

RISCHIO VALANGHE

Fattore
umano e
trappole
euristiche

Anselmo Cagnati
ARPAV DRST
Centro Valanghe di Arabba

Igor Chiambretti
AINEVA
Vicolo dell'Adige 18 Trento

Qualsiasi attività praticata in ambiente montano innevato è esposta al pericolo di distacco valanghe e conseguentemente al rischio di travolgimento. Le statistiche a livello mondiale mostrano una differenza significativa sul rateo di incidenti tra coloro che praticano attività ricreativa sulla neve ed i professionisti.

È stato infatti accertato che la maggior parte degli incidenti accadono per errori umani, ma non è ancora stata adeguatamente compresa la dinamica decisionale ed i fattori che la influenzano. Alcuni autori (vd. bibliografia) hanno dimostrato che gli esperti, pur esposti ad un maggior rischio, sono in grado di sviluppare il processo decisionale riducendo gli errori umani, in particolare le trappole euristiche.





RISCHIO E VALUTAZIONE DEL RISCHIO VALANGHE

Si definisce **rischio**, nel campo delle attività ricreative invernali, la probabilità che l'esposizione ad un **pericolo** (valanga) causi danni, ferite o la perdita della vita (McClung, 2002).

Il rischio può essere descritto in maniera qualitativa - basso, moderato, considerevole, elevato, estremo - in funzione della probabilità di distacco valanghe e delle conseguenze attese.

La **percezione del rischio** da parte delle potenziali vittime è altamente soggettiva ed è funzione della conoscenza del rischio, della sua valutazione, nonché della personale propensione ad esso. La **valutazione del rischio** è influenzata da variabili naturali quali quelle fisiche (terreno), ambientali (condizioni meteorologiche) e da quelle umane.

La **percezione del rischio** è un giudizio altamente soggettivo elaborato in funzione dalla propensione a rischiare di ciascuno e stimato in base ai potenziali vantaggi che un'azione rischiosa potrebbe apportare alla salute e alle capacità personali.

La **propensione al rischio** influisce fortemente sul comportamento e dipende dalla personalità, dallo stile di vita, dall'esperienza maturata e da fattori socio-culturali (età, livello culturale, appartenenza ad un gruppo, stato civile etc.).

La **volontarietà nell'esposizione al rischio** è un fattore importante in quanto la tolleranza dipende dal grado di volontarietà con cui ci si espone ad esso: maggiore è la volontarietà, maggiore sarà l'esposizione e la tolleranza del rischio. Possono pertanto sorgere dei problemi quando ci si affida ad altri per la decisione e l'esposizione al rischio risulta essere involontaria.

Inoltre, le attività ricreative invernali sono fortemente gratificanti per i praticanti (così come il gioco d'azzardo, il sesso non protetto e la droga od il fumo) e poiché la valanga non è un evento così comune, l'esperienza risulta altamente positiva distorcendo, al ribasso, la reale percezione del rischio corso (insensibilità alla probabilità). (Vedi tabella di Fig. 1)

Una bassa percezione del rischio, un'**eccessiva familiarità** con un certo pericolo ed uno scarso autocontrollo sulle proprie pulsioni tende a far sottostimare le conseguenze e la probabilità di venir coinvolti, tanto che 69% degli incidenti avviene su pendii comunemente frequentati, nel corso della stagione, dalle vittime.

Inoltre la proliferazione di modelli mediatici (film, video, riviste) che propongono attività estreme e il loro favore incontrato presso vaste platee ha sicuramente favorito un innalzamento collettivo della tolleranza al rischio ed un aumento della fiducia nella tecnologia e nelle capacità tecniche di molti praticanti le attività ricreative invernali. Pertanto il singolo tende a sostituire i dati della realtà (basati sul caos della complessità ontologica - quindi troppo inquietanti e stressanti) con quelli di una realtà preconstituita o addomesticata (basata su una visione più armonica e ordinata ma irrazionale) al fine di ridurre il proprio stato di ansia o di apprensione; egli incorre quindi nell'**omeostasi del rischio**, l'accettazione di assumere un certo livello di rischio, soggettivamente stimato è "tranquillizzante" e "gratificante". Ma l'incidente avviene quasi sempre quando la percezione del rischio, da parte della vittima, non coincide con il reale pericolo (probabilità di distacco).

