

-
- **Sicurezza del lavoro.** Spesso è verificato il fallimento dei sistemi punitivi
-

Su *Behavior-Based Safety* effetto di premi o sanzioni per migliorare la sicurezza

Chi si occupa di sicurezza tenta di applicare quelle che, in base alle proprie conoscenze o credenze, sono le soluzioni più efficaci per migliorare le *performance* di sicurezza, alcuni cercando di seguire in modo rigido la legislazione altri, invece, adottando tecniche innovative, volte a prevenire l'infornuto, più che a ricercare sistemi esimenti.

In entrambi i casi i risultati saranno inferiori alle aspettative se non sono conosciute a fondo le tecniche di modificazione del comportamento.

Saranno delineati i principi della *Behavior Analysis* sui quali dovrebbe essere basato un intervento organizzativo per migliorare le *performance* di sicurezza in termini misurabili ed *evidence based*.

- di **Fabio Tosolin**, Politecnico di Milano, **Maria Gatti**, AARBA - Association for the Advancement of Radical Behavior Analysis, e **Riccardo Borghetto**, Network BASE® - Behavior Analysis for Safety Enhancement

La piramide dei comportamenti

Ormai è noto da tempo¹⁾ che la maggior parte degli infortuni è dovuta ai comportamenti a rischio.

È possibile pensare a una piramide in cui al vertice sono posti gli infortuni mortali, negli strati sottostanti quelli gravi e lievi.

In Italia i numeri corrispondenti agli infortuni mortali, gravi e lievi (cifre non esatte ma indicative a scopo didattico) sono rispettivamente 1.000, 30.000 e 900.000/anno.

In pratica, in Italia accadono circa 30 infortuni lievi per ogni grave e 30 gravi per ogni infortunio con esito fatale.

Gli infortuni rappresentano l'effetto o il risultato di comportamenti o di condizioni strumentali/fisiche che li determinano. È impor-

tante considerare che la probabilità di occorrenza di un infortunio grave è legata al numero di eventi infortunistici più lievi che si verificano ai livelli inferiori della piramide.

Per un guidatore, la probabilità di morire prima di concludere il proprio ciclo di vita lavorativa può facilmente essere calcolata in base al numero di incidenti con feriti occorsi in precedenza a quell'automobilista. La probabilità di riportare incidenti con feriti è funzione a sua volta del numero di piccoli incidenti avuti con soli danni alle cose. Il numero di piccoli incidenti può essere evinto dal numero di *near miss* e, infine, il numero di rischi alla guida può grossolanamente essere previsto contando la frequenza dei comportamenti pericolosi. Per esempio, un automobilista che

1) Per maggiori informazioni si vedano gli studi, di Herbert William Heinrich, Industrial Accident Prevention, A Scientific Approach, 1931, fino a quelli degli scienziati del comportamento T.E. Mc Sween, The value based Safety Process: Improving your Safety Culture with Behavior Based Safety, 2003.

passi con il rosso una volta su 10.000 ha assai meno probabilità di essere coinvolto in un incidente di chi esegua questa sciagurata manovra una volta su 100.

Se si tenesse conto di tutti i comportamenti pericolosi, quali armeggiare con il navigatore, accendersi una sigaretta o svoltare senza attivare gli indicatori di direzione, sarebbe possibile, dunque, prevedere con buona approssimazione la probabilità di tutti gli eventi infortunistici ai gradini superiori della piramide.

La base della piramide può essere scomposta in due componenti principali:

- situazioni strutturali pericolose;
- comportamenti pericolosi.

Le **situazioni strutturali pericolose** sono quelle che erano ben identificate tecnicamente dal D.P.R. n. 547/1955 e dai decreti tecnici di quel periodo e in quelli che si sono succeduti fino a oggi. Sono quelle che normalmente sono ben codificate dalle norme di legge pesantemente sanzionate e riguardano prevalentemente gli impianti, le macchine, le attrezzature, i luoghi e gli ambienti di lavoro, l'antincendio.

I **comportamenti pericolosi** rappresentano un insieme di situazioni variegata che spesso sono definite disattenzione, sbadataggine, errore umano, incomprensione, abitudine o altro. Queste definizioni, che non appartengono al linguaggio rigoroso della scienza naturale, si riferiscono a classi di comportamenti. È definito **disattento** il lavoratore che distoglie con alta frequenza lo sguardo dall'utensile sul quale opera, mentre è attento o prudente il lavoratore che tiene spesso e per lungo tempo gli occhi rivolti nella giusta direzione. È definito **impacciato** il soggetto che impugna un trapano con una postura particolarmente difforme da quella ergonomica o che esercita pressioni e rotazioni particolarmente inadatte a esercitare il controllo dell'attrezzo.

