

SIMPOSIO

**La B-BS per Piccole
e Medie Imprese (PMI)**

SYMPOSIUM

**B-BS protocol for Small
and Medium-sized Enterprises**

La B-BS nelle PMI: comprimere il protocollo senza tradirlo

Ornella Gallotti
Network BASE[®] - Partner

Alessandro Valdina
AARBA - Ricercatore

RIASSUNTO

L'Organizational Behavior Management (OBM) è la disciplina fondata sulle leggi scientifiche che spiegano il comportamento umano e che ne consentono la previsione e il controllo all'interno del contesto lavorativo. Nell'ambito dell'OBM sono state sviluppate e collaudate diverse tecniche, nel corso degli ultimi 40 anni. In particolare, la Behavior-Based Safety (B-BS) è il protocollo che consente di ridurre drasticamente il numero di incidenti in ambito lavorativo ed è l'unico *evidence-based*, cioè validato dalla ricerca con studi scientifici controllati e randomizzati e con studi di meta-analisi comparativa.

La B-BS trova nella Behavior Analysis il proprio schema scientifico di riferimento e il *modus operandi*, basato su leggi e paradigmi: fonda il suo successo sulla capacità di agire direttamente alla radice delle "cause" dei risultati aziendali, vale a dire sui comportamenti e sulle loro contingenze. Caratteristica peculiare della B-BS è di agire, oltre che sui comportamenti di tipo motorio (indossare i DPI, anticipare le richieste del supervisore, agire in assenza di ordini specifici o in presenza di alternative concorrenti, etc.) anche sui comportamenti verbali ed emotivi, che sono alla base dei valori e della cultura aziendali. Per questa ragione il processo di sicurezza comportamentale è anche detto *Values-Based Safety Process* (VBSP).

Molte imprese si avvalgono di un processo di B-BS per gestire il fattore umano al loro interno. Tuttavia, per la sua complessità e per la necessità di avvalersi di professionisti in B-BS esterni all'azienda, il protocollo B-BS è stato fino a oggi applicato prevalentemente in società multinazionali, capaci di ammortizzare il costo della progettazione, in genere di qualche decina di migliaia di euro (secondo stime effettuate in ambito internazionale).

Per questo, un gruppo di ricercatori di AARBA ha studiato e messo a punto un modello che permette – con tempi e costi ridotti – di avviare un processo B-BS rispettoso di tutti i requisiti del protocollo scientifico anche alle imprese con meno di 50 dipendenti. Il modello di B-BS per le PMI sviluppato con il patrocinio della Società Scientifica Europea di B-BS - AARBA – è oggi a disposizione della comunità scientifica degli analisti del comportamento e anche degli esperti di B-BS con un

percorso di formazione minimo sui principi di base della Behavior Analysis (Laurea e PhD in OBM/BBS, Master universitario di 2° livello in B-BS o Corso di Alta Formazione in BBS).

L'utilità di un tale modello è evidente soprattutto per la realtà italiana, in cui il numero di imprese piccole o piccolissime è preponderante.

AUTORE

Dott.ssa Ornella Gallotti: esperta in problematiche di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro e nell'applicazione di Sistemi di gestione Sicurezza e Qualità. A partire dagli anni '90 ha approfondito gli studi inerenti la normativa di sicurezza e le sue applicazioni, specializzandosi infine nella Behavior-Based Safety sotto la guida del prof. Tosolin, presidente di A.A.R.B.A. – Association for Advancement of Radical Behavior Analysis. Iscritta nel repertorio degli Esperti Qualificati in B-BS. Ha effettuato diverse valutazioni dei rischi e implementato sistemi di gestione Qualità e Sicurezza presso piccole e medie aziende, nonché enti pubblici.

È titolare di uno studio professionale che si occupa di sicurezza, salute, qualità e ambiente, offrendo a piccole e medie aziende, nonché enti pubblici, tutti i servizi ad essa correlati (valutazione rischi, incarichi RSPP, Sistemi di gestione Qualità, Sicurezza e salute,...). Partner del Network BASE[®], rete di professionisti costituitasi per approfondire e divulgare la conoscenza e l'applicazione della B-BS nelle diverse realtà lavorative.

Socia AIAS (Associazione Italiana Ambiente e Sicurezza), segretario del nucleo territoriale di Pavia; membro del Comitato Sicurezza e salute di AICQ (Associazione Italiana Cultura della Qualità).

L'applicazione del protocollo per le PMI: il caso di Bono Energia

Alessandro Lavatelli
Politecnico di Milano - tesista

Andrea Torretta
AARBA - Ricercatore

RIASSUNTO

Le Piccole e Medie Imprese PMI, rappresentano una grossa fetta delle imprese Italiane, ecco perché A.A.R.B.A. ha sviluppato un protocollo di B-BS ridotto che però mantiene le caratteristiche di un processo sviluppato dai lavoratori che ha l'obiettivo di costruire valori e cultura della sicurezza.

Il caso di Bono energia, un'azienda che non rientra nella categoria delle PMI, ma che ha accettato di applicare il protocollo in un solo reparto dell'azienda che conta circa 15 operativi, rappresenta la prima verifica di questa tipologia di protocollo, fatta in collaborazione con A.A.R.B.A e Politecnico di Milano.

La sperimentazione, avvenuta in un reparto dell'azienda che conta circa 15 operai, ha visto l'implementazione di tutte le fasi proprie del protocollo, presentazione alla direzione, costituzione del gruppo di progetto, definizione della mission aziendale, adattamento degli standard di checklist alla realtà produttiva, formazione di osservatori e Safety Leader. Al termine di queste fasi si è proceduto con la registrazione dei comportamenti prima dell'avvio del processo (BASELINE), tramite le checklist adattate dal Gruppo di Progetto, secondo un calendario prestabilito, in modo da ricoprire tutte le fasi di lavorazione. Dopo tre mesi dall'avvio del processo, in cui tre osservatori Bono conducevano tre osservazioni a settimana a testa ed erogavano *feedback* immediato e rinforzo positivo on site, secondo le stesse modalità della *baseline* si è proceduto ad una nuova registrazione di comportamenti che andrà a fornire la linea di confronto e l'entità del miglioramento.