Nell'ottica dell'individuo l'omeostasi del rischio parte da un'analisi vantaggi / svantaggi (Adams, 2005a). Vedi tabella di Fig. 2)

Tale analisi non è però sempre applicabile alla problematica del rischio valanghe. Nel caso delle attività ricreative fuori pista

Fig. 1
Classificazione del rischio in funzione del grado di autocontrollo e della risposta emotiva al rischio (da McCammon, 2004).

| AUTOCONTROLLO | RISPOSTA EMOTIVA | |
|--|---|---|
| | FORTEMENTE NEGATIVA | FORTEMENTE POSITIVA |
| | SOVRASTIMA O CONFIDENZA ECCESSIVA | SOTTOSTIMA O CONFIDENZA ECCESSIVA |
| ALTO | Attacco Squali; Vaccinazione; Tornado | Uso di Droghe / Alcool; Sesso non protetto; Guida ad alta velocità; Valanghe |
| | SOVRASTIMA O SCARSA CONFIDENZA | SOTTOSTIMA O SCARSA CONFIDENZA |
| BASSO | Rifiuti Nucleari; Terrorismo; Riscaldamento Globale | Gioco d'azzardo; Gioco in Borsa; Lotterie |
| <i>La stima è l'aspettativa di un evento negativo; la confidenza è la valutazione sulla correttezza della stima.</i> | | |

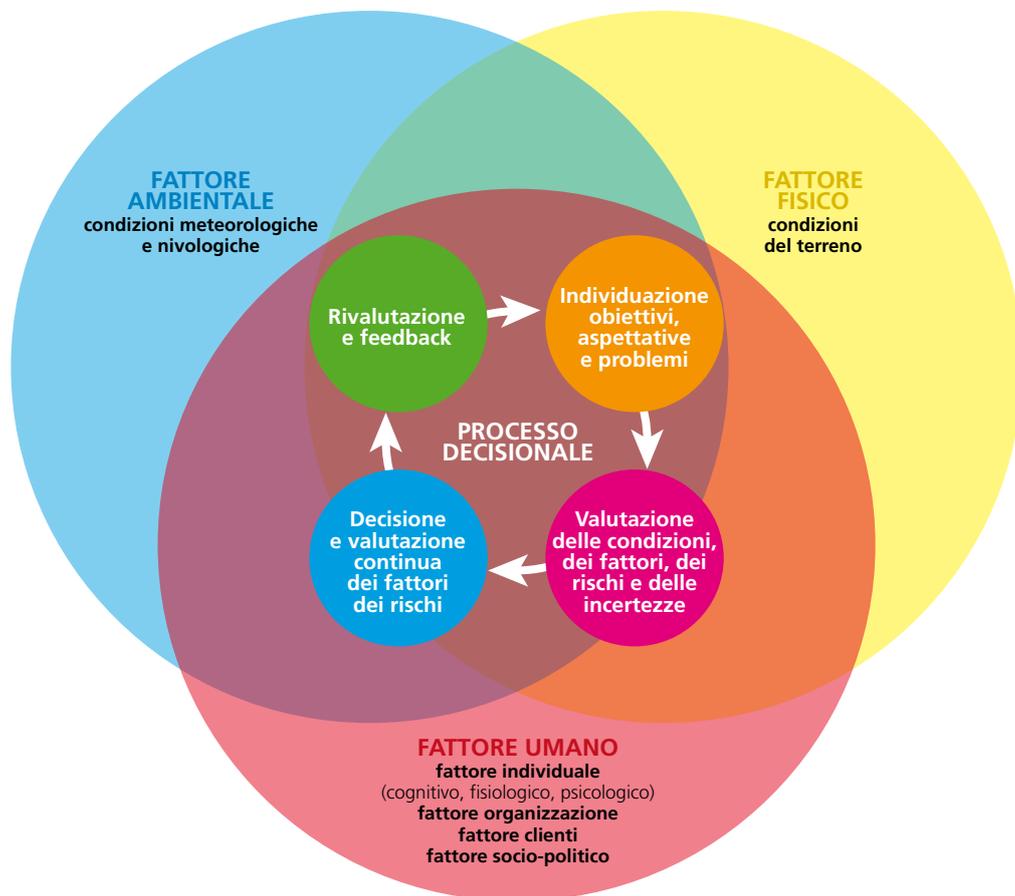
Fig. 2
Bilancio vantaggi/svantaggi in funzione del tipo di comportamento.

| | VANTAGGI | SVANTAGGI |
|------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Comportamento a rischio | discesa entusiasmante, soddisfacente | ferite o morte conseguenti al travolgimento |
| Comportamento non a rischio | tornare a casa incolumi | rinunciare alla discesa, salita, itinerario o meta prefissata. |

(sci alpinismo, sci di fondo escursionismo, free-ride, ciaspole) il processo decisionale è finalizzato ad ottenere la massima soddisfazione nell'attività (qualità della sciata/escursione) minimizzando l'esposizione al pericolo valanghe. Mentre il costo dell'esposizione può arrivare al ferimento e/o alla morte, il beneficio sarà una perfetta e soddisfacente discesa sulla neve. In questo caso quindi, il rapporto costo/beneficio può essere chiaramente valutato purché si sia consapevoli che i fattori fisici, estetici e sociali di tale attività costituiscono una forte pulsione ed introducono un'ulteriore parametro complesso nell'equazione del rischio. Viceversa, nel caso di altre attività che si svolgono in ambiente innevato (trasporti, residenza, industria) gli utenti non ricavano grandi benefici da un'eventuale maggiore esposizione al rischio. La valutazione della stabilità del manto nevoso da una parte permette di identificare, con relativa facilità, le aree sicuramente stabili ed instabili ma dall'altra lascia ampi margini d'incertezza nella valutazione delle aree di transizione tra questi due stati. L'attuazione di un processo decisionale, quando s'indagano queste zone di transizione altamente incerte, risulta pertanto cognitivamente impegnativo e facilmente soggetto ad errori umani (Adams, 2005a).