Gli infortuni dovuti a comportamenti pericolosi superano abbondantemente, quindi, quelli derivanti da situazioni strutturali pericolose.

Tutti gli infortuni si generano alla base della piramide, dove si collocano azioni e condizioni di sicurezza. Per ridurre gli infortuni è necessario ridurre, dunque, le cause che stanno

alla radice, *in primis*, i comportamenti. A questo proposito è possibile assistere, talvolta, a un dibattito, tanto curioso quanto inconsistente, sull'opportunità di mettere in sicurezza strumenti e strutture aziendali, cioè le "condizioni", prima di dedicarsi ai comportamenti. Un dibattito di questo genere, oltre a essere singolare, quasi che una cosa escludesse l'altra, è anche scorretto sotto il profilo metodologico. Sarebbe come se un medico sostenesse l'inopportunità di lavare la verdura (comportamento) se non dopo avere eliminato i colibatteri dai pozzi usati per l'irrigazione dei campi (condizione indipendente dal comportamento della popolazione).

Le leggi sul comportamento umano: il paradigma di Skinner

Il comportamento umano, da sempre oggetto di grande considerazione in quanto indispensabile per il successo di qualunque attività organizzata, è stato studiato in modo scientifico soltanto in tempi relativamente recenti^[2].

Da allora, l'adozione del metodo sperimentale, induttivo, tipico delle scienze naturali consentì la scoperta delle leggi fondamentali che governano il comportamento umano^[3], nella prima metà del secolo scorso, e da quelle leggi sono derivate nei decenni successivi le metodologie e le tecniche alla base della moderna sicurezza comportamentale o *Behavior-Based Safety* (B-BS).

Il paradigma di Skinner ha stabilito che il comportamento (B = *Behavior*) è evocato da antecedenti (A = *Antecedent*) ed è modificato, aumentato o diminuito dalle conseguenze (C = *Consequences*) che lo stesso determina.

Un semplice esempio chiarisce il paradigma. Un bambino che vede (A) il vetro del forno con la sua immagine riflessa, lo tocca (B). Se il forno è caldo si ustiona (C). Le conseguenze in questo caso sono di tipo punitivo (P+) e fanno sì che questo comportamento sia prontamente inibito. Il bambino difficilmente toccherà di nuovo il forno.

Un bambino che vede un cioccolatino sul tavolo (A), lo apre e lo mette in bocca (B). Se il cioccolatino piace al bambino (C) le conse-

2) Il comportamento umano è stato studiato da Wilhelm Wundt. Questo studioso è stato uno dei primi scienziati a tentare di stabilire dei criteri oggettivi sul comportamento umano. A tal scopo aveva fondato un Laboratorio di psicologia a Lipsia nel 1879 per raccogliere i dati empirici delle sue ricerche e analizzarne i risultati secondo i criteri delle scienze naturali.

3) Le leggi fondamentali del comportamento umano sono state analizzate principalmente da Burrhus Frederic Skinner all'Università di Harvard.

guenze in questo caso sono positive per il comportamento (si parla in questo caso di rinforzo positivo, R+) e faranno sì che il bambino aumenti la probabilità di ripetere quel comportamento (mangiare altri cioccolatini) in presenza di situazioni analoghe (vedere cioccolatini o caramelle, su tavoli, sgabelli o altri luoghi simili).

Le conseguenze C che hanno effetto sul comportamento umano sono di diversi tipi, alcuni in grado di aumentare il comportamento e altri in grado di ridurlo.

Le due tipologie di conseguenze in grado di **aumentarlo** sono denominate rispettivamente:

- **rinforzo positivo (R+)** - porre, aggiungere (in latino, *ponere*) una conseguenza piacevole come il cioccolatino dell'esempio;
- **rinforzo negativo (R-)** - rimuovere, sottrarre (in latino, *negare*) una situazione sgradevole non appena la persona attui il comportamento desiderato, per esempio, rimuovere il divieto di balneazione (situazione sgradevole per il direttore dello stabilimento balneare che comporta un danno economico e d'immagine), non appena il direttore collochi le boe di segnalazione acque profonde. Il comportamento voluto - disporre le boe - ha in questo caso come conseguenza la cessazione di un disagio.