Il protocollo si è dimostrato di grande efficacia sia nei risultati numerici sia nella creazione di un clima aziendale migliore tra quegli operativi che subivano il processo. Attraverso l'analisi funzionale propria del protocollo si è inoltre potuto sottolineare mancanze strutturali o miglioramenti del luogo di lavoro che hanno inciso in modo positivo alla qualità del lavoro.

AUTORI

Ing. Alessandro Lavatelli: nel 2009 la Laurea di Primo Livello in Ingegneria dei materiali presso il Politecnico di Milano ed è iscritto al Corso di Laurea Specialistica

in Ingegneria della Prevenzione e della Sicurezza nell'industria di processo presso il Politecnico di Milano (conseguimento della Laurea Specialistica previsto per l'anno corrente). Ha seguito il Corso di Alta Formazione in Behavior-Based Safety ed è iscritto nel registro degli Esperti Qualificati in B-BS. Ha seguito la sperimentazione e l'applicazione del processo di B-BS BASE[®] PMI presso Bono Energia S.p.A..

Ing. Andrea Torretta: ha conseguito la laurea triennale in Ingegneria chimica, indirizzo prevenzione e ambiente presso il Politecnico di Milano e poi la laurea magistrale in Ingegneria della Prevenzione e sicurezza nell'industria di processo, con una tesi sperimentale che riporta la prima verifica sperimentale del protocollo di B-BS in Italia, grazie ad A.A.R.B.A. presso la Saint Gobain Vetri di Deago (SV).

Collabora da quasi due anni con la società scientifica A.A.R.B.A., dove ha seguito diverse implementazioni del protocollo di B-BS.

“*Sicuri per mestiere*”: costruire la sicurezza

Adriano Pennati
SATEF

RIASSUNTO

Sicuri per mestiere è un progetto basato sul protocollo B-BS, realizzato nel cantiere Torre Unifimm di Bologna da CMB Cooperativa Muratori e Braccianti di Carpi, con la consulenza di Satef. Avviato nel settembre 2009 si chiuderà nell'estate 2012. Si propone di migliorare i comportamenti di sicurezza dei lavoratori relativi a cinque “aree di rischio” prioritarie, sperimentando il protocollo in un contesto complesso sia per la variabilità delle lavorazioni, delle imprese e dei lavoratori presenti, sia per la presenza di una cultura tradizionale di settore tendenzialmente poco orientata alla sicurezza. I risultati conseguiti a oggi appaiono incoraggianti, sia sul piano della diffusione dei comportamenti “virtuosi”, sia sul piano della coesione del sistema di cantiere (committente, impresa appaltatrice, imprese subappaltatrici, lavoratori). Particolare enfasi nello sviluppo del progetto è stata riservata alla comunicazione tra gli attori coinvolti, per rendere possibile un processo di problem setting condiviso sui temi della sicurezza; al sistema delle osservazioni, pianificate ed elaborate in modo da fornire evidenza statistica del trend dei comportamenti di sicurezza; al rinforzo positivo mediante i feedback continui e i premi e le celebrazioni, che riconoscono periodicamente e pubblicamente i risultati conseguiti dalle imprese subappaltatrici e dai lavoratori “più sicuri”.

INTRODUZIONE

Anzitutto, qualche dato essenziale sul contesto.

Il progetto *Sicuri per mestiere* nasce e si sviluppa per iniziativa di CMB Cooperativa Muratori e Braccianti di Carpi. CMB è un'impresa di costruzioni generali di grandi dimensioni (oltre 600 milioni di euro di fatturato nel 2010), operante sia nel settore delle infrastrutture che in quello dell'edilizia; ma è anche una cooperativa “storica”, che ha festeggiato nel 2008 il centenario della sua fondazione. Condivide quindi col mondo della cooperazione alcuni punti di riferimento fondanti che non può smentire e che deve necessariamente coniugare con la sua natura, ormai consolidata, di grande azienda moderna: tra questi, in primis, l'attenzione irrinunciabile alla dignità e alla salute del lavoratore.

E' su questa base che nasce l'interesse di CMB per la B-BS. L'azienda non solo, si è dotata in tempi recenti (2009) di un Sistema di Gestione Integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente Cantieri (Sistema di Gestione Sicurezza certificato conforme alla norma BS

OHSAS 18001:2007 nel settore EA28). Nello stesso tempo (anche sulla base del Programma di Responsabilità Sociale 2009-2001) inizia a farsi spazio l'esigenza di andare anche oltre e di porsi l'obiettivo di sviluppare e consolidare nei lavoratori comportamenti effettivamente sicuri, che rendano davvero efficaci le misure che la legge prevede e che l'azienda pone in essere. L'occasione per sperimentare si offre con il cantiere "Torre Unifimm" di Bologna, nel quale CMB decide di avviare un intervento di B-BS.

IL CANTIERE DI SPERIMENTAZIONE

Il cantiere "Torre Unifimm" è attivo dalla primavera 2009. Inizialmente, a seguito di gara d'appalto, CMB riceve da Unifimm (immobiliare del Gruppo Unipol) l'incarico per un primo lotto, che prevede la costruzione di una torre a uso uffici di 125 metri d'altezza; in seguito, un consorzio ("Nuova Agorà") a guida CMB, comprendente Cefla, Ceif, Cesi, Coop.Costruzioni e Unieco, si aggiudica un secondo lotto per l'edificazione di un albergo di 8 piani, un centro commerciale, due piani di parcheggi interrati per circa 800 posti auto.

Ecco le sfide affrontate dal progetto: l'altezza stessa dell'edificio da costruire, la realizzazione contemporanea di lavorazioni diverse in spazi tutto sommato limitati, la presenza negli stessi momenti e, spesso, in punti vicini del cantiere, di imprese subappaltatrici incaricate di lavorazioni specialistiche (complessivamente, oltre 30, con una presenza media di oltre 150 lavoratori), tutto concorre a definire una situazione di rischio potenzialmente elevato. Essa viene affrontata destinando alla sicurezza risorse organizzative e umane adeguate nel numero e professionalmente qualificate e mettendo a punto un processo, procedure e strumenti di identificazione preventiva, valutazione e prevenzione dei rischi razionali e gestiti con quotidiana attenzione e con un'attività di controllo capillare.

