

Tesi Corso UEFA PRO 2023-24



Matteo Cioffi

ALLENARE L'INCERTEZZA NEL CALCIO

Scacchi, aerei e neuroscienze

Relatori

Felice Accame

Paolo Piani

“Non darei un fico secco per la semplicità che evita la complessità,
ma darei la mia vita per la semplicità che è il risultato della
complessità”

Oliver Wendell Holmes Jr

INDICE

Introduzione

Capitolo 1

L'invenzione dell'incertezza

- 1.1 La certezza dell'allenatore... l'incertezza
- 1.2 Il caso della complessità
- 1.3 Come vincere la Champions in dieci passaggi
- 1.4 Il potere dei numeri e l'illusione del controllo

Capitolo 2

Startle and Surprise effect

- 2.1 Cosa sono e come possono collegarsi al calcio
- 2.2 Analisi calcistica e Report EASA
- 2.3 Anatomia di un sequestro emozionale

Capitolo 3

L'addestramento dei piloti come modello di riferimento

- 3.1 È successo davvero
- 3.2 Conclusione sull'analisi degli incidenti e possibili spunti da portare nel calcio
- 3.3 Formazione in KLM
- 3.4 Limiti e aspettative della formazione. Possibili prospettive nel calcio

Capitolo 4

Questione di metodo

- 4.1 Scacchi e metodo: due storie ci guideranno
- 4.2 Il metodo del sistema 1 e del sistema 2 all'opera
- 4.3 Questione di filosofia: perché no

Capitolo 5

Questione di filosofia

- 5.1 Perché il gioco
- 5.2 Come allenare all'incertezza: porre problemi
- 5.3 Suggestioni sullo sviluppo operativo dell'allenamento all'incertezza

Conclusioni e problematiche che restano sullo sfondo

Bibliografia

INTRODUZIONE

Questa tesi nasce nella pratica da molto lontano: dalla mia prima esperienza come allenatore in prima della U17 della Fiorentina, con la classe 1999. Venivo da diverse esperienze come allenatore in seconda di Allievi U17 e Primavera: classe 1995, 1996, 1998.

In tutte queste esperienze abbiamo avuto la possibilità di disputare le finali in Primavera anche del Torneo di Viareggio.

Ho specificato la parola finali perché è proprio lì, durante la gara, che vedevo cambiare la concentrazione dei ragazzi, i loro atteggiamenti, la tensione, la comunicazione in campo, la gestione della gara, l'esecuzione di molte gestualità.

Da qui nascono le prime riflessioni.

Cambiava l'impatto dello stress della gara e incideva fortemente sulla loro prestazione ma anche sulla mia!

Nel viverle ripensavo anche a me giocatore.

Nel periodo di fine carriera da calciatore e nei primi anni da allenatore stavo terminando gli studi in psicologia, quindi era un continuo collegare il campo ai banchi dell'Università e i banchi dell'Università al campo.

Con i 1999, un gruppo particolare con ragazzi come Zaniolo, Sottit, Ranieri, Cerofolini, Satalino, Gori accedemmo alle finali e fu lì che mi domandai: come li posso preparare a vivere partite dentro-fuori? Come li posso allenare a gestire il diverso impatto della gara? Che strumenti li posso dare?

Era la stagione 2015-16.

In questi 4 anni di docenza presso il Settore Tecnico, iniziati nel 2021 ho avuto la fortuna di assistere a numerosi interventi e lezioni dei maggiori esponenti del calcio dell'ultimo ventennio. Non ho perso occasione di prendervi parte. Fare dei nomi sarebbe riduttivo. Il corso UEFA PRO è stata un'ulteriore *full immersion*. Parte di questi anni sono stati condivisi con il campo: FK Sarajevo come responsabile del settore giovanile, Hellas Verona come collaboratore tecnico in prima squadra.

Mi sembra di essere ritornato al periodo universitario dove collegavo continuamente il campo allo studio e lo studio al campo. Coverciano è a mio avviso l'Università del Calcio.

Nell'occasione di preparare la mia prima docenza al corso UEFA PRO del 2022 ho scelto il tema dell'incertezza: Come allenare l'incertezza? Gli imprevisti?

È stato come riavvolgere un nastro dalle prime riflessioni dei primi anni da allenatore in seconda alla messa in pratica nel 2016. Provare a rimettere le cose insieme e studiare l'argomento per trasferirlo al campo. Per un principio di contaminazione ho avuto la curiosità di andare a vedere cosa fanno in altri settori specie quelli militari e aeronautici dove talvolta la posta in palio sono vite umane. Mi sono divertito ad analizzare delle buone pratiche nelle organizzazioni ad alta affidabilità che operano in settori ad alto rischio. Mi sono lasciato ispirare e suggestionare dalle storie di un meraviglioso gioco quale è quello degli scacchi.

Nell'occasione di questo scritto ho provato a sviluppare il tema partendo da un'introduzione sull'argomento della complessità, dei fenomeni di natura deterministica, probabilistica e causalistica per spostarmi poi a un parallelismo con il gioco del calcio.

La domanda che la tesi si pone è dunque la seguente: in che misura le consapevolezza relative alle nostre capacità limitate (incertezza di principio) nel governare i fenomeni possono essere utili all'allenatore e al suo staff per guidare il calciatore (nei limiti in cui riesce a guidarlo)?

Per provare a rispondere presento dei possibili modelli di riferimento in altri settori in particolare con un parallelismo sull'addestramento dei piloti aeronautici. Partendo dalla rassegna di una serie di catastrofi e incidenti esemplificativi provo ad analizzare come in questo settore si tenta di addestrare gli equipaggi all'effetto sorpresa, imprevisto: *surprise and startle effect*.

Mi sposto poi sul piano metodologico portando le mie conoscenze in ambito della psicologia su come funziona la presa di decisione del giocatore e sui modi più funzionali per allenarla facendo delle provocazioni su alcune proposte spesso usate.

È una parte che rappresenta una premessa credo fondamentale, una sorta di contenitore per poi effettuare delle ipotesi su come addestrare il giocatore all'incerto e perché è importante tentare di farlo.

La tesi non ha la presunzione di essere esaustiva: restano fuori aspetti determinanti a mio avviso per completare l'argomento. Dedicherò a quest'ultimi una parte del capitolo finale delle conclusioni. Non ha neanche la presunzione di essere una verità ma ha semplicemente l'interesse a sollevare delle domande, degli spunti critici attraverso quella che è la mia esperienza, i miei studi e le mie idee. Per questo motivo resto aperto a tutti coloro che avranno il piacere di confrontarsi sull'argomento.

CAPITOLO 1

Invenzione dell'incertezza

1.1 La certezza dell'allenatore... l'incertezza

Hampstead, 21 december 1817

My dear Brothers,

I had not a dispute but a disquisition with Dilke, on various subjects; several things dovetailed in my mind, & at once it struck me, what quality went to form a Man of Achievement especially in Literature & which Shakespeare possessed so enormously—I mean Negative Capability, that is when man is capable of being in uncertainties, Mysteries, doubts, without any irritable reaching after fact & reason—Coleridge, for instance, would let go by a fine isolated verisimilitude caught from the Penetrallium of mystery, from being incapable of remaining content with half knowledge. This pursued through Volumes would perhaps take us no further than this, that with a great poet the sense of Beauty overcomes every other consideration, or rather obliterates all consideration.

Stay well and be happy.

Your most affectionate Brother John.

Lettera del poeta John Keats ai fratelli.

“Mi è venuto in mente quale qualità contribuisce a formare un uomo di successo, specialmente in letteratura e che Shakespeare possedeva enormemente. Intendo la capacità negativa, ossia quando l'uomo è capace di stare nell'incertezza, nel mistero, nei dubbi, senza nessuna irritante ricerca del fatto e della ragione... che in un grande poeta il senso della bellezza supera ogni altra considerazione o piuttosto cancella ogni considerazione.”

