



Nonostante la costante riduzione del numero di infortuni, comunque troppo lieve rispetto al continuo trasferimento delle lavorazioni più pericolose verso l'Estremo Oriente, l'Italia rimane sempre in fondo alla classifica europea. L'80% degli eventi infortunistici è dovuto a comportamenti non sicuri e non a condizioni strutturali carenti o a strumentazione tecnica inadeguata. L'evidente difficoltà di gestire l'errore umano ha portato alla considerazione che i comportamenti di prevenzione e di sicurezza siano legati a caratteristiche intrinseche del lavoratore. Al contrario, un'altra interpretazione si basa sul presupposto che il fenomeno infortunistico sia basato su cause estrinseche, come, per esempio, la ricerca della produttività. Gli elementi principali individuati per la riduzione di questi infortuni sono la formazione e il sistema ispettivo-sanzionatorio, i quali non hanno certamente ottenuto risultati apprezzabili. A partire dagli anni '70 sono stati messi a punto alcuni metodi per il controllo dei comportamenti di sicurezza. Un gruppo di psicologi ha definito il protocollo denominato *Behavior Based Safety*, unica disciplina per la sicurezza fondata su leggi scientifiche del comportamento umano e che consente di ridurre in modo drastico il numero degli incidenti sui luoghi di lavoro.

● **Sicurezza sul lavoro.** Un approccio scientifico alla prevenzione e alla tutela

BBS

***Behavior Based Safety:* costruire comportamenti per ottenere risultati**

- di **Fabio Tosolin**, *Presidente della Società di psicologia scientifica AARBA, Presidente e CEO dello Studio di consulenza FT&A*, **Maria Gatti**, *psicologa, consulente associato FT&A*, **Elena Algarotti**, *psicologa, consulente FT&A*

L'Italia si colloca in fondo alla classifica europea in tema di infortuni sul lavoro. Questo dato colpisce particolarmente se si pensa al grande numero di enti e di istituzioni che si dedicano allo studio e alla sorveglianza in materia di sicurezza. La riduzione degli occupati in lavorazioni perico-

lose non è accompagnata da una corrispondente diminuzione degli infortuni. La costante riduzione degli incidenti è, infatti, troppo lieve a fronte del massiccio e continuo trasferimento delle lavorazioni ad alto rischio in Paesi dell'Est europeo o dell'Estremo Oriente e del costante aumento



di persone con mansioni manageriali. Non è azzardato ipotizzare, quindi, di trovarsi in presenza di un aumento, in termini relativi, del fenomeno infortunistico; il risultato è che un operaio, in Italia, deve aspettarsi di subire in media ben più di cinque infortuni nel corso della vita lavorativa. Negli studi sulle cause di questo fenomeno è ben evidenziato, di solito, l'aspetto quantitativo degli eventi infortunistici, quasi un milione nello scorso anno, ai quali devono essere probabilmente aggiunti centinaia di migliaia di casi che sfuggono alla registrazione ufficiale. Invece, sono pochi gli studi che tengono in debito conto la "varianza", la grande differenza che si riscontra tra imprese che, producendo manufatti simili tra loro, con lavorazioni e apparecchiature analoghe, presentano un numero di incidenti e di comportamenti a rischio assai diversi^[1].

È evidente come differenze di questa entità, ripetute negli anni, non possono essere attribuite al caso né a differenze di cultura, di popolazione o di strumenti tecnici. L'unico comune denominatore di queste industrie "virtuose" è, infatti, sempre lo stesso, la presenza di un sistema strutturato per la previsione e il controllo dei comportamenti lavorativi inerenti alla sicurezza.

Ovunque si riscontrino tassi d'infortunio inferiori a un evento ogni 2, 3 o 4 milioni di ore lavorate, si trovano metodi scientifici di gestione dei comportamenti sicuri, sostanzialmente simili nei principi ispiratori e nell'applicazione concreta, sistemi diversi tra loro solo per i dettagli e per gli accorgimenti legati alla specificità delle lavorazioni o della struttura organizzativa^[2].

Le cause di infortunio

Tutta la comunità scientifica internazionale ha concordato sul fatto che oltre l'80% degli infortuni è determinato da comportamenti insicuri piuttosto che da condizioni strutturali e da strumentazione tecnica inadeguata. Gli

studi ripetuti nell'arco di 50 anni puntano unanimemente sul fatto che il cosiddetto "errore umano" sia alla base degli infortuni in un enorme numero di casi e che, almeno nelle aziende dei grandi Paesi industrializzati dell'Occidente, questo sia il vero motivo delle differenze riscontrate.

È noto anche ai non addetti ai lavori che raramente un TIR o un'automobile sfuggano al controllo del pilota a causa del cedimento di un semiasse. Giocare con il GPS, rivolgere lo sguardo verso un documento appoggiato sul sedile o trascurare la zona d'ombra dello specchietto prima di un cambio di direzione o guidare in stato di ebbrezza sono cause assai più frequenti di spettacolari incidenti. Anche l'indisponibilità dei dispositivi di protezione individuale è per lo più un ricordo degli anni della ricostruzione; il casco o il cacciavite isolato ci sono, semplicemente non vengono usati; la transenna c'è, ma viene aggirata. Nessun veicolo dotato di cestello elevatore è oggi prodotto privo di stabilizzatori efficienti; il ribaltamento è quasi sempre frutto della loro mancata estensione o dell'averne ignorato le norme d'uso.