Dal punto di vista dei risultati ottenuti i due schemi sono profondamente diversi. L'erogazione continua di rinforzi positivi (R+) spinge il lavoratore ad aumentare il comportamento fino alla **massima prestazione di sicurezza possibile**, mentre l'erogazione intermittente rende il comportamento resistente all'estinzione.

Un ruolo importante è giocato infine dal **trasfert di generalizzazione** dei comportamenti di sicurezza, grazie al quale si generano opportuni processi di generalizzazione del comportamento rinforzato.

L'uso di rinforzi negativi (R-) presenta notevoli limitazioni e spinge il soggetto ad attuare soltanto il comportamento **minimo necessario** per evitare la conseguenza sgradita. Inoltre, poiché nelle normali circostanze lavorative il rinforzo negativo è in atto soltanto in presenza di un supervisore o di un *auditor* che mantenga in forza le circostanze avverse, l'adozione di R- comporta il controllo assiduo, individuale e stringente su tutti lavoratori.

Controllo economicamente insostenibile, che avrebbe anche l'effetto collaterale di minare i rapporti tra i lavoratori e l'impresa. Il ricorso in via prevalente a procedure di R- è possibile, dunque, in ambienti in cui il controllo delle contingenze è stringente, come nelle istituzioni carcerarie. I regimi autoritari sono spesso caratterizzati da un controllo sui comportamenti di tipo R- e non a caso richiedono grossi apparati di controllo e repressione per poter funzionare, si pensi per esempio alle SS del nazismo, alla STASI e, in generale, agli apparati di polizia e di spionaggio dei regimi totalitari.

In conclusione, imporre la sicurezza lavorativa ricorrendo al rinforzo negativo consente di ottenere il comportamento minimo, soltanto in occasione dei controlli, e comporta numerosi effetti collaterali.

Le procedure in grado di **ridurre** il comportamento sono:

- **punizione (P+)** - come l'ustione da contatto con il forno dell'esempio. Al lavoratore è erogato, imposto (dal latino, *ponere*) uno stimolo sgradito, come un rimprovero o una bruciatura, in conseguenza del suo comportamento;
- **penalità (P-)** - la perdita, la negazione (dal latino, *negare*) di qualcosa che per il lavoratore è gradito, come avviene, per esempio, nell'allontanamento da un'attività lavorativa apprezzata, nella perdita di un ruolo superiore o nell'imposizione di una multa, che comporta la perdita di una parte della retribuzione.
- **estinzione** - consiste nell'assenza di conseguenze contingenti all'emissione di un comportamento, come avviene, per esempio, quando i compagni di un lavoratore smettono di prestare attenzione alle sue esibizioni pericolose durante un lavoro in elevazione.

Nello schema del comportamento umano la punizione (P+) inibisce molto efficacemente un comportamento, ma non lo sostituisce con un altro sicuro. Questo è un concetto completamente ignoto a molti tecnici della sicurezza, RSPP, organi di controllo e giuristi, privi di conoscenze sulle leggi del comportamento umano. Utilizzare la punizione per inibire un comportamento pericoloso è efficace ma, come per il rinforzo negativo, richiede un controllo assoluto sul lavoratore e implica l'insor-

genza di numerosi effetti collaterali, come nascondere i piccoli incidenti e i *near miss*. Usare invece la punizione per costruire un comportamento mancante o insufficiente è irrazionale, oltre che del tutto inefficace. Anche penalità ed estinzione risultano del tutto inutili per ottenere l'aumento dei comportamenti sicuri e la loro adozione nell'ambito dei processi di BBS dovrebbe essere limitata alla riduzione dei comportamenti insicuri.

Un'altra modalità comunemente adottata per la modifica dei comportamenti in ambito di sicurezza che ha strette analogie con rinforzo e punizione è il **feedback**. Il *feedback*, positivo o negativo, può agire sia da conseguenza che da antecedente, per evocare ulteriore comportamento. Universalmente adottato nei processi di sicurezza comportamentale nelle sue diverse modalità di applicazione, il *feedback* può essere immediato sui comportamenti e differito sui risultati.

Il paradigma di Skinner deriva dalla evoluzione e dalla necessità fisiologica di compiere solo quei comportamenti (B) che sono rinforzati dall'ambiente circostante, mettendo in estinzione i comportamenti "inutili" che l'ambiente in cui viviamo non rinforza.