IL CONTESTO DELLE COSTRUZIONI: ELEMENTI DI COMPLESSITÀ

Al momento dell'avvio del progetto, sia CMB che Satef erano consapevoli del fatto che si stesse iniziando un percorso non facile. Il settore delle costruzioni, infatti, presenta alcune peculiarità che rendono più complesso che altrove il tentativo di incidere sui comportamenti dei lavoratori. Li elenco brevemente:

- il *contesto fisico*: un cantiere di costruzioni si confronta quotidianamente con le condizioni climatiche e ambientali, per definizione variabili e non sempre prevedibili, che hanno impatti anche diretti sui comportamenti di sicurezza
- la *continua variabilità delle lavorazioni*: in un cantiere esse sono diverse di giorno in giorno, che per contesto di lavoro. Non solo chi è responsabile della sicurezza si confronta con questo, ma anche i lavoratori si trovano a dover adattare i propri comportamenti a situazioni e contesti progressivamente differenti;
- la *continua variabilità delle imprese e delle persone* presenti in cantiere: diversi subappaltatori specializzati intervengono in diversi momenti del processo costruttivo, utilizzando personale proprio (che, a volte, varia anche nel corso della presenza dell'impresa in cantiere);

- la *compresenza di livelli diversi di professionalità e di esperienza* tra i lavoratori delle imprese subappaltatrici: l'alto turn over del personale è una caratteristica strutturale del settore delle costruzioni e non è un mistero che il settore rappresenta spesso una sorta di entry level nel mondo del lavoro per i lavoratori non qualificati;
- una *cultura “tradizionale”* di settore piuttosto propensa a considerare la sicurezza come un optional, anziché come una caratteristica “core” della professionalità operaia: cultura presente sia a livello di imprese (soprattutto piccole), sia di singoli lavoratori (spesso attenti più alle rese e ai relativi incentivi che alle condizioni di lavoro; ma anche, a volte, ispirati da un certo “machismo”)

IL PROGETTO

Il progetto ha coinvolto diverse funzioni aziendali:

- a livello centrale CMB, i responsabili della funzione Sviluppo risorse umane e Comunicazione, del Servizio Prevenzione Protezione, del Sistema Gestione Integrato QSA;
- a livello di commessa, il Capo progetto, il Direttore di cantiere, il Capo cantiere, l'Addetto Sicurezza e Ambiente e la sua Assistente.

Dopo una prima fase di comunicazione e condivisione dell'idea-progetto, il gruppo si è istituzionalizzato nel “Team di progetto”, il cui primo “prodotto” è stato il nome del progetto stesso, “Sicuri per mestiere”, scelto dopo un animato *brain storming*. Esso segnala che il “lavorare in sicurezza” fa parte della definizione stessa di professionalità.

Sempre in questa prima fase di vita del Team è stata fatta un'analisi del cantiere e della situazione confrontata tra le diverse funzioni aziendali presenti, utile e funzionale al successivo momento di lavoro.

Esso è consistito nella definizione della mission del progetto, nei termini che qui si riproducono:

“Nel contesto del progetto “Responsabilità sociale d'impresa CMB”, realizzare nel cantiere Torre Unifimm la politica e il mandato aziendale in tema di sicurezza:

- *migliorare i comportamenti personali di sicurezza*
 - *favorendo la crescita della cultura della sicurezza e rendendo consapevoli i lavoratori rispetto alla percezione del rischio di possibili infortuni e malattie professionali*
 - *attuando una comunicazione efficace in tema di sicurezza*
 - *attivando un sistema di sensibilizzazione, informazione, coinvolgimento e feedback sulla sicurezza a tutti i livelli*
- *individuare i criteri, le buone prassi e le linee guida per rendere trasferibile l'esperienza in altri e diversi cantieri di CMB”.*

Contestualmente, il Team ha definito i valori di riferimento del Progetto, convergendo rapidamente perché in realtà gli assunti di base erano già azialmente condivisi, nei seguenti termini:

“I Valori individuati e ai quali il gruppo di progetto si ispira sono:

- *la salute e la dignità del lavoratore*
- *la sostenibilità aziendale e collettiva della sicurezza*
- *l'assunzione personale di responsabilità, da parte di tutte le figure operanti nel cantiere appartenenti anche ad altre società"*

Il successivo passo di definizione degli obiettivi ha potuto giovare dell'approfondito lavoro di analisi dei rischi, già condotto in fase di predisposizione di quanto previsto in materia dal Sistema Integrato QSA e dei risultati delle ispezioni già condotte nelle prime fasi di lavoro del cantiere. Sulla base di tali dati di analisi, il Team ha individuato inizialmente tre aree di rischio prioritarie: la "caduta dall'alto", la "caduta di oggetti dall'alto" e l'"utilizzo di macchine e attrezzature". Ad esse si sono aggiunti in seguito, in relazione a nuove lavorazioni, il "rischio chimico" e il "rischio elettrico". Per ognuna di tali aree di rischio sono stati individuati e descritti i comportamenti di sicurezza corretti, base per le successive osservazioni.

IL PROCESSO

In effetti, l'attività cardine del processo è certamente l'osservazione dei comportamenti che prevede da un lato di costruire lo strumento della checklist e le procedure di osservazione, dall'altro di pensare e realizzare attività di elaborazione dei dati, di gestione del feedback e di monitoraggio, di premi e celebrazioni, di comunicazione degli esiti.

Il Team di Progetto ha dapprima lavorato per la costruzione della checklist di osservazione che, partendo dagli obiettivi di progetto, descrivesse i comportamenti virtuosi da mettere in pratica. La checklist è stata utilizzata in una sua prima versione effettuando una serie di osservazioni pilota, per una durata di 3 mesi circa, con la finalità di testare lo strumento e le procedure di osservazione, nonché di verificare le prime reazioni da parte degli osservatori e degli osservati.

Dopo questa prima serie di osservazioni la checklist è stata rivista e sistemata in modo da renderla d'uso più agevole e maggiormente funzionale.

Le persone del Team che per prime si sono occupate delle osservazioni, perché ritenute più adatte per funzione e per attività, hanno poi costituito con altre il gruppo degli osservatori che sono stati formati all'uso della checklist e alle modalità di gestione e raccolta del feedback.

Il Team ha dapprima pensato ad un piano di osservazioni e ai luoghi delle osservazioni, che sino a tutto il 2010 hanno visto come area del cantiere interessata quella deputata alla costruzione della Torre e successivamente, dal gennaio 2011, anche le zone del cantiere appartenenti al 2°lotto.