Oltre agli infortuni veri e propri, anche i quasi incidenti o infortuni sfiorati, i cosiddetti *near miss*, che potrebbero far presagire e prevenire catastrofi, sono denunciati molto meno di quanto prescritto. Anche nei casi in cui il danno non sia imputabile al comportamento diretto della vittima, troppo spesso è ascrivibile a carenze di manutenzione preventiva, a omissioni di attività prescritte o a comportamenti trasgressivi di altri lavoratori^[3].

Inadeguatezza dei metodi attuali

L'oggettiva difficoltà, se non l'impossibilità, di governare il fattore umano e il relativo errore umano, ha fatto ritenere a molti esperti di sicurezza che i comportamenti di prevenzione e di sicurezza fossero legati a caratteristi-

1) L'entità di queste differenze è enorme; nel corso del 1° Congresso Europeo su HF e BBS in Sicurtech - Fiera Milano Tech 2006, Aubrey Daniels, studioso e pioniere della Behavior Based Safety, ha stupito l'uditorio con la presentazione di dati sulle differenze esistenti tra diverse aziende appartenenti a medesimi comparti produttivi; imprese con centinaia o migliaia di addetti che presentano tassi di infortunio diversi tra loro anche di 10, 100, 1.000 volte, anno dopo anno.

2) Si veda per maggiori informazioni, di E. Scott Geller, Building successful safety teams. Rockville, MD: Government Institutes, 2001.

3) Per un approfondimento sul tema, si veda, di Terry E. McSween, The Value-Based Safety Process: Improving Your Safety Culture with Behavior-Based Safety, John Wiley & Sons, NY, 2003.

**TABELLA 1**

● Schemi di rinforzo comportamentale		
Antecedente	Comportamento	Conseguenza
Il cartello che prescrive di abbassare la visiera	L'operaio abbassa la visiera	Il capo approva dicendo: "Complimenti, così si fa. Vai a casa mezz'ora prima"
<i>Esito: il comportamento di usare la visiera tenderà ad aumentare, finché l'ambiente fornirà conseguenze positive (R+)</i>		
Il rondò che si avvicina mentre la moto va a 110 km/h	Il ragazzo alla guida ruota il polso verso l'alto (rallenta)	Il passeggero sul sellino posteriore dice: "Perché rallenti? Non sei capace?"
<i>Esito: il giovanotto tenderà a ritardare, ridurre o azzerare la manovra di rallentamento in futuro, fintanto che il passeggero continuerà a erogare conseguenze punitive (P+)</i>		

che **intrinseche** della persona, come i tratti di personalità. Più o meno velatamente, infatti, si potrebbe supporre che un lavoratore sia per sua natura incline al rischio, mentre un altro, in virtù magari del suo carattere, sia invece portato a lavorare con prudenza. È evidente come un tale punto di vista, per altro privo di evidenza empirica, conduca a porre attenzione sulla individuazione diagnostica degli individui da allontanare e quelli da proteggere, piuttosto che a intervenire sui lavoratori per modificarne i comportamenti.

Un'altra accreditata spiegazione del fenomeno infortunistico si basa, al contrario, sulla ricerca di cause **estrinseche**, come, per esempio, la ricerca della produttività. Si sostiene, infatti, che l'attenzione alla produttività sia incompatibile con la sicurezza. Semplificando, tuttavia, se l'equazione

più produttività = meno sicurezza

fosse fondata, per perseguire la sicurezza si dovrebbe ricercare un difficile compromesso tra obiettivi da raggiungere e sicurezza da garantire.

Il rapporto tra produttività e rischio d'infortunio è stato ampiamente studiato, anche se probabilmente il nesso causale tra i due elementi deve essere vagliato in modo più rigoroso per evitare affrettate generalizzazioni. Se il nesso fosse rigido, come talvolta si dipinge, non si spiegherebbe il verificarsi di infortuni in ambienti dove la produttività è assai scarsa, né si spiegherebbe l'enorme numero di incidenti domestici domenicali nel corso di semplici attività ludiche o hobbistiche.

Dato per scontato che lavorare in affanno o sotto minaccia aumenti la probabilità d'infor-

tunio, occorre precisare che, di per sé, lavorare con impegno non porta a soffrire di *stress* o di *burn out*, i quali, al contrario, possono essere causati proprio dall'assenza di obiettivi e di risultati da raggiungere. È noto, del resto, che lavoratori efficienti e produttivi (individui di tipo B) possono presentare un rischio di infarto del miocardio enormemente inferiore a chi operi con altrettanto impegno, ma sotto costrizione e con forte ansia (individui di tipo A). Probabilmente, l'influenza della tensione alla produttività sull'infortunio è sovrastimata. Certamente, lo è nei casi in cui l'uso dei DPI non compromette la prestazione lavorativa; guidare con le cinture non pregiudica di solito le *performance* di un autista, come tenere il sotto gola del casco allacciato non impedisce di lavorare alacremente.

I due principali elementi su cui fa perno la ricerca di riduzione degli infortuni in Italia sono certamente la formazione, sul versante della prevenzione e il sistema ispettivo-sanzionatorio.

Informazione, formazione e comunicazione

Informazione, formazione e comunicazione sono considerati elementi chiave per la prevenzione di incidenti e di infortuni. La loro importanza si basa, però, sull'assunto che il lavoratore non conosca i rischi, non sappia quali procedure adottare o che non sia "consapevole" dell'effetto delle sue azioni in tema di sicurezza. La grande enfasi riposta in questi tre termini, per altro assai vaghi, e la tiepida



accoglienza anche da parte dei diretti interessati, i lavoratori, ha fatto sì che per molte aziende la triade informazione/formazione/comunicazione diventasse rapidamente sinonimo di adempimento obbligatorio, più che altro a scopo di autodifesa in caso di contestazioni da parte degli organi competenti.