La vita sociale e anche quella sul lavoro è caratterizzata dalla presenza continua e mescolata di conseguenze dei vari tipi che modificano in continuazione il comportamento.

Le organizzazioni che erogano conseguenze coerenti in una determinata direzione sono molto efficaci nel determinare spostamenti comportamentali. Questo vale anche, in particolare, per i comportamenti di sicurezza.

Per quanto il paradigma fondamentale di Skinner o "*Three Contingencies Model* - ABC" possa apparire semplice, le varianti degli schemi di rinforzo e le condizioni che determinano la scelta nelle diverse situazioni sono estremamente complesse, tanto che oggi la scienza del comportamento umano, o *Behavior Analysis*, costituisce un *corpus* a sé stante, slegato dalla psicologia in cui era stato sviluppato all'origine^[4]. Il percorso formativo di un analista comportamentale oggi si completa conseguendo una specifica laurea di primo e di secondo livello, in cinque anni, alla quale segue in genere una specializza-

zione, anch'essa universitaria, di 3 o 4 anni. Anche senza entrare nel merito di altri paradigmi della *Behavior Analysis* si comprende come per la scienza a quello che i profani chiamano impropriamente "provvedimento" o "sanzione" corrispondono in realtà molte modalità di erogazione diverse delle conseguenze.

Purtroppo, nell'impianto legislativo italiano, al concetto di *provvedimento* corrisponde principalmente il concetto di "sanzione", termine evanescente, al quale corrispondono non meno di 5 procedure affatto diverse tra loro, rinforzo negativo, punizione positiva, penalità o punizione negativa, estinzione e *feedback* negativo

Legislazione e sanzioni

L'impianto normativo italiano in materia di sicurezza è sostanzialmente sanzionatorio, in senso "punitivo". L'organizzazione che non ottempera agli obblighi specifici è sanzionata sia nelle persone che la compongono (datore di lavoro, dirigenti, preposti, lavoratori ecc.) sia nell'organizzazione (sanzioni di cui al D.Lgs. n. 231/2001) con implicazioni penali molto pesanti.

Per evitare le sanzioni del D.Lgs. n. 231/2001, secondo questo impianto legislativo, è necessario dotarsi di un modello organizzativo e gestionale con un organo di vigilanza che eserciti una attività di monitoraggio sulla corretta applicazione del modello e che provveda a erogare sanzioni alle persone che violano le procedure imposte dal modello stesso. Il datore di lavoro può tentare di evitare le sanzioni di legge che gli sarebbero comminate in caso di comportamenti a rischio dei suoi dipendenti dimostrando di avere adottato a sua volta un sistema di sanzioni "interne".

Questo impianto presta il fianco a numerose critiche di carattere logico e scientifico.

Innanzitutto, i termini "provvedimento" e "sanzione", usati nel dettato della norma, non trovano alcun riscontro nella letteratura scientifica delle "*behavioral sciences*". Adottare "provvedimenti" ai fini di modifica d'un comportamento significa intervenire sulle contingenze del comportamento con procedure di controllo dello stimolo, chiamate *sha-*

4) Si veda la nota 2.

ping, modeling, time-out, fading, punizione positiva o negativa, *performance feedback, performance matrix*, per non parlare di rinforzi, premi ecc. La vaghezza del termine giuridico sembra, pertanto, la principale causa dell'incertezza della "sanzione" eventualmente comminata al datore di lavoro.

Un dubbio cruciale è se è necessario intendere con il termine "sanzione" qualunque **conseguenza** atta a ridurre i comportamenti, tra quelle indicate dalla comunità scientifica, oppure se deve essere inteso, con il termine, la sola "punizione positiva", vale a dire quella con cui si applica al lavoratore una stimolazione sgradita, dal comune rimprovero fino al licenziamento. Inoltre, occorre stabilire, nel secondo caso, se il datore di lavoro dovrà osservare **tutti** i comportamenti emessi da **tutti** i collaboratori **in ogni istante** della giornata.

In base alle conoscenze acquisite, su cui concorda la comunità scientifica internazionale, è dimostrato che la punizione positiva consente di inibire i comportamenti solo se immediata (entro pochi secondi) e certa (a frequenza 1:1 o quasi), ne segue che l'unica vigilanza possibile per l'impresa è quella continuativa, 8 ore su 8, e che le violazioni da colpire devono essere tutte quelle emesse nella giornata lavorativa. Appare evidente, a questo punto, l'impossibilità del datore di lavoro di rispettare davvero la lettera della legge (adottare la punizione) e anche la sostanza (usare la punizione in modo da inibire davvero tutti i comportamenti a rischio).