IL PROCESSO DECISIONALE ED IL FATTORE UMANO

Come si articola il processo per decidere se intraprendere, quale traccia seguire e come procedere durante un'escursione su terreno innevato? Contrariamente all'opinione comune, tale processo non è costituito da eventi discreti, ovvero isolati momenti di valutazione e scelta, bensì giudizio e decisioni si susseguono in un processo dinamico controllato da elementi fisico-ambientali e umani altamente variabili nel tempo e nello spazio (lungo l'itinerario) - Fig. 3. Il meccanismo decisionale è frutto dell'applicazione e/o combinazione di conoscenza, abilità, esperienza e intuizione individuale; esso richiede elevate capacità di giudizio sulle



condizioni di stabilità del manto nevoso influenzate sia da fattori umani, sia da quelli fisici (terreno) e ambientali (condizioni nivometeo) caratterizzati da un elevato grado d'incertezza nella percezione individuale. Complessità ed incertezza insite nel processo decisionale possono ingenerare errori di giudizio sulla base di informazioni imprecise tali da dar luogo a decisioni passibili di esporre gli individui ad un rischio elevato con conseguenze drammatiche.

La legge di Murphy *"...se qualche cosa può andare storto lo farà sicuramente nel momento peggiore"* ... nel campo delle valanghe funziona sempre!

Un corretto processo decisionale - adottato dai tecnici esperti - si basa su criteri oggettivi ed è un continuo riesame, sulla base dell'esperienza maturata, degli input e delle condizioni che man mano si vengono a verificare.

Il **fattore umano**, se pure il più difficile da comprendere, è quello preponderante nel percorso decisionale di selezione

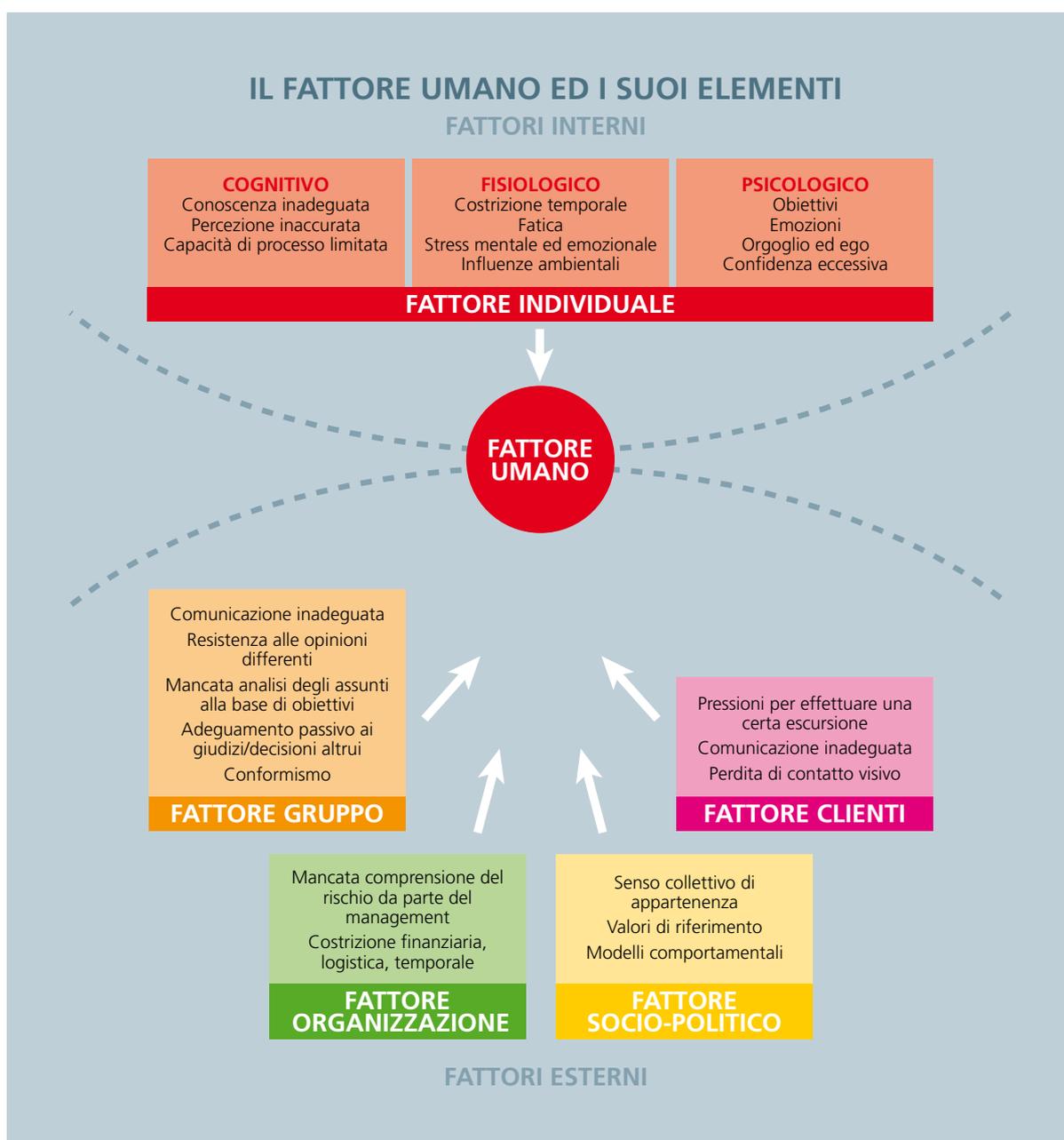
del percorso in quanto influenza gli altri fattori e la capacità individuale di effettuare scelte e valutazioni corrette circa il rischio cui si è esposti. Esso si articola, a sua volta, in fattori interni (individuale) e fattori esterni (gruppo, organizzazione, clienti, socio-politico), ciascuno caratterizzato da specifiche problematiche (Fig. 4). Statistiche condotte in diverse nazioni hanno dimostrato che la maggior parte degli incidenti in valanga sono accaduti nonostante la preesistenza di diversi ovvi indizi di pericolosità locale elevata (McCammon, 2002; CAA, 2003) che le vittime non sono state in grado di riconoscere e capire o addirittura hanno ignorato per scelta. Il fattore umano dipende dal livello di addestramento ed esperienza.