Corsi di formazione talvolta pletorici hanno cominciato, quindi, a diventare *routine*. Tuttavia, per quanto non si possa negare l'importanza di formazione e di informazione per chi non sa quali siano le azioni di sicurezza da compiere durante il lavoro, raramente i corsi sulla sicurezza hanno dimostrato, su base scientifico-sperimentale, la loro efficacia.

Né, d'altra parte, questa efficacia viene valutata da formatori e da aziende. Non è raro, infatti, che l'esito dei corsi sia valutato su parametri inappropriati, quali la percentuale di risposte esatte, o con *test* "carta-e-matita" invece di misure *performance based*, prima-dopo, sul posto di lavoro; oppure somministrazione di esami scritti di fine corso, senza avere preventivamente somministrato il *test* all'ingresso o ancora con valutazione del **gradimento** del corso da parte degli allievi. La gran parte dei *test* assume, inoltre, la forma di questionario, magari a scelta multipla, strumento inadeguato per eccellenza nella maggior parte dei casi. La quasi totalità dei *training* sulle manovre di emergenza, infine, basa la valutazione sul **tasso di risposte giuste**, trascurando del tutto il parametro fondamentale dell'apprendimento per il *safety training*, la **velocità** di risposta.

Molti sociologi, psicologi, filosofi e perfino medici del lavoro tendono a ritenere, consapevolmente o meno, che dove un uomo agisca in modo pericoloso e, quindi, "irrazionale", questo sia dovuto alla mancata informazione sulle potenziali conseguenze dei suoi atti. Di qui la diffusa tendenza, anche da parte degli organi preposti al controllo, a insistere sulla triade informazione/formazione/comunicazione, quasi che si dovesse "insegnare" a un operaio quarantenne l'opportunità di togliere la corrente prima di agire sui cavi elettrici, di assicurarsi alla scala durante il lavoro in elevazione o che gli si debba "comunicare" l'esigenza di rispettare i limiti di velocità.

Il sistema ispettivo sanzionatorio

Il sistema vigente in tema di sicurezza sul lavoro è basato su un assunto fondamentale, il mancato rispetto delle norme può soltanto essere frutto di malafede o di dolo da parte del datore di lavoro o, sia pure più raramente, dello stesso lavoratore. Non è infrequente, infatti, che a valle di un incidente grave si scateni la corsa alla ricerca della colpa invece che della causa. Naturalmente, essendo la colpa perseguibile civilmente e penalmente, implica la liceità o, meglio, l'opportunità della sanzione nei confronti del "colpevole".

La ricerca della colpa comporta, però, diverse conseguenze, in genere a danno di chi, azienda e lavoratore, subisce o potrebbe subire un infortunio. Viene perseguita e multata, pertanto, l'impresa che non abbia ottemperato scrupolosamente alla normativa sulla formazione o sulla dotazione di dispositivi di protezione individuale. È ripreso o formalmente sanzionato, fino alla perdita della retribuzione, il lavoratore che non applichi il regolamento di sicurezza.

L'*escalation* che deriva da un sistema di questo tipo è perversa, da un lato, e largamente inefficace, dall'altro; le imprese devono dotarsi di sistemi burocratici al fine di poter provare la propria "innocenza" in caso di infortunio e questo comporta, in un circolo vizioso, la necessità di poter documentare l'avvenuta vigilanza attraverso l'erogazione di sanzioni ai dipendenti trasgressori. D'altra parte, in assenza di altre soluzioni al problema, il permanere di un elevato tasso di infortuni spinge legislatori ed enti preposti al continuo inasprimento delle pene e a pesanti provvedimenti, come, per esempio, l'inversione dell'onere della prova. Insomma, sempre più ispezioni e più sanzioni, almeno per chi rimane a produrre in Italia.

Purtroppo, come tutti i sistemi punitivi, anche quello istituito per il controllo dei comportamenti di sicurezza tende a generare comportamenti di evitamento dei controlli o a porre l'attenzione sugli aspetti formali in grado di evitare la sanzione, assai più che su quelli sostanziali in grado di evitare il danno. Avere a disposizione una scappatoia o poter documentare in giudizio di "essere dalla parte della ragione" è diventato, in



alcuni casi, il principale obiettivo in tema di sicurezza. Non è infrequente, dopo un infortunio o dopo grandi disastri, come la caduta di funivie e scontri di convogli ferroviari, assistere a un serrato conflitto tra l'azienda e il lavoratore per individuare la parte da sanzionare, con ben poche speranze, quale che sia l'esito del confronto giudiziario, di impedire il ripetersi dell'evento.

I metodi basati sulle scienze naturali: la BBS

A partire dagli anni '70 si sono sviluppati, dapprima negli Stati Uniti e successivamente nei Paesi anglosassoni e in Giappone, metodi di controllo dei comportamenti di sicurezza fondati esclusivamente sulle scoperte della ricerca scientifica. Alcuni precursori della *Behavior Based Safety* hanno progressivamente messo a punto e diffuso un sistema scientifico per il controllo dei comportamenti di sicurezza.

Questo gruppo di psicologi del comportamento ha definito in dettaglio, attraverso le scoperte di innumerevoli ricerche controllate, il protocollo denominato BBS, che costituisce attualmente l'unica disciplina per la sicurezza rigorosamente fondata sulle leggi scientifiche del comportamento umano e l'unica che consente di ridurre drasticamente il numero di incidenti in modo documentato ed *evidence based*.