In pratica, tutta la legislazione e anche i modelli organizzativi *ex D.Lgs. n. 231/2001* hanno utilizzato come metodi di gestione comportamentale, il rinforzo negativo (R-), la punizione positiva o la penalità, mentre l'azienda stessa è indotta a sanzionare i propri dipendenti attraverso rinforzo negativo, infatti, se si adempie al dettato della legge, si evitano le sanzioni (punizione).

Gli effetti elusivi delle sanzioni

Sono abbastanza conosciuti gli effetti modesti di molti sistemi sanzionatori. L'Italia è un paese che non brilla per il rispetto degli obblighi in generale, che si tratti del sistema fiscale o del codice della strada.

In teoria, le sanzioni punitive erogate subito dopo il comportamento, con elevata frequen-

za e intensità, sono di grande efficacia nell'inibire, ridurre o estinguere qualsiasi comportamento a rischio.

La scarsa efficacia di molti sistemi sanzionatori è dovuta principalmente al fatto che gli stessi non rispettano i requisiti minimi di validità delle conseguenze punitive. Per esempio, in caso di superamento del limite di velocità, l'invio di una cartella esattoriale a mesi di distanza dall'evento contraddice sia il requisito dell'immediatezza di erogazione, sia quello di elevata frequenza, per cui risulta di modesta efficacia nel ridurre il comportamento a rischio.

Quello che spesso non è chiaro è che la sanzione è una conseguenza efficace nell'"estinguere" un comportamento, ma non è assolutamente efficace nel "costruire" un comportamento sicuro.

Questo è un punto delicato, che può meglio essere spiegato con un esempio d'esperienza comune. Certamente il "sistema *tutor*" per il controllo della velocità media ha efficacia di gran lunga superiore rispetto ad appostamenti di pattuglie di polizia stradale o di *autovelox*, poiché a differenza di questi metodi, rispetta maggiormente le leggi biologiche del comportamento. Il *tutor* induce, infatti, un comportamento imponendo contingenze di "rinforzo negativo come "mantenere l'acceleratore sotto una certa soglia o impostare il *cruise control* alla velocità necessaria per evitare la perdita di punti e denaro". È opportuno sottolineare che, contrariamente a quanto ritenuto dagli inesperti, il sistema funziona solo in quanto agisce secondo il paradigma di "rinforzo negativo, adatto, quindi, a indurre il comportamento minimo necessario e non, come erroneamente ritenuto dai non esperti, secondo un meccanismo punitivo. La punizione consiste, infatti, nell'erogare una sanzione a valle di un comportamento pericoloso, il rinforzo negativo consiste nel far sentire a disagio il soggetto a meno che lo stesso non attui il comportamento sicuro.

Nel primo caso, la punizione con multa, il comportamento pericoloso verrebbe meno, ben che andasse, solo **dopo** l'applicazione della "sanzione", mentre nel secondo caso, il rinforzo negativo del *tutor*, il comportamento sottoposto a contingenze di R- "mantenere i comandi alla soglia dei 135 km/ora", verrebbe attivato costantemente, senza che **mai** il

guidatore incappasse nel comportamento sottoposto a R-. È importante comprendere, dunque, che soltanto il rinforzo (sia pur negativo, nell'esempio) deve essere **sempre** usato per provocare il comportamento sicuro, cosa che la punizione, al contrario, non è *mai* in grado di garantire.

Le apparenti eccezioni alla regola riguardano ben pochi conducenti e per di più un numero esiguo di volte sul totale dei viaggi effettuati. I casi in cui alcuni guidatori vengono "pizzicati" per avere trasgredito si spiegano perfettamente, infatti, con la presenza di eccezionali stimoli antecedenti o di forti rinforzi antagonisti, che determinano l'occorrenza del comportamento trasgressivo. Un rappresentante di commercio che sia sotto il controllo di un rinforzo negativo per andare piano (se vado piano evito la multa del *tutor*) e, contemporaneamente, sotto il controllo di un rinforzo negativo antagonista per andare veloce (se vado a 190 km/h evito la figuraccia alla riunione ed evito di perdere un affare da 80.000 euro o addirittura il posto di lavoro), ha elevate probabilità di andare troppo forte, incappando nei rigori sanzionatori della legge oppure di andare troppo forte senza incappare nei rigori della legge, grazie all'attuazione di comportamenti elusivi, quali coprire la targa con del fango. Inoltre, avrebbe anche un'alta probabilità di incappare nello stesso "errore comportamentale" ogni qualvolta si ripresentassero quelle circostanze. La punizione che il legislatore crede erroneamente di avere messo in atto non ha, infatti, alcun effetto né sul comportamento di andare piano né sul suo contrario, andare forte; in entrambi i casi uno dei due comportamenti prevarrà soltanto grazie alla forza relativa delle proprie contingenze di rinforzo (antagonista).