Prima di dare avvio alle osservazioni strutturate sono state realizzate importanti azioni di comunicazione e informazione interna ed esterna.

Nello specifico è stata pensata una linea grafica e comunicativa del progetto, che ha adottato il logo qui riprodotto:



Esso è stato utilizzato per caratterizzare i depliant illustrativi del Progetto e del cantiere, i gadget personalizzati, i video e le presentazioni specifici sulle finalità, sugli obiettivi e sulle fasi di realizzazione del progetto.

Nel mese di Maggio 2010 è stato realizzato il primo incontro di presentazione e comunicazione del Progetto alla Committenza e ai datori di lavoro delle aziende subappaltatrici. In quell'occasione i partecipanti sono stati informati sui passi del Progetto, ma soprattutto si è creato il senso di coinvolgimento sul raggiungimento degli obiettivi di comportamento.

Successivamente a breve distanza (Giugno 2010) è stato realizzato l'incontro con tutti gli operai che aveva le stesse finalità del precedente, ma soprattutto l'importante funzione di far comprendere gli obiettivi di comportamento che si chiedeva loro di raggiungere, il meccanismo delle osservazioni, dei premi e delle celebrazioni.

In quell'occasione è stato consegnato uno zainetto "Sicuri per mestiere" contenente gadget di Progetto e alcuni DPI personalizzati, tra cui un elmetto (ormai è diventato un simbolo del cantiere) e una maglietta bianca, maglietta di partenza del sistema di premi e celebrazioni pensato per rinforzare e consolidare gli obiettivi che via via si raggiungono.

Da quel momento in poi si è avviato il processo strutturato di osservazioni, di elaborazione dati, di restituzione degli esiti al Team di Progetto e agli operai con il meccanismo descritto qui avanti

Con il passare dei mesi e con il crearsi di condizioni culturali e relazionali sono stati coinvolti i preposti delle aziende subappaltatrici, perché ritenuti un importante anello di congiunzione tra CMB-Nuova Agorà e gli operai delle ditte subappaltatrici. Infatti, i preposti sono per ruolo i responsabili del controllo e della vigilanza sulla sicurezza; hanno inoltre una relazione diretta con gli operai. Alcuni di loro fanno parte del gruppo degli osservatori con buoni risultati e soddisfazione.

LE OSSERVAZIONI, I DATI, I PREMI, LE CELEBRAZIONI, LA COMUNICAZIONE DEGLI ESITI

Le osservazioni sono condotte più volte al giorno, secondo un calendario continuamente aggiornato sulla base delle aziende presenti in cantiere e della numerosità dei lavoratori per ognuna di esse. Il calendario prevede un numero di osservazioni ogni due settimane pari almeno alla metà dei lavoratori presenti, per garantire significatività statistica ai risultati. Ogni due settimane i dati vengono elaborati per complessivo di cantiere e per azienda o consorzio di aziende. Si stila una graduatoria delle aziende più virtuose avendo come riferimento il Quoziente di Sicurezza (QS), che mette in relazione il numero di osservazioni positive, il numero

degli operai osservati e il totale degli item osservabili. Inoltre, si elaborano le risposte/spiegazioni che gli operai, durante le osservazioni, danno riguardo ai loro comportamenti “non virtuosi”.

Le aziende singole o consorzi virtuose che al termine di ogni due settimane di osservazioni conseguono un QS elevato hanno diritto ad un premio simbolico (una colazione in baracca con il Capo Cantiere e il Direttore di Cantiere). Le aziende singole o consorzi che dopo quattro settimane di osservazioni ("Traguardo di tappa") sono in testa alla graduatoria ricevono una maglietta di colore verde da utilizzare al posto di quella bianca di partenza, simbolo riconosciuto da tutto il personale in cantiere.

Come ulteriore forma di riconoscimento, al termine del lavoro e quindi della presenza dell'azienda in cantiere viene consegnato a ciascun operaio un certificato che attesta la partecipazione al Progetto "Sicuri per mestiere" firmato dal Responsabile di Commessa, insieme a una maglietta di colore blu, simbolo di “virtuosità”.

Gli esiti delle graduatorie bisettimanali e quadrisettimanali, i miglioramenti raggiunti o i comportamenti-obiettivo che ancora devono essere migliorati vengono comunicati ai lavoratori con messaggi semplici e chiari attraverso un monitor posto all'ingresso del cantiere.

Lo strumento monitor è stato pensato a supporto della bacheca di cantiere perché ritenuto più efficace ed immediato per garantire una riconoscibile comunicazione di Progetto.

Il Team di Progetto si incontra ogni tre mesi per la revisione del progetto: analizza i dati e mette a fuoco le azioni di miglioramento.

Alcune azioni realizzate sono state di tipo formativo su specifici aspetti relativi alla Sicurezza di lavorazioni critiche (ad esempio, l'utilizzo dei DPI anticaduta); un'altra azione prevista prima dell'estate sarà quella del cambio di vestiario (DPI) per venire incontro alle prevedibili difficoltà, legate al caldo estivo, di indossare indumenti idonei e a norma. Tale cambio sarà motivato, ricondotto al Progetto e all'obiettivo del corretto utilizzo dei DPI.

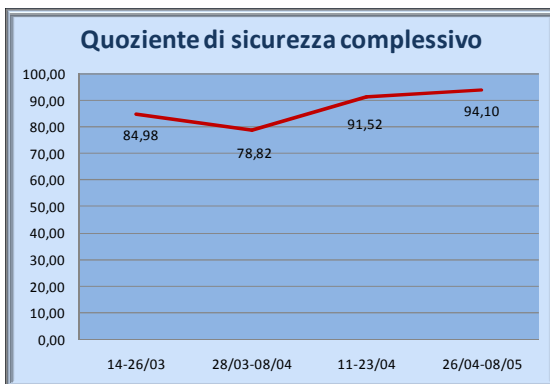
I RISULTATI DI PROGETTO

Il processo di realizzazione del progetto, dunque, è tuttora in corso: i suoi veri risultati si conosceranno, ovviamente, solo al momento della chiusura del cantiere. P

Sul piano dei risultati di progetto, ci si riferisce principalmente alle informazioni emergenti dalle osservazioni del periodo 14/03 – 06/05/2011 delle quali dà conto la seguente tabella.