Rifiutando gli approcci derivati dal senso comune e le metodiche basate solo su visite ispettive e sanzioni per imprese o lavoratori, sono state introdotte con crescente successo nelle industrie nord americane metodologie per la riduzione degli infortuni fondate esclusivamente su prove di efficacia. Condotte in modo rigoroso e nel rispetto della prassi protocollare, un grande numero di ricerche sperimentali hanno completamente rovesciato la concezione della sicurezza come frutto di mancata informazione e, soprattutto, hanno documentato in modo rigoroso l'inefficacia dei sistemi sanzionatori per ottenere la sicurezza.

In estrema sintesi, la *Behavior Analysis* ha definito, sin dagli inizi del secolo scorso, le variabili di cui il comportamento umano è funzione. I

comportamenti di sicurezza desiderabili all'interno di un'impresa sono certamente innumerevoli (allacciarsi il sottogola del casco, pulire una macchia di unto, suggerire al collega di allacciare la cintura, denunciare un *near miss*, piangere per l'incidente occorso a un'altra persona, compilare una *checklist* di azioni di sicurezza ecc.). Le variabili che determinano questi comportamenti sono altrettanto numerose, in pratica infinite. Però, tutte sono riconducibili a due grandi categorie:

- gli stimoli antecedenti, che precedono immediatamente il comportamento;
- gli stimoli conseguenti, che seguono immediatamente il comportamento.

In pratica, per un motociclista, la vista di una rotonda (stimolo antecedente - **A**) evoca il comportamento di rallentare ruotando il polso sull'acceleratore della moto (comportamento di sicurezza - **B**) e provoca un gesto di approvazione - o di disapprovazione - del passeggero che si trova sul sellino posteriore (stimolo conseguente - **C**) (si veda la *tabella 1*).

Non esiste comportamento umano sul lavoro che non si possa spiegare con il paradigma; i cartelli e la segnaletica di sicurezza sono, infatti, antecedenti ed evocano il comportamento prescritto (o ne evocano un altro, magari opposto) a seconda delle conseguenze con cui sono stati confrontati in passato. Per esempio, un lavoratore può "ubbidire" a un cartello nello spogliatoio che prescrive di indossare una tuta ignifuga, i guanti e il casco con visiera. Egli può consolidare il suo comportamento di indossare quei dispositivi o può estinguere quel comportamento di prudenza a seconda che riceva dai compagni e dai capi cenni di approvazione oppure risa di scherno.

Il modello a tre contingenze **A-B-C** rappresenta la base di qualunque intervento di *Behavioral Safety*; manipolando le contingenze **A** (antecedenti) e **C** (conseguenze) è possibile ottenere, infatti, qualunque modificazione in termini di frequenza, di durata, di latenza (il tempo che passa dallo **stimolo antecedente A** alla **risposta comportamentale B**).

Sulla base del paradigma originario^[4] si sono evoluti altri paradigmi e innumerevoli tecniche che, insieme, costituiscono il protocollo

4) Per maggiori informazioni, si veda, di Burrhus Frederic Skinner e Charles B. Ferster, *Schedules of Reinforcement*, 1957.



della BBS. La BBS è oggi una disciplina univoca, non un approccio, né una filosofia, applicata in tutto il mondo da 35 anni, con un consolidato di esperienze impressionante.

Le scienze del comportamento e, segnatamente, la *Behavior Analysis* hanno dimostrato, attraverso migliaia di esperimenti ripetuti, che il comportamento umano, incluso il comportamento di sicurezza, è evocato dagli stimoli che lo precedono (per esempio, un cartello di divieto o un segnale d'allarme) ma è aumentato o inibito dagli stimoli che si presentano immediatamente dopo la sua emissione (per esempio, il plauso o lo scherno dei colleghi, il fastidio generato dal casco). In altre parole, si è scoperto, al di là di ogni credenza animistica, che il comportamento è funzione delle sue conseguenze e del modo in cui queste sono strutturate (*schedules of reinforcement*⁵⁾.

Una delle scoperte più importanti di queste ricerche è che la frequenza, la resistenza all'estinzione e la qualità dei comportamenti di sicurezza sono funzione del numero di conseguenze positive che il lavoratore riceve nell'unità di tempo in occasione dei comportamenti sicuri. In altre parole, la rivoluzione della sicurezza, basata sui comportamenti, passa attraverso la sostituzione del sistema di verifiche ispettive e di sanzioni con un sistema opposto, di misurazione continua e di riconoscimenti o di *feedback* giornalieri e settimanali contingenti ai comportamenti di sicurezza di ciascun lavoratore.

Una delle scoperte più importanti della *Behavior Analysis*, traslata successivamente nella BBS, è che il comportamento umano può essere inibito, sicuramente, dalla punizione, ma nessun comportamento può essere instaurato, aumentato, se non attraverso l'adozione di conseguenze positive, gratificanti per il soggetto. La procedura attraverso la quale si attua questo aumento della probabilità di ricomparsa del comportamento prende il nome di rinforzo positivo (*positive reinforcement - R+*) e costituisce il cuore della BBS. La complessità delle procedure e degli schemi di rinforzo positivo/negativo e di punizione posi-

va/negativa è ragguardevole e la descrizione degli schemi e dei paradigmi della *Behavior Analysis* è molto articolata.