L'**addestramento** consente di acquisire le conoscenze e le capacità necessarie per valutare la stabilità del manto nevoso e scegliere, conseguentemente, il percorso con la minor esposizione al rischio; ma il solo addestramento, senza l'acquisizione dell'esperienza, può condurre ad un falso senso di sicurezza che, inevitabilmente, espone ad un maggior rischio.

Fig. 3
Il processo decisionale ed i fattori che lo influenzano. Esso è costituito da un processo dinamico controllato da elementi - quali condizioni del terreno e meteorologiche gruppo di persone partecipanti - altamente variabili nel tempo e nello spazio (lungo l'itinerario) che condizionano le fasi di valutazione, scelta, giudizio e decisione (modificato da Adams, 2005a).



Fig. 4
 Il fattore umano è articolato, a sua volta, in fattori interni (individuale) e fattori esterni (gruppo, organizzazione, clienti, socio-politico), ciascuno caratterizzato da specifiche problematiche. Il fattore individuale è a sua volta suddiviso in sottofattori (cognitivo, fisiologico e psicologico). Ognuna delle problematiche elencate può, in mancanza di addestramento ed esperienza adeguate, inficiare la capacità individuale di effettuare scelte e valutazioni corrette circa il rischio cui si è esposti.



L'esperienza permette sia di memorizzare una serie di situazioni tipo che facilitano il processo decisionale alla luce delle conoscenze e delle capacità apprese durante l'addestramento, sia di acquisire l'abilità di imparare e di modificare comportamenti e pratica quotidiana in funzione del vissuto.

L'acquisizione della conoscenza attraverso l'esperienza non è un atto automatico, bensì richiede anni di interazione volontaria con l'ambiente (osservazione) e la capacità di analizzare criticamente e comparare gli eventi osservati.

Col tempo, dunque, l'esperto (tabella di Fig. 5) avrà in mente un data-base di situazioni che gli consentirà di identificare la situazione e adottare soluzioni efficaci, spesso in modo intuitivo, riducendo così l'incertezza provocata da luoghi comuni e pregiudizi.

Di conseguenza, per esempio, una persona esperta sarà in grado di utilizzare in modo critico il bollettino valanghe o gli indizi di stabilità/instabilità del manto nevoso.

La mancanza di esperienza conduce invece all'utilizzo delle trappole euristiche: le persone inesperte - anche a seguito di una abituale ma passiva frequentazione della montagna - non riusciranno a riconoscere i problemi importanti e a compararli con le opportune soluzioni, reagendo alla complessità del problema utilizzando lo status quo (cioè ciò che ha già funzionato nel passato).

I media spesso attribuiscono, erroneamente, la qualifica di "esperto" alle vittime in valanga le quali sono unicamente delle assidue frequentatrici della montagna senza aver mai acquisito una rilevante e consapevole esperienza nel campo delle valanghe.