In altre parole, se un comportamento c'è, vuol dire che quel comportamento è soggetto a rinforzo, mai a punizione. Non esiste, infatti, in alcun essere umano un comportamento privo di conseguenze "rinforzanti" che venga mantenuto nel tempo. Un organismo che mantenesse in forza comportamenti non seguiti da conseguenze rinforzanti (positive o negative) sarebbe, infatti, un organismo morto, estinto in virtù delle leggi dell'evoluzione darwiniana e della biologia.

Da un punto di vista scientifico, un'impresa che adottasse un sistema di gestione basato

solo sulla **formazione** dei lavoratori non avrebbe alcuna capacità di incidere sui comportamenti pericolosi, né di promuovere quelli sicuri. Essendo il *training* di sicurezza solo un "antecedente", non una conseguenza, questo è in grado di costruire una "capacità" di azione, non di determinare l'occorrenza dell'azione stessa. Un'impresa di questo tipo sarebbe, dunque, un'azienda ad altissimo rischio d'incidente.

D'altro canto, un'azienda che adottasse un SGSL basato su provvedimenti punitivi, sanzionatori, sarebbe un'azienda priva dei comportamenti pericolosi sanzionati, che sarebbero subito sostituiti, sanzione dopo sanzione, da nuovi comportamenti ogni volta diversi, ma non avrebbe **mai** la sicurezza di ottenere quelli desiderati. In molti casi, anzi, i comportamenti pericolosi inibiti potrebbero essere sostituiti da altri più gravi dei precedenti, quali nascondere gli errori, sottrarsi alle ispezioni, minacciare gli "ispettori", invocare la *privacy*, o semplicemente minacciare di ridurre l'attività produttiva, fenomeno noto che agisce da rinforzo fortemente negativo per qualunque superiore.

L'inasprimento delle sanzioni

Quando una sanzione è consistente nell'entità genera tutti quei fenomeni elusivi per evitarla.

È divertente l'esempio di quanto è accaduto quando è stato introdotto l'obbligo sanzionato di allacciare le cinture di sicurezza alla guida dell'auto, per evitare la sanzione sono comparse le magliette con illustrata una finta cintura di sicurezza in modo da ingannare i vigili.

Allo stesso modo, nell'ambito della sicurezza aziendale, se un'organizzazione si dota di un sistema sanzionatorio particolarmente severo, nel caso in cui un lavoratore non rispetti le norme di sicurezza richieste e, per esempio, sia "scoperto" mentre non usa i DPI previsti, questo sistema indurrà il lavoratore a indossare i DPI solo quando c'è il rischio di essere "scoperto" e li toglierà in assenza di questo rischio, per esempio dell'ispettore o del preposto dal quale, di conseguenza, cercherà di nascondersi.

Non solo, nella situazione in cui l'ispettore o il preposto alla sicurezza ha il potere o il dovere di indicare su un modulo una situazione di

non conformità che darà certamente luogo a una sanzione, la tendenza generale sarà quella di cercare un accordo tra ispettore e lavoratore osservato affinché la sanzione non sia erogata. La conseguenza ovvia è la registrazione di un dato fasullo. Al contrario, gli ispettori ligi al loro dovere saranno additati come spie, minacciati o saranno oggetto di ritorsioni da parte dei colleghi.

In ogni caso, sia che l'ispettore trovi accordi con i colleghi, sia che sia ligio al proprio dovere, l'adozione di schemi sanzionatori rovina il clima aziendale, il rapporto tra colleghi, tra colleghi e supervisori e fa sì che, anziché collaborare per migliorare l'ambiente di lavoro e garantire la sicurezza, si generino malumori interni.

L'adozione di schemi punitivi ha un impatto negativo sul fattore *stress* lavoro-correlato, peggiorando il clima o il benessere organizzativo.