In sintesi, il sistema ispettivo-sanzionatorio della sicurezza è in grado, se attuato con estremo rigore, di inibire i comportamenti a rischio, però, senza garanzia di efficacia nel tempo e, soprattutto, senza sostituire quei comportamenti pericolosi con i comportamenti corretti. Il sistema sanzionario è, però, completamente inefficace al fine di aumentare i comportamenti sicuri, che sono invece aumentati indefinitamente dalle procedure di rinforzo positivo.

In uno studio relativamente recente⁶⁾ è stato rilevato che in 31 ricerche scientifiche controllate su 32, effettuate in nove industrie di sette diversi Paesi nell'arco di molti anni, si riscontra una riduzione media del tasso di infortunio del 54% per le industrie che hanno adottato sistemi basati sul controllo dei comportamenti. D'altro canto, esaminando 18 studi pubblicati su interventi effettuati in industrie di processo, è stato riscontrato⁷⁾ che il miglioramento dei comportamenti di sicurezza si verifica sempre, in tutti i casi rispetto alla situazione di partenza, con incrementi che variano dal 9 al 157%.

La sostanziale differenza tra la *Behavior Based Safety* e la maggior parte delle metodologie di origine filosofica risiede proprio nella misurabilità degli effetti e nel continuo riferirsi a prove di efficacia effettuate secondo i protocolli scientifici, come avviene in tutti i campi delle scienze naturali.

Dai comportamenti ai risultati

Un altro aspetto rivoluzionario della BBS è lo spostamento dell'attenzione dagli infortuni ai comportamenti di sicurezza. Una mano amputata, 27 decessi, il ribaltamento di un mulletto sono **risultati**, quello che resta quando i comportamenti che li hanno generati sono finiti. Togliere la protezione della sega circolare, nascondere un *near miss*, sollevare carichi in eccesso sono, invece, **comportamenti**. In-

5) Si veda la nota 4.

6) Si veda, per un approfondimento, di Sulzer-Azaroff, B., Austin, J. (2000), Does BBS work? Behavior-based safety & injury reduction: A survey of the evidence, *Professional Safety*, n. 45, pagg. 19-24.

7) Per un approfondimento, si veda, di Grindle, A. C., Dickinson, A. M., & Boettcher, W. (2000), Behavioral safety in manufacturing settings: A review of the literature, *Journal of Organizational Behavior Management*, n. 20(1), pagg. 29-68.



tervenire, con sanzioni disciplinari o in altro modo, dopo che il risultato è stato ottenuto, significa agire in modo reattivo, di scarsa o nessuna utilità per il futuro. Agire, segnatamente con schemi di rinforzo, di estinzione differenziale ecc., immediatamente a ridosso dei comportamenti vuol dire, invece, garantirsi il progressivo aumento della frequenza, della latenza, dell'intensità, della durata dei comportamenti sicuri.

Cultura della sicurezza e sistemi di valori

Un importantissimo capitolo della BBS riguarda la cultura e i valori della sicurezza. A differenza dei metodi *naïve*, nella psicologia scientifica i due termini assumono un significato concreto e divengono oggetto di interventi precisi, come i comportamenti di tipo motorio.

Infatti, con il termine cultura della sicurezza si intende indicare un gruppo (reparto, divisione o l'intera azienda) al cui interno sono istituite contingenze (conseguenze positive) per chi agisca in modo prudente, secondo prassi che tutti i membri del gruppo premiano o sostengono con approvazione, *feedback* positivi e rinforzi sociali o materiali, congruenti.

Con il termine valori, si indicano le categorie di **affermazioni verbali** con cui ogni lavoratore **parla** della sicurezza e dell'uso dei DPI, esprime preoccupazione, loda i colleghi che operano in sicurezza ecc. Questi comportamenti verbali positivi, o valori della sicurezza, vengono così caratteristicamente "premiati" all'interno del gruppo sociale, mentre affermazioni verbali e prassi che irridono, ignorano o trascurano la sicurezza vengono punite o, meglio, semplicemente estinte per mancanza di attenzione da parte dei colleghi e dei supervisori.

L'importanza di sviluppare questi sistemi culturali e valoriali è immensa ed è in grado di spingere i comportamenti di sicurezza ben al di là dei confini della fabbrica, inducendo il lavoratore ad agire in sicurezza anche nella vita privata o nei confronti della società nel suo insieme. Molte delle ricerche più avanzate delle scienze del comportamento riguardano proprio questi aspetti della sicurezza, che hanno dimostrato enormi potenzialità, con

costi a lungo termine estremamente ridotti, anche in caso di rarefazione dei controlli e delle ispezioni.

Il *rule governed behavior* o **comportamento governato da regole verbali** è in grado di produrre, infatti, comportamenti di sicurezza estremamente resistenti anche in assenza di un immediato controllo esterno, cosa particolarmente utile soprattutto nel caso di lavoratori che agiscono per lunghi periodi in solitudine, come accade, per esempio, per gli addetti alla manutenzione di apparecchiature fuori sede, nelle reti di distribuzione di energia elettrica o di gas oppure in tutti i lavori svolti sempre più in modo individuale, anche al fine di ridurre i costi del secondo operatore, come nella manutenzione di reti e di apparecchiature telefoniche.

