

Autismo e interpretazione dell'allarme: il sistema di comunicazione

■ Teresa Villani

L'abstract

L'O.M.S., in un rapporto del 2010, definisce le persone con disabilità mentale, uno dei gruppi più vulnerabili al mondo e richiama governi e società civile ad attuare strategie per migliorare le loro condizioni di sicurezza e la qualità di vita. Lo studio analizza la patologia dell'autismo e delinea un percorso metodologico che, dall'identificazione dei profili di esigenze, intese come caratteristiche cognitive, comportamentali, ma anche come aspettative, attitudini e desideri, indirizzi i progettisti nella scelta dei sistemi di comunicazione dell'allarme.

Tale studio motivato dai complessi problemi sensoriali, tipici dei disturbi dello spettro autistico, fa emergere come le soluzioni tecnologiche, maturate in fase progettuale, attivino un circolo virtuoso che stimola le capacità residue delle persone autistiche attraverso forme di comunicazione il più possibile appropriate, che possono diventare un'ulteriore risorsa per tutti.

Lo spazio fisico, con le sue connotazioni morfologico-dimensionali, funzionali ed ambientali può promuovere la sicurezza, contenere la paura, facilitare l'orientamento, ridurre il senso di frustrazione attraverso il livello di sicurezza percepita da persone con autismo.

È sempre più diffusa la consapevolezza del contributo terapeutico della progettazione di spazi e ambienti "sicuri", capaci di configurare un sistema integrato che non può incidere sicuramente sul decorso naturale della malattia, ma può contribuire a ridurre problemi comportamentali e sintomi psicotici.

Tale consapevolezza assume maggiore significatività quando i fruitori degli spazi sono affetti da una patologia come quella dell'autismo, i cui esiti sono ancora poco conosciuti seppur molto indagati. Nell'autismo i modelli di comportamento non sono affatto codificabili, prevedibili e risultano poco approfonditi soprattutto gli effetti psico-fisici che le diverse forme di interazione ambientale possono provocare.

È utile quindi delineare le maggiori forme di vulnerabilità che tale patologia determina a cui, attraverso soluzioni progettuali efficaci, si può offrire una risposta in termini di prestazioni.

Un approccio sistemico nella logica esigenziale/prestazionale, accanto ad un'approfondita conoscenza delle diverse tecnologie disponibili sul mercato può sicuramente ridurre il margine di errore progettuale, guidando le scelte tecniche verso il soddisfacimento del requisito di sicurezza.

Per questo è necessario che gli operatori della progettazione siano informati su che cos'è l'autismo, quali disturbi provoca, che origini ha, quali sintomi presenta, quali sono le diverse modalità di interazione con i familiari e gli estranei, a quali distorsioni sensoriali sono più esposti e di quali condizioni di sicurezza necessitano.

È 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 indiriz-

zare 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.

Autismo e sicurezza: identificazione delle criticità ambientali e tecnologiche

Le persone affette da autismo¹ sono caratterizzate 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 diretta, 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.

Dagli studi di psicologia ambientale² e da

note

¹ 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.

² cfr. Bonnes, M., Fornara, F., Bigotta, E., Bonaiuto, M., (2010), Psicologia ambientale, luoghi di cura e progettazione dello spazio per l'autismo, in in Giofrè, F., (Ed.), (2010), Autismo protezione sociale e architettura, Firenze: Alinea Editrice;

In alcune forme di autismo le capacità uditive subiscono delle alterazioni.

I soggetti possono sentire suoni quasi impercettibili, o essere disturbati dalla confusione, o dai rumori probabilmente perché questi vengono scomposti in mille impulsi a cui il cervello reagisce senza nessun filtro

esperienze sul campo³ si deduce che la strutturazione degli ambienti ha lo scopo di rendere inequivocabile lo spazio in cui si intende proporre un'attività.

Esso - in qualunque luogo si trovi - casa, scuola, centro riabilitativo, ecc. - deve sempre essere ben organizzato in modo da ridurre ambiguità e imprevisti: la persona con autismo, infatti, comprende meglio ed è più collaborativo se lo spazio di lavoro è ben definito, sempre lo stesso e non presenta stimoli che creano distrazioni.

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.

Un ruolo importante viene attribuito anche alla progettazione di arredi e illuminazione. Misure semplici per prevenire incidenti, cadute, eccessivi stimoli sensoriali, ecc. sono quelle di utilizzare sempre luce indiretta, eliminare superfici riflettenti che creano riverberi, potenziare l'uso della luce naturale con

sistemi di oscuramento automatico.