LE TRAPPOLE EURISTICHE

Nella pratica comune il processo decisionale ricorre al **metodo euristico**. Ossia le decisioni su eventi incerti vengono affidate a scorciatoie "logiche" basate su poche semplici regole o sulle esperienze precedenti che evitano lo sforzo ana-

| TIPOLOGIE DI FREQUENTATORE DELLA MONTAGNA INVERNALE | |
|---|--|
| CATEGORIE | CARATTERISTICHE |
| INESPERTI | sanno poco o nulla e devono apprendere nozioni e procedure nei vari campi (meteorologia, nivologia, dinamica delle valanghe, soccorso etc.) |
| PRINCIPIANTI | hanno acquisito una serie di nozioni base nei vari campi ma non sono ancora in grado di valutare i dati e di capire quale informazione è veramente importante |
| COMPETENTI | attraverso l'istruzione e l'esperienza iniziano a sviluppare capacità di analisi e discernimento dei dati ma non possiedono ancora capacità previsionali a breve e lungo termine |
| ESPERTI Suddivisi in: | in grado di riconoscere i problemi ed adottare soluzioni efficaci basate sull'esperienza e nei livelli più elevati questo processo avviene in maniera intuitiva ed immediata |
| ESPERTI PERCETTIVI | in grado di cogliere le differenze invisibili o non ovvie agli altri |
| ESPERTI COGNITIVI | in grado di cogliere le relazioni non trovate da altri |
| ESPERTI DI CONOSCENZA | in grado di prendere decisioni in base a una vasta mole di informazioni |
| ESPERTI IN DEDUZIONI O DIAGNOSTICA | in grado di prendere decisioni in base a pochi dati e con grosse incertezze |
| ESPERTI CONSIGLIERI | in grado di fornire informazioni e/o consigli ad altri |
| ESPERTI ATTIVISTI | in grado di prendere decisioni autonomamente |

Fig. 5
Tipologie di frequentatore della montagna invernale (modificato da Conger, 2004; Adams, 2005a).