La sicurezza nell'insicurezza.

Ispirato dalla poesia di John Keats, lo psicologo Bion introduce il tema della “capacità negativa”.

Shakespeare, secondo Keats, è capace di parlare ai lettori e agli spettatori in modo da portare il pubblico a sperimentare emozioni, fantasie, tensioni in presa diretta perché egli stesso è stato in contatto con questi stati d'animo e sentimenti, anche conflittuali, senza sottoporli a un giudizio morale. Li lascia evolvere. Ci sta dentro.

Questa interpretazione nel tempo dell'Università mi fece rivedere nel ruolo dell'allenatore e degli stessi giocatori gli attori che mettevano in piedi lo spettacolo del gioco del calcio, della partita: la bellezza che supera ogni altra considerazione.

Ma il tema del mistero avvolge ogni gara dal fischio dell'arbitro. La verità è che si preparano partite (**figura 1**) anche con più strategie, impostandoci su statistiche, dati, tattiche per poi restare nello stato di: “cosa accadrà?”

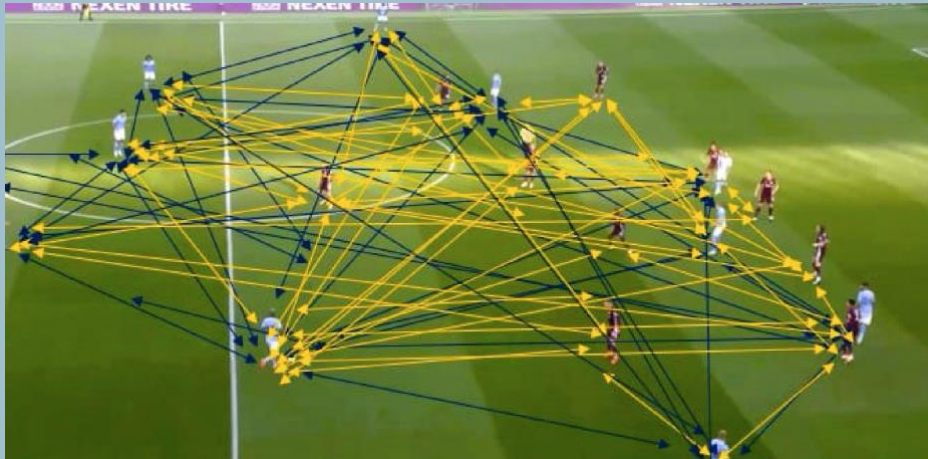


Figura 1 - L'imprevedibilità del calcio.

Il matematico, saggista, Nassim Taleb nel suo testo *Il Cigno nero* afferma provocatoriamente: "Noi agiamo come se fossimo in grado di prevedere gli eventi storici o peggio come se potessimo cambiare il corso della storia. Produciamo stime sul deficit della previdenza sociale o sul prezzo del petrolio nei prossimi trent'anni senza renderci conto che non siamo in grado di fare previsioni neanche per la prossima estate" (Taleb, 2014).

Allo stesso modo noi allenatori agiamo come se fossimo in grado di prevedere gli eventi di una gara, affermo provocatoriamente. Adoriamo come fanno le grandi aziende l'idea del piano strategico: il mito dell'efficacia della pianificazione, la quale rende le stesse aziende cieche alle opzioni. Il rischio di rimanere intrappolati nelle proprie certezze è alto. Il rischio di "leggere la gara" con un occhio fortemente condizionato è altissimo. Essere vittime in quello che in psicologia si chiama "errore di conferma" non è raro. L'errore di conferma, uno dei *bias* (distorsioni o pregiudizi) più frequenti in ricerca, è un processo mentale che consiste nel ricercare, selezionare e interpretare le informazioni che confermano le nostre ipotesi o convinzioni. Per poi una volta colto che lo scenario è differente, che forse le cose non sono come avevamo previsto, rimanere di stucco con la domanda "E ora?"

Peggio ancora se la domanda arriva dallo sguardo o dalle parole dei nostri giocatori.

Il rischio è appunto quello di rimanere ciechi alle opzioni alle opportunità.

"Non mi era facile, dovevo rinunciare al mio bisogno di ordine e imparare a stare tranquillo quando tutto sembrava irrimediabilmente fuori controllo" (Jackson, 1998).

Queste le parole di uno dei più vincenti e affascinanti coach di NBA: Phil Jackson. In un dialogo immaginario Mike Krzyzewski, uno degli allenatori più vincenti nella storia collegiale di basket, aggiungerebbe: "Ecco come va ogni singola partita. È come guidare per il centro di Manhattan. Sai che stai per incontrare un ingorgo in Times Square. Ma non sai quanto tempo durerà, se oltre alle auto incontrerai autobus o camion, se ci sono dei lavori in corso sulla strada, o se ci sono delle costruzioni in atto. Ecco il basket. Per questo il basket è un gioco di variabili, proprio come il business. I cambiamenti non sono insoliti, sono comuni. L'abilità di un leader di pensare indipendentemente e di reagire di conseguenza, di muoversi senza istruzioni, di reagire alle voci sul campo, è di suprema importanza" (Krzyzewski & Phillips, 2002).

Tra gli esempi di colossi aziendali che più mi hanno colpito, per la capacità di cogliere l'opportunità nella difficoltà, la capacità di rimanere con "mente indipendente" per modificare strategie e direzione ci sono i casi della Coca-Cola, nota bevanda gassata, nata come prodotto farmaceutico, Tiffany and Co. che ha iniziato come negozio di articoli di cancelleria, la Nokia, il principale produttore di telefoni cellulari, che ha iniziato come cartiera, la Rayton, che ha prodotto il primo sistema di guida dei missili, fabbricava frigoriferi.

Come in ambito aziendale la migliore strategia e pianificazione resta tale fino al fischio di inizio: non c'è staticità. Si può arrivare con il piano A, quello B, il C per poi rendersi conto dopo pochi minuti che è tutto da buttare via. Sempre che l'errore di conferma ci guidi verso la conferma di quanto pianificato, verso la perdita di tempo di ricercare qualcosa che è diverso e che non esiste. E quel tempo, quei minuti, quella rigidità possono essere come vedremo nelle prossime pagine in ambito dell'aeronautica, fatali. Sia per l'esito sia per la nostra credibilità.

Pensavo che il nostro pressing alto avrebbe funzionato. Non funziona. Devo cambiare. Pensavo che quanto analizzato a video con i match analyst si verificasse. Non è così. Devo trovare un'altra soluzione. Non pensavo schierassero due punte. Che si fa?

Nella lettura di *Pallacanestro antifragile* di Sighinolfi (2016) mi sono imbattuto in un esempio di capacità negativa (dico sorridendo in questo caso involontaria) tratto dal libro di Dan Peterson *Quando ero alto due metri* (Peterson, 2006). Era l'annata 1986-87, squadra Olimpia Milano: "Aris Salonicco è stato il momento chiave della stagione. Andiamo lì e come sanno tutti becchiamo -31. Nessuno si ricorda ma eravamo anche a -37. Diciamo che abbiamo rimontato a -31. Sembra che siamo fuori dalla Coppa dei Campioni prima del girone a sei. Vuol dire perdere dei miliardi. Vuol dire cambiare questa squadra costruita meticolosamente per otto anni. Vuol dire 'Ciao Peterson'. Non ho dormito per sette notti. Ero uno zombie. Casalini conduceva gli allenamenti sotto le mie istruzioni. Io ero una statua sotto il canestro. Non vedevo come potevamo rimontare il -31. Rubo una frase di Petar Skansi nel prepartita: 'Voglio vincere questa partita anche per un solo punto'. Così non avevano una scusa per non giocare alla morte per 40', anziché fare matematica. La partita è stata bruttissima. Il loro allenatore Ioannis Ioannidis, sì, proprio così, ci ha aiutato, cercando di tenere la palla. Nick Galis, che ci aveva fatto 44 a Salonicco, ha fatto 16 a Milano. All'intervallo siamo a +14. Però mancano ancora 17 punti solo per pareggiare e 18 per vincere. Miracolo: con la 1-3-1 a 'memoria genetica' vinciamo per +34. Passiamo l'incubo. Non ci credo. Impossibile. Mi alzo dalla panchina come lo zombie che ero per sette giorni. D'improvviso mi piomba addosso McAdoo: 'Dan, l'abbiamo fatto!'. La mia schiena è a pezzi dove mi ha dato la botta. Dico: 'Bob. Un miracolo. Non so come l'abbiamo fatto'. McAdoo: 'Come? Eravamo tutti convinti!'. Io: "Perché?". McAdoo: 'Perché abbiamo visto il nostro coach tranquillo!'".