Altri suggerimenti emersi durante l'attività di briefing con psicoterapeuti riguardano soluzioni tecniche per eliminare i corridoi e fare in modo che gli ambienti si affaccino su piccoli soggiorni caratterizzati da oggetti riconoscibili, perseguendo il principio di "total visual access".

Queste connotazioni dello spazio presentano delle ricadute dirette anche sulla sicurezza in quanto se la persona si sente confortata nel suo spazio, è anche più disposta a collaborare in caso di emergenza.

Un'ulteriore difficoltà è quella di non saper attribuire alle diverse attività, che la persona autistica è chiamata a svolgere, un significato socialmente condiviso che costituisce di solito lo stimolo dell'apprendimento.

Questo, per esempio in ambito scolastico, determina una difficoltà oggettiva nel far apprendere ad un bambino autistico le modalità di evacuazione in caso di emergenza e fare in modo che impari a riconoscere una segnalazione di allarme.

Inoltre, in alcune forme di autismo, le capacità uditive subiscono delle alterazioni. In genere i soggetti possono sentire suoni quasi impercettibili o essere disturbati dalla confusione o dai rumori, probabilmente proprio per il fatto che questi vengono scomposti in mille impulsi a cui il cervello reagisce senza nessun filtro.

A volte la sensibilità ad un particolare suono, come l'allarme antincendio, può essere desensibilizzata registrando il suono su un registratore per poi riproporlo; ciò permetterà al bambino di far iniziare il suono ed aumentarne gradualmente il volume autonomamente, controllare la ripetizione del suono e lentamente apprendere anche il significato⁴.

Proprio questo ultimo aspetto legato alla

³ Molti dei suggerimenti progettuali trovano riscontro nelle strutture progettate dallo studio GA Architects, un gruppo di architetti che dal 1996 sviluppa studi e ricerche finalizzati alla progettazione di ambienti per il supporto delle persone con autismo (Regno Unito). <http://www.ga-architects.com/>

⁴ Tale pratica viene suggerita da un studio condotto dall'Indiana Resource Center for Autism. Temple Grandin (2002), Teaching Tips for Children and Adults with Autism, <http://www.iidc.indiana.edu/?pageId=601>.

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 vincolante ai fini della sicurezza e necessità di un approfondimento specifico.

Autismo e sistemi di allarme

Progettare sistemi per la comunicazione dell'allarme in caso di emergenza, che siano anche orientati a garantire la sicurezza di soggetti vulnerabili come le persone autistiche, richiede un'attenta modalità di lavoro.

Risulta infatti necessario conoscere bene il profilo delle specifiche necessità connesse con l'autismo e le relative ricadute sulla con-

figurazione degli ambienti e delle attrezzature tecnologiche.

Sicuramente per i progettisti il percorso metodologico più efficace rimane sempre quello di "indagare dall'interno", attraverso un lavoro di interlocuzione e confronto con le competenze specialistiche e diversificate, per conoscere funzioni complesse, comportamenti articolati, obiettivi differenziati. In questo modo è possibile predisporre una serie di ipotesi per assicurare risultati validi, ma comunque sempre soggetti ad ulteriori perfezionamenti.

Ai progettisti viene quindi chiesto un contributo personalizzato che va ben oltre la passiva applicazione normativa, per definire le caratteristiche prestazionali di tali sistemi che, in continua interazione con le persone, siano in grado di garantire le prestazioni di

Non mandare in fumo le tue idee.



Fire protection company



ITAL TECNO

• • • GROUP • • •

ITAL TECNO GROUP S.R.L. Località Cengelle, 28/B - 36070 Castelgomberto [VI]
phone +39 0445 44.66.71 fax +39 0445 44.66.39 Italy
www.italtecnogroup.com

progettazione



installazione



manutenzione



ITAL TECNO GROUP PROGETTA E REALIZZA IMPIANTI ANTINCENDIO GARANTITI IN CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE NAZIONALI ED INTERNAZIONALI (UNI, EN E NFPA).

Ital Tecno Group opera da più di 25 anni nel mondo dell'antincendio tutelando la sicurezza per l'industria e la logistica. La provata esperienza maturata in questi anni, garantisce prestazioni di alta qualità e di elevati standard tecnologici. Ital Tecno Group da anni traduce in realtà le esigenze di sicurezza di tutte le aziende di qualsiasi settore, sviluppando studi e progetti relativi ai più avanzati sistemi di sicurezza e protezione antincendio.

sicurezza. Il risultato finale dovrà mettere in atto un segnale capace non solo di attirare l'attenzione di tutti, ma che sia anche chiaro e credibile in relazione alle capacità delle persone che lo stanno percependo.