Fig. 6

TRAPPOLE EURISTICHE PIU' COMUNI

| TRAPPOLA | DESCRIZIONE | ESEMPI | MANIFESTAZIONE | VITTIME | COMPORAMENTO DA TENERE |
|---|--|--|---|--|--|
| FAMILIARITA' | Le esperienze vissute in passato ma in situazioni completamente diverse e l'abitudine inducono a credere che il comportamento attuale sia adeguato alla situazione. La perfetta conoscenza di un itinerario noto, anche in caso di innalzamento del grado di pericolo, provoca una falsa impressione di sicurezza e spinge ad accettare inconsapevolmente un rischio maggiore. | Il 69% degli incidenti avvengono su pendii già frequentati dalla vittima che li considera sicuri, a prescindere dalla reale situazione di stabilità del manto. | Si manifesta con considerazioni del tipo "...questa discesa l'ho già fatta decine di volte e non è mai successo nulla..." oppure "...su questo pendio non ho mai visto una valanga..." o ancora "...so bene dove sono i punti critici...". | Coinvolge spesso persone dotate di buone conoscenze/addestramento e che frequentano abitualmente il luogo / itinerario. | Nelle pratiche di attività al di fuori delle piste battute è necessario diffidare del terreno familiare e sforzarsi di considerarlo come se lo si percorresse per la prima volta! |
| ECCESSO DI DETERMINAZIONE | L'eccesso di determinazione sviluppa un punto di vista ottuso in cui si filtrano solo le informazioni positive, trascurando quelle negative (segnali di allarme, di instabilità nevosa, cambiamenti repentini del tempo, etc.) che potrebbero mettere in discussione il raggiungimento dell'obiettivo o la decisione presa. In particolare se l'itinerario già percorso è costato tempo, fatica, forse anche giorni di ferie e costi di vario tipo, si tende, fatalmente, a sottostimare i segnali di instabilità del manto nevoso incontrati. | Sindrome del lupo: tendenza di alcuni ad essere sempre davanti a tutti e quindi raggiungere la vetta per primi, fare la traccia, oppure scendere il pendio vergine prima che arrivino gli altri. Sindrome del cavallo: desiderio incontrollato di rientrare il più velocemente possibile e per la via più breve in un luogo sicuro (rifugio, auto) per sopraggiunte difficoltà (vere o immaginarie), maltempo, stanchezza. | Si manifesta con giustificazioni del tipo "...Un ultimo sforzo e siamo in vetta..." o "...non si può tornare indietro proprio adesso...". | La trappola può scattare in gruppi (superiori alle 3 - 4 persone) molto motivati a raggiungere un certo obiettivo (in particolare se l'itinerario è già costato tempo e fatica) a causa di ritardi sulla tabella di marcia o al sopraggiungere di oscurità o maltempo. | Porre maggiore attenzione alle dinamiche del gruppo e ricordarsi che saper rinunciare è una buona pratica in montagna. |
| CONSENSO SOCIALE | La ricerca del consenso all'interno del gruppo, ovvero di essere notati ed apprezzati, induce ad assumere comportamenti a rischio. | Gli uomini (adolescenti o giovani uomini) sono spesso soggetti, in gruppi misti alla sindrome del "testosterone challenge". In presenza di una o più donne essi sono più inclini ad interagire in modo competitivo, aggressivo o ad esporsi maggiormente al rischio. | Sviluppo di pratiche competitive tendenti a prestazioni estreme: "...fammi vedere che cosa sai fare..." o "...chi ha il coraggio di scendere con me?...". | La trappola scatta specialmente nei gruppi misti (uomini/donne); oppure in gruppi consapevoli del rischio valanghe, ma privi di reali competenze/conoscenze. | Solo la presenza di un adulto molto assertivo (dominante ergo mantenimento della disciplina) può contenere tali dinamiche di gruppo. |
| AURA DELL'ESPERTO E ISTINTO GREGARIO O EFFETTO GREGGIE | L'affidamento alla leadership è una scelta di comodo perché inconsapevolmente si evita di fare complesse valutazioni e di prendere decisioni, in una parola ci si semplifica, apparentemente, la vita. Questa soluzione talvolta può essere comoda e rilassante ma può rivelarsi molto pericolosa perché la completa fiducia negli altri impedisce di farsi una propria opinione e la sensazione comune impedisce l'osservazione dei segnali di pericolo. | In molti incidenti il gruppo risultava condotto da un leader, vero o presunto, che ha compiuto errori di giudizio mentre i componenti si lasciavano influenzare dalla maggioranza e seguivano passivamente. Nella maggior parte dei casi la leadership è basata su migliori capacità tecniche (sciistiche / escursionistiche), maggiore frequentazione della montagna (che non significa esperienza), elevata assertività (capacità di imporsi sugli altri). | La trappola si manifesta quando il leader inesperto induce il gruppo ad uniformarsi alle sue decisioni ritenendo che il rischio venga ridotto dalla ripartizione della responsabilità e dell'esposizione ad esso (effetto gregge) tra tutti i membri del gruppo. Tipiche frasi: "...seguite me, so dove passare..." o "...sono anni che vado in montagna, fidatevi...". | Se il gruppo è superiore alle 2-4 persone, il leader incompetente (molto assertivo, ma non esperto) avrà maggiori probabilità di effettuare scelte sbagliate, poiché tenderà ad effettuare valutazioni che non scontentino il gruppo. | Un leader competente e con un'elevata preparazione nel campo delle valanghe esporrà a minori rischi il gruppo. Il gruppo deve comunque essere coinvolto nel processo decisionale e non seguire passivamente. |
| COMPETITIVITA' SOCIALE | È una delle trappole più comuni in situazione di incertezza elevata o quando nel gruppo vi sono molti esperti. In questo caso non è sempre chiaro chi prende le decisioni. Inoltre, ogni esperto, per non sminuirsi agli occhi degli altri, tenderà a prendere maggiori decisioni al limite del rischio. | La presenza di altre persone che hanno il nostro stesso comportamento ci induce a credere che sia quello corretto e a competere (es. tracce preesistenti sul pendio o presenza di altri gruppi in attività). In gruppi molto uniformi per livello di preparazione tecnica e di conoscenza possono subentrare dinamiche competitive inconse. | Si manifesta in due modi: "...sono già passati, quindi non c'è problema..." oppure nei gruppi privi di un vero leader nei quali tutti tendono a pensare "...se effettivamente è troppo pericoloso, qualcuno lo dirà...". | Questa trappola scatta, più frequentemente, con gruppi di 3-4 persone e con gruppi composti da principianti o competenti. | Nel caso di gruppi è necessaria una comunicazione ben regolata in modo tale che si sappia chi prende le decisioni ed è importante che esse siano prese dopo che ciascuno ha dato la sua opinione (analisi critica). |
| SCARSITA' ED EUFORIA | La percezione di opportunità limitate ci porta a competere per acquisirle. La presenza di pochi pendii di neve vergine o sufficientemente innevati, specie in condizioni di affollamento degli itinerari, porta al voler arrivare per primi a tracciare l'itinerario / discesa (concausa con la sindrome del lupo). | Buone condizioni meteo dopo lunghi periodi di maltempo o nevicate dopo lunghi periodi di scarsità inducono uno stato euforico e spingono le persone a competere per usufruire, per primi, della risorsa. | Si manifesta, per es., con l'euforia e la sindrome da neve polverosa. Tipiche frasi: "...c'è un mare di neve, ci divertiremo un sacco..." o "...dobbiamo tracciare per primi quel pendio...". | Questa trappola scatta, più frequentemente, con gruppi di 3-4 persone molto determinate subito dopo le nevicate ed aumenta con l'aumento del pericolo valanghe. | Il manto nevoso può rimanere instabile a lungo dopo una nuova nevicata o periodi di maltempo (vento / precipitazioni). Il mantenimento dell'autocontrollo consente di dominare le pulsioni evitando questa trappola. |
| EFFETTO DI APPRENDIMENTO NEGATIVO | L'apprendimento positivo attraverso l'esperienza è difficile poiché avviene solo quando la valanga si stacca (quindi raramente) ed è difficile evitarla. Viceversa l'apprendimento negativo avviene spesso, con detrimento della sicurezza. | È purtroppo difficile verificare direttamente le condizioni di stabilità del manto nevoso (a differenza delle condizioni meteo): esso può essere in condizioni di stabilità limite anche se sul terreno non si vede alcun distacco! | "Sino a quando si scia senza causare distacchi è impossibile sapere quanto si è stati vicini all'evento. Questo induce ad una conclusione errata: se ho potuto sciare su questo pendio nelle attuali condizioni, allora è sicuramente stabile. Il ripetersi di simili eventi porterà inevitabilmente all'incidente" - anonimo. | La mancanza di esperienza e l'assenza di feedback dai precedenti avvenimenti può portare a decisioni errate. | Si deve imparare a valutare criticamente non solo le gite nelle quali si è verificato un incidente, ma anche quelle che si svolgono senza problemi, chiedendosi se il rischio era accettabile o meno. |