E il percorso (**figura 2**) è un po' questo: avere un porto sicuro da dove si salpa, avere un obiettivo da raggiungere, che magari può prendere forme diverse e significati diversi. Della rotta non possiamo essere certi, ma con mente sgombra, la gioia del percorso, la capacità di stare nell'incerto, essere pronti a raccogliere le opportunità dei venti, delle correnti, la capacità di assorbire le tempeste senza che facciano danni. Essere abili a far sì che la ciurma sia di buon umore, sicura e convinta che approderemo al risultato. Pronta ad adattarsi alle difficoltà della navigazione ma anche alla bellezza del viaggio. Quest'ultimo sarà strategicamente pianificato, si interpreteranno i dati che arriveranno dalla strumentazione di bordo ma saremo comandanti flessibili e allenati ad adattarsi e avremo addestrato i nostri uomini ad adattarsi. Tutto questo per un allenatore, per una persona è allenabile. Si chiama gestione delle emozioni e sviluppo dell'autocontrollo.

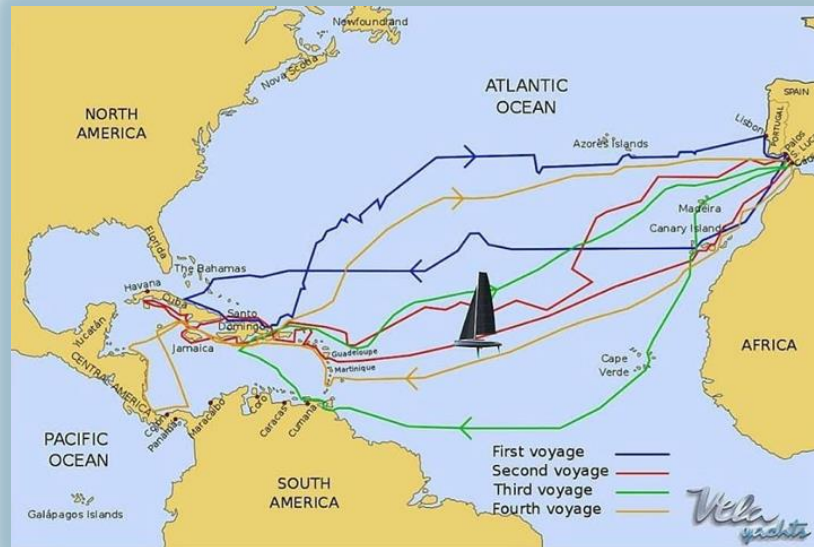


Figura 2 - Rotte sempre diverse

1.2 Il caso della complessità

Complessità vuol dire anche “L'estrema quantità di interazioni e interferenze tra un gran numero di unità. Ma non comprende solo quantità di unità e interazioni che sfidano le nostre possibilità di calcolo; la complessità comprende anche incertezze, indeterminazioni, fenomeni aleatori, ossia una certa commistione di ordine e disordine” (Morin, 1993).

L'incertezza è condizione strutturale dei sistemi.

La gara è un sistema complesso.

L'allenamento alla gara, di conseguenza, deve basarsi su un sistema complesso.

Nei sistemi complessi non è possibile isolare le relazioni causali.

Lo psicologo Robin Hogart parla di contesti gentili e contesti malvagi (Hogart, 2001).

I contesti gentili hanno:

- una struttura ripetitiva;
- un feedback accurato e rapido nel quale osservo, correggo riprovo.

Nei contesti malvagi

- nulla è perfettamente prevedibile;
- possono esserci dei contesti ripetitivi o meno, la differenza può non essere evidente;
- il feedback è poco accurato o posticipato.

Trattare un ambito malvagio come se fosse gentile è rischioso perché considero come fissi fenomeni che invece sono variabili. Esempi di sport in “un contesto gentile” sono il nuoto, la bike su pista, l'atletica, il tiro con l'arco. L'esempio di uno sport in un contesto malvagio è il calcio.

Cito le parole scambiate con Felice Accame: “Undici elementi per ottenere lo stesso risultato e, al contempo, interagenti – in senso oppositivo – ad altri undici, in uno spazio circoscritto, ma comunque sufficientemente esteso da permettere modificazioni costanti alle distanze reciproche”.

Allenare quindi un sistema complesso con esercitazioni lontane dalla complessità del gioco, può essere pericoloso o poco allenante all'evento della gara. Nel 1997 quando giocavo a Imperia avevo un allenatore che ispirato dall'allora vincente Mister D'Arrigo che vinse contro la Nazionale di Sacchi con il suo Pontedera ricopiava tutti gli allenamenti dal martedì al venerdì. Ore di 11 vs 0. Il problema è che di questi schemi la domenica non vi era traccia se non sporadica o perché la si voleva ritrovare. Il campo in casa era pessimo e soprattutto c'erano gli avversari che volevano la palla come noi, che non sapevi come venivano a prenderti. Ricordo che tra di noi ci si meravigliava quando ne veniva fuori uno. Prendevamo coraggio. Lo perdevamo dal martedì quando l'entusiasmo scendeva sotto i piedi perché non si faceva una partitina neanche per errore. Con questo intendo che in settimana si allenava il gioco in un contesto gentile ma alla domenica vi era un contesto malvagio a cui non eravamo preparati.

In un articolo tratto dalla conferenza del 2012 dell'EAAP (European Association for Aviation Psychology) ho trovato un'interessante categorizzazione dei sistemi. Innanzitutto, un sistema è un insieme di parti separate ma interrelate che lavorano insieme per raggiungere uno scopo comune. Poiché il sistema aeronautico è un "sistema di sistemi", è importante comprendere le differenze e le interazioni tra i diversi tipi di sistemi che lo compongono. Aggiungo che anche il gioco del calcio è un "sistema di sistemi".

Sistemi semplici

sono relativamente facili da capire e hanno prestazioni prevedibili. I sistemi semplici hanno uno o pochi obiettivi o funzioni noti e non cambiano nel tempo. In quanto tali, sono facili da riparare e da garantire la soddisfazione costante degli standard di prestazione pre-identificati.

- Un esempio di sistema semplice nel settore dell'aviazione è il sistema di illuminazione di emergenza per i passeggeri, utilizzato per guidare i passeggeri fuori dall'aereo in caso di emergenza.
- Un esempio nel calcio è quando la palla esce da fondocampo e il guardalinee indica il corner; si sa che la palla sarà giocata dalla bandierina, sarà giocata diretta in aerea o passata, ma è abbastanza prevedibile che sia la squadra avversaria sia quella che difende andranno a posizionare gran parte dei propri giocatori all'interno dell'area. Così vale per una punizione diretta e via dicendo.