Poter percepire una condizione di pericolo è una necessità, che, nella normativa, viene soddisfatta con la presenza (o meno) dei cosiddetti sistemi di allarme; questi sistemi, però, vanno misurati sulle effettive capacità percettive delle persone presenti.

Per gli autistici gli ambiti problematici che rappresentano tale complessità e dove è necessario offrire un contributo metodologico per garantire la percezione dell'emergenza sono sicuramente l'ambiente scolastico (in cui i bambini autistici vengono inseriti già a partire dall'asilo nido), ma anche centri diurni di terapia e riabilitazione, centri residenziali dove si applicano i cosiddetti "programmi respiro⁵".

In queste tipologie di edifici, proprio per la particolare l'attitudine degli autistici a concentrare l'attenzione sui dettagli perdendo la percezione dell'insieme, è necessario individuare un sistema di comunicazione molto strutturato fatto di punti di riferimento ben gerarchizzati.

Il sistema deve pertanto fornire un'indicazione inequivocabile ed aiutare la persona a comprendere che da quel momento in poi da lui ci si aspetta il compimento di una serie di attività, portandolo ad essere più collaborativo attraverso comunicazioni ben definite ed evitando stimoli ridondanti.

Nei confronti di persone vulnerabili l'efficacia delle tecnologie per la comunicazione di un allarme possono essere valutate positiva-

mente quando il messaggio risulta percepibile e comprensibile, in grado quindi di comunicare un pericolo e l'inizio di una fase di emergenza.

Di fondamentale importanza risulta anche la sua capacità di correggere/eliminare atteggiamenti comportamentali e sintomi psicologici che possono conseguire dall'incapacità dell'autistico di riconoscere il segnale se non rientra nel campo delle sue conoscenze e a maggior ragione non ha la capacità di reagire correttamente nemmeno durante le prove di evacuazione, perché non sufficientemente motivato.

Gli autistici presentano spesso un'apparente indifferenza emotiva agli stimoli, o iperexcitabilità 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.

In questo ultimo caso rientra un'esperienza maturata in una scuola elementare di Pordenone nel 2003⁶ dove la presenza di un bambino autistico ostacolava l'attuazione delle prove periodiche di evacuazione proprio perché capace di percepire, ma incapace di interpretare correttamente il segnale di allarme presente.

La segnalazione, secondo quanto previsto dalla normativa, era affidata allo stesso impianto a campanelli utilizzato normalmente in quella scuola per scandire i ritmi scolastici, ma con un codice sonoro diverso che equivaleva alla necessità di evacuare l'edificio.

- 5 Nei programmi respiro le persone con autismo, indipendentemente dalla severità del disturbo e dall'età, possono trascorrere brevi periodi programmati presso una struttura progettata per loro e rispettosa delle loro diversificate esigenze. Tale struttura residenziale spesso è finalizzata ad incrementare l'autonomia della persona autistica e a dare sollievo alle famiglie. Per approfondimenti si può fare riferimento ad una efficace esperienza in atto dalla Fondazione Bambini Autismo di Pordenone e pubblicata in Del Duca, D., Raffin, C., Sedran, E., (2003), *Per il weekend vado in villa. Un modello nuovo di programma respiro per persone con autismo*, Milano: Franco Angeli.
- 6 Il racconto integrale di tale esperienza è pubblicato in Burei F., (2005), *La sicurezza nella scuola: bambini in situazioni di handicap*, in Tatano V., Zanut S., (2005), *La sicurezza nelle scuole e il piano di emergenza*, Napoli.