litico dell'intera massa di informazioni disponibile, permettendo di scegliere, rapidamente, tra opzioni contrastanti/concorrenti. Si tratta di un metodo decisionale preconciso (quindi inconsapevole) governato dalle percezioni talora errate, dalle attitudini e dai desideri con cui vengono selezionate e filtrate conoscenze ed informazioni prima di approdare nel campo conscio. La decisione di norma è funzione di due criteri: la soluzione che ha già funzionato in passato e quella con cui siamo più familiari.

In linea generale, più la situazione è complessa ed ambigua, più si tende a decidere in modo intuitivo, non ragionato e del tutto soggettivo, mediato da i "protocolli di azione" stabiliti e trasmessi dal nostro modello culturale, spesso quindi basati su **luoghi comuni** che diventano fonte di rischio ed un ostacolo alla corretta risoluzione del problema. La sovrasemplificazione euristica, in contesti decisionali complessi, può portare quindi a gravi errori di giudizio. Il metodo euristico è tuttavia preferito a quello analitico, in quanto quest'ultimo, fondato sulla conoscenza, risulta essere più lento e noioso, richiede maggiore sforzo cognitivo e talvolta può fornire risposte ambigue che, senza l'esperienza, non possono essere selezionate.

Purtroppo le trappole euristiche (tabella di Fig. 6) scattano indipendentemente dal grado di addestramento/conoscenza delle vittime e gli individui solitari o i gruppi tra 6 e 10 persone sono le categorie più esposte (McCammon, 2004).

Il seguire trappole euristiche conduce a (Adams, 2005a):

- **sottoutilizzazione delle informazioni acquisite e incapacità di differenziare tra le probabilità** - uso insufficiente o ignoranza completa delle informazioni (e.g. non capiterà a me);
- **eccessiva attenzione ai segnali emozionali/affettivi** - quando le decisioni sono ambigue o richiedono difficili compromessi tra gli elementi, esse si

focalizzano spesso sui segnali maggiormente emozionali o affettivi;

- **distorsione da stress, disagio mentale o fisico** - livelli elevati di fatica, sconforto fisico o costrizione temporale provocano forte stress inducendo all'utilizzo delle trappole euristiche;

in particolare, in caso di eventuali scelte azzardate, il processo decisionale può essere seriamente compromesso introducendo elevati livelli di incertezza e maggiori probabilità di errore. Il fenomeno si può avverare sia nella breve (giornata o week-end – giornata di decisioni difficili), sia nella lunga scala temporale (fine stagione invernale – effetto cumulativo); esso è particolarmente evidente in situazioni di la costrizione temporale (fine giornata; brutto tempo in avvicinamento; emergenza incombente).

- **eccessiva fiducia sulle convenzioni o "norme" sociali** - si prefe-

risce utilizzare o seguire le decisioni di qualcun altro;

- **tendenza a preferire lo status quo**

- quando si è sottoposti a scelte difficili e non ci sono risposte giuste ovvie è prassi comune non prendere decisioni o delegare la scelta ad altri;

- **incapacità nell'apprendere** - in caso di decisioni molto azzardate, sono poche le opportunità da cui imparare (i *feedback* nelle decisioni sono rari e potenzialmente criticabili).

È perciò importate saper riconoscere l'incertezza e le eventuali trappole euristiche, durante il processo decisionale e prepararsi ad evitarle, per poter individuare l'azione corretta da eseguire. *"È nostro compito attenderci l'imprevisto, pianificare per il peggiore dei casi ed essere semplicemente consci che l'evento inaspettato accadrà"* - anonimo.





STRATEGIE INFORMATIVE

Campagne educative condotte per altre problematiche di rilevanza sociale (droga, AIDS, guida ad alta velocità, etc.) hanno dimostrato che (McCammon, 2004b):