Elementi costitutivi e fasi della BBS

La realizzazione concreta di un processo di sicurezza, basato sui comportamenti nell'impresa, si articola in fasi distinte e successive, anche se non sempre necessariamente nell'ordine indicato di seguito:

- **analisi documentale** degli infortuni pregressi e catalogazione dei comportamenti e/o condizioni in cui questi si sono verificati;
- **stesura di un questionario** e conduzione di interviste sugli incidenti occorsi e alle prassi di sicurezza in atto;
- **costituzione di un gruppo direttivo e di progetto** all'interno dell'impresa, composto trasversalmente da diverse funzioni (dirigenti, di sicurezza, di produzione, sindacali, operative);
- **formazione** sulla *Behavior Based Safety* per il gruppo di progetto;
- **presentazione del progetto** di sicurezza, basato sui comportamenti, a tutto il personale coinvolto dell'impresa (dirigenti della produzione, quadri intermedi, tecnici e operai);
- **identificazione (*pinpointing*) dei comportamenti** alla base degli infortuni più frequenti e di quelli più gravi;
- **costruzione di elenchi *ad hoc*** per i diversi reparti e/o tipi di lavorazione, da usare nel processo di sicurezza comportamentale che si sta costituendo;



- **costituzione di un gruppo di attuazione**, per la supervisione e il monitoraggio del processo di sicurezza basato sui comportamenti;
- **costituzione di gruppi di osservatori**, di solito composto su base volontaria, principalmente dagli stessi lavoratori;
- **training sulle tecniche di osservazione/assessment** a tutti gli osservatori;
- **training sulle tecniche di leadership/feedback** a tutti gli osservatori;
- **assessment** (osservazione e registrazione comportamentale) dei comportamenti di sicurezza sul campo, effettuato di solito con campionamento a tempo (*time sampling*);
- **analisi funzionale** dei comportamenti di sicurezza rilevati (individuazione degli antecedenti in atto e delle conseguenze responsabili dei comportamenti a rischio oltre che di quelli sicuri);
- **realizzazione di schemi di rinforzo** per lo sviluppo e il mantenimento dei comportamenti sicuri;
- **analisi dei risultati** e messa a punto delle liste di osservazione e degli schemi di rinforzo, riunioni e *feedback*;
- **messa in atto degli schemi intermittenti** di rinforzo dei comportamenti e di strategie per il mantenimento del processo di sicurezza comportamentale nel tempo.

In pratica, la realizzazione di una cultura condivisa e stabile della sicurezza è il frutto dell'applicazione di un preciso protocollo, molto rigoroso, la cui applicazione è in gran parte affidata agli stessi lavoratori, con la supervisione e, soprattutto, il coinvolgimento attivo della direzione aziendale.

Effetti e vantaggi indiretti della BBS

Le ricerche condotte durante trent'anni di applicazione delle tecniche di *Behavior Based Safety* hanno dimostrato la superiorità del metodo in quanto ha la capacità di promuovere i comportamenti sicuri e di ridurre gli incidenti associati ai comportamenti indesiderabili. La

metodologia rappresenta, dunque, allo stato delle conoscenze, quanto di più efficace la ricerca abbia prodotto nel campo della sicurezza sul lavoro sotto il profilo della riduzione del numero di infortuni, che è il dato di maggiore evidenza.

La riduzione o l'azzeramento del numero e della gravità degli infortuni non è, tuttavia, l'unico risultato dell'introduzione dei metodi scientifici per il controllo dei comportamenti di sicurezza. Effettuando un'analisi di dettaglio, è possibile individuare altri effetti e conseguenze della BBS per l'impresa. Sotto il profilo dei costi, l'intervento di BBS consente di ottenere dei vantaggi in termini di:

- riduzione o azzeramento delle ore perse per infortunio;
- riduzione dei danni a strumenti o arrecati a terzi coinvolti nell'evento;
- riduzione delle lavorazioni interrotte o effettuate solo parzialmente a causa di carenze di sicurezza scoperte quando la lavorazione era già *in fieri*;
- riduzione dei premi assicurativi, anche se non facile da ottenere nel contesto italiano;
- ridimensionamento del contenzioso tra azienda e lavoratori in merito agli infortuni;
- forte miglioramento del clima interno e delle relazioni tra capi e collaboratori, dovuti all'ampio uso di tecniche di *feedback* positivo e plauso sociale con riduzione a valori trascurabili delle sanzioni;
- aumento della produttività.

Il dato relativo all'aumento di produttività può apparire in contrasto con il comune sentire, che vuole le prassi di sicurezza antagoniste della capacità produttiva. Esistono numerosi esempi, invece, che indicano come l'istituzione di processi di sicurezza basati sui comportamenti si associno a un aumento della produzione^[8]. Le ragioni di questo dato sono più d'una. Oltre alla probabile influenza del migliorato clima aziendale e al minore numero di ore perdute per incidenti e infortuni, l'effetto positivo sulla produttività è presumibilmente determinato dal fatto che la realizzazione della BBS implica l'acquisizione, da parte dei quadri intermedi, di

8) Per maggiori informazioni sul tema, si veda, di Dwight Harshbarger, What we have learned from the accreditation of behavioral safety programs - Safety performance in accredited companies, 1° Congresso Europeo su HF e BBS in Scurtech - Fiera Milano Tech 2006.



tecniche di controllo comportamentale e di *performance management* che, risultando efficaci per ottenere l'aumento di comportamenti sicuri, sono in parte utilizzate dai supervisori e dai *manager* anche per il miglioramento dei comportamenti produttivi, pur in assenza di una specifica prescrizione aziendale in tal senso.