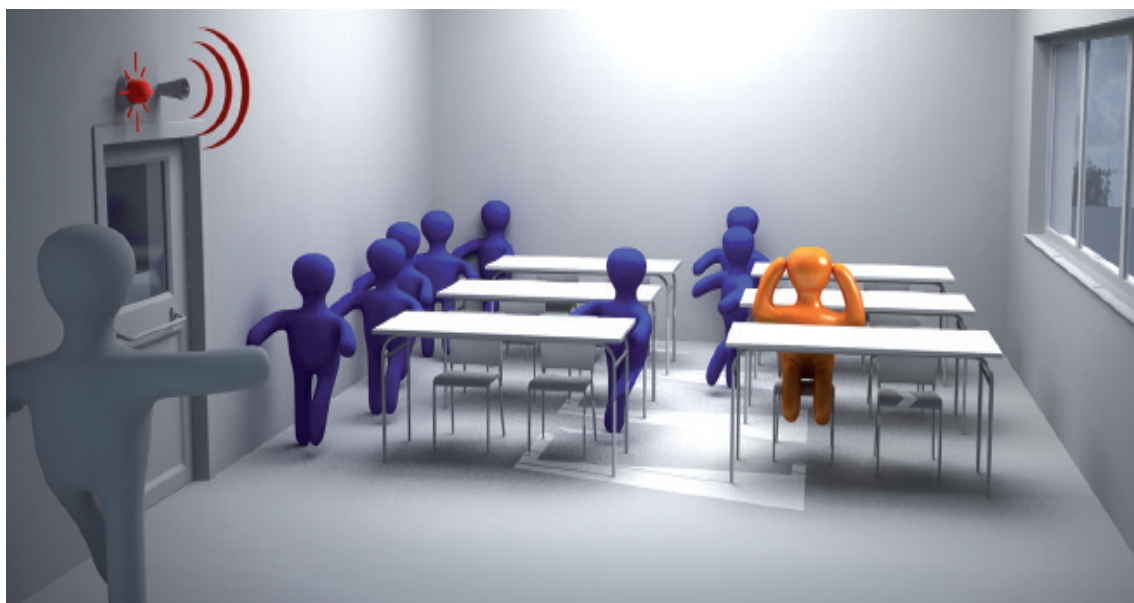


Figura 1a/1b - Un bambino affetto dalla sindrome autistica, una volta sperimentata la paura derivante da una segnalazione acustica o luminosa inaspettata, troppo stimolante o non sufficientemente conosciuta, può manifestare indifferenza o nella peggiore delle ipotesi può attivare comportamenti inadeguati che ostacolano il piano di evacuazione. Se l'interpretazione dell'allarme passa attraverso le conoscenze pregresse acquisite nell'esperienza il bambino può attivare una corretta reazione

Il bambino non riusciva ad associare alla campanella la validità di un segnale di allarme in quanto era considerato il segnale della ricreazione.

L'installazione di un segnale acustico e luminoso che riproducesse il suono delle sirene dei mezzi di soccorso reali, che nel vissuto quotidiano dell'alunno hanno un significato

specifico e contestualizzabile (il bambino conosce e ha visto passare per strada le ambulanze, i pompieri, e gli è capitato di doversi fermare al loro arrivo, dunque sa cos'è una emergenza), ha permesso di attivare e portare a compimento le azioni previste dal piano e ha inoltre incrementato la sicurezza di tutte le altre persone presenti nella scuola.

Il caso descritto, a titolo esemplificativo, documenta come con un piccolo adattamento del sistema di comunicazione dell'allarme, tecnicamente possibile ed economicamente praticabile, è stato raggiunto lo scopo di poter veicolare un messaggio di pericolo chiaro e soprattutto riconoscibile dal bambino nell'ambito del suo bagaglio di esperienze.

Rappresenta inoltre un esempio di come la norma possa, e debba, essere interpretata e applicata partendo da un'attenta valutazione del contesto e tenendo conto delle esigenze dei fruitori dell'ambiente.

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

Proposta di un metodo per la scelta di sistemi di comunicazione dell'allarme

Attualmente sono disponibili una considerevole varietà di sistemi di comunicazione dell'allarme, caratterizzati da altrettante alternative tecnologiche.

La comunicazione può essere veicolata attraverso sistemi percepibili dai vari sensi, a seconda del quadro funzionale delle persone a cui è diretta. Tutti questi sono comunque

Attraverso piccoli accorgimenti apportati sul sistema di comunicazione dell'allarme è possibile raggiungere lo scopo di riuscire a veicolare un messaggio di pericolo chiaro e soprattutto riconoscibile dal bambino nell'ambito del suo bagaglio di esperienze

influenzati da vari fattori che possono avere un impatto considerevole sulla rispettiva efficacia.

PRIMA FASE: rilevazione ambientale e conoscenza delle dinamiche comportamentali e fisiche - Il punto di partenza è rappresentato da una fase in cui si raccolgono dati riferiti ai diversi fattori⁷ che possono compromettere la comunicazione dell'allarme che possono essere fattori fisici, ambientali, individuali derivanti dalla patologia, derivanti dalla situazione. Per esemplificare l'oggetto di tale rilevazione si possono prefigurare alcuni fattori determinanti nel contesto ambientale di una scuola (*Tabella 1*).