Sistemi complicati

La struttura, gli elementi e le interazioni di un sistema complicato possono essere difficili da capire, ma possono essere compresi e quantificati con un alto grado di accuratezza e completezza dagli esperti. La conoscenza di questi sistemi è normalmente sviluppata in modo lineare (dove la comprensione di un elemento porta alla comprensione dell'elemento successivo e il suo impatto su un altro può essere ragionevolmente previsto) e, come i sistemi semplici, può essere progettata per soddisfare standard di prestazione pre-identificati.

- Il motore a reazione di un aereo, che ha diversi obiettivi che rimangono invariati nel tempo (tra cui produrre spinta e generare elettricità e pressione idraulica), è un esempio di sistema complicato.
- Nel calcio ho pensato a tutta l'analisi video che studia la tattica avversaria e tenta di spiegarne i comportamenti.

Sistemi complessi

In un sistema complesso, l'insieme è maggiore della somma delle sue parti. Ogni cosa è collegata e dipende da qualcos'altro. È importante notare che il comportamento del sistema

non può essere previsto esaminando il comportamento delle sue parti separate e che il sistema non può essere compreso osservando un solo componente o da una sola prospettiva. I sistemi complessi sono spesso soggetti a eventi casuali e imprevedibili a causa delle molteplici e mutevoli influenze e interazioni all'interno del sistema. Gli esseri umani sono essi stessi sistemi complessi. Un individuo può cambiare comportamento, adattandosi a influenze interne, come la salute o l'umore personale, e a influenze esterne, come l'ambiente o le attrezzature. Qualsiasi interazione tra un essere umano e la tecnologia, indipendentemente dal fatto che la tecnologia stessa sia semplice o complicata, cambia la natura dell'intero sistema uomo-tecnologia, rendendolo un sistema complesso.

- Aggiungo che un pilota oltre a interagire con strumenti e un velivolo di altissima tecnologia, un ambiente esterno mutevole con forze contrarie al fatto che l'aereo voli, si deve oltre si collegare con equipaggio, torre di controllo: altri esseri umani.
- Nel calcio in sostanza il sistema è complesso nella sua essenza da quando l'arbitro fischia.

Nel mio percorso di studi ho svolto diversi esami di statistica imbattendomi con quello che sono i sistemi lineari: un sistema lineare è un insieme di equazioni lineari. In matematica, un'equazione lineare è quella in cui ogni termine è o una costante o il prodotto di una costante e una singola variabile. Le equazioni lineari appaiono come linee rette quando vengono rappresentate in un grafico bidimensionale. Sono chiamate "lineari" proprio per questo.

Quando si parla di sistemi lineari in ambito sociale o statistico, si fa riferimento all'uso delle equazioni lineari per modellare e analizzare relazioni tra variabili in queste aree. Vediamo come i sistemi lineari possono essere applicati in diversi contesti e anche in ambito sociale:

- analisi delle tendenze sociali – si possono usare modelli lineari per studiare le tendenze sociali. Ad esempio, si potrebbe esaminare in che modo variabili come l'età, il reddito o il livello di istruzione influenzino le opinioni o i comportamenti in un certo contesto sociale;
- pianificazione urbana – i sistemi lineari possono essere usati per ottimizzare la distribuzione delle risorse in una città, come il posizionamento di scuole, ospedali o infrastrutture;
- studi demografici – attraverso modelli lineari, si possono analizzare le relazioni tra variabili demografiche, come la crescita della popolazione in relazione a fattori economici o ambientali.

Nel suo testo *Imbrogliati dalla casualità*, *Taleb (2008)* critica fortemente i modelli semplicistici sottolineando come spesso non tengano conto della complessità, dell'incertezza e dell'imprevedibilità del mondo reale. Promuove una visione più pragmatica e basata sull'esperienza, riconoscendo l'importanza del disordine, del caso e dell'incertezza nelle dinamiche umane e nei sistemi economici. Aggiungiamo nel calcio.

Poincaré fu il primo matematico importante a capire e a spiegare che vi sono limiti fondamentali nelle nostre equazioni. Introdusse le non linearità, ossia piccoli difetti che possono portare a gravi conseguenze, un'idea che divenne nota poi come "**teoria del caos**". Dimostrò tale ipotesi semplicemente calcolando il moto di due corpi: il risultato fu che si poteva prevederne indefinibilmente il comportamento. Aggiungendo un terzo corpo, anche molto molto piccolo inizialmente non c'erano saranno visibili variazioni, in seguito con il tempo il suo impatto poteva diventare devastante. La teoria divenne nota come "il problema dei tre corpi". Purtroppo, il nostro mondo e il mondo della partita sono molto più complessi di quello proposto nel problema. Ventidue corpi in gioco, il corpo del pallone, tre corpi di arbitri, un quarto uomo arbitro, uomini al VAR. Aggiungiamo meteo, pubblico e tanto altro? Abbiamo a che fare con un **sistema dinamico**.

L'introduzione del concetto di sistema non lineare dette vita in psicologia a uno degli effetti più noti e affascinanti, base di molti modelli psicoterapeutici. Il matematico Edward Lorenz produsse un modello di dinamica meteorologica capace di prevedere il meteo dei giorni successivi. Eseguì una simulazione ed ebbe risultati di successo. Successivamente, cercò di ripetere e confermare la stessa simulazione, con lo stesso modello e quello che pensava fossero gli stessi parametri iniziali e ottenne risultati estremamente diversi. Pensò a un errore del programma o di calcolo. Dopo molte verifiche e molto tempo trascorso a cercare di capire, si rese conto che la divergenza significativa dei risultati non era dovuta a un errore di calcolo ma a un piccolissimo arrotondamento nei parametri iniziali.

Questo divenne noto come "**effetto farfalla**".

Il battito di ali di una farfalla in India può causare a distanza di due anni un uragano a New York.

Una conferma della teoria del caos.

Il calcio è uno sport segnato dagli episodi.

Il giocatore, pur preparato che sia, è chiamato a fronteggiare situazioni caotiche, disordinate, imprevedibili, improvvisate... "L'allenamento deve perciò caratterizzarsi per la presenza di elementi caotici, imprevedibili, 'rumorosi', stimolando la variabilità del sistema motorio del giocatore o della giocatrice, attraverso situazioni che permettono l'emergenza di pattern coordinativi flessibili, in grado di adattarsi all'ambiente mutevole del gioco" (*Guarino, 2021*). Citando la tesi di Rita Guarino che tratta il tema dell'antifragilità di Taleb evidenzerei il fatto che in un sistema complesso l'assenza di stress è nociva. Ricordo una provocazione fatta in un corso di psicologia del lavoro in cui si azzardava il paradosso che per un bambino crescere isolato nella tundra siberiana lontano da inquinamenti e tossicità poteva essere idilliaco finché restava in quell'ambiente. Uscendone l'organismo avrebbe pagato il dazio di non aver mai sviluppato difese immunitarie elevate per fronteggiare virus, batteri e agenti patogeni che lo avrebbero reso un sistema "robusto". Così lo sarebbe stato per un'azienda non temprata ad assorbire i costanti attacchi della concorrenza e del settore in cui lavora.

Indico proprio la parola robusto per collegarmi al concetto di "antifragilità" di Taleb: "Certe cose traggono vantaggio dagli scossoni; prosperano e crescono quando sono esposte alla volatilità, al caso, al disordine e ai fattori di stress, e amano l'avventura, il rischio e l'incertezza.

Eppure, nonostante l'onnipresenza del fenomeno, non esiste una parola che descriva l'esatto opposto di fragile. Chiamiamolo allora 'antifragile'. L'antifragilità va al di là della resilienza della robustezza. Ciò che è resiliente resiste agli shock e rimane identico a se stesso; l'antifragile migliora. Questa qualità è alla base di tutto ciò che muta nel tempo; l'evoluzione, la cultura, le idee, le rivoluzioni, i sistemi politici, l'innovazione tecnologica, il successo culturale ed economico, la sopravvivenza delle aziende (...)." (*Taleb, 2013*). Se si privano i sistemi antifragili dei fattori di stress di cui hanno bisogno si produce grande fragilità.