Periodo	N°osservazioni	N°lavoratori osservati
14-26/3	103	248
28/3-8/4	100	214
11-23/4	97	259
26/4 - 6/5	129	351
Totale	429	1072

Dal punto di vista complessivo, l'evoluzione del Quoziente di Sicurezza è quella mostrata dal grafico che segue.



Il trend è positivo, così come i valori assoluti che lo determinano. E' interessante notare che il picco inferiore si è verificato in un momento in cui sono entrate in cantiere nuove imprese, che hanno iniziato lavorazioni diverse da quelle del periodo precedente. Il successivo miglioramento sta a indicare che i comportamenti dei lavoratori che ad esse fanno capo si sono rapidamente allineati a quelli richiesti. Nelle due settimane successive a quelle qui considerate, inoltre, il trend si è confermato, portando il QS a oltre 98 punti.

Se si considerano le aree di rischio, al termine del periodo considerato i rispettivi QS sono i seguenti: “Caduta dall’alto” 100 (confermato nella quindicina successiva), “Caduta materiali dall’alto” 82 (ma salito a 98,6 nella quindicina successiva), “Utilizzo macchine e attrezzature” 98,5 (confermato), “Rischio chimico” 100 (confermato), “Rischio elettrico” 98 (confermato).

Un altro dato significativo è quello relativo agli infortuni: dall’avvio del cantiere ad oggi (oltre due anni) non se ne sono ancora registrati.

Ma, al di là dei numeri, appare incoraggiante sul piano culturale la competizione che si è innescata tra le imprese e i lavoratori per aggiudicarsi i premi (come si è visto, del tutto simbolici) previsti per i “traguardi volanti” e per le “tappe”. Inoltre, sembrano essersi diffusi comportamenti virtuosi spontanei: “Comincio a vedere sempre più operai che entrano in cantiere, la mattina, con l’imbragatura e l’elmetto già indossati”, afferma ad esempio il Direttore di cantiere. E’ evidente che ora si tratta di “non mollare la presa”: i comportamenti virtuosi sviluppati devono essere consolidati, soprattutto nella parte di cantiere relativa al secondo lotto, la cui fine lavori è ancora ben lontana (non prima dell’estate 2012).

I RISULTATI DI SISTEMA

Un primo considerevole risultato di sistema è il perfetto allineamento dei componenti del Team di progetto, degli osservatori e, in genere, dell’intero staff di cantiere in

entrambi i lotti rispetto alle logiche del progetto e, in particolare, al richiedere in ogni circostanza, senza eccezioni, comportamenti sicuri a se stessi e ai lavoratori, fornendo loro i feedback necessari ogni volta che se ne presenti l'occasione. In particolare, si è diffusa la consapevolezza che il feedback positivo di rinforzo è fondamentale per il consolidamento dei comportamenti virtuosi.

Il crescente grado di partecipazione e di coinvolgimento dei datori di lavoro e dei preposti (molti dei quali hanno chiesto di partecipare alle osservazioni) è l'altro dato positivo, che indica il superamento di possibili logiche di contrapposizione d'interessi in materia di sicurezza. Oggi, in linea generale, è ormai l'intero cantiere, in ogni suo attore, a chiedere a tutti i lavoratori comportamenti sicuri.

Infine, va notato che l'adesione della committenza al progetto ha favorito e consolidato un clima relazionale positivo: si è sviluppato un senso di partnership e di corresponsabilità sui risultati di sicurezza (che ovviamente non ha mai messo in discussione la chiarezza dei reciproci ruoli contrattuali).

LEZIONI APPRESE

Da questo punto di vista, il personale diretto CMB di cantiere ha certamente fatto *esperienza* di che cos'è e di come si può applicare nelle costruzioni un protocollo BBS: ciò può diventare un potente fattore di diffusione, domani, del protocollo su altri e nuovi cantieri.

I datori di lavoro e buona parte dei preposti hanno certamente sviluppato una nuova *sensibilità* in tema di comportamenti di sicurezza, che li spinge a informarsi sulla B-Bs e a porsi interrogativi sulla sua trasferibilità in altri contesti. Quanto poi questi interrogativi si trasformeranno, in futuro, in diffusione dell'approccio e del protocollo sperimentato, sarà da verificare.

Si è diffusa tra i lavoratori la *consapevolezza* che lavorare sicuri non significa produrre meno o essere meno "virili": anzi, l'incremento delle conversazioni sulla sicurezza provocato dalle frequenti osservazioni e feedback ha avvalorato in loro la percezione che lavorare sicuri significhi, in ultima analisi, lavorare meglio.

Questa esperienza ha confermato anzitutto che il consulente è soprattutto un *accompagnatore*, che non può e non deve mai sostituirsi al cliente in ciò che è di sua responsabilità, se vuole che il cliente cresca davvero e sia in grado, domani, di fare sempre meglio e di più. Nel contempo, la consulenza svolge una funzione fondamentale, soprattutto nelle fasi iniziali d'impostazione del progetto, sul piano *metodologico* e di *project management*; ma soprattutto, ha la responsabilità di trasformare i successivi momenti di sviluppo del progetto in altrettante *occasioni formative* per tutto il personale coinvolto.

In secondo luogo, bisogna rispettare la *complessità delle relazioni* tra i molteplici attori e non cerchi di ridurla indebitamente per via gerarchica. L'interazione tra committente, impresa appaltatrice, subappaltatori, preposti e lavoratori ha successo solo se si ha la pazienza di agire un *problem setting* continuativo e partecipativo, mantenendo aperti tutti i canali di *comunicazione* necessari con modalità che portino

alla condivisione, anziché alla contrapposizione. D'altronde, questa è una delle principali chiavi di successo dei percorsi di *Change management* (e, in fondo, qui si trattava di gestire un cambiamento di comportamenti e, insieme, di cultura). Riteniamo che “Sicuri per mestiere” (quando sarà concluso) potrà utilmente essere riletto in questa chiave, per individuarne gli elementi di trasferibilità verso altre e diverse realtà del settore costruzioni.

BIBLIOGRAFIA

- 1) McSween, Terry (ed. it. 2008) “Scienza & Sicurezza sul lavoro: costruire comportamenti per ottenere risultati”, A.A.R.B.A.
- 2) Reborà, Gianfranco (2007), “Change management”, Hoepli
- 3) Pennati, Adriano (2005), “Risolvere problemi dentro e fuori dalle organizzazioni”, Franco Angeli
- 4) Watzlawick, Paul (1971), “Pragmatica della comunicazione umana”, Astrolabio
- 5) Schein, Edgar H. (2004), “Consulenza di processo”, Raffaello Cortina Editore
- 6) Menozzi, Maria Cristina (2011) “La B-Bs nel cantiere Torre Unifimm: “Sicuri per mestiere” - l’esperienza pilota di CMB”. Tesi per il Master Universitario di 1° livello “Prevenzione dei rischi e sicurezza sul lavoro – Safety Management 1” presso l’Università degli Studi di Modena . Facoltà di Economia “Marco Biagi”

AUTORE

Dott. Adriano Pennati: laureato in Lettere nel 1970, inizia subito a insegnare e a formarsi sui temi della facilitazione dell’apprendimento. Lasciata la scuola nel 1980, insieme ad altri due partner ha fondato Satef, società di consulenza formativa e al Change management, di cui è stato A.D. sino al 2004 e Presidente dal 2007.

Si occupa principalmente di progettazione e implementazione di sistemi formativi, di formazione manageriale “su misura” e di supporto a percorsi di Change management, con particolare riguardo a quelli che implicano trasformazioni culturali e comportamentali.

Evidenze sperimentali di un protocollo standardizzato per le PMI

Carlo Sala Cattaneo
Network BASE® - Partner

RIASSUNTO

L'applicazione della B-BS nelle PMI è da sempre difficoltosa per i costi e le tempistiche di intervento, non sostenibili dalle piccole e medie imprese.

Presso Alcea srl, leader nella produzione di vernici, si è deciso di applicare un protocollo Taylor-Made, su misura, con una fase di formazione molto ridotta ed una progettazione molto più rapida, senza però rinunciare a nessun elemento fondante del protocollo tradizionale. La realizzazione delle Checklist è stata affidata al Comitato B-BS, unione dei tradizionali Gruppo di Progetto e Gruppo di Attuazione, mentre la fase di formazione degli osservatori si è svolta nell'arco di una mattinata, seguita da due follow-up sul campo a tre giorni ed ad una settimana di distanza dalla fase formativa.

Dal punto di vista sperimentale, è stata realizzata una Baseline dei comportamenti tenuti dai lavoratori, seguita poi da un'analisi dei risultati realizzate tramite Test C, lungo un arco temporale di 14 mesi.

I risultati prodotti hanno confermato che, su 46 comportamenti, 43 risultano cambiati in positivo e tale cambiamento è comprovato dal Test C per ben 31, con una variazione positiva, in media, dal 68,7% al 98,8%. I risultati della sperimentazione indicano chiaramente l'efficienza di tale protocollo che, pur ristretto, possiede tutte le potenzialità e tutta l'efficacia di un protocollo tradizionale, risultando al contempo meno gravoso per le imprese da un punto di vista economico e temporale.

Tra gli altri vantaggi, l'introduzione di una apposita scheda per la segnalazione di problematiche relative alla sicurezza da parte dell'osservatore, senza esclusività relativa al processo, ha permesso di superare una serie di piccoli ostacoli di intralcio alla sicurezza dei lavoratori. In ultimo, le checklist sono state rese ampiamente modificabili su segnalazione dei lavoratori, favorendo così il miglioramento continuo del processo.

INTRODUZIONE

Come è noto, la causa primaria degli infortuni nel mondo occidentale era e rimane da anni l'emissione di comportamenti errati da parte dei lavoratori, che da soli

determinano più del 76% degli eventi accidentali, risultando così il fronte principale su cui combattere gli infortuni sul lavoro. Il protocollo B-BS permette di ridurre drasticamente gli infortuni legati ai comportamenti, come è stato più volte dimostrato.

Per garantire la diffusione della sicurezza comportamentale anche alle PMI è necessario presentare un protocollo ampiamente personalizzabile e dai costi contenuti, soprattutto in questi tempi di crisi, ma che non vada a snaturare i principi fondamentali dell'analisi del comportamento e della metodologia tradizionale, un protocollo realizzato su misura, che permetta anche all'azienda-tipo italiana di garantire la sicurezza dei suoi dipendenti.

In questo studio si è scelto di applicare un protocollo modificato rispetto allo standard e cucito maggiormente sulle disponibilità tecniche ed economiche dell'azienda, andando a verificare i risultati con una procedura analoga a quella con cui era stato validato il protocollo tradizionale in Italia, presentato al congresso europeo di Venezia nel 2010.

STRUTTURA DI ALCEA

Alcea rappresenta, per dimensioni e struttura una tipica realtà industriale italiana. Fondata nel 1932 da Giovanni Parodi, l'impresa è cresciuta nel corso dell'ultimo secolo, diventando un importante leader nella produzione di vernici. Lo stabilimento principale, cui è stato applicato il protocollo, si estende un'area di 4,3 ettari e 127 dipendenti. Sin dal 2007, dopo l'incidente ThyssenKrupp, Alcea ha applicato un processo di miglioramento continuo della sicurezza. Oltre alla normale revisione dell'analisi dei rischi e delle procedure di emergenza, Alcea ha posto in essere il Cerchio della Sicurezza, un processo a tappe incentrato sulla persona, più che sui macchinari.

Punto di partenza è stata la tesi della dottoressa Abbi, realizzata presso Alcea, che ha indicato proprio nei comportamenti e nella percezione del rischio dei lavoratori il punto focale su cui concentrarsi. Il Cerchio della Sicurezza ha quindi portato all'istituzione prima del Premio Qualità-Ambiente-Sicurezza per le migliori idee dei dipendenti, poi ad un corso specifico sulla Percezione del Rischio ed infine, sulla spinta del miglioramento continuo, alla decisione di implementare un protocollo B-BS per la tutela della salute di tutti i lavoratori.

PROTOCOLLO BBS-ALCEA

Sebbene ne segua i cardini, il protocollo implementato presso Alcea (definito BBS-A) differisce sostanzialmente da quanto viene riportato nella letteratura classica.

Il protocollo è infatti sviluppato nelle seguenti fasi:

- Creazione di un Comitato BBS
- Realizzazione Checklist
- Informazione ai lavoratori
- Formazione Osservatori
- Realizzazione di una Baseline
- Inizio del processo vero e proprio

Il Comitato BBS è composto dal Direttore di Stabilimento, dal responsabile per la BBS dell'ufficio HSE, dal Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS), dal Responsabile di Produzione e da un operaio oltre, ovviamente, al consulente esterno. I membri di tale gruppo sono stati formati con un breve corso sui paradigmi di Skinner e le tecniche di modifica comportamentale, ponendo in evidenza il rapporto comportamenti-incidenti e la necessità di instaurare un sistema basato sul Rinforzo Positivo anziché sulla Punizione. Tale breve corso ha avuto la durata di 4 ore consecutive. Il comitato si è poi assunto il duplice incarico di Gruppo di Progetto, redigendo le checklist partendo dall'analisi dei rischi dell'azienda e progettando la struttura dell'implementazione, e successivamente, di Gruppo di Attuazione, assumendosi la responsabilità della prosecuzione e del mantenimento del protocollo.

Le checklist sono state realizzate partendo dall'analisi dei rischi e dallo storico degli infortuni in azienda. Sono state realizzate 12 schede, una per ogni reparto, contenenti i comportamenti da tenere per garantire la sicurezza dei lavoratori. Tali schede sono successivamente state testate sul campo prima da alcuni membri del comitato e, successivamente, dagli osservatori.

Successivamente l'intero progetto è stato presentato ai lavoratori, tramite una serie di piccole micro-riunioni svolte direttamente nei reparti produttivi, durante le quali è stato presentato il carattere premiante e anonimo del protocollo, per ottenere la massima partecipazione dai lavoratori ed iniziare a selezionare gli osservatori, uno per ogni reparto e per ogni turno.

La formazione agli osservatori, selezionati e invitati dal Comitato, è stata realizzata in due incontri, della durata di due ore ciascuno, il primo in comune con i capi reparto. Durante la formazione sono stati posti in evidenza sia la necessità di effettuare osservazioni precise e realizzate in momenti casuali, così come è stata data molta importanza alle tecniche di emissione di feedback e di rinforzo verbale post-osservazione. A capireparto ed osservatori è stato inoltre demandato l'incarico di fornire risposte ad eventuali dubbi e perplessità degli altri lavoratori.

Il Comitato ha successivamente stabilito la durata della Baseline, dal 14/09/2009 al 15/10/2009, operazione necessaria al fine di valutare la situazione effettiva dell'azienda e poter così determinare al meglio i successivi obiettivi. Sulla base dei risultati della Baseline il Comitato ha quindi definito gli obiettivi, (due o tre per reparto) e le percentuali di miglioramento richieste, discutendone con i vari capi reparto.

I risultati delle osservazioni sono stati presentati ai lavoratori sotto forma di grafico appeso nelle singole bacheche dei reparti, con cadenza mensile, permettendo una facile presa visione delle variazioni di comportamento in confronto al livello precedente ed ai risultati attesi.

Al termine di quello che è stato definito "periodo normale", pari a tre mesi, sono stati valutati i risultati e sono stati premiati i lavoratori dei reparti che hanno raggiunto gli obiettivi. Il processo è poi ricominciato, ponendo nuovi obiettivi più impegnativi da verificarsi al termine dei successivi tre mesi, seguendo l'ottica del miglioramento continuo.

Gli osservatori sono stati cambiati ogni sei mesi a partire dall'inizio della realizzazione della Baseline, seguendo una logica di rotazione per permettere a tutti i lavoratori di cimentarsi nel compito, favorendo così la rivitalizzazione del processo ed aumentando la presa di coscienza dei lavoratori. Oltre alle checklist, ad ogni osservatore è stato consegnato un foglio di commenti, ove poter segnare suggerimenti relativamente ad ogni aspetto della sicurezza, non esclusivamente al protocollo BBS-A. Infine, ad ogni osservatore è stato raccomandato di segnalare eventuali problemi, o imprecisioni della checklist, di modo che il comitato abbia la possibilità di modificare le voci della scheda in tempo reale, seguendo l'ottica del miglioramento continuo.

FONDAMENTI MATEMATICI DI UN'ANALISI SPERIMENTALE

Prima di descrivere il lavoro sperimentale volto ad accertare l'efficacia del protocollo BBS-A, è necessario fare una premessa relativamente all'analisi matematica necessaria a validare tali risultati.

È evidente che una semplice analisi dell'emissione dei comportamenti pre e post implementazione non può essere garanzia sufficiente al buon funzionamento del sistema: l'osservazione dei comportamenti tenuti dai lavoratori è, per sua natura, soggetta ad una maggiore casualità rispetto alle comuni osservazioni statistiche, casualità dovuta in parte al momento dell'osservazione (non in ogni istante è possibile veder emesso uno specifico comportamento da parte di un lavoratore) ed in parte alla natura non meccanica dell'emissione di un comportamento, ove è di maggior importanza la frequenza rispetto alla valutazione puntuale.

Ad affiancare l'analisi dei risultati è stato scelto il Test C, già utilizzato in alcuni lavori relativi al conteggio dei comportamenti, tra cui lo studio relativo alla validazione del protocollo standard, più volte citato.

Come Test statistico, il Test C permette di identificare se un'eventuale variazione dei comportamenti, in positivo o in negativo, sia dovuta a cause reali, di qualsivoglia natura, o semplicemente a osservazioni inficiate dal ripetersi di condizioni casuali. Per fare questo, il Test C utilizza i dati a disposizione valutandone le serie temporali, secondo le seguenti formule.

$$C = 1 - \frac{\sum_{i=1}^{i=N-1} (p_i - p_{i+1})^2}{2 \sum_{i=1}^{i=N} (p_i - p_m)^2}$$

C: fattore C di Young

N: numero di dati nella serie temporale

p_m : media delle frequenze, calcolata ovviamente come:

$$p_m = \frac{\sum_{i=1}^{i=N} p_i}{N}$$

Di notevole importanza riveste il calcolo di p_i , ovvero della frequenza di emissione puntuale. Un semplice rapporto tra comportamenti sicuri ed insicuri non permette infatti di tenere in adeguata considerazione il numero di comportamenti osservati,

variabile in funzione del momento dell'osservazione. Risulta così necessario basarsi su un metodo alternativo di calcolo delle frequenze, quale la trasformata di Freeman e Tukey.

Essendo C un test affidabile ma non robusto, la presenza di eventuali serie ripetute o variazioni impreviste dovute a cause esterne (la totale assenza di un DPI solo per un particolare giorno) o semplicemente dall'ora di osservazione (presenza di più o meno lavoratori in campo) rischiano di alterare i risultati, se non adeguatamente controllati.

La correzione di Tryon al Test C, applicata alla trasformata permette di aumentare la robustezza del sistema. Tale correzione prevede di sottrarre, ad ogni frequenza, il valore medio delle frequenze calcolate durante la baseline, trasformando un indicatore assoluto in un indicatore di variazione relativa, con conseguente aumento della robustezza.

La trasformata di Freeman-Tuckey-Tryon è la seguente:

$$p_i = \left(\frac{1}{2} * \left(\arcsin\left(\sqrt{\frac{S_i}{S_i + R_i + 1}} \right) + \arcsin\left(\sqrt{\frac{S_i + 1}{S_i + R_i + 1}} \right) \right) \right) - \frac{1}{2N_b}$$

$$* \sum_{j=1}^{N_b} \left(\arcsin\left(\sqrt{\frac{S_{bj}}{S_{bj} + R_{bj} + 1}} \right) + \arcsin\left(\sqrt{\frac{S_{bj} + 1}{S_{bj} + R_{bj} + 1}} \right) \right)$$

S_i : numero di comportamenti sicuri rilevati durante la singola osservazione

S_b : numero di comportamenti sicuri rilevati durante la singola osservazione di Baseline

R_i : numero di comportamenti a rischio rilevati durante la singola osservazione

R_b : numero di comportamenti a rischio rilevati durante la singola osservazione di Baseline

N_b : numero di osservazioni totali della Baseline

Il valore di C, tende alla normalità (Young, 1941), pertanto, noto C, è possibile calcolare il suo valore normale Z, dividendo il modulo di C per il suo errore standard S_c :

$$Z = \frac{|C|}{S_c}$$

$$S_c = \sqrt{\frac{(N - 2)}{(N^2 - 1)}}$$

Una volta noto Z, è possibile confrontarlo con un valore soglia V, dipendente dal numero di dati N, proposto da Young nella sua trattazione². Dato l'elevato numero di osservazioni, superiore a 25, tale valore è pari a 2,326.

Nel caso risultasse $Z > 2,326$, si può asserire, con una probabilità pari al 99%, che la

² I valori sono a loro volta stati estratti da *Tables of the Incomplete Beta-Function* e rappresentano i valori di una curva Normale.

variazione riscontrata è reale e non frutto del caso.

Con un valore di $Z > 1.64$, invece, si potrà dire che la probabilità di una eventuale variazione non sia dovuta al caso è pari al 95% (Tryon, 1982).

Entrambe le soglie verranno utilizzate per analizzare i dati.

LAVORO SPERIMENTALE E RISULTATI

Degli oltre 200 comportamenti inseriti nelle checklist, si è deciso di considerare ai fini sperimentali 46 di questi, scelti secondo tre criteri:

- comportamenti o risultati di sicurezza comuni in molti i reparti, come l'utilizzo di alcuni DPI;
- comportamenti che presentavano la più bassa emissione percentuale, su cui si sono focalizzati i primi obiettivi di miglioramento;
- altri comportamenti ritenuti critici per la sicurezza in azienda, anche se aventi già risultati positivi.

Tutti i comportamenti sono stati osservati con le stesse modalità, senza alcuna distinzione e senza che gli osservatori o i lavoratori fossero a conoscenza della presenza e della natura di comportamenti campione.

Le osservazioni sono state svolte in autonomia dagli osservatori formati secondo protocollo. Sono state previste tre osservazioni settimanali per reparto e per osservatore, da svolgersi in giorni ed orari casuali, in modo da coprire tutti i turni lavorativi. Contestualmente all'osservazione è stato chiesto agli osservatori di erogare un feedback ed un rinforzo relativamente a tutte le voci della scheda.

Una volta terminata la raccolta dati, a 14 mesi dall'inizio del "periodo normale", è stata verificata l'efficacia del protocollo tramite Test C, secondo le modalità sopra descritte.

Dei 46 comportamenti campione, 43 hanno registrato un aumento di emissione dei comportamenti di sicurezza da un valore medio pari a 68,7% ad uno pari a 98,8%; 2 comportamenti sono risultati stabili, rispettivamente al 96 % e 100%, mentre un singolo comportamento risulta in diminuzione, dal 100% al 98%.

Il Test C ha verificato la variazione positiva di 31 comportamenti (21 al 99% e 10 al 95%), mentre il comportamento in decrescita non risulta confermato, con un valore di Z pari a 1,19, dimostrando così che le variazioni non sono dovute al caso ma a contingenze esterne precise. Dato che, nei 14 mesi in oggetto, l'unica variazione che ha coinvolto tutti i reparti (e di riflesso tutti i comportamenti) è stato il protocollo BBS-A, è possibile indicare il medesimo protocollo come fautore del cambiamento occorso.

CONCLUSIONI

Dai risultati ottenuti, del tutto analoghi a studi sperimentali relativi a protocolli B-BS più noti, risulta evidente l'effettiva efficacia del protocollo qui presentato, che, mantenendo inalterati i principi cardine di ogni buona B-BS, a partire

dall'applicazione pratica dei paradigmi di Skinner sino al sistema correlato osservazioni-feedback-obiettivi-premi, riesce a ridurre tanto i tempi di applicazione quanto i costi, con una gestione delle risorse ad hoc e una formazione mirata, permettendo l'estensione della sicurezza comportamentale anche alle aziende-tipo italiane per le quali un protocollo tradizionale risulterebbe insostenibile da un punto di vista economico.

AUTORE

Ing. Carlo Sala Cattaneo: è un Ingegnere della Sicurezza, Laureato in Ingegneria Chimica e specializzato in Ingegneria della Prevenzione e Sicurezza nell'Industria di Processo. Sala Cattaneo è iscritto nel registro degli Esperti Qualificati in B-BS.

Sin dal 2007 è responsabile del settore sicurezza della Artyll – Società Lombarda di Ingegneria, occupandosi personalmente dell'ideazione, dell'implementazione e del mantenimento dei protocolli di Behavioral Safety. Dal 2010 è partner del network BASE[®] con cui ha collaborato per la realizzazione del protocollo di sicurezza comportamentale BASE PMI.

È attualmente professore di Scienze della Terra e di Chimica Fisica presso l'“Istituto Cultura e Lingue Marcelline”.