Da questo quadro risulta chiara l'esistenza di requisiti essenziali che interessano trasversalmente le varie tecnologie di sistemi disponibili, ciò indipendentemente dal grado di vulnerabilità delle persone considerate; il sistema dovrà infatti garantire le seguenti condizioni:

- massima copertura del segnale e garanzia di una sua univocità e possibilità di comprensione da parte di tutte le persone a cui si rivolge
- essere evitati i falsi allarmi o i messaggi non comprensibili e limitate le segnalazioni non associate ad una vera emergenza
- considerare una comprensibile disomogeneità della risposta.

note

⁷ Per l'individuazione dei fattori si può fare riferimento alla classificazione ICF International Classification of Functioning, Disability and Health dell'OMS del 2001 in cui si valutano le abilità residue dell'individuo e non più i gradi di menomazione e si individuano un insieme di funzioni, attività e fattori anche esterni alla persona derivanti dall'ambiente.

Fattori determinanti nel contesto ambientale di una scuola



 SISTEMA ACUSTICO	 SISTEMA LUMINOSO
Fattori fisici	
<ul style="list-style-type: none"> • Il segnale è percepibile in ogni ambiente? • Il segnale/messaggio risulta chiaro per tutti? • Il livello sonoro è appropriato, ovvero non risulta assordante in determinate aree? 	<ul style="list-style-type: none"> • Le informazioni contenute nel sistema sono oscurate da ostacoli fisici? (la morfologia degli ambienti, l'arredamento o le attrezzature).
Fattori ambientali	
<ul style="list-style-type: none"> • Nell'ambiente c'è un rumore di fondo che vanifica il ricevimento del suono di allarme? 	<ul style="list-style-type: none"> • Le informazioni contenute nel sistema sono confuse dalle luci non di emergenza, da cartelloni didattici ecc.?
Fattori individuali	
<ul style="list-style-type: none"> • Sono presenti bambini o personale con problemi uditivi? 	<ul style="list-style-type: none"> • Sono presenti bambini o personale con difficoltà visive?
Ci sono bambini che hanno problemi cognitivi e non riescono a ricevere le informazioni?	
Fattori legati alla situazione	
La comunicazione è percepibile in modo che rappresenti una emergenza dovuta ad un incendio?	
<ul style="list-style-type: none"> • I bambini ed il personale sono preparati all'esistenza di un messaggio acustico? 	<ul style="list-style-type: none"> • I bambini ed il personale sono preparati all'esistenza di un messaggio visuale?
Il sistema può dar luogo a falsi allarmi, cosa che influenzerebbe negativamente la credibilità del segnale?	

Tabella 1 - Esempi di fattori che possono interferire con le tecnologie utilizzate dai sistemi di comunicazione dell'allarme in una scuola e possono comprometterne l'efficacia

È importante sottolineare come un sistema di comunicazione efficace debba comprendere l'insieme dei sistemi tecnologici in continua interazione con le persone incaricate della gestione dell'emergenza. La loro combinazione e interazione aumenterà la copertura e la condivisione della realtà di una emergenza.

Definiti i requisiti generali per effettuare la scelta del sistema, è importante approfondire il contributo dei fattori individuali e le possibili difficoltà delle persone presenti nell'edificio. È inoltre opportuno imparare a valutare più a fondo la natura delle possibili vulnera-

bilità tali da poter compromettere la comunicazione di un allarme, identificando contemporaneamente da un lato i fattori tipici della patologia autistica attraverso la conoscenza delle dinamiche comportamentali e fisiche, dall'altro quelli che potrebbero contraddistinguere le rimanenti persone, che potrebbero risultare vulnerabili per altri motivi:

Vulnerabilità innate: quelle proprie dell'autismo che, per quanto detto, possono essere anche assimilate a quelle connesse con l'uso di una lingua parlata diversa (è il caso della presenza di persone di varie nazionalità)

Vulnerabilità derivanti dall'esperienza: le difficoltà che in una scuola 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.

Questa vulnerabilità può essere presente anche nelle persone che hanno avuto esperienze di falsi allarmi e può essere superata potenziando le prove di evacuazione.

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., ma anche per le persone impegnate in altre attività durante le quali viene distolta l'attenzione dalle condizioni circostanti (ad esempio lavori al PC, ascolto musicale, ecc.)