Approfondiremo il tema nei capitoli successivi.

1.3 Come vincere la Champions in dieci passaggi L'illusione della comprensione

Per scalare una montagna non mi alleno prevalentemente a fare skip, non mi alleno prevalentemente a trattenere il respiro per poi fare le scale in modo da riprodurre l'assenza di ossigeno.

Devo allenarmi a scalare la montagna.

Addirittura, noi allenatori spesso portiamo i nostri atleti in piscina per imparare a scalare giustificando il fatto come imparare a gestire la respirazione sotto sforzo in un ambiente estraneo all'uomo faciliti il futuro compito. Se putacaso avremo successo, può darsi che parte della motivazione possa essere ricondotta a questa modalità. Diventerà una moda. Farà scuola. Non saranno considerati le migliaia di atleti che si alleneranno a nuotare per scalare la montagna e che falliranno.

Tradotto al "calcio" proporremo esercitazioni che col gioco hanno poco a che fare con la convinzione che prepareranno nel miglior modo i nostri calciatori all'evento della gara.

Di mode nel calcio ce ne sono state, ce ne sono e ce ne saranno molte: negli anni Novanta senza palestra attrezzata Technogym non si poteva fare la forza, nel 2000 l'11 contro 0 era il miglior sistema di allenamento, schemi su schemi su schemi in qualsiasi categoria, in qualsiasi momento a qualsiasi età; pochi anni dopo l'allenamento erano i giochi di posizione; per anni si giocava solo di reparto, oggi credo che Sarri sia l'unico superstite. Uomo contro uomo era una bestemmia, oggi va per la maggiore.

Detta legge chi vince, da lì siamo dei maestri a ricercare la causa (figura 3).

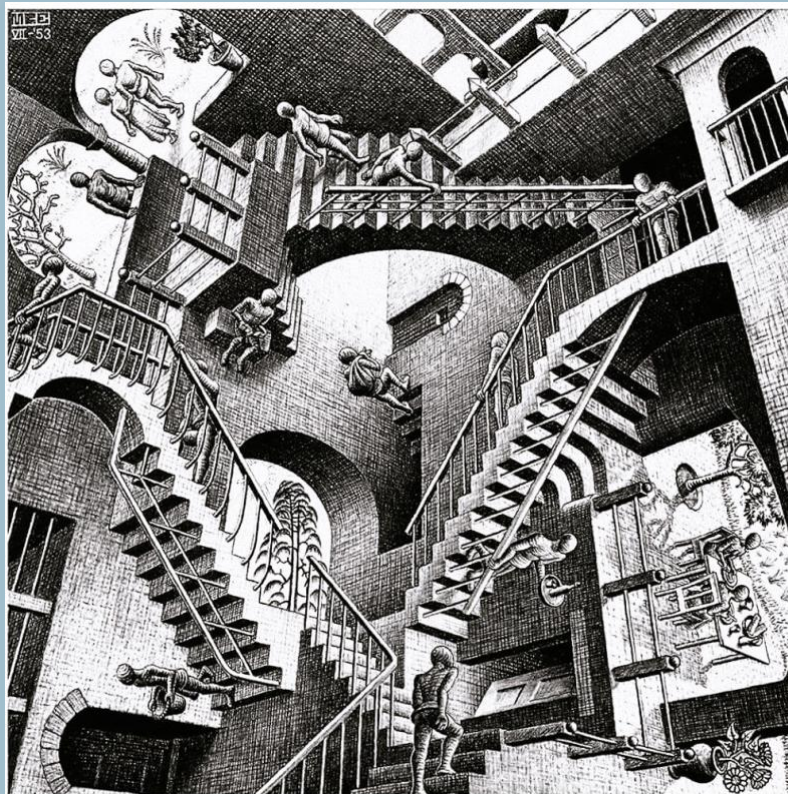


Figura 3 - Il quadro di Escher.

Chi fallisce non scrive le proprie memorie. E anche se lo facesse gli editori non risponderebbero neanche al telefono.

Accecati da un'ottica di comprensione incorriamo spesso in altri due errori dopo quello di conferma, tipici della ricerca: l'effetto alone e il *bias* della sopravvivenza.

Quest'ultimo mi rimase impresso per una storia straordinaria che ascoltai a lezione e che mi aprì un mondo.

Durante la Seconda Guerra Mondiale, ci fu uno studio sui danni subiti dagli aerei che tornavano dalle missioni. Inizialmente, l'attenzione si concentrava sul rafforzamento delle parti degli aerei che mostravano più danni. Tuttavia, lo statistico Abraham Wald ribaltò totalmente il paradigma e fece notare che si doveva prestare attenzione alle parti degli aerei che non mostravano danni nelle unità ritornate. La sua argomentazione era che gli aerei danneggiati nelle parti non segnate erano quelli che non tornavano, quindi quelle erano le parti più vulnerabili che necessitavano di rinforzi.

Il **bias di sopravvivenza** (o *survivorship bias*) è un errore di ragionamento che si verifica quando si analizzano solo le persone o le cose che sono "sopravvissute" a un certo processo, ignorando quelle che non sono riuscite o che sono state eliminate.

Può avere un impatto significativo nel modo in cui interpretiamo le informazioni e prendiamo decisioni. Può portare a sovrastimare la probabilità di successo e a ignorare i fattori di rischio. È importante essere consapevoli di questo *bias* quando si studiano dati storici, si prendono decisioni basate su casi di successo, o si cercano modelli e tendenze in qualsiasi campo. Considerare attentamente le storie non solo di chi "sopravvive", ma anche di chi non ce la fa, può fornire una comprensione più bilanciata e realistica.

L'altro errore è l'**effetto alone**.

Più semplice di quanto crediate e ne siamo vittime costantemente. Perché compriamo lo shampoo pubblicizzato da Buffon? Perché l'acqua promossa da Del Piero? Sono forse uno un chimico e l'altro un esperto biologo che ci garantiscono il prodotto? Semplicemente tendiamo a estendere una caratteristica all'insieme. Una persona bella è molto probabile che sia percepita come anche intelligente.

È il concetto di testimonial che garantisce il prodotto ma shampoo, acqua e giocare bene a calcio possiamo affermare abbiano una bassa correlazione.

Pensiamo a una grande squadra vincente negli anni: il Barcellona.

Se analizzassimo tutta la genesi di quel Barcellona di Guardiola troveremmo tantissime cose a cui ispirarci, situazioni di *sliding door* che addirittura renderebbero il processo magico e invincibile: eroico.

Se descrivessimo i concorrenti sconfitti apparirebbero deboli nel non essere riusciti ad affrontare le minacce che li hanno sopraffatti. "L'effetto alone contribuisce a mantenere semplici e coerenti le narrazioni esplicative esagerando la coerenza delle valutazioni: i buoni fanno solo cose buone e i cattivi solo cose cattive" [*Kahneman, 2012*].

In particolare, rimarremmo ammaliati e lo siamo rimasti da qualunque cosa sia stata fatta da Guardiola, dal club, da tutto lo staff, i giocatori. Per anni io *in primis* e moltissimi colleghi siamo andati avanti a chiamare gli esercizi Barca 1, Barca 2, Barca 4 contro 2, Barca 6 contro 2, Barca 4 contro 4 + 2 comodini. E i giochi di posizione erano la panacea del calcio e il mezzo maggiormente allenante sottraendo l'elemento "gioco di posizione" da un contesto culturale inteso come cultura calcistica e Ulivieri aggiungerebbe sociale. Il concetto di passare la palla, del gioco a due tocchi non può che essere integrato a una filosofia di vita. Taleb direbbe che attraverso il meccanicismo del determinismo retrospettivo si troverà la causa (deve essercene per forza una!) del successo: vanno al campo con le auto aziendali, sono umili; mangiano tofu al mattino, si allenano solo con i *ronda*, fanno forza senza pesi.