Spesso è stato verificato il fallimento dei sistemi punitivi di alcune aziende in cui la direzione ha deciso l'adozione di schemi tipo "tolleranza zero".

Lo stesso accade nell'ambito delle certificazioni qualità, ambiente e sicurezza, il carattere sanzionatorio legato alla possibile mancata certificazione porta a fenomeni di elusione o a false registrazioni.

In pratica, l'adozione di sistemi sanzionatori porta ad avere spesso dati "finti" che dipingono una situazione apparente migliore della realtà. Si va nella direzione dell'organizzazione virtuale^[5].

Comportamenti e risultati

Secondo il condizionamento operante, i comportamenti umani possono essere modificati, ossia aumentati o ridotti (nella frequenza, nell'intensità, nella durata ecc.) dalle conseguenze che gli stessi comportamenti provocano.

Porre delle conseguenze immediate e certe a valle di un comportamento porta alla modifica di quel comportamento.

È definito comportamento tutto quello che una persona fa (comportamento motorio), pensa (comportamento cognitivo) e prova (comportamento emotivo).

I risultati rappresentano, invece, quello che

rimane dopo che un comportamento è stato esercitato.

Porre delle conseguenze immediate e certe (come dei premi) a valle dei risultati non porta a nulla.

Per esempio, pulire il tavolo di lavoro è un comportamento, il tavolo pulito è il risultato.

Una macchia per terra di olio è un risultato. L'unico modo per intervenire sull'infortunio causato da una macchia di olio a terra come, per esempio, una rottura o una contusione dovuta a scivolamento, è quella di agire sul comportamento, rinforzando il comportamento di "pulire l'area di lavoro" anziché agire sul risultato, punendo il lavoratore al momento della "scoperta" della macchia d'olio.

Esempi di sistemi premianti errati

Gli RSPP e le aziende ignorano del paradigma del condizionamento operante di Skinner, nel tentativo di migliorare il comportamento all'interno delle organizzazioni, adottano schemi che producono effetti contrari a quelli desiderati. Anche nel caso in cui rinuncino al sistema sanzionatorio in favore di uno premiante.

Deve essere senz'altro ammirato lo sforzo, anche economico, di una azienda che stabilisca dei premi da erogare sulla base di determinati risultati di sicurezza. È un peccato, però, vedere che questo sforzo non sia suffragato dai risultati sperati.

Per esempio, una azienda decide di suddividere il personale in squadre e di assegnare a ciascuna squadra l'obiettivo trimestrale "zero infortuni". Ogni 3 mesi la squadra che raggiunge il risultato "infortuni zero" ottiene dei premi tangibili (per esempio, *gadget*, borse, ricariche telefoniche, borse degli attrezzi ecc.).

A prima vista questo intervento sembrerebbe portare dei risultati nell'abbassamento degli infortuni. In realtà non è così.

Occorre analizzare questa iniziativa alla luce del paradigma del condizionamento operante. In una situazione di questo tipo, nel caso in cui un lavoratore si infortunasse, il premio trimestrale non sarebbe elargito a tutti i componenti della squadra. È chiaro che il mancato premio rappresenta una punizione per tut-

5) *L'organizzazione virtuale è stata definita recentemente, nel quarto congresso della Behavior-Based Safety di Venezia, da Domenic Cooper, esperto di questi temi.*

ta la squadra. La pressione sociale sull'infortunato diverrebbe così elevata tanto da indurlo all'elusione, cioè alla mancata registrazione dell'infortunio, specie se di piccola entità.

Nel caso in cui, al contrario, la squadra riuscisse realmente a raggiungere l'obiettivo fissato di "zero infortuni" **tutti** i componenti verrebbero premiati, sia quelli che hanno esercito un comportamento sicuro sia coloro che hanno esibito comportamenti a rischio che, però, non hanno portato a incidenti nel periodo.

È possibile riscontrare dall'esempio, estremamente diffuso nelle aziende, che il premio è elargito alla squadra non a fronte dei comportamenti di sicurezza emessi ma a prescindere dal tipo di comportamento esercitato.

Impostazione corretta e cultura della sicurezza

Il processo per modificare i comportamenti di sicurezza dei lavoratori è quello che sfrutta l'applicazione delle leggi del comportamento umano e i risultati delle ricerche scientifiche in questo campo, è la *Behavior-Based Safety* (B-BS).