Vulnerabilità tecnologiche: ubicazione delle apparecchiature di segnalazione, grado di copertura, livello di comprensione e di chiarezza della risposta da intraprendere.

Risulta evidente che se nella fase di progettazione di questi sistemi si considerano i fattori sopra elencati, 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 per le persone) autistiche, sicuramente il campo dell'efficacia sarà tale da comprendere gran parte delle altre persone presenti nell'edificio.

Per capire l'evoluzione del processo di comunicazione dell'allarme bisogna scomporlo nelle quattro fasi in cui si struttura ed è importante effettuare attente riflessioni sul comportamento delle persone autistiche nei singoli stati

SECONDA FASE: identificazione delle criticità del processo di comunicazione dell'allarme - Affinché il contributo di questa modalità di approccio risulti completo e fornisca la necessaria consapevolezza ai progettisti, ai committenti e, non ultimi, ai fruitori degli edifici stessi, è opportuno approfondire l'evoluzione del processo di comunicazione dell'allarme, scomponendolo nelle fasi in cui si struttura ed effettuando delle riflessioni sul comportamento delle persone autistiche nelle singole fasi.

Tale processo può essere classificato nelle seguenti quattro fasi:

- ricezione del segnale/messaggio da parte delle persone - Abilità del sistema di comunicazione di attirare l'attenzione delle persone
- 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?
- identificazione delle risposte - Dato che le persone risultano capaci di ricevere la comunicazione/segnale, sono anche capaci di identificare la risposta appropriata?
- 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?

Tale articolazione risulta importante per identificare le criticità insite nelle singole fasi. Comprendere quindi l'incidenza del sistema sul miglioramento delle risposte e precisamente indagare su quale fase il sistema incrementa l'efficacia o se, dato un certo grado di vulnerabilità accertata, ha un impatto minimo.

Questo aiuta inoltre a chiarire sia i tipi di vulnerabilità, sia le risposte che sono in grado di dare.

È sufficiente ora mettere in diretta relazione alcune vulnerabilità che potrebbero essere insite in alcuni gruppi di persone con le quat-

Le possibili vulnerabilità e le quattro fasi del processo di comunicazione dell'allarme

	Ricezione del segnale/ messaggio	Riconoscimento del segnale/ messaggio	Identificazione delle risposte risposte	Livello prestazionale delle risposte
Persone con problemi di salute cronici				
Persone impegnate in altre attività				
Persone prese dal panico				
Persone in gruppi numerosi				
Bambini con meno di 5anni				
Bambini con più di 5 anni				
Persone con difficoltà uditive				
Persone con difficoltà visive				
Persone non addestrate				
Persone non di madre lingua				
Persone con disabilità relazionali e disturbi della personalità - autismo				
Persone sottoposte a rumore di fondo				
Persone che sono state sottoposte ad un falso allarme				
Mancanza di persone responsabili per la sicurezza al fuoco				
Persone che non considerano il fuoco una minaccia				
Scarsa familiarità con il segnale				
Scarsa familiarità con l'intorno				
Persone ansiose sull'argomento sicurezza				



Nessuna criticità



Criticità trascurabile



Criticità alta

Tabella 2 - Criticità relative alla natura della vulnerabilità di diversi gruppi di persone in relazione alle fasi del processo di comunicazione dell'allarme

tro fasi del processo di comunicazione dell'allarme, attribuendo anche una scala di gravità in relazione alle diverse fasi (nessuna criticità, criticità trascurabile, criticità alta). In questo modo è possibile individuare dove si manifesta la criticità e come si può intervenire. Naturalmente ciò rappresenta una semplifi-

cazione del problema, in quanto l'estensione delle criticità dovrebbe essere calcolata su ogni singolo individuo e come in esso si manifesta.

In questa fase viene descritta la risposta comportamentale di diversi gruppi di persone e come le criticità si esprimono in relazione a tale diversità.