Difficoltà e limiti alla realizzazione della BBS

Nonostante gli indubbi benefici per i lavoratori e per le imprese, la diffusione della BBS non è stata facile. Per quattro diverse motivazioni:

- innanzi tutto, la BBS è una disciplina rigorosa, che richiede di essere guidata da persone esperte del tipo di lavoro, profondi conoscitori delle metodologie di analisi dei comportamenti. I *safety manager* e i consulenti più restii ad apprendere la notevole mole di nozioni e di tecniche che questo comporta possono vedere, nella nuova metodologia, una sorta di disconferma o di critica indiretta alla loro gestione della sicurezza, magari inefficace, ma pur sempre coltivata per anni, se non per decenni. Il processo di BBS non dovrebbe essere istituito senza un adeguato coinvolgimento dei responsabili di HR e di HSE;
- un altro ostacolo è di tipo culturale. Nei Paesi anglosassoni è relativamente raro imbattersi in *manager* pregiudizialmente contrari alla scienza positiva e, comunque, è relativamente facile che le decisioni aziendali siano guidate dal pragmatismo; in pratica l'accoglienza di una nuova metodica è scabra da connotazioni emotive o di appartenenza culturale; è sufficiente che funzioni. Nei Paesi europei e particolarmente nelle aziende italiane, invece, è assai frequente che, nell'area delle risorse umane, si trovino persone con alle spalle una formazione e un *curriculum* di studi e di applicazioni decisamente orientato ad approcci fortemente connotati culturalmente. Chi ritiene che l'uomo sia "troppo complesso per reagire alle contingenze dell'ambiente", o chi crede che sia "immorale tentare di manipolare le persone, anche se per il loro bene", difficilmente si lascerà convincere dai fatti, per

quanto inoppugnabili. Per molte di queste persone, **scientifico** è quasi l'equivalente di "meccanicistico", "tayloristico", se non addirittura "disumano". Miti, questi, evidentemente privi di fondamento razionale, ma proprio per questo radicati e assai difficili da scalzare;

- può esservi un'altra fonte di difficoltà, legata al mancato coinvolgimento di determinati gruppi di persone all'interno dell'azienda. Se l'intervento è portato avanti senza un adeguato coinvolgimento della direzione, se il sindacato risulta escluso o "scavalcato" dall'iniziativa, se le persone che gestiscono il sistema di sicurezza in atto prima dell'introduzione della BBS sono esautorate o anche solo ridimensionate nel nuovo processo, allora la probabilità di ottenere buoni risultati può diminuire al punto da vanificare lo sforzo. Nessun accorto consulente o *manager* della sicurezza attuerà mai un intervento di BBS senza prevenire ed estinguere *a priori* queste fonti di resistenza all'iniziativa;
- è diffusa l'opinione che la BBS possa trovare applicazione solo in aziende di grandi dimensioni, che essa sia idonea soltanto all'industria di processo e che, comunque, non si possa applicare in caso di *contractors*, subappaltanti o lavoratori interinali. Questa diffusa convinzione, smentita dai fatti, è comunque alla base della scarsa diffusione tra le piccole e piccolissime imprese, inclusi i piccoli cantieri edili dove si riscontrano le punte più preoccupanti d'infortunio.

Accorgimenti per evitare resistenze

La realizzazione di un processo di BBS dovrebbe sempre avvenire con il consenso e con l'adesione entusiastica della direzione aziendale e di tutti gli attori coinvolti, incluso soprattutto il personale operativo.

Questa adesione non può essere data sempre per scontata e deve quasi sempre essere costruita *ad hoc*.

Sono elencati di seguito, a titolo di esempio, alcune delle molte avvertenze e degli elementi da tenere debitamente in conto:

- effettuare l'analisi degli incidenti pregressi



- consente di effettuare un *benchmarking* della sicurezza. Se l'azienda risulta essere peggiore delle imprese di riferimento del proprio settore, questo deve essere evidenziato per aumentare la motivazione a intervenire;
- il progetto di BBS deve sempre prendere le mosse e partire dal sistema di sicurezza già in atto, in modo da evitare frustrazioni dei responsabili o dei consulenti che lo hanno realizzato, anche e soprattutto se con scarsa efficacia;
 - i rappresentanti dei sindacati dei lavoratori dovranno essere informati attraverso una presentazione dell'iniziativa il più presto possibile. Per quanto nessun sindacalista dovrebbe essere mai pregiudizialmente contrario a un'iniziativa a tutela della salute del lavoratore, oltretutto effettuata con metodi non punitivi, un'iniziativa imposta dall'azienda potrebbe far nascere sospetti di uso surrettizio della BBS;
 - tutti i lavoratori dovranno essere informati attraverso una presentazione di "vendita" dell'iniziativa prima di esserne parte attiva o passiva, cioè, prima di essere osservatori o anche solo osservati. Nessuno può essere entusiasta di partecipare a un processo imposto o, comunque, calato dall'alto;
 - la direzione dovrà ricevere, periodicamente, semplici grafici lineari e presentazioni dei progressi e dei miglioramenti. Non informare periodicamente la direzione significa privare il processo di una importante fonte di *feedback*. I dipendenti dell'impresa che operano nella sicurezza o nelle HR dovranno poter essere loro stessi gli attori di queste gratificanti esperienze;
 - i lavoratori più stimati dai colleghi e chi ha particolarmente a cuore la sicurezza dovrà essere invitato a far parte del gruppo di progetto, insieme ai dirigenti e ai responsabili della sicurezza. La *leadership* di questi soggetti e il fatto di avere essi stessi contribuito alla pianificazione del sistema ha grande impatto sull'impegno dell'intero gruppo dei pari;
 - i lavoratori coinvolti nel processo di osservazione e di *feedback* ai colleghi dovrebbero essere inizialmente dei volontari, la partecipazione e il coinvolgimento degli altri avverrà successivamente, in modo spontaneo;
 - nessuna informazione o notizia ottenuta attraverso il sistema di BBS dovrà essere usata

per sanzionare il lavoratore. Se necessario, gli osservatori e i colleghi osservati dovranno essere garantiti dall'anonimato;

- rinforzi positivi quotidiani, *feedback* settimanali e celebrazioni occasionali dovranno essere sempre perfettamente calibrati per accertarsi che siano percepiti come eventi positivi da tutti i lavoratori coinvolti;
- intervalli di qualche mese dovranno essere messe in atto specifiche iniziative per singoli comportamenti (movimentazione carichi, uso del casco ecc.) con un proprio sistema di *feedback* e incentivi, a sé stante, per ottenere specifici miglioramenti e tenere alta l'attenzione sui singoli aspetti della sicurezza.

Chi può guidare il processo

Attuare un intervento di BBS produce grandi risultati se attuato da persone competenti. La BBS non è soltanto una metodologia efficace per ottenere i comportamenti di sicurezza, è anche un *business*, è un mezzo per costruire la propria carriera in azienda. Per molti consulenti la tentazione di entrare in un mercato europeo e italiano, quasi privo di concorrenza, rappresenta un'occasione inaspettata di aumentare il fatturato relativo alla sicurezza e, soprattutto, di entrare in un grandissimo numero di aziende altrimenti inaccessibili. Psicologi, consulenti e *manager* con poca o nessuna conoscenza delle leggi e dei principi della *Behavior Analysis*, con un po' di millantato credito, possono accedere a un settore praticamente incontaminato e ricchissimo.

Purtroppo, l'improvvisazione non è ammessa in nessun campo delle scienze moderne. Un intervento mal pianificato e attuato senza le debite conoscenze tecnico-scientifiche non è soltanto un intervento di portata mediocre, è un intervento senza alcun effetto, nel migliore dei casi. L'intervento di BBS deve essere attuato da un esperto, che abbia una solida preparazione teorica e pratica.

Il modo migliore per accertarsi dell'effettiva capacità tecnica di un consulente o di un *safety manager* è di verificare il suo *iter* formativo e professionale.

L'esperto di sicurezza dovrebbe avere conseguito almeno un PhD in *Behavior Analysis* e dovrebbe poter presentare, come referenze, i



dati "prima/dopo" degli infortuni in aziende in cui abbia realizzato autonomamente processi di BBS. Il modo migliore per individuare questi esperti di BBS è verificarne il *curriculum* presso le società scientifiche di riferimento per la *Behavior Analysis*⁹⁾.

Conclusioni

La *Behavior Based Safety* ha al suo attivo un enorme consolidato di realizzazioni ed esperimenti in imprese di ogni tipo e dimensione, in culture diverse. Negli anni passati la sua diffusione nei Paesi europei è stata rallentata, in parte, da ragioni culturali e, in parte, dal problema della lingua. La BBS prevede un attivo coinvolgimento degli operai e delle maestranze, che implica di disporre di esperti

di madrelingua, oppure di crearli. Problema ora in via di soluzione, anche grazie ai corsi di alta formazione in BBS gestiti dalla Società scientifica italiana di *Behavior Analysis* - AARBA per numerose Unioni industriali e per AIAS.

Un elemento di grande rilevanza per l'affermazione della metodologia è costituito dalla crescente pressione da parte delle grandi imprese multinazionali nei confronti sia delle loro filiali estere, sia delle loro imprese appaltatrici e fornitrici di servizi. In ragione dei risultati ottenibili e in linea con le sempre più sentite esigenze di rispetto dei valori etici del lavoro e della responsabilità sociale d'impresa, queste imprese esigono l'adozione di processi di BBS come *conditio sine qua non* per operare con loro¹⁰⁾. ●

- 9) Società scientifiche di riferimento per la *Behavior Analysis* sono l'ABA-International negli USA (*Association for Behavior Analysis*) o l'AARBA in Italia (*Association for Advancement of Radical Behavior Analysis*). Anche il possesso di una qualificazione come il BCBA (*Board Certified Behavior Analyst*), il BCABA (*Board Certified Associate Behavior Analyst*), o una certificazione dell'ISPI (*International Society for Performance Improvement*) costituiscono una solida garanzia di competenza nello specifico ed è bene non trascurare di informarsi. Negli Stati Uniti un Centro di ricerca indipendente, il Cambridge Centre for Behavioral Studies, certifica le imprese che adottano processi di BBS ed è in grado di verificare l'idoneità, almeno formale, di programmi formativi o di proposte commerciali rivolti alle imprese. Dell'Advisory Board del Cambridge Centre fanno parte tutti i pionieri della *Behavioral Safety* che hanno messo a punto il protocollo della BBS. In Europa un ruolo analogo è svolto dalla Società scientifica AARBA di Milano.
- 10) Il secondo elemento che ha consentito uno sviluppo e una diffusione, impensabili fino a due anni fa, è stata la forte azione di enti promotori come la Società scientifica italiana di *Behavior Analysis* - AARBA, il Politecnico di Milano, FieraMilanoTech - Sicurtech, molte Unioni industriali del nord Italia e associazioni per la sicurezza (AIAS), che insieme hanno consentito uno sviluppo e una diffusione esponenziali del protocollo della BBS.

Ambiente&Sicurezza on line.
Servizi GRATIS per gli abbonati.

www.ambientesicurezza.ilsole24ore.com

Si registri subito sul sito di Ambiente & Sicurezza e approfitti dei servizi e delle opportunità a Lei riservate!



www.ambientesicurezza.ilsole24ore.com