Per costruire e mantenere nel tempo comportamenti sicuri, che siano esibiti anche al di fuori dell'azienda e, per ottenere la "cultura della sicurezza", è necessario utilizzare nella maniera corretta i 4 schemi di conseguenze descritte in precedenza.

In particolare, per costruire comportamenti virtuosi è necessario abbondare nell'uso dei rinforzi (meglio se positivi, rispetto ai negativi) e adottare l'estinzione sui comportamenti a rischio (posto che non siano troppo pericolosi) anziché la punizione. La punizione dovrebbe essere utilizzata solo in casi di comportamenti "gravi" che devono essere estinti rapidamente.

Ovviamente, per erogare conseguenze a valle di comportamenti è necessario conoscerli, osservarli e misurarli mediante processi di osservazione strutturati.

L'osservazione dei comportamenti sicuri associata all'erogazione di *feedback* immediati è

una delle attività che dà valore aggiunto alla sicurezza.

Il modo per riuscire a rispettare la legge e il D.Lgs. n. 231/2001 è quello di progettare un modello organizzativo e gestionale che preveda l'utilizzo delle sanzioni applicate raramente, in casi estremi e immediatamente dopo l'esibizione del comportamento a rischio. L'ideale sarebbe che il modello recepisce anche le altre tipologie di conseguenze indicate dal paradigma del condizionamento operante.

È opportuno anche sottolineare che progettare processi di modifica del comportamento richiede specifiche conoscenze in questo ambito che il RSPP non ha. Il profilo dei contenuti dei corsi obbligatori per i RSPP, è più orientato all'aspetto della conoscenza della normativa, dei rischi, dei sistemi di gestione, delle relazioni sindacali e con i RLS che alle leggi del comportamento. Questa è una notevole mancanza e i risultati delle *performance* di sicurezza del sistema paese lo dimostrano.

Le competenze in ambito comportamentale esistono, anche se al momento sono limitate a un centinaio di persone che hanno frequentato appositi corsi in materia^[6].

Il protocollo B-BS

La disciplina che si occupa del miglioramento della sicurezza comportamentale è la *Behavior-Based Safety* o B-BS. È nota anche come *Value Based Safety Process* poichè è in grado di costruire i valori e la cultura della sicurezza. Anche se in Italia e in Europa non è molto diffusa, lo è nel mondo anglosassone ed è in rapido sviluppo. È utilizzata da aziende che ottengono ottime *performance* di sicurezza e di produttività.

La B-BS utilizza in modo equilibrato le conseguenze che modificano il comportamento e ottiene risultati mediamente superiori ad altri schemi organizzativi senza penalizzare la produttività. In uno studio relativamente recente^[7], è stato rilevato che in 31 ricerche scientifiche controllate su 32, effettuate in nove industrie di sette diversi Paesi nell'arco di molti

6) AARBA -Registro degli esperti qualificati in B-BS, è la società scientifica Italiana di Analisi del Comportamento che ha stipulato con l'Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza sul Lavoro (ex ISPESL ora Inail) l'accordo per diffondere la B-BS in Italia. AARBA è Italian Chapter di ABA (Association for Behavior Analysis) International dall'aprile 2008.

7) Per maggiori informazioni si veda, di Beth Sulzer-Azaroff e John Austin, Does BBS work? Behavior-based safety and injury reduction: a survey of the evidence, 2000.

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^[8] è stato riscontrato che il miglioramento dei comportamenti di sicurezza si verifica sempre, in tutti i casi rispetto alla situazione di partenza, con incre-

menti che variano dal 9 al 157%^[9]. È pienamente integrabile con i sistemi di gestione della sicurezza dei quali rappresenta un completamento funzionale.

Sarebbe opportuno che tutto il mondo delle istituzioni capisse l'importanza di un corretto approccio comportamentale e modificasse le norme per tenerne conto premiando le organizzazioni che si muovono in questo senso. ●

8) *Per un approfondimento si veda, di Angelica C. Grindle, Alyce M. Dickinson e William Boettcher, Behavioural safety research in manufacturing settings: a review of the literature, 2000.*

9) *Per maggiori informazioni si veda di Fabio Tosolin, Scienza e Sicurezza sul Lavoro: costruire comportamenti per ottenere risultati, AARBA 2008; e di Fabio Tosolin, Maria Gatti ed Elena Algarotti, BBS. Behavior Based Safety: costruire comportamenti per ottenere risultati, in Ambiente&Sicurezza n. 3/2008, pag. 24.*