- la maggior informazione sul rischio viene ben recepita dal pubblico ma non si traduce in un cambiamento significativo dei comportamenti (droga, incidenti d'auto, AIDS, violenza minorile etc.);
- l'implementazione delle capacità tecniche (es. guida ad alta velocità o in condizioni proibitive e.g. neve-nebbia) può produrre un aumento di incidenti poiché gli utenti tendono ad innalzare la propensione al rischio confidando in queste nuove loro risorse (omeostasi del rischio);
- l'approccio razionale (uso della logica e dell'analisi) funziona raramente perché oltre il 95% dei processi mentali quotidiani, nella maggior parte delle persone, è di tipo inconscio ed irrazionale. Inoltre la razionalità richiede tempo e sforzo e, nel caso in cui conduca a risultati ambigui, l'individuo spesso cede all'uso del metodo euristico con l'insorgere dei problemi già visti;
- le campagne mediatiche/pubblicitarie che sollecitano le pulsioni inconscie degli individui (marketing, pubblicità subliminale) non sempre funzionano (80% di insuccessi dopo sei mesi), tuttavia non mancano in vari settori (commercio, politica) esempi che hanno riscosso grandi successi;
- la creazione di metodi di riduzione del rischio, fortemente ancorati alle scale del pericolo, ma semplici e di facile comprensione per il pubblico si sono dimostrati particolarmente efficaci nell'aiutare gli utenti a stimare il rischio a cui sono esposti (Munter 3x3, NivoTest, SnowCard, Stop-or-Go etc.);
- le tecniche di mitigazione del rischio (già in parte insegnate nei corsi) sono un altro metodo efficace purché l'utente sia in grado di comprendere di quanto potrà effettivamente ridurre il rischio e quindi di valutare il rischio residuo.

Fig. 7
Alcuni principi base su cui si basa la crescita di un esperto.

DIVENTARE ESPERTI

Essere fortemente motivati ad apprendere e migliorarsi continuamente

Il livello di abilità ed esperienza acquisito è direttamente correlato con il quantitativo di pratica deliberatamente effettuata

Adottare le corrette strategie decisionali al fine di migliorare l'apprendimento da ogni esperienza

Simulare eventi e scenari da cui poter trarre esperienza

Sviluppare e mantenere elevate capacità di comunicazione e confronto di idee/esperienze con altri esperti





CONCLUSIONI

La cultura della prevenzione, finalizzata ad evitare gli incidenti da valanghe, fa da sempre parte del bagaglio di molti praticanti le attività ricreative invernali. In questi ultimi decenni, dopo la nascita dei servizi di previsione valanghe e delle scuole del CAI, sono stati fatti passi da gigante nella prevenzione, prova ne è il non sostanziale aumento degli incidenti da valanghe rispetto al vero e proprio boom di attività sportive su neve vergine (sci alpinismo, snowboard, escursionismo con racchette da neve etc.).

Tuttavia rimane una significativa percentuale di "inesperti" e "principianti" che, pur avendo seguito con profitto i corsi, non sembrano riuscire ad imparare dalle proprie esperienze.

Come in tutti i processi cognitivi ciò che più conta, quindi, è la volontarietà dell'atto di apprendere e la capacità di rielaborazione critica dell'esperienza vissuta

cui deve seguire il tentativo di applicazione della conoscenza appresa al fine di acquisire, in un ciclo teoricamente infinito, nuova esperienza.

Nella sostanza l'esperto acquisisce nuova conoscenza attraverso l'esperienza mentre l'inesperto apprende, principalmente, attraverso l'addestramento ma non riesce o non vuole poi applicare tali nozioni all'esperienza.

L'attività formativa, oltre a dare notevole risalto ad aspetti tecnici o scientifici - quali la nivologia, la programmazione e la conduzione della gita -, dovrebbe focalizzarsi ad insegnare agli allievi come contestualizzare fatti, principi e regole. Gli allievi non devono apprendere a pensare come esperti ma ad imparare come esperti.

Ringraziamenti

Si ringrazia la Dott.ssa Giuditta Musso per la preziosa opera di revisione del testo.

Bibliografia

- Adams, L., 2004, Supporting sound decisions - a professional perspective on recreational avalanche accident prevention in Canada: Proceedings of the ISSW 2004, Jackson Hole, USA, 1-10.
- Adams, L., 2005a, A systems approach to human factors and expert decision-making within Canadian avalanche phenomena: MsA Thesis, Royal Roads Univ., Canada, 285 pp.
- Adams, L., 2005b, Perspectives on avalanche risk - the need for social sciences and systems thinking approach: Avalanche News, v. 72, p. 1-5.
- Adams, L., 2005c, Avalanche judgment and decision making: Avalanche News, v. 74, p. 1-15.
- Atkins, D., and McCammon, I., 2004, Differences between avalanche experts and novices: Proceedings of the ISSW 2004, Jackson Hole, USA, p. 452-461.
- Cagnati, A., 2008, Percezioni errate e pericolo di valanghe nello sci alpinismo: Le Alpi Venete, p. 174-177.
- Conger, S., 2004, Learning to decide - on becoming an expert: Canad. Aval. Assoc. Avalanche News, v. 70, p. 42-44.
- McCammon, I., 2004a, Heuristic traps in recreational avalanche accidents - evidence and implications: Avalanche News, v. 68, p. 1-10.
- McCammon, I., 2004b, Sex, drugs and the white death: Proceedings of the ISSW 2004, Jackson Hole, USA, p. 1-10.
- McCammon, I., 2002, Evidence of heuristic traps in recreational avalanche accidents: Proceedings of the ISSW 2002, Penticon, Canada, p. 1-8.
- McClung, D.M., 2002, The elements of applied avalanche forecasting - the human issues: Natural Hazards, v. 25, p. 111-129.