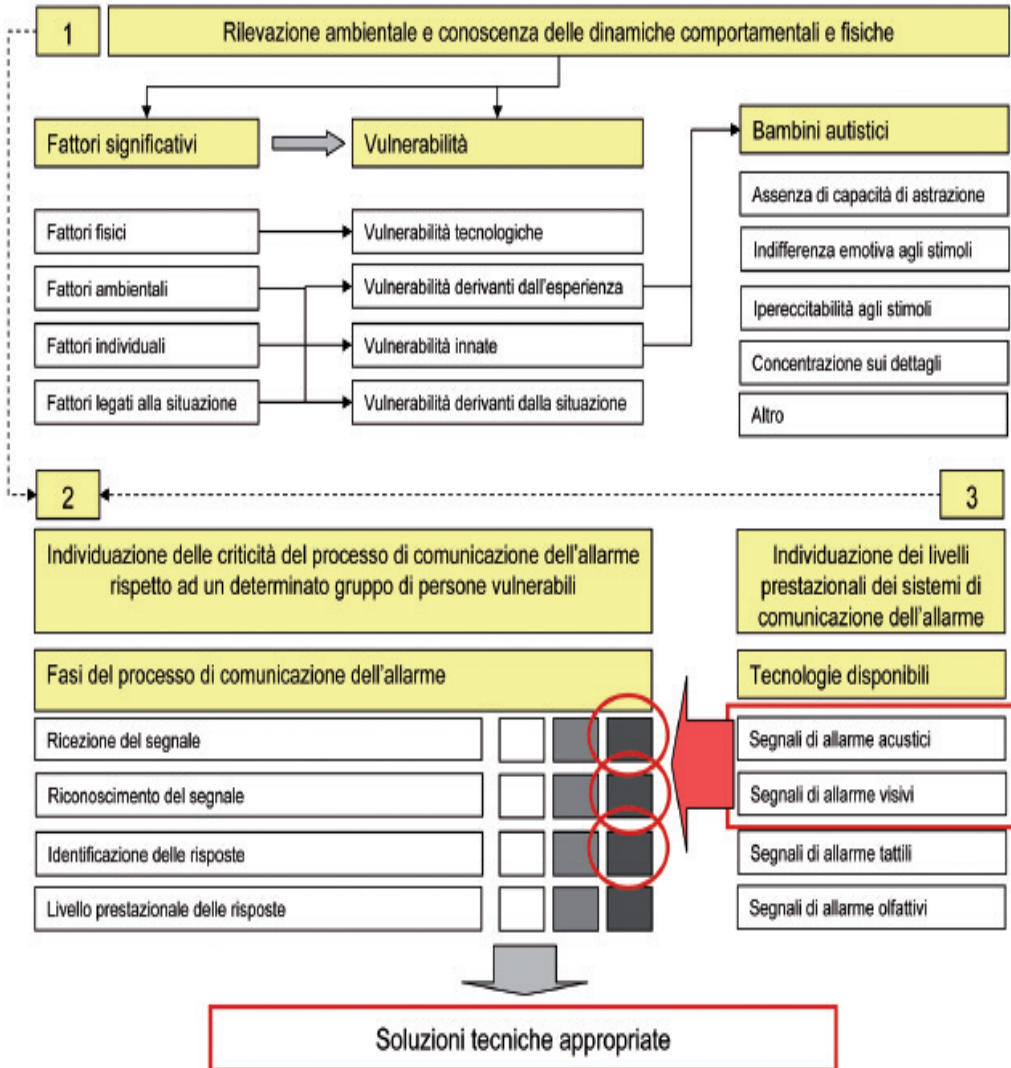


Figura 2 - Schema sintetico della metodologia proposta per la scelta appropriata dei sistemi di comunicazione dell'allarme per persone autistiche. (tratto da Villani T., Zanut S. (2010), Sicurezza per le persone vulnerabili: approccio alla progettazione dei sistemi di comunicazione dell'allarme per i bambini autistici, in Giofrè F., (Ed.), (2010), Autismo protezione sociale e architettura, Firenze: Alinea Editrice)

Per esempio, per i bambini con meno di 5 anni sono considerate critiche tutte le fasi di comunicazione, quindi per loro il miglioramento del sistema di comunicazione non migliora la risposta che sono in grado di dare.

Sarà comunque necessario l'affiancamento di un adulto. Per i non udenti o gli ipo-udenti è stato invece constatato come questi siano incapaci di rispondere correttamente ad una segnalazione di allarme, purché non si utilizzi esclusivamente il canale uditivo.

Grazie a questa sintesi è possibile constatare che le fasi critiche per le persone autistiche sono quelle legate alla comprensione e all'interpretazione delle informazioni.

Intervenendo nelle prime tre fasi le persone riescono ad attivare le giuste azioni per l'evacuazione.

Va infine considerata la possibilità che in presenza di un allarme antincendio la risposta del gruppo non è statica, ma può essere influenzata da comportamenti dinamici di reciproca interazione, delineando scenari complessi.

Le vulnerabilità potrebbero quindi subire un fenomeno di propagazione a causa dell'incidenza di un individuo sugli altri.

TERZA FASE: definizione dei livelli prestazionali dei sistemi di comunicazione dell'allarme

- Il quadro illustrato manifesta un'oggettiva complessità, ma è pur sempre possibile studiare le potenziali soluzioni tecniche per contrastare particolari tipi di vulnerabilità, come quella degli individui autistici, e configurare una metodologia di approccio alla scelta più appropriata, tenendo presente il profilo di esigenze degli utenti di riferimento e considerando anche la possibilità di piccoli ma efficaci adattamenti ai sistemi esistenti. In questa ultima fase si procede ad una approfondita valutazione delle tecnologie di comunicazione correntemente disponibili sul mercato e una puntuale analisi delle risposte in termini di prestazioni, verificando i rispettivi campi di applicazione e l'impatto sui vari gruppi vulnerabili.

In presenza di un allarme antincendio la risposta del gruppo può essere influenzata da comportamenti dinamici di interazione reciproca delineando scenari complessi: le vulnerabilità potrebbero quindi subire un fenomeno di propagazione a causa dell'incidenza di un individuo sugli altri

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 della o 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 adattabile ad un particolare profilo esigenziale senza però perdere di vista l'insieme degli utenti dell'edificio.

Abbiamo in precedenza identificato le diffi-

L'obiettivo del progettista deve essere quello di individuare le fasi critiche del sistema di comunicazione dell'allarme e di risolvere le problematiche attraverso la perfetta conoscenza dei sistemi e delle tecnologie presenti sul mercato

coltà delle persone autistiche in merito alla segnalazione di un evento quale può essere l'allarme antincendio. Per questo la scelta non può che essere il risultato dell'interazione tra uno studio accurato delle difficoltà insite nella patologia, considerando tutte le difficoltà fisiche e comportamentali che si potrebbero manifestare, e le tecnologie offerte dal mercato in relazione proprio alle diverse fasi della comunicazione evidenziate in precedenza.

L'obiettivo del progettista dovrà dunque essere quello di saper individuare le fasi critiche del sistema di comunicazione dell'allarme e saper risolvere tali criticità attraverso la conoscenza dei sistemi e delle tecnologie disponibili sul mercato.

Deve quindi saper integrare due livelli di conoscenza: una puramente tecnica, riferita ai livelli prestazionali degli impianti, e l'altra prettamente comportamentale e fisiologica, legate alla vulnerabilità della patologia considerata, le cui gravità e sintomatologia variano da individuo a individuo.

Conclusioni

Nella progettazione di spazi e di dotazioni impiantistiche finalizzate a garantire la sicurezza per le persone con disabilità mentale ed in particolare per gli autistici, è necessario superare i soli aspetti funzionali e tecnologici, integrando le competenze dei progettisti con aspetti legati alla comunicazione visiva ed interpersonale e alla psicologia ambientale, per arrivare alla qualità dell'ambien-

te costruito e alla qualità della vita degli utenti.

La sicurezza non può prescindere dalla correlazione tra conoscenze tecniche e discipline capaci di delineare le vulnerabilità derivanti dall'autismo.

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.

È necessaria, però, una collaborazione multidisciplinare che includa anche l'esperienza degli operatori della sicurezza, i quali possono offrire un contributo già dalla fase di ideazione, per fare in modo che l'ambiente costruito venga considerato un fattore "facilitatore", nonché promotore della sicurezza.

Bibliografia

- Cohen, D. A., (2012), Children with autism and fire drills and fire alarm, Alabama: Mountain Brook Fire Department
- Villani T., Zanut S., (2010), Sicurezza per le persone vulnerabili: approccio alla progettazione dei sistemi di comunicazione dell'allarme per i bambini artistici, in Giofrè, F., (Ed.) Autismo protezione sociale e architettura, Firenze: Alinea
- Villani T., Zanut S., (2007), Tempi di evacuazione e modelli automatici di simulazione del movimento delle persone: L'evacuazione dalla consapevolezza dell'evento fino al raggiungimento del luogo sicuro, Antincendio 9/2007, Roma: EPC
- Villani T., (2007), 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, Roma: EPC
- Cannata W., (2007). Autism 101 for Fire and Rescue, in Speak unlimited, web site: <http://www.papremisealert.com/autism-101-for-fire-a-rescue.html>