Come dice Antonio Conte...

“La storia la scrive chi vince”

Il calcio inglese con tre squadre alle semifinali, Arsenal, Manchester United, Chelsea non ha scritto la storia di metodologia di allenamento quell'anno. Lo psicologo Kahneman nel suo lavoro con Tversky sostiene che capire e imparare come si fa a vincere studiando le vicende di una realtà di successo sarebbe gran parte illusoria (*Kahneman, 2012*).

Nessuna storia dell'inverosimile successo reggerebbe a tale prova, perché nessuna storia include le miriadi di eventi che avrebbero provocato un risultato diverso. La mente umana non se la cava bene con i non eventi. Il fatto che molti degli avvenimenti importanti realmente accaduti riguardino delle scelte ti induce a esaminare ulteriormente il ruolo della competenza e a sottovalutare il ruolo di un'altra protagonista del risultato finale: la fortuna. È racchiuso in parte nel *bias* di sopravvivenza.

L'effetto alone aggiunge i tocchi finali conferendo un'aura di invincibilità ai protagonisti della vicenda.

Lode a Spalletti quando dice di essere un allenatore fortunato!

1.4 Il potere dei numeri e l'illusione del controllo Critica alle statistiche nel calcio

Nell'ultimo ventennio abbiamo assistito a una vera e propria rivoluzione dei numeri nel calcio: la certezza del numero.

La presunzione dell'algoritmo magico che fornisce il risultato incontestabile.

La sicurezza di andare a ritrovare nessi di causalità attraverso l'uso dei dati, individuare negli algoritmi dello scouting i giocatori da acquistare, selezionare gli allenatori, analizzare le partite: i numeri dicono che...

Se $2+2$ fa 4 allora...

Il detto $2+2=4$ come assioma di verità è un errore. Se fossero valori vettoriali? Dovremmo capirne la direzione.

I dati hanno una proprietà che raramente viene trattata: sono tossici in grandi quantità, e perfino in quantità moderate. La mia opinione è che l'uomo che vede il calcio come intendevamo fino all'avvento delle statistiche, degli *score*, della sabermetrica solo con l'occhio non è più attendibile, l'uomo che vede il calcio solo attraverso i numeri è ingannevole. Il mio punto di vista, citando una tesi che mi è piaciuta molto del corso di DS del 2023 di Leonardo Gabbanini nella quale spiega come occhio e numeri siano una squadra che deve lavorare insieme definendola modello ibrido, è: "Ho sempre creduto che l'occhio e il dato fossero una squadra dove il primo aveva un'importanza e un peso specifico maggiore rispetto al secondo" (*Gabbanini, 2023*).

Oggi le partite possono essere scandagliate con software sempre più evoluti: Statsbomb, Skillcorner, Noisefeed, Instat, Wyscout, i dati Panini... (un esempio nelle **figure 4 e 5**)

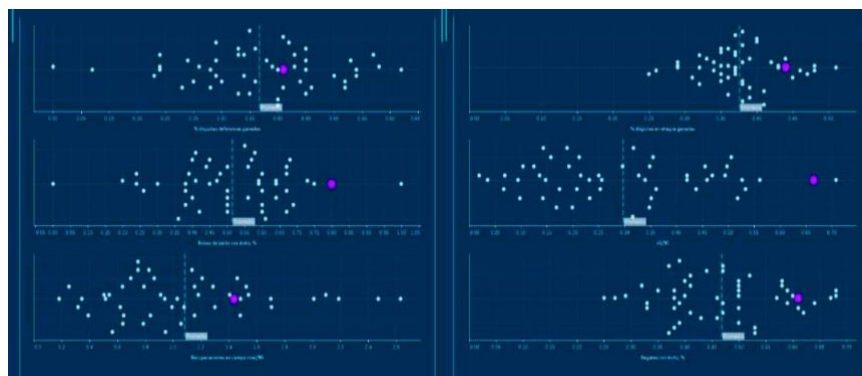
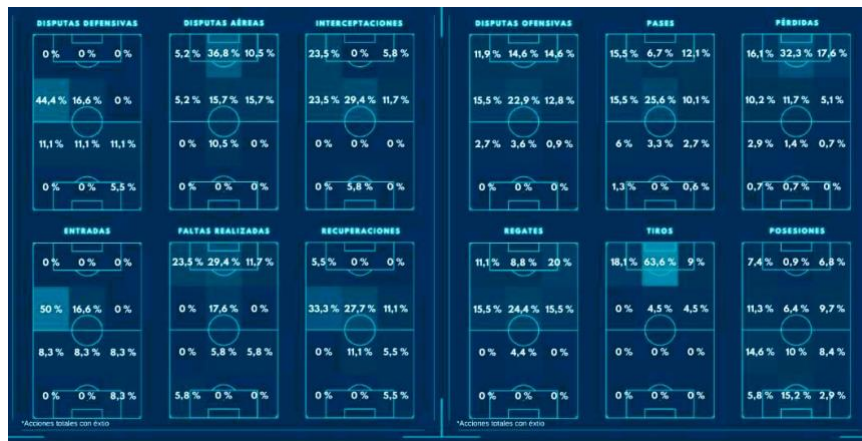


Figura 4 e 5 - “Numeri” e dati nel calcio.

Nella mia esperienza in Serie A come collaboratore tecnico e responsabile della metodologia, a fine gara e al lunedì eravamo sommersi da dati, da interi fascicoli di numeri. Sono arrivato a ringraziare di aver studiato statistica, psicometria! Non l'avrei mai detto! Ferma!

Due passi indietro.

Il primo passo per doverosa premessa è: avendo sviluppato un modello per allenare basato su obiettivi, l'utilizzo dei numeri, degli *score*, dell'analisi video è fondamentale come supporto del lavoro.

Sarebbe per me imprescindibile.

A conferma rimando al libro scritto nel 2020 che tratta della metodologia da me sviluppata e che ho cominciato a sviluppare dal 2012, gli inizi del mio percorso da allenatore in cui si può dedurre quanto per me siano importanti i dati (Cioffi, 2020).

Il secondo passo è: mettere dei dubbi, sollevare delle critiche provocatorie per utilizzare le statistiche con profonda cautela.

Non so se questa vena critica nasce dal fatto che negli ultimi anni di liceo non ho superato il “quattro” come voto in matematica e fisica. Ricordo ancora con affetto la frase della professoressa di Matematica e Fisica al liceo di Imperia, squadra in cui militavo: “Matteo lascia stare la mia materia, oramai non recuperi più, studia altro durante le mie ore in modo da non farti bocciare”.

Parto dalla considerazione fatta dal relatore Felice Accame che mi ha portato a nuovi approfondimenti: “Non ha senso parlare di fenomeni di natura deterministica e altri di natura probabilistica: sarebbe come attribuire ‘loro’ caratteristiche che gli attribuiamo noi. Il determinismo e il probabilismo (o il casualismo) corrispondono a schemi mentali tutti nostri: con il primo abbiamo l'illusione di governare i fenomeni al meglio (fino a quando, poi,

un'anomalia fa saltare tutta la nostra presunzione) e con il secondo dobbiamo convivere con qualche margine di dubbio (e tuttavia riusciamo a far funzionare le cose: dal frigorifero quantistico in avanti). La riflessione epistemologica degli ultimi centocinquanta anni ci ha portato verso l'accettazione di schemi probabilistici molto più accentuata rispetto al passato. Tuttavia, lo stesso Einstein, per esempio, non ha mai approvato la teoria quantistica perché sosteneva, a ragione, a mio avviso, che prima o poi, i fenomeni che descriveva avrebbero dovuto essere ricondotti allo schema deterministico.”

Già qua abbiamo due posizioni diverse.

Nel principio di indeterminazione di Heisenberg, l'autore sostiene che nella fisica quantistica non si possono misurare contemporaneamente con assoluta precisione alcune coppie di valori quali la posizione e la quantità di moto delle particelle: misurare una con precisione farebbe sì di perderla nella misurazione dell'altra. Esiste quindi un'incertezza insuperabile.

Portata al calcio in cui gli elementi sono 22 che si muovono in modo apparentemente ordinato ha poco senso perdersi in misurazioni specifiche dei singoli elementi per cercare di prevederne i movimenti. È possibile che resteremo sempre incerti sulle posizioni future.

La teoria è criticata attraverso l'elemento della media: la legge dei grandi numeri!

Se avrò molte misurazioni, per molto tempo le incertezze sulla descrizione dei movimenti e delle velocità sparirà nella media. Questa era con i dovuti gradi di libertà la critica di Einstein a cui credo alludesse il professor Accame.

La domanda è quindi: quando un dato diventa attendibile? Dopo che mole di misurazioni?

La parola attendibile in statistica ha un preciso significato: quando i dati o i risultati sono considerati attendibili, significa che si può avere fiducia nella loro accuratezza e nella loro rappresentatività della popolazione o del fenomeno in esame.

Riportato al calcio talvolta si tirano delle conclusioni spacciandole come verità senza avere un campione rappresentativo, una mole di misurazioni sufficienti, l'accuratezza dei dati, l'assenza di *bias* (distorsioni o pregiudizi).

C'è da sottolineare che i fenomeni nel calcio difficilmente possono essere misurati per fornire previsioni certe: non hanno le proprietà delle particelle subatomiche!

Necessitano della sensibilità dell'occhio umano, della capacità di entrare dentro il dato, di interpretarlo, di usarlo come supporto alla propria soggettività. Di farsi aprire dal dato strade magari non contemplate prima a livello di osservazione.

Nel calcio esiste il caso, l'imprevisto e altri tre limiti fondamentali, dopo quello della media nei grandi numeri, che spesso non sono considerati e che possono rendere i risultati non validi e ingannevoli:

- si riferiscono a eventi passati **(A)**;
- non includono la componente psicologica e sociale della performance **(B)**;
- non studiano le situazioni contingenti anzi le escludono **(C – Sighinolfi, 2016)**.

A

Il limite di riferirsi a eventi passati non è garanzia di previsione del futuro. Diffidiamo dall'esperto di numeri che ricerca logiche di causa-effetto se non ha un occhio ben allenato e una sensibilità umana verso il gioco ben sviluppata. Questo se si parla di giocatori singoli. Figuriamoci di sistemi!

Kahneman per spiegare la necessità umana di trovare nessi causali, modelli a cui credere in un mondo coerente nel quale la regolarità sono dovute non al caso ma dall'intenzionalità o da un meccanismo causa-effetto fa un esempio a mio avviso molto esplicativo.

Prendiamo la sequenza del sesso di 6 bambini nati in ospedale uno dietro l'altro.

Consideriamo 3 possibilità:

MFMFMF

FFFFFF

MFMMFF

Solo la terza sequenza sembrerà casuale. Quando invece qualsiasi potenziale sequenza di nascite è probabile quanto l'altra (*Kahneman, 2012*).

Non c'è logica. Non ci sono principi di causa-effetto.

Il numero 88 non esce da 7 anni, prima o poi dovrà uscire! Il meccanismo del giocatore del lotto in sostanza è questo.

Ai dadi: prima o poi dovrà uscire il 6.

L'errore è che le probabilità restano le stesse, non si modificano. Nel caso del sesso sono del 50% e del 50%.

C'è uno studio molto famoso dello psicologo Tetlock, durato più di vent'anni, usato spesso nei testi per spiegare l'illusione dei guru dei numeri (*Tetlock, 2005*).

Intervistò 284 esperti che per mestiere analizzavano le tendenze socio-economiche e chiese loro di valutare le probabilità che certi eventi avvenissero in un futuro non remoto. Gli Stati Uniti avrebbero fatto una guerra nel Golfo Persico? Gorbaciov sarebbe stato spodestato con un colpo di stato? Quale paese sarebbe diventato un colosso del nuovo mercato emergente? Raccolse 80.000 previsioni.

Chiese poi agli esperti come avessero raggiunto le loro conclusioni, come avessero reagito quando le loro valutazioni si erano rilevate errate e come valutassero le prove che non rendevano valide le loro previsioni.

I risultati furono eclatanti: non si distanziavano dal caso. Ovvero tirare la monetina avrebbe avuto lo stesso peso.

Tetlock introduce il tema che chi si nutre di molte conoscenze sviluppa sempre di più l'illusione di sicurezza staccandosi sempre di più dalla realtà.

Più informazioni si acquisiscono, più lungo il percorso, più si fanno ipotesi e peggiori risultati si ottengono.

Questo in risposta ai fascicoli di dati post-gara. L'aumento delle informazioni dei dati non porta a un aumento dell'accuratezza. Porta forse a un aumento della propria sicurezza.

Ecco che la conoscenza di questi esperti, nel calcio sarebbero i data analyst, i data scientist, ha il forte rischio di diventare tossica! Lo psicologo Gerd Gigerenzer ha scoperto che in più contesti, e il calcio a mio avviso potrebbe rientrarvi, che i metodi più elementari per prevedere e dedurre possono funzionare molto, molto meglio di quelli complicati.

Mi fido del mio istinto in una decisione rapida, veloce, che richiede immediatezza. Oppure faccio una scelta basandomi su un motivo a cui do valore. È arrivato in ritardo: non gioca. Gigerenzer introduce il concetto di euristica, in questo caso chiamata euristica "veloce e frugale". Euristica significherebbe "Ciò che serve e scoprire o trovare". L'euristica è scarna: usa solo un'informazione per risolvere un problema. Non gioca perché è arrivato tardi, in settimana non l'ho visto bene, anche i dati non mi sembrano buoni. Le decisioni robuste all'errore non richiedono più di un motivo.

C'è un ulteriore aspetto nell'utilizzo dei numeri per la previsione nello scouting: i cacciatori di teste che con algoritmi ricercano i giocatori. Quanto i numeri di un giocatore saranno condizionati dal modello di gioco. Essere allenato da Gasperini, da De Zerbi, da Conte, da Sarri incide in modo significativo sulle statistiche. Pensiamo invece per esempio al caso di Udogie. All'Udinese giocava largo sulla linea come quinto di centrocampio. Al Tottenham gioca quarto di difesa e nello sviluppo entra sistematicamente dentro il campo. I suoi comportamenti, le sue giocate, i suoi numeri sono completamente diversi ma trattati allo stesso modo. I dati non sono più attendibili. Porto il caso descritto a Coverciano dal DS Ricky Massara: nella ricerca di un centrocampista per il Milan abile nel palleggio il primo nome per

gli algoritmi era Magnanelli. Allenato da De Zerbi, in un contesto tattico molto ben definito e particolare. Sicuramente la voce passaggi era elevata ma probabilmente per un uomo di calcio per più aspetti sarebbe stata e lo è stata una scelta non adatta.

B

Non siamo in grado di dare un peso alla componente psicologica. Ma la dobbiamo includere nelle nostre valutazioni. Marco De Sisti, scout del Manchester United, mi raccontò una volta l'episodio di un giovane Zaniolo alla Roma in una delle sue prime gare. Assegnò il massimo della valutazione alla prestazione. Il giorno dopo ricevette la chiamata del capo scout sorpreso perché i dati non supportavano tale valutazione. La risposta di Marco in sintesi fu che dopo un errore grossolano in cui lo Stadio Olimpico sfiatò un frustrato "OHHHHH", l'azione successiva controllò la palla con grande morbidezza per poi prendersi la responsabilità di andare al tiro e lo fece con grande decisione e coraggio andando vicino al gol.

Intuitivamente capiamo che Marco De Sisti ha dato un peso all'aspetto psicologico: se un ragazzo di poco più di vent'anni, a una delle sue prime gare in Serie A, reagisce così a un errore e lo fa con qualità, in un ambiente ad alta pressione, ha per i suoi parametri, per il suo "occhietto", la valutazione maggiore per attenzionare lo scout dello United. Il peso di quel controllo, lo stesso controllo fatto in altri momenti, altri contesti è doverosamente diverso. Quando si dice la maglietta è pesante, il pallone scotta. Uscire dai pali al ventesimo minuto del secondo tempo di una partita che si vince 3 a 0 in amichevole non ha lo stesso peso di un'uscita al novantesimo in una gara di campionato dove si vince 1 a 0. Ma per le statistiche sono due uscite. Gli eventi, le giocate vanno inserite in un *mood* emotivo della gara, in un periodo della stagione. Il rischio è che manchino di "emozioni".

Mi viene in mente un episodio molto bello raccontato da Bellinelli nella sua autobiografia: "Alla palla a due della prima gara di regular season del 27 ottobre 2011 i debuttanti in maglia Hornets erano sette, otto contando l'allenatore. Alla New Orleans Arena ospitammo i Milwaukee Bucks. Partii in quintetto come previsto e fui aggressivo da subito... Ero titubante nel tiro da fuori, non ero deciso come al solito. A sei minuti dalla fine del secondo quarto Chris Paul gioca un *pick and roll* con David West attaccando a centro area. La difesa si chiude e prontamente CP3 mi scarica la palla sul perimetro. Avrei spazio e tempo per tirare, invece esito. La rimetto nelle mani di Paul che penetra nuovamente e per la seconda volta me la restituisce. Stavolta sono in angolo fuori posizione. Esito ancora ma devo tirare perché stanno scadendo i 24 secondi. Sbaglio. Qualche minuto più tardi Chris Paul mi viene in contro e mi prende in disparte per 15 secondi. 'Ehi Marco ascolta. Io ti passo la palla perché penso che tu quando tiri fai canestro! Ok? Sei qui per questo! Sono sicuro che quando tiri fai canestro. Forza!' Furono le parole che più cambiarono la mia vita professionale. Chris Paul il miglior playmaker della NBA mi stava dicendo che credeva in me. Il suo messaggio arrivò forte e chiaro. Decodificato diceva: 'Ehi Marco, svegliati, sei un giocatore di NBA. Comportati da giocatore NBA. Se sei qui è perché pensiamo tu possa aiutarci!' E per la prima volta in vita mia mi sentivo davvero un giocatore NBA. Smetto di esitare: prendo e sbaglio i successivi 6 tiri ma li prendo tutti con convinzione. A 4 minuti dalla fine del terzo quarto Chris Paul dopo una penetrazione mi mette in mano il settimo pallone. Stavolta ho 4 metri di spazio, piedi a posto, dentro! Un secondo dopo Chris mi viene addosso colpendomi con il petto. 'È così che ti voglio, questo intendo!' Vincemmo 94-91 grazie a due giocate finali di Paul. Io finii con 18 punti in 35 minuti, presi quindici tiri dal campo segnandone soltanto 6. Quella non fu soltanto la mia prima vittoria della stagione ma qualcosa di ben più speciale: fu la partita in cui Chris Paul mi fece capire che appartenevo alla NBA" (*Bellinelli, 2015*).

Che peso ha nelle statistiche quel "Forza!?" Che peso ha quel colpo con il petto? E fatto dal playmaker più importante dell'NBA! Nel film AIR c'è l'essenza della capacità di uno scout di

individuare e scommettere su un profilo per investire solo su un giocatore invece che tre, tutto il budget di sponsorizzazione della propria compagnia che sta vivendo un momento cruciale della sua vita da azienda. Aumentare il rischio del 70% su probabilità già ridotte di individuare quel giocatore che indossando Nike potesse attraverso i suoi successi lanciare il *brand* sul mercato allora dominato da Adidas e Converse.

Il personaggio è lo scout Sonny Vaccaro, l'attore Matt Damon, la compagnia la Nike. Il giocatore Jordan.

La scintilla un po' come successe a Marco dopo mesi di analisi è una scena emblematica del film. Davanti al *videotape* Sonny Vaccaro spiega al responsabile marketing Rob Strasser perché scegliere quel giocatore.

Sonny: "Guarda" e preme il tasto play.

Rob: "Questo è il campionato del 1982, il tiro di Jordan, lo abbiamo visto tutti". Dice ciò Rob con aria annoiata riferendosi alla gara decisiva del campionato NCAA in cui la University of North Carolina (UNC), in cui giocava Jordan, affrontava la Georgetown University.

Sonny: "Ma senza capire. Guarda!" Le immagini della gara iniziano a scorrere. Sonny prosegue. "Lì c'è James Worthy, OK? Il primo del suo draft. Perché non prende la palla? Sono sotto di uno a meno di mezzo minuto dalla fine. Perché la superstar della gara non prende la palla? Perché la palla va alla smilza matricola di Willington, North Caroline?" riferendosi a Jordan. Rob risponde sicuro con la sua aria di chi sa già come sono andate le cose e non sarà sorpreso: "La palla doveva andare a Worthy e a Micheal solo nel caso in cui marcassero il primo".

"No - ribatte Sonny. Worthy qui è un'esca! Non abbiamo capito, lui sa già che non avrà la palla! È una difesa 1-3-1. Quando Worthy attraversa il campo tutti cercano di marcarlo e lasciano Jordan libero all'angolo e pronto al tiro. Guarda! Tira subito, sa già che la palla arriverà a lui. Era previsto dallo schema di gioco. E ora che lo sai, guarda Jordan!".

Rob aggiunge spazientito: "Vuoi arrivare dritto al punto per favore?"

Sonny incantato dalle immagini continua: "Osservalo. Guarda come è rilassato. Vuole la palla. La sta chiamando. Il mondo intero lo sta guardando. Ha 18 anni. È a 3 secondi dal tiro più importante della sua vita e della vita del coach Dean Smith che è al terzo tentativo di vincere il titolo. Forse è la sua ultima chance. Dean non schiera mai le matricole. Micheal è la terza matricola che schiera e Smith cosa fa? Dà la palla in mano a una matricola di 18 anni. E perché? Perché Dean vede la stessa cosa che vedo io: la **grandezza**".



Figura 6 – MJ e il tiro decisivo.

Allegrì ha sostenuto piú volte che la palla finale al termine della gara viene passata al giocatore che ha le maggiori possibilità di fare il tiro del canestro decisivo. Non va a chiunque. E quella palla ha un peso diverso dalle altre e quel giocatore ha un peso diverso dagli altri... e non tutti devono essere MJ. Nel 2006 per l'Italia fu un giocatore dell'allora Palermo, per lo piú sconosciuto al grande pubblico: Fabio Grosso.

C

Le statistiche non studiano le situazioni contingenti. È un po' quello che dicevamo con l'esempio di Edward Lorenz, con l'effetto farfalla. Alcune situazioni non comuni possono avere una conseguenza sulla gara impattante.

Un'espulsione, inizia a piovere, l'infortunio di un giocatore titolare a partita in corso...

La testata di Zidane a Materazzi.

Le assenze di Baresi e Costacurta nella finale del 1994 contro il Barca.

Il gol di mano di Maradona definita da lui "la mano di Dio" per gli inglesi un'ingiustizia arbitrale.

Nella finale del 1998 Brasile-Francia le condizioni precarie di Ronaldo Il Fenomeno.

Quanti giocatori importanti però sono stati espulsi e la partita è andata comunque a buon fine?

Quante squadre sono arrivate con delle assenze a una finale e hanno perso?

Quante sviste arbitