "sistemi di vie di uscita" costituiti da scale di sicurezza non utilizzabili dalle persone con ridotta o impedita capacità motoria. La suddivisione in compartimenti, che costituiscono "luogo sicuro statico" [...] deve essere effettuata in modo da prevedere ambienti protetti opportunamente distribuiti ed in numero adeguato, resistenti al fuoco e facilmente raggiungibili in modo autonomo da parte delle persone disabili, ove attendere i soccorsi».

Evidentemente, le nuove indicazioni promosse dal decreto del 1994 hanno potuto attecchire in un tessuto culturale più maturo, tant'è che lo stesso concetto è stato successivamente riproposto in altre regole tecniche di prevenzione incendi, contribuendo in tal modo non solo alla sua diffusione e accettazione tra i progettisti, ma anche ad aumentare l'attenzione e la sensibilità verso le particolari esigenze delle persone più deboli della società, che in una emergenza potrebbero risentire più di altri delle conseguenze indotte.

# Indicazioni progettuali

Lo spazio calmo va pensato e progettato per soddisfare le necessità implicite nella sua stessa definizione: attendere in sicurezza. In questo senso, le prestazioni richieste si possono così riassumere:

- costituire un "luogo sicuro statico", che può essere uno spazio scoperto oppure un compartimento antincendio separato da altri mediante spazio scoperto o filtro a prova di fumo;
- risultare "contiguo e comunicante con una via di esodo o in essa inserito";
- non "costituire intralcio alla fruibilità delle vie d'esodo";
- avere "caratteristiche tali da garantire la permanenza di persone con ridotte o impedite capacità motorie in attesa dei soccorsi".

Le caratteristiche di un "luogo sicuro statico" sono così definite nell'ambito del D.M. 30/11/1982

(Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi): "Spazio scoperto ovvero compartimento antincendio, separato da altri compartimenti mediante spazio scoperto o filtri a prova di fumo, avente caratteristiche idonee a ricevere e contenere un predeterminato numero di persone (luogo sicuro statico), ovvero a consentirne il movimento ordinato (luogo sicuro dinamico)".

Il modo più semplice e ricorrente per progettare e realizzare un luogo di questo tipo è di collocarlo direttamente all'interno di una scala facente parte del percorso d'esodo, ma in questo caso deve essere del tipo a prova di fumo, o di sicurezza esterna, in modo tale che non interferisca con l'apertura delle porte e l'evacuazione degli altri occupanti.

Ovviamente il suo dimensionamento dipenderà dall'affollamento dell'edificio e dalla presenza di persone disabili e potrà essere effettuato considerando l'ingombro di una sedia a ruote e dei relativi spazi di manovra, utilizzando i valori proposti nel D.M. 236/1989 e nella florida bibliografia sull'argomento.

Va, inoltre, considerata la permanenza dei suoi potenziali occupanti in attesa dei soccorsi; alcuni semplici accorgimenti possono risultare di particolare utilità, quali:

- un sistema di comunicazione con l'esterno (telefono, citofono ecc.) per segnalare la presenza e comunicare con gli eventuali soccorritori;
- aperture che permettano di porsi in relazione visiva con l'esterno, per vedere ed essere visti, con l'obiettivo di contenere la potenziale sofferenza indotta dalla segregazione;
- eventuale presenza di posti a sedere, affinché le persone sottoposte allo stress psicofisico dell'evacuazione possano riposarsi in attesa dei soccorsi;
- disponibilità di una planimetria del piano con la collocazione dello spazio calmo e di indicazioni scritte sui comportamenti da tenere, entrambe redatte anche per essere lette da persone con difficoltà alla vista (mappe tattili e testi in braille);
- illuminazione di sicurezza.

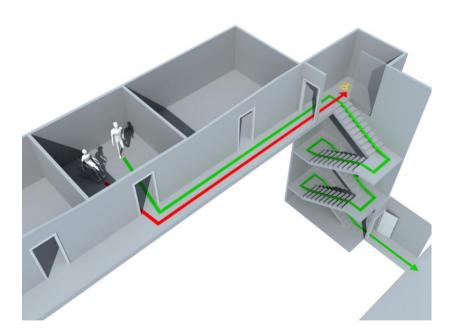
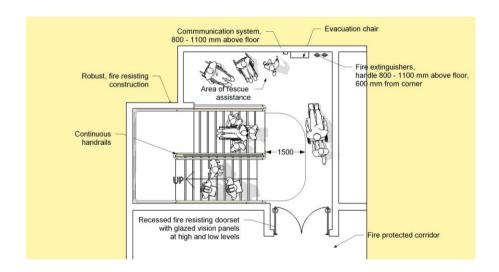


Figura 1. Schematizzazione relativa al posizionamento di uno spazio calmo nell'ambito di una scala di sicurezza.



**Figura 2.** Rappresentazione dello spazio calmo secondo uno schema proposto dall'Americans with Disabilities Act (ADA, <a href="www.ada.gov">www.ada.gov</a>), in questo caso identificato con il termine di "area of refuge", letteralmente "area di rifugio". La figura evidenzia i principali aspetti da considerare per garantirne la funzione (dalla specifica segnaletica ai sistemi di comunicazione), oltre che la collocazione dello spazio calmo nel contesto del percorso di avvicinamento dei soccorritori.



**Figura 3.** Rappresentazione dello spazio calmo secondo le indicazioni dell'ISO (International Organization for Standardization). Legenda:

- 1. Corrimano continuo
- 2. Strutture resistenti al fuoco
- 3. Sistemi di comunicazione (il documento da indicazioni di installare i sistemi a un'altezza tra 0,80 e 1,10 dal pavimento)
- 4. Sedie da evacuazione
- 5. Estintori (il documento da indicazioni di posizionarli a un'altezza tra 0,80 e 1,10 e almeno a 0,60 m dall'angolo, affinché possano essere utilizzabili con facilità anche da persone in sedia a ruote)
- 6. Porte resistenti al fuoco (sempre il documento ISO specifica che sulle porte siano presenti oblo di vetro per vedere se l'apertura della porta determina problemi a chi sta evacuando o stazionando sulla scala)

(Immagine tratta da ISO/CD 21542 - Draft Proposal 3<sup>rd</sup>, "Building construction - Accessibility and usability of the built environment", 2008)

Affinché sia identificabile e raggiungibile agevolmente, sono anche da curare alcuni aspetti "esterni" che possono concorrere a garantirne la prestazione, per esempio:

- presenza della segnaletica di sicurezza che ne identifichi la posizione e i percorsi per raggiungerlo;

- percorsi accessibili, non eccessivamente lunghi e comuni a quelli degli altri occupanti dell'edificio, nel senso che non vi sia divergenza tra le indicazioni che indirizzano verso gli spazi calmi e gli altri percorsi (questa condizione si può realizzare facilmente collocando lo spazio calmo nell'ambito di una scala di sicurezza).

# Spazio calmo e gestione dell'emergenza

La realizzazione di uno spazio calmo non può risolvere i problemi dell'evacuazione di persone con difficoltà se non risulta coordinata con misure di tipo gestionale. In effetti, se durante un incendio i vigili del fuoco, o le squadre di soccorso aziendale, non sono a conoscenza di questo spazio e della possibile presenza di persone al suo interno, viene a perdere gran parte delle funzioni per le quali è stato predisposto.

Un ulteriore ed altrettanto importante problema da considerare è che la maggior parte delle persone non sono a conoscenza di questa possibilità. Infatti, sebbene alcune norme affrontino questo problema nell'ambito delle indicazioni sulla gestione della sicurezza, la conoscenza dello spazio calmo risulta ancora patrimonio di conoscenza di pochi, rendendo di fatto indifferente la sua presenza. Uno studio compiuto sulla percezione del rischio in persone con disabilità motoria ha messo in evidenza proprio tale aspetto: "Solamente 3 soggetti su 25 sono risultati essere a conoscenza del concetto di "spazio calmo". Nessuno di loro ha mai avuto occasione di vedere nella pratica lo "spazio calmo". Nei colloqui quindi è stato possibile informare i soggetti sull'esistenza di questo luogo sicuro, e 25 soggetti su 25 pensano che sia una soluzione rassicurante".

Abituati per anni a considerare lo sfollamento come l'unico strumento di difesa efficace, è ora necessario educare le persone a prendere in considerazione questa nuova possibilità, utilizzando le moderne tecniche di comunicazione. A tal proposito non va sottovalutata la seguente considerazione: ciò che per un "addetto ai lavori" può sembrare scontato, non sempre lo è anche per l'utente generico, che dovrà essere informato sulle potenzialità di questa nuova e diversa modalità di evacuazione.

# Possibili estensioni e sviluppi

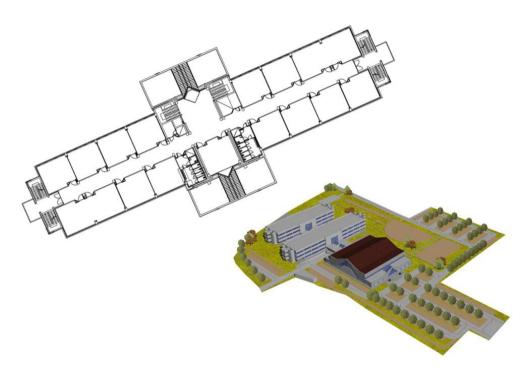
Una lettura pedissequa della normativa potrebbe condurre alla conclusione che gli spazi calmi risultano necessari solo negli ambiti specificamente regolamentati, deducendo che per gli altri questo non sia necessario. In realtà la predisposizione di sistema d'esodo non può non tener conto anche della presenza di persone con difficoltà. Tra le misure finalizzate a rendere agevole l'esodo, la circolare 4/02 (Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti disabili) individua anche la "realizzazione di spazi calmi, ovvero di adeguata compartimentazione degli ambienti con l'obiettivo di risolvere i problemi che possono insorgere in caso di esodo attraverso le scale", una modalità risolutiva che semplicemente riscontra le disposizioni del D.M. 236/89.

In tal senso dove non specificamente disciplinato dalla normativa può risultare proficua anche la presenza di uno "spazio protetto", caratterizzato da un'adeguata protezione contro gli effetti di un incendio che potrebbe svilupparsi nella restante parte dell'edificio e collocato, come nel caso dello spazio calmo, contiguo e comunicante con una via di esodo verticale o in essa inserito e comunque in modo da non costituire intralcio alla fruibilità delle vie di esodo. Le sue dimensioni dovranno essere tali da garantire la permanenza di persone con mobilità ridotta in attesa dei soccorsi.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> L. Grattieri, "Percezione del rischio in persone con disabilità motoria – Analisi qualitativa in persone affette da patologia neuoromuscolare e nei possibili soccorritori", Vicenza, 2006 (disponibile su www.studiozuliani.net)

In tal senso anche la normativa sull'edilizia ospedaliera (D.M. 18/9/2005 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private) offre interessanti spunti di riflessione con l'introduzione del concetto di "esodo orizzontale progressivo", inteso come: "modalità di esodo che prevede lo spostamento dei degenti in un compartimento adiacente capace di contenerli e proteggerli fino a quando l'incendio non sia stato domato o fino a che non diventi necessario procedere ad una successiva evacuazione verso luogo sicuro". Un'altra possibilità che può essere realizzata in ambienti adeguatamente compartimentali.



**Figura 4.** Esempio di collocazione degli spazi calmi nel contesto di un edificio scolastico (Ufficio Edilizia della Provincia di Pordenone)

#### Stefano Zanut

Architetto, laureato presso l'Università IUAV di Venezia e Direttore nel Corpo Nazionale Vigili del fuoco. Oltre ai compiti istituzionali svolge attività didattica e di ricerca nel campo della sicurezza in caso d'incendio, ponendo attenzione ai temi connessi con la vulnerabilità di persone e sistemi in queste circostanze.

Su tali argomenti ed altri di prevenzione incendi è autore di numerosi contributi apparsi su riviste tecnico-scientifiche del settore, sia in ambito nazionale che internazionale, e di alcuni volumi in collaborazione con altri autori.

Ha svolto e svolge docenza nell'ambito di corsi professionali ed universitari.

È membro del Gruppo di lavoro istituito presso il Ministero dell'Interno per la sicurezza delle persone disabili e dell'Osservatorio Ministeriale per l'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio.

# PROGETTARE L'ACCESSIBILITÀ E L'EMERGENZA PER LE DISABILITÀ SENSORIALI

#### Consuelo Agnesi

Osservatorio sull' Accessibilità - ENS onlus arch.consuelo.agnesi@gmail.com

Non è semplice parlare di sicurezza al giorno d'oggi. Le norme di sicurezza in caso di emergenza sono state pensate per una utenza normodotata che è presa come esempio di mobilità standard. In realtà le normative europee (Trattati Europei, ONU, la stessa Costituzione) prevedono la non discriminazione delle persone in relazione alle capacità fisiche e sensoriali e solo ora si è aperto uno spiraglio e ci si è resi conto, a livello internazionale, che la normativa di sicurezza va di pari passo con l'accessibilità, in quanto perseguono lo stesso obiettivo: la tutela e l'autonomia della persona con disabilità e non, integrandosi e completandosi a vicenda. Si studia la sicurezza, partendo dalle esigenze di ognuno, dalle sue capacità individuali e dalle sue possibilità, senza lasciare fuori nessuno così come si fa con la progettazione universale. Si analizzeranno in questo articolo, le problematiche relative alla persone con disabilità sensoriali che riscontrano notevoli difficoltà a recepire i segnali ambientali che passano attraverso i principali canali di comunicazione.

La **persona con disabilità uditiva** vive in un mondo dove la comunicazione gioca un ruolo da protagonista e di conseguenza viene emarginata perché non può partecipare attivamente o afferrare tutto ciò che non sia visibile ai loro occhi. Suoni, rumori e voci cadono nel nulla e non vengono proprio percepiti. Di conseguenza, per progettare per la disabilità uditiva, bisogna tenere a mente una sola frase: "ascoltare con gli occhi". Ogni spazio deve essere pensato in maniera particolare ed integrato anche da accorgimenti affinché sia consentita la codificazione visiva di informazioni sonore.

La **persona con disabilità visiva** percepisce il mondo attraverso gli occhi della mente e utilizza come canale di elaborazione delle informazioni la conoscenza plurisensoriale che deriva dal tatto, dall'udito, dall'olfatto e dal gusto per compensare l' assenza di vista. Questo porta a destare particolare attenzione nella cura dell'informazione che sia ambientale e non, attraverso l'opportuna segnalazione tattile ed uditiva dei luoghi e delle situazioni.

Nel caso particolare dell'emergenza, le disabilità sensoriali vivono una condizione di grande rischio. In condizioni standard, nel momento che scatta un segnale ambientale di allarme, l'uomo normodotato attraversa una fase di efficienza sensoriale ed una cognitiva che lo porta ad elaborare prima l'informazione e successivamente a gestire la situazione che lo porta verso la salvezza con la fuga o con i movimenti opportuni. Nel caso della persona con disabilità uditiva, la situazione diventa critica dal momento in cui non percepisce il segnale ambientale e di conseguenza rischia il pericolo senza averne coscienza mentre per la persona con disabilità visiva, la problematica scaturisce dopo, al momento della gestione dell'informazione dopo aver codificato il pericolo, in quanto deve capire dove andare.

Alla luce di queste considerazioni è importante studiare bene come comportarsi e come garantire la sicurezza per questo tipo di disabilità che non reagisce nel tempo effettivo dello stato di emergenza, agevolandone in qualche modo anche l'autonomia.

Dati preoccupanti emergono da situazioni di difficoltà come il semplice blocco dell'ascensore, inaccessibile per le persone con disabilità uditiva che spesso rimangono chiuse dentro fino a casi nazionali come il terremoto o l'allagamento e la fuga di gas che non sono quasi mai percepiti dalle

persone con disabilità uditiva perché non hanno una codifica particolare ed universale. Allo stesso tempo delle tristi situazioni hanno coinvolto anche le persone con disabilità visiva che più di una volta hanno vissuto il panico da disorientamento.

Una ulteriore considerazione da fare prima di passare alle regole di buona prassi, è che la particolare tematica della corretta comunicazione dell'emergenza e della psicologia della persona in stato di emergenza, non è stata ampiamente considerata, quando invece è fattore rilevante e fondamentale nella pianificazione delle vie di evacuazione e dei sistemi di sicurezza, sia all'interno degli edifici che nell'ambiente esterno. Il Giappone insegna che bisogna focalizzarsi sulle misure di prevenzione e pianificazione sia in materia di sicurezza che a livello comportamentale, per evitare il caos sociale.

In poche parole, l'obiettivo è quello di dare sicurezza alla persona attraverso un' informazione corretta che arrivi in tempi adeguati, consentendo un'agevole evacuazione o esodo senza ostacoli o difficoltà impreviste. Ciò significa dare informazioni chiare, tangibili e percepibili da tutti attraverso sistemi appositi accessibili universalmente in stato di emergenza ed un' adeguata preparazione sia per il personale tecnico che per ogni persona che ha il diritto di essere informata sul come fare ed il cosa fare in determinate situazioni.

In conclusione, in qualsiasi luogo deve essere garantita la sicurezza senza discriminazione.

# La sicurezza e la progettazione dell'accessibilità in caso di emergenza

Lo scopo principale è garantire l'accessibilità della sicurezza attraverso diversi escamotages che consentano una corretta traduzione visiva, uditiva e a vibrazione di ogni comunicazione per le persone con disabilità e non, rispettando i sette principi dell'Universal Design, i quali hanno come obiettivo l'integrazione architettonica ed inclusiva e di conseguenza, anche della sicurezza.

Seguendo i criteri generali stabiliti dal DM 10/03/98 - Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro e il suo approfondimento contenuto nelle linee guida diffuse con la Circolare 1 marzo 2002,n.4 - "Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano (o possano essere) presenti persone disabili." dove si trovano prescrizioni a carattere progettuale, gestionale e di intervento mirati a raggiungere il miglioramento del livello di sicurezza nei luoghi di lavoro in relazione alla valutazione compiuta, ho elaborato delle linee progettuali specifiche dedicate alla sicurezza degli ambienti per le persone con disabilità sensoriale.

Nel caso specifico delle disabilità sensoriali per consentire una corretta mobilità e fruibilità degli ambienti in caso di emergenza e non è bene prevedere/fare attenzione a come si progetta la struttura, la pianificazione dello schema di evacuazione e la realizzazione di determinati impianti tecnici.

Nel dettaglio, si deve prestare opportuna attenzione alla **comunicazione ambientale** in tutte le sue forme (corretta comunicazione plurisensoriale di tutte le informazioni):

# - Segnaletica mirata per le vie di esodo e per l'orientamento che siano percepibili sia a livello visivo che uditivo che tattile.

Tale segnaletica può presentarsi sotto forma di pannelli, segnaletiche e cartelli.

Nel caso particolare dei sordi e degli ipovedenti è sufficiente che indichi correttamente la direzione, l'identificazione e le informazioni relative ai luoghi rispettando le misure e le altezze standard previste dalla legge, la leggibilità data dal contrasto carattere-sfondo e dai colori e l'utilizzo di una simbologia universale.

Nel caso delle persone con disabilità visiva tale segnalazione ambientale viene opportunamente tradotta in segnalazione tattile manuale (rilievo e braille) e plantare attraverso il sistema LOGES, le guide naturali a terra ed i manicotti.

# - Sistema di illuminazione e posizionamento dell'impianto secondo i requisiti richiesti per l'accessibilità per le persone con disabilità uditiva.

Particolare cura va dedicata alla luce che deve consentire una giusta visibilità degli ambienti e delle persone al momento della comunicazione verbale.

# - Organizzazione degli spazi per l'emergenza attrezzati e/o adeguati.

Secondo le direttive del DM 9/4/94 per lo spazio calmo e del D.M. 236 del 14/6/1989 - art.4.3. specifico per la segnaletica.

# - Installazione del sistema d'allarme a modalità plurisensoriale (visiva, uditiva ed a vibrazione) per l'emergenza.

Tale sistema deve consentire un'immediata comunicazione del pericolo a tutti, persone con disabilità e non. E' consigliabile l' installazione di un sistema che sia traduzione simultanea di suoni e rumori attraverso dispositivi lampeggianti e/o luminosi, vocali ed a vibrazione in modo da eliminare qualsiasi barriera di comunicazione .

Nello specifico si deve prestare attenzione al suo posizionamento per evitare l'oscuramento e assicurare la sua presenza in tutti i luoghi, servizi igienici compresi ed il rispetto delle sue caratteristiche tecniche come descritto dalle specifiche legislative del D.Lgs 493/1996, in particolare negli allegati VI e VII ed alle normative UNI 9795 - 1838 e CEI 100 - 55 - 21 - 39.

# - Comunicazioni alternative per le persone con disabilità uditiva.

Nel caso in cui non siano presenti allarmi visuali sarebbe opportuno tradurre le eventuali chiamate vocali e di segnalazione d'emergenza anche attraverso la sottotitolazione o determinati servizi che introducono la comunicazione dell'emergenza via sms o attraverso applicazioni sui palmari.

Va sottolineato che è fondamentale nella progettazione degli spazi evitare accuratamente la confusione informativa che può essere data dalla distribuzione occasionale della segnaletica visiva e tattile e la ridondanza di tali informazioni come la presenza di pavimentazione LOGES ovunque o di sovrapposizione di più elementi di comunicazione nello stesso luogo. Per un corretto wayfinding le comunicazioni devono essere chiare e comprensibili ed ogni elemento deve avere la sua giusta collocazione. Grazie a queste indicazioni si può parlare di cammino in sicurezza e di accessibilità.

# Pianificazione e gestione dell'emergenza per le disabilità sensoriali

Di fronte all'incapacità di prevedere l'imprevedibile si cerca di diffondere una cultura dell'emergenza che coniughi prevenzione, cultura ed educazione insegnando alla popolazione a ragionare a breve termine ed ad avere una comunicazione chiara e comprensibile dell'ambiente e delle sue calamità.

Per una corretta gestione dell'emergenza si dovrebbero seguire alcune semplici regole di comportamento per interagire con le disabilità sensoriali e fornire una corretta informazione attraverso dei corsi di sensibilizzazione.

Per assistere le persone con disabilità uditiva in caso di emergenza, bisogna puntare sulla modalità di comunicazione visiva utilizzando due diversi canali: la *labio* lettura e la Lingua dei Segni Italiana (LIS). Nel primo e nel secondo caso è fondamentale prestare attenzione a come ci si posiziona e se ci sia abbastanza luce da consentire una agevole comunicazione. Mai voltare le spalle, mai porsi controluce o avere il viso in ombra, mai camminare e mettere la mano davanti la bocca.

Per parlare, fatelo in modo chiaro senza esagerare, scandite bene le parole e non siate né affrettati, né troppo lenti. Utilizzate concetti chiari e semplici e se serve aiutarsi con il mimo o scrivendo su

un foglio. Alternate la spiegazione orale alle indicazioni visive, non contemporaneamente.

Se siete a conoscenza della Lingua dei Segni Italiana, utilizzatela per spiegare la situazione.

Vorrei sottolineare alcune semplici accortezze indicate in determinati casi: prima di tutto chiamare le persone con disabilità uditiva in maniera tattilo-gestuale (colpire delicatamente sulla spalla o agitarsi in alto con entrambe le braccia) e tenere conto della loro ansietà in caso di emergenza. L'assenza generale di comunicazione in caso di emergenza può portare a diverse condizioni, il non capire cosa sia successo e come . Per cui essere pronti a dare più informazioni possibili pertinenti al momento con la massima calma.

Nel caso delle persone con disabilità visiva, si deve utilizzare il più possibile i propri occhi per descrivere ogni situazione, segnalare ostacoli durante il cammino, anticipare qualsiasi azione da intraprendere ed accompagnare la stessa lungo il percorso. L'importante è far capire alla persona con disabilità visiva che si è presenti e rassicurarla in queste situazioni, rimanendo disponibili ad accogliere anche i loro consigli e le loro indicazioni.

Aldilà delle norme comportamentali ci sono anche interessanti modi diversi di comunicare l'emergenza, sperimentati nel mondo e che hanno dato buoni risultati anche nella gestione della stessa. Esempi interessanti di prevenzione dell'emergenza vengono dal Giappone che segnala l'arrivo di una scossa di terremoto alla popolazione attraverso un sms che fa vibrare il cellulare o il singolare caso dell' America che sta sperimentando il SOS attraverso il cinguettio del tweet, famoso social network. In Italia abbiamo delle modalità importanti di comunicazione dell'emergenza, sia al momento del soccorso come il sistema SLEC (Sign Language Emergency Communicator), dispositivo sperimentale realizzato dall' Università di Udine, che per la richiesta di soccorso grazie a due ottimi progetti: SMS per la Vita, ideato da Rocco Roselli per l' ENS di Padova e 115-for-deaf realizzato dai Vigili del Fuoco in collaborazione con l' ENS Veneto. Ora si sta attivando anche Deafety, un portfolio management che si occupa di progettazione accessibile sulle diverse tematiche della sicurezza per le persone sorde.

Grazie a questi progetti si evidenzia ancora una volta quanto sia importante la prevenzione e la pianificazione dell'emergenza connessa alla diffusione di una corretta cultura ed educazione alla stessa, in modo tale da avere una sicurezza senza discriminazione.

#### Bibliografia

- 1) AA.VV., "The principles of Universal Design", 1997, versione in italiano contenuta in "Progettare per tutti. Dalle barriere architettoniche all'accessibilità", Atti del workshop a cura di Maria Cristina Azzolino ed Angela Lacirignola. Aracne Editrice, 2011
- 2) Rocco Rolli, "Progettazione plurisensoriale per la disabilità visiva" in "Progettare per tutti. Dalle barriere architettoniche all'accessibilità." Atti del workshop a cura di Maria Cristina Azzolino ed Angela Lacirignola. Aracne Editrice, 2011
- 3) AA.VV., "Questione di leggibilità", Comune di Venezia, 2005
- 4) "Il soccorso alle persone disabili: indicazioni per la gestione dell'emergenza", Quaderno del Ministero dell'Interno Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
- 5) Consuelo Agnesi ed Emanuela Zecchini, "Barriere architettoniche e barriere sensoriali", Edizioni UNICAM, 2009

#### Sitografia

- 1) <a href="http://hcilab.uniud.it/soccorsodisabili/risultati.html">http://hcilab.uniud.it/soccorsodisabili/risultati.html</a>, per il sistema SLEC (Sign Language Emergency Communicator)
- 2) SMS per la Vita: <u>www.ensveneto.it</u> e <u>www.enspadova.org</u>
- 3) 115-for-deaf: <a href="http://www.vigilfuoco.it/aspx/download-file.aspx?id=9818">http://www.vigilfuoco.it/aspx/download-file.aspx?id=9818</a>
- 4) Deafety: www.deafety.altervista.org;

#### Consuelo Agnesi

Architetto, sorda dall' infanzia.

Si laurea in Architettura presso l' Università degli studi di Camerino – Sede di Ascoli Piceno nel 2007 con il massimo dei voti. Nel 2007 frequenta "Progettiamo ABILmente", un Corso di perfezionamento sulle barriere architettoniche a cui partecipa anche come docente e diventa Tecnico esperto di Accessibilità.

Nel 2008 va in Spagna con il Progetto Leonardo, come architetto e ricercatrice sull'Accessibilità al Dipartimento Tecnico dell' Università di Granada.

Dal 2001 al 2009 ha collaborato con studi professionali per lavori di progettazione architettonica.

Nel 2008 ha frequentato il corso di formazione post lauream "Progettare per tutti senza barriere alla Sapienza" a cura dell' Arch. Fabrizio Vescovo ed è stata docente in materia di progettazione accessibile per sordi in diverse facoltà universitarie italiane e nelle scuole.

Partecipa come consulente a progetti di accessibilità ed alla stesura di libri sull'accessibilità.

Partecipa come relatore al progetto "Sperimentiamo l'handicap" nelle scuole materne ed elementari della Provincia di Macerata.

Dal 2003 é relatrice a numerosi convegni sull'argomento dell'accessibilità per sordi, in tutta Italia.

Dal 14 settembre 2009 ha fondato insieme a due socie lo studio d'architettura ed ingegneria STUDIOINMOVIMENTO in cui ci si occupa di molteplici campi dell' architettura e dell' ingegneria, dalla progettazione ecosostenibile, del verde, alla domotica e alla progettazione accessibile.

Dal novembre 2011 è membro dell' Osservatorio sull' Accessibilità (OSA) dell' ENS (Ente Nazionale Sordi).

E' membro come rappresentante della Provincia di Macerata del Centro di Documentazione Handicap (CDH) ed è stata Tutor specializzato per disabili all' UNICAM (Università degli Studi di Camerino).

Nel 2005 è co-autrice del libro "Donne sorde: Nove storie di emarginazione e di riscatto. Nel 2009 è autrice, insieme ad Emanuela Zecchini, della pubblicazione scientifica "Barriere architettoniche e barriere sensoriali " con cui ha vinto il Premio SensoriABILIS 2009.

Nel 2010 é autrice di una pubblicazione scientifico – architettonica nel libro " Progettare per tutti. Dalle barriere architettoniche all'accessibilità " a cura di Maria Cristina Azzolino ed Angela Lacirignola.

Dal 2007 si è specializzata nell' eliminazione delle barriere architettoniche e sensoriali, in particolare per le disabilità sensoriali. Continua a seguire questa strada, per contribuire alla causa di avere un mondo accessibile a tutti. Il suo credo principale è nel Design For All, la progettazione accessibile per tutti.

#### LA GESTIONE DELL'EMERGENZA A SUPPORTO DELLA PROGETTAZIONE

#### Stefano Zanut

Comando provinciale Vigili del Fuoco di Pordenone Gruppo di lavoro del CNVVF per la sicurezza delle persone disabili stefano.zanut@vigilfuoco.it

"[...] Al nostro arrivo, dopo aver dato le generalità del bambino, gli addetti hanno attaccato alla maglietta di Alessandro un adesivo di riconoscimento ma mentre lui si accingeva ad entrare, alla segnalazione che il bambino era sordo ci siamo visti negare l'accesso all'area. La loro spiegazione, con nostro disappunto, è stata che in caso di pericolo e conseguentemente evacuazione dell'area Alessandro, perché sordo, non avrebbe sentito le indicazioni delle animatrici. Quindi per tutelare la sua sicurezza, a nostro figlio veniva negata l'area giochi. [...]".4

Questa testimonianza, tratta da una rivista specializzata sui temi della disabilità, evidenzia e sintetizza le difficoltà che a tutt'oggi si possono incontrare nell'affrontare le problematiche connesse con la gestione di un'emergenza nel cui ambito sia anche considerata la presenza di persone con esigenze specifiche, ovvero che si discostino della cosiddetta "persona tipo" su cui viene predisposto un piano di emergenza. Eppure proprio su questi aspetti la specifica normativa di prevenzione incendi, accompagnata da un'intensa attività svolta dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, ha avuto in questi ultimi anni particolare attenzione sull'argomento. Il D.M. 10/3/1998 (Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro), in particolare, ha dedicato una specifica parte dell'allegato VIII (Pianificazione delle procedure da attuare in caso d'incendio).

L'applicazione di questo decreto risulta notevolmente più estesa di quanto sembri, perché trova applicazione a tutti gli ambienti di lavoro, compresi quelli in cui possono aver accesso anche altre persone come nel caso di attività commerciali, locali di pubblico spettacolo, ecc.. In sostanza, tutelando la sicurezza dei lavoratori dipendenti viene indirettamente garantita la tutelata delle persone che possono accedere nell'ambiente considerato.

#### Estratto del D.M. 10 marzo 1998

Allegato VIII - Punto 8.3: Assistenza alle persone disabili in caso d'incendio.

#### 8.3.1. Generalità

Il datore di lavoro deve individuare le necessità particolari dei lavoratori disabili nelle fasi di pianificazione delle misure di sicurezza antincendio e delle procedure di evacuazione del luogo di lavoro.

Occorre altresì considerare le altre persone disabili che possono avere accesso nel luogo di lavoro. Al riguardo occorre anche tenere presente le persone anziane, le donne in stato di gravidanza, le persone con arti fratturati ed i bambini. Qualora siano presenti lavoratori disabili, il piano di emergenza deve essere predisposto tenendo conto delle loro invalidità.

#### 8.3.2. Assistenza alle persone che utilizzano sedie a rotelle ed a quelle con mobilità ridotta

Nel predisporre il piano di emergenza, il datore di lavoro deve prevedere una adeguata assistenza alle persone disabili che utilizzano sedie a rotelle ed a quelle con mobilità. Gli ascensori non devono essere utilizzati per l'esodo, salvo che siano stati appositamente realizzati per tale scopo. Quando, non sono installate idonee misure per il superamento di barriere architettoniche eventualmente presenti oppure qualora il funzionamento di tali misure non sia assicurato anche in caso di incendio occorre che alcuni lavoratori, fisicamente idonei, siano addestrati al trasporto delle persone disabili.

#### 8.3.3. Assistenza alle persone con visibilità o udito menomato o limitato

Il datore di lavoro deve assicurare che i lavoratori con visibilità limitata, siano in grado di percorrere le vie di

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Estratto di una lettera tratta da "MOBILITA" - Costruire l'autonomia", 6/04

uscita.

In caso di evacuazione del luogo di lavoro, occorre che i lavoratori, fisicamente idonei ed appositamente incaricati, guidino le persone con visibilità menomata o limitata.

Durante tutto il periodo dell'emergenza occorre che un lavoratore, appositamente incaricato, assista le persone con visibilità menomata o limitata.

Nel caso di persone con udito limitato o menomato esiste la possibilità che non sia percepito il segnale di allarme. In tali circostanze occorre che una persona appositamente incaricata, allerti l'individuo menomato.

#### 8.3.4. Utilizzo di ascensori

Persone disabili possono utilizzare un ascensore solo se è un ascensore predisposto per l'evacuazione o è un ascensore antincendio ed inoltre tale impiego deve avvenire solo sotto il controllo di personale pienamente a conoscenza delle procedure di evacuazione

Nella predisposizione di un piano di emergenza, ma più in generale nella definizione delle necessità connesse con il soccorso, è quindi necessario porre particolare attenzione anche alla presenza di persone con esigenze specifiche, ciò al fine di poter intervenire con la massima efficacia in caso di un loro coinvolgimento, considerando che una condizione di crisi potrebbe incrementare le loro difficoltà e le conseguenti necessità. Considerando inoltre le criticità che una condizione di questo tipo potrebbe indurre, non va infine dimenticato che una persona non identificabile come disabile in condizioni normali, se coinvolta in una situazione di crisi potrebbe non essere in grado di rispondere correttamente, adottando, di fatto, comportamenti tali da configurarsi come disabilità transitoria.

Asma	28 %
Disabilità motorie	21 %
Disabilità cognitiva	15 %
Problemi cardiaci	12 %
Gravi problemi alla vista	5%
Sordità	3 %
Problemi connessi con il fumo da sigaretta	19 %
Altri (gravidanza, ansia, ecc.)	15 %
Persone che hanno dichiarato difficoltà nell'affrontare il	6 %
percorso lungo le scale in conseguenza della propria disabilità.	

**Tabella 1.** In un suo contributo dal titolo "High Rise Building Evacuation - Lessons Learned from the World Trade Center Disaster", Robyn R. M. Gershon propone questa tabella estratta dagli atti d'inchiesta del governo USA sull'attentato dell'11 settembre. Quasi un quarto delle persone che sono riuscite ad evacuare prima del crollo hanno dichiarato una propria condizione di difficoltà in tale circostanza.

Affinché un soccorritore, ma più in generale un operatore incaricato della gestione di un'emergenza, possa dare un aiuto concreto in queste circostanze è necessario che sia in grado di comprendere i bisogni della persona da aiutare, anche in funzione del tipo di disabilità che questa presenta, oltre che attuare alcune semplici modalità d'intervento.

La capacità di soddisfare le esigenze di una popolazione particolarmente variegata anche in funzione delle proprie condizioni di difficoltà, rappresenta non solo un indicatore di civiltà, ma anche una condizione capace di proiettarsi verso le necessità di una società che sta invecchiando. Anche considerando la gestione dell'emergenza, progettare un piano in modo inclusivo e che consideri un'utenza reale, per questo variegata nel porre le proprie necessità, rappresenta quindi una vera sfida professionale, in cui anche le applicazioni nel campo della sicurezza e dell'emergenza possono rappresentare un'importante occasione di riflessione e crescita, oltre che di uno sviluppo inclusivo.

# Persone disabili e necessità in emergenza

Prima di affrontare il tema del rapporto che esiste tra misure di sicurezza da adottare e limiti di intervento del personale addetto, è bene soffermarsi sul tema delle necessità che possono

caratterizzare le persone disabili in emergenza e le loro esigenze. Infatti, avendo ben chiari alcuni punti su capacità e abilità delle persone disabili risulta più facile individuare le specifiche procedure da attuare in emergenza e le conseguenti necessità formative.

Quando si tratta di persone con disabilità motoria solitamente si pensa a quelle che usano la sedia a ruote, ma se prestassimo un po' di attenzione al riguardo potremmo scoprire che il mondo della disabilità è solo in parte rappresentato da queste, e più in particolare da coloro che hanno difficoltà di movimento. E poi la disabilità motoria interessa uno spettro di possibilità che vanno da chi ha semplicemente bisogno di un bastone per muoversi fino alla persona in sedia a ruote, senza dimenticare le diverse funzionalità delle persone e delle diverse tipolgie di qesti ausili (si pensi, ad esempio, alla differente funzionalità tra tretra- e paraplegia, nel caso delle persone, o tra sedia a ruote meccanica o elettronica nel caso dell'ausilio). La disabilità motoria può essere quindi ricondotta ad un grande numero di casi diversi, il cui fattore comune può serre l'ausilio utilizzato per muoversi, senza il quale la persona potrebbe trovarsi in situazione di grande difficoltà. In queste circostanze si dovrà cercare di evitare di separarla dall'ausilio impiegato, proponendo modalità in cui la persona sia coinvolta nel superamento della circostanza pur mantenendo la propria autonomia. Nel caso delle difficoltà sensoriali, i problemi alla vista (cechi, ipovedenti) rendono necessario aver ben chiaro che l'informazione può giungere alla persona tramite il canale uditivo e per analogia, nel caso di persone con sordità saranno importanti quelle modalità che si attiveranno con modalità visive, considerando il senso residuo della vista. Nel caso di una disabilità di tipo cognitivo, infine, la relazione di aiuto con queste persone può presentare aspetti molto più complessi, così come risultano maggiori le criticità nell'indicare metodi di intervento più idonei. Più in generale, il ruolo dei soccorritori dovrà essere indirizzato soprattutto verso la ricerca di un rapporto di fiducia con la persona da soccorrere, affinché durante l'emergenza questa possa

contribuire nella risoluzione del problema.

# Piano di emergenza, procedure operative e necessità formative

Per dare piena ed efficiente operatività ad un piano di emergenza risulta primariamente necessario considerare le risorse umane disponibili, ponendo particolare attenzione ai soggetti a cui assegnare mansioni sulla base di capacità e predisposizioni personali, da integrare con uno specifico percorso formativo. Il piano dovrà considerare non solo l'azione di questo personale incaricato, ma anche le necessità connesse con formazione e informazione di tutte le altre persone presenti nell'ambiente, affinché sappiano gestire semplici modalità di autoprotezione.

Quest'ultimo risulta un aspetto non sempre considerato in fase di pianificazione, benché sia di vitale importanza per garantire la riuscita del piano stesso. Infatti, non tutti gli oneri devono risultare a carico degli operatori preposti al soccorso e dare alle persone presenti strumenti di autoprotezione significa acquisire maggiori garanzie nel superare una condizione critica. In tale percorso dovranno essere coinvolte anche le persone disabili presenti, affinché siano messe in grado di rispondere autonomamente, per quanto possibile, ovvero collaborare al superamento della situazione critica.

Le procedure da attuare per assistere persone disabili sono certamente tra le più difficili da soddisfare, sia per evidenti difficoltà intrinseche che per la mancanza di un'adeguata e strutturata fonte di informazioni su questo argomento. In ogni caso dovranno essere considerate le modalità ritenute più efficaci per affrontare quelle categorie di disabilità in cui può essere più facile imbattersi, ovvero disabilità motorie, disabilità sensoriali (cecità e sordità) e disabilità cognitive, senza peraltro dimenticare, come già evidenziato, che una persona non identificabile come disabile in condizioni ordinarie, se coinvolta in una emergenza potrebbe non essere in grado di rispondere correttamente, acquisendo di fatto una "disabilità transitoria".

In tale contesto un addetto incaricato di intervenire è necessario che sia in grado di gestire alcune competenze basilari:

- saper comprendere le necessità della persona in difficoltà, anche in funzione del tipo di disabilità che presenta;
- essere in grado di comunicare un primo e rassicurante messaggio che specifichi le azioni basilari da intraprendere per garantire un allontanamento più celere e sicuro possibile dalla fonte di pericolo;
- saper attuare alcune semplici misure di supporto

Queste premesse verso un corretto approccio con il disabile in emergenza, a partire dalle relazioni che si devono instaurare con lui, risultano fondamentali ai fini dell'efficacia dell'intervento e per questo vanno considerate molto attentamente. In uno studio condotto sulla percezione del rischio in persone con disabilità motorie<sup>5</sup> è stata posta in evidenzia proprio questa necessità da parte delle persone disabili intervistate, che dichiaravano esplicitamente come fosse "importante che il soccorritore sia informato su come comportarsi con me", ma ancora prima che sappia mettersi in relazione con una condizione a lui spesso sconosciuta (dalla ricerca sono emerse dichiarazioni del tipo: "è importante che il soccorritore non sia troppo intrusivo e che faccia i movimenti giusti per evitare di farmi male", che "sia flessibile", che "mi chieda cosa io posso fare", ecc.)

Per quanto concerne le azioni specifiche, queste variano in funzione del tipo di problema. Nel caso della disabilità motoria, ad esempio, l'addetto dovrà acquisire alcune competenze finalizzate a:

- individuare in ogni persona tutte le possibilità di collaborazione
- posizionare le mani in punti di presa specifici, per consentire il trasferimento della persona in modo sicuro
- assumere posizioni di lavoro corrette che ne salvaguardino la schiena
- interpretare le necessità della persona da affiancare ed offrire la collaborazione necessaria
- applicare le corrette tecniche di trasporto ed assistenza in funzione delle circostanze riscontrate

Nel caso di disabilità sensoriali, le competenze dovranno considerare la capacità di impiegare una modalità di comunicazione che sappiano modularsi sulla risorsa sensoriale residue piuttosto che su quella persa, come già evidenziato. Nel mettersi in relazione con una persona sorda, ad esempio, dovrà essere preferita la comunicazione visiva, mentre nel caso di una persona cieca quella verbale. Per quanto concerne il rapporto con persone affette da problemi cognitivi o di tipo psichiatrico, le competenze e l'azione risulteranno molto più complesse ed anche in questo caso sarà la capacità individuale del soccorritore nel mettersi in relazione con la persona a rappresentare la risorsa o l'elemento di criticità.

La formazione del personale incaricato dovrà quindi considerare anche questi aspetti.

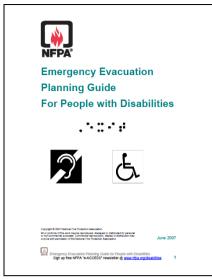
#### La manualistica

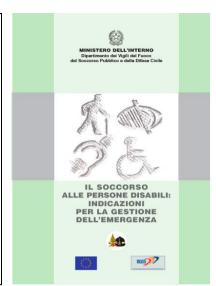
\_

In questo campo non è molta la manualistica disponibile. Di particolare interesse risulta quella prodotta negli Stati Uniti e disponibile gratuitamente su internet: "Orientation manual for first responders on the evacuation of people with disabilities", pubblicato dalla Federal Emergency Management Agency (FEMA), ed "Emergency Evacuation - Planning Guide For People with Disabilities", pubblicato dalla National Fire Protection Association (NFPA). La prima si occupa prevalentemente di tecniche d'intervento, la seconda le mescola con altre indicazioni tecniche funzionali alla redazione e gestione del piano di emergenza. Nel nostro paese è il manuale prodotto nel 2003 dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, dal titolo "Il soccorso alle persone disabili: indicazioni per la gestione di un'emergenza", a costituire il riferimento in questo campo e come i precedenti risulta anch'esso disponibile gratuitamente su internet (www.vigilfuoco.it).

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> L. Grattieri, "Percezione del rischio in persone con disabilità motoria – Analisi qualitativa in persone affette da patologia neuoromuscolare e nei possibili soccorritori", Vicenza, 2006 (disponibile su www.studiozuliani.net)







Le pubblicazione di FEMA, NFPA e Corpo Nazionale Vigili del Fuoco.

#### Stefano Zanut

Architetto, laureato presso l'Università IUAV di Venezia e Direttore nel Corpo Nazionale Vigili del fuoco. Oltre ai compiti istituzionali svolge attività didattica e di ricerca nel campo della sicurezza in caso d'incendio, ponendo attenzione ai temi connessi con la vulnerabilità di persone e sistemi in queste circostanze.

Su tali argomenti ed altri di prevenzione incendi è autore di numerosi contributi apparsi su riviste tecnico-scientifiche del settore, sia in ambito nazionale che internazionale, e di alcuni volumi in collaborazione con altri autori.

Ha svolto e svolge docenza nell'ambito di corsi professionali ed universitari.

È membro del Gruppo di lavoro istituito presso il Ministero dell'Interno per la sicurezza delle persone disabili e dell'Osservatorio Ministeriale per l'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio.

# È POSSIBILE PROGETTARE LA SICUREZZA PER LE PERSONE CON DISABILITÀ MENTALE?

#### Teresa Villani

Dipartimento di Design, Tecnologia dell'Architettura, Territorio e Ambiente (DATA) Sapienza Università di Roma teresa.villani@uniroma1.it

La sempre più diffusa consapevolezza del contributo terapeutico della progettazione di spazi ed ambienti "sicuri" con i quali interagiscono persone affette da patologie in qualche modo disabilitanti come quelle mentali, supporta un approccio alla progettazione che pone come punto di partenza una approfondita rilevazione delle esigenze specifiche degli utenti e delle conseguenti prestazioni che gli ambienti devono garantire ai fini della sicurezza.

Tale consapevolezza acquisisce maggiore significatività quando le utenze interessate sono affette dalla patologia dell'autismo e quindi presentano modelli di comportamento non affatto codificabili, prevedibili e, molto spesso, poco conosciuti; risultano inoltre poco indagati soprattutto gli effetti psico-fisici che le diverse forme di interazione ambientale possono provocare su di essi.

E' utile quindi delineare le maggiori criticità che tale patologia determina e che necessitano di una risposta a livello progettuale.

Per realizzare edifici fruibili e sicuri anche per questa tipologia di utenti, è necessario che gli operatori della progettazione siano informati su che cos'è l'autismo, quali disturbi provoca, che origini ha, quali sintomatologie presenta, quali sono i diversi modi di interazione degli autistici con i familiari e gli estranei, a quali distorsioni sensoriali sono più soggetti e di quali condizioni di sicurezza necessitano. Questo per realizzare una piattaforma conoscitiva sulla base della quale impostare corrette strategie di intervento sia sull'ambiente di vita che sugli edifici destinati ad accogliere bambini autistici, al fine di garantire una adeguata qualità della vita.

E' necessario chiarire che non esiste un'unica forma di autismo, ma esistono diversi "autismi" che differenziano un individuo da un altro e di conseguenza, qualsiasi percorso metodologico che si candida ad indirizzare l'azione progettuale, non può non assumere come principi guida connotanti la flessibilità e l'adattabilità ed essere rispettoso delle esigenze espresse o implicite degli utenti, anche in relazione alle fasce di età.

# Individuazione del problema e quadro di riferimento della patologia

I bambini affetti da autismo<sup>6</sup> sono caratterizzati da una reattività atipica a tutti gli stimoli sensoriali. Una delle peculiarità, sulla quale i requisiti degli spazi costruiti e dei dispositivi impiantistici incidono in maniera emergente, sta nella capacità, da parte di questa tipologia di utenti, di riconoscere i dettagli e spesso nella difficoltà a concepire l'insieme. Un tratto comune risulta inoltre l'attenzione ossessiva verso alcuni dettagli. Di conseguenza essi necessitano di spazi e sistemi di comunicazione molto strutturati, nei quali i punti di riferimento siano concreti e prevedibili.

La strutturazione dello spazio ha lo scopo di rendere chiaro al bambino dove si intende proporgli un'attività. Lo spazio - in qualunque luogo si trovi: casa, scuola, centro riabilitativo - deve sempre essere ben organizzato in modo da ridurre ambiguità e imprevisti: il bambino autistico, infatti,

\_

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Secondo studi di settore i disturbi pervasivi dello sviluppo, tra i quali l'autismo, sono in aumento. La Commissione Europea ha già da tempo affermato che l'autismo sta diventando la disabilità evolutiva con la maggiore incidenza. Secondo i dati Eurispess in Italia vi sono 6-10 nati autistici su 10.000, con forme di gravità diverse. L'Organizzazione Mondiale della Sanità dichiara che l'autismo colpisce 1 persona su 150. La risposta dell'Italia al problema è ancora debole. Dal Tavolo Nazionale di lavoro sull'autismo, promosso dal Ministero della Salute, che ha condotto i lavori fino a maggio 2008, sono emerse solo delle enunciazioni di principio. Per grandi linee si è definito il "quadro dei bisogni e delle problematicità", ma questo non ha dato seguito a provvedimenti e a stanziamenti effettivi.

comprende meglio ed è più collaborativo se lo spazio di lavoro è ben definito, sempre lo stesso e non presenta stimoli che possano distrarlo. Il soggetto dovrà quindi riconoscere chiaramente, nei diversi ambienti di vita, lo spazio in cui sedersi per lavorare a tavolino, quello in cui giocare nel tempo libero, dove mangiare, ecc. trovandolo fisicamente definito con l'aiuto di sedie, tavolini, divisori, etichette personalizzate, tappeti, ma anche con la scelta di finiture interne che presentino geometrie semplici e regolari come ad esempio pavimenti o pareti con fughe tra i materiali non troppo evidenti. Queste connotazioni dello spazio presentano delle ricadute dirette anche sulla sicurezza in quanto se il bambino si sente confortato nel sul spazio riconoscibile è anche più disposto a collaborare in caso di emergenza.

Una ulteriore difficoltà è quella di non saper attribuire alle diverse attività, che il bambino autistico è chiamato a svolgere, un significato socialmente condiviso, e che costituisce di solito lo stimolo dell'apprendimento. Questo determina una difficoltà oggettiva nel far apprendere al bambino modalità di evacuazione in caso di emergenza e fare in modo che impari a riconoscere una segnalazione di allarme.

Proprio questo ultimo aspetto legato alla scelta della modalità di segnalazione dell'allarme più appropriata, a come devono essere veicolate le informazioni in relazione al contenuto ed alle conseguenti azioni da compiere (il più possibile autonomamente), risulta particolarmente efficace ai fini della sicurezza e necessita di un approfondimento specifico.

# Sistemi efficaci per la comunicazione dell'allarme per bambini autistici

Per rispondere alle esigenze specifiche degli autistici appena descritte, un sistema di segnalazione dell'allarme deve fornire una indicazione inequivocabile ed aiutare il bambino a comprendere che da quel momento in poi da lui ci si aspetta il compimento di una serie di attività, portandolo ad essere collaborativo attraverso comunicazioni ben definite ed evitando stimoli che possano distrarlo o, nella peggiore delle ipotesi, spaventarlo.

In questo quadro, le tecnologie per la comunicazione di un allarme e la gestione dell'emergenza possono essere valutate positivamente quando il messaggio risulta percepibile e comprensibile, in grado di comunicare un pericolo e quindi l'inizio di una fase di emergenza. Tali tecnologie devono contribuire a limitare comportamenti e sintomi psicotici che possono derivare dall'incapacità dei bambini autistici di riconoscere il segnale se non rientra nel loro campo di conoscenza. Essi presentano spesso una apparente indifferenza emotiva agli stimoli o ipereccitabilità agli stessi, pertanto la maggiore difficoltà risiede nel fatto che la segnalazione deve far parte di un bagaglio di conoscenze consolidate, altrimenti la capacità di astrazione del bambino nel ricondurre un determinato segnale ad un evento reale non è così immediata ed in alcuni casi non praticabile anche durante le prove di evacuazione.

Per questo la scelta efficace è spesso il risultato dell'interazione tra uno studio accurato dei diversi livelli di vulnerabilità insite nella patologia, considerando tutte le difficoltà fisiche e comportamentali che il bambino potrebbe manifestare, e le tecnologie offerte dal mercato in relazione proprio alle diverse fasi della comunicazione dell'allarme.

# Proposta di una metodologia per la scelta appropriata di sistemi di comunicazione dell'allarme

Partendo dai livelli di vulnerabilità tali da poter compromettere la comunicazione di un allarme, essi possono essere individuati in base ai fattori tipici della patologia, insieme ai fattori ambientali e tecnologici:

- Vulnerabilità innate: quelle proprie di un bambini autistico;

- *Vulnerabilità derivanti dall'esperienza:* le difficoltà che i bambini autistici hanno nel riconoscere il segnale di allarme, se non rientra nel campo delle conoscenze pregresse, e la conseguente difficoltà di una corretta reazione:
- *Vulnerabilità derivanti dalla situazione:* fattori legati allo scenario dell'incendio, (se si è in gruppo o da soli, presenza di rumore di fondo, stati di scarsa attenzione, ecc.);
- *Vulnerabilità tecnologiche:* ubicazione delle apparecchiature di segnalazione, grado di copertura, livello di comprensione e di chiarezza delle azioni da intraprendere.

Risulta evidente che se nella fase di progettazione di questi sistemi si considerano le vulnerabilità sopra elencate, tale progettazione, seguendo quasi un trasporto naturale, viene agevolmente orientata al soddisfacimento delle esigenze di tutti; in particolare, se un sistema di segnalazione può risultare efficace per i bambini (ma più in generale le persone) autistiche, sicuramente il campo dell'efficacia sarà tale da comprendere gran parte delle altre persone presenti nell'edificio.

In merito alle tecnologie offerte dal mercato i diversi impianti adottano varie modalità di approccio per informare le persone interessate. Alcune tecnologie sono progettate per soddisfare una specifica necessità (per esempio, difficoltà uditive) e queste, che siano alternative o integrative, aiutano a migliorare l'efficacia del sistema di allarme ed in generale il grado di sicurezza rispetto al rischio incendio. Le soluzioni tecniche maggiormente diffuse sono le seguenti:

- segnali di allarme acustici;
- segnali di allarme visivi;
- segnali di allarme tattili;
- segnali di allarme olfattivi.

Per valutarne l'efficacia in relazione alle diverse vulnerabilità bisogna tener presente alcune variabili che intervengono positivamente o negativamente sull'impatto riferito alle condizioni delle persone, come la potenza del segnale, la tipologia, il numero di dispositivi che possono essere impiegati in relazione alla disposizione planimetrica dell'edificio e soprattutto l'eventuale flessibilità e il grado di sofisticazione/modificazione della tecnologia utilizzata, proprio per renderla il più possibile appropriata ad un particolare quadro esigenziale senza però perdere di vista l'insieme degli utenti dell'edificio.

L'approccio metodologico che il progettista dovrà dunque seguire per scegliere il sistema di comunicazione dell'allarme più appropriato si può riassumere in quattro "step" principali:

- 1. partire da una accurata rilevazione delle esigenze specifiche (elaborazione di un quadro esigenziale), dei fattori significativi ponendo in evidenza i diversi livelli di vulnerabilità che si possono presentare in base alle specifiche condizioni dei bambini autistici e alle connotazioni ambientali;
- 2. conoscere le dinamiche comportamentali e fisiche legate alle vulnerabilità individuate;
- 3. individuare le fasi critiche del sistema di comunicazione dell'allarme<sup>7</sup> per tale tipologia di utenti;
- 4. risolvere tali criticità attraverso la conoscenza dei sistemi e delle tecnologie disponibili sul mercato.

Il progettista deve quindi saper integrare due livelli di conoscenza: una puramente tecnica, riferita ai

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> L'evoluzione del processo di comunicazione dell'allarme può essere scomposto nelle quattro fasi in cui si struttura, associando alle diverse fasi alcuni quesiti sul comportamento dei bambini autistici: che necessitano di una risposta in fase progettuale:

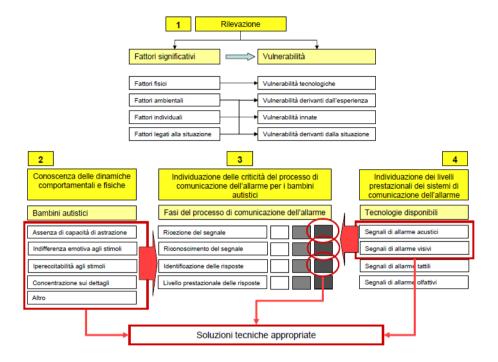
a) ricezione del segnale/messaggio da parte delle persone - Abilità del sistema di comunicazione di attirare l'attenzione delle persone;

b) riconoscimento del segnale/messaggio – Se l'obiettivo del segnale è raggiungere le persone e comunicare ad esse una situazione, esse sono anche capaci di interpretarlo?

c) identificazione delle risposte – Dato che le persone risultano capaci di ricevere la comunicazione/segnale, sono anche capaci di identificare la risposta appropriata?

d) rispondere appropriatamente – Considerando che le persone vengono a conoscenza delle risposte da garantire e delle azioni da intraprendere per una rapida evacuazione, sono capaci di attivare tali risposte?

livelli prestazionali degli impianti, e l'altra prettamente comportamentale e fisiologica, legata alla vulnerabilità della patologia considerata, le cui gravità e sintomatologia variano da individuo a individuo.



**Figura 1.** Schema sintetico della metodologia proposta per la scelta appropriata dei sistemi di comunicazione dell'allarme per bambini autistici (tratto da T. Villani, S. Zanut, *Sicurezza per le persone vulnerabili: approccio alla progettazione dei sistemi di comunicazione dell'allarme per i bambini autistici, in F. Giofrè (a cura di) <i>Autismo protezione sociale e architettura*, Alinea, Firenze, 2010).

# Conclusioni

Nella progettazione di spazi e di dotazioni impiantistiche finalizzati a garantire la sicurezza per le persone con disabilità mentale ed in particolare per i bambini autistici, è necessario superare la sola "funzionalità spaziale e tecnologica", integrando le competenze dei progettisti con aspetti legati alla comunicazione visiva ed interpersonale e alla psicologia ambientale, per arrivare alla qualità dell'ambiente costruito e alla qualità della vita degli utenti.

Basterebbe riflettere sui riferimenti contenuti nella definizione di "progettazione" presente all'interno della normativa sui LLPP (D.L. 16.04.2006 n. 163) che indica come fine fondamentale della progettazione stessa"...la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido..." (ponendo l'accento sulle competenze tecniche) e coniugarla con la definizione del concetto di qualità elaborata dalla UNI<sup>8</sup> definita come "l'insieme delle proprietà e delle caratteristiche dell'organismo edilizio e degli elementi tecnici che conferiscono ad esso la capacità di soddisfare, attraverso prestazioni, esigenze espresse o implicite" (dove l'attenzione si sposta sulla necessità di una rilevazione preliminare di tutti i bisogni degli utenti per tradurli in prestazioni). Da qui si può acquisire la consapevolezza che intervenire in generale per raggiungere la qualità edilizia ed in particolare per garantire la sicurezza non può prescindere dalla correlazione tra le conoscenze tecniche e le discipline che studiano la natura peculiare dei bambini autistici.

Data la complessità del quadro di riferimento, "progettare per l'autismo" e rendere efficace e sicuro un edificio comprensivo dei dispositivi di comunicazione dell'allarme è possibile. E' necessaria,

\_

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> UNI 10838 -1999, Terminologia riferita all'utenza, alle prestazioni, al processo edilizio e alla qualità tecnologica

però, una collaborazione multidisciplinare nella quale deve rientrare sicuramente il mondo progettuale in stretta collaborazione con la ricerca psicologica e con l'esperienza degli operatori della sicurezza, i quali possono offrire un contributo già dalla fase di ideazione, alla specificazione e al monitoraggio di progetti che tengano conto dei bisogni dei bambini autistici, per fare in modo che l'ambiente costruito si riveli un "facilitatore", nonché un promotore della sicurezza.

#### **Bibliografia**

- 1) T. Villani, S. Zanut, "Sicurezza per le persone vulnerabili: approccio alla progettazione dei sistemi di comunicazione dell'allarme per i bambini artistici, in F. Giofrè (a cura di) Autismo protezione sociale e architettura", Alinea, Firenze, 2010
- 2) T. Villani, "Sicurezza antincendio e accessibilità nelle strutture socio-sanitarie: indirizzi e suggerimenti per la programmazione e la progettazione della sicurezza contro gli incendi per un'utenza debole", Antincendio, 8/2007, EPC, Roma
- 3) W. Cannata, (2007). "Autism 101 for Fire and Rescue", in Speak unlimited, web site: www.papremisealert.com
- 4) S. Zanut S., "Detecting environment criticalities linked to escape of people with disabilities: experiences in some Pordenone schools", in atti del convegno "CIB W084 Costruire ambienti confortevoli per tutti Building comfortable environments for all", Verona, 2006

#### Teresa Villani

Architetto, dottore di ricerca in Riqualificazione e Recupero Insediativo è Ricercatore universitario in Tecnologia dell'architettura presso il Dipartimento di Design, Tecnologia dell'Architettura, Territorio e Ambiente (DATA), Università Sapienza di Roma.

E' docente presso la Facoltà di Architettura di Roma e svolge attività di ricerca sul tema dell'innovazione tecnologica di materiali e componenti e sugli strumenti per la programmazione ed il controllo tecnico del progetto applicato agli interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio, con particolare riferimento ai temi della sicurezza e protezione dell'utenza debole. Su tale argomento svolge attività seminariale presso il Master Internazione di II livello *Architetture per la salute* organizzato in collaborazione tra il Ministero Affari Esteri e l'Università Sapienza di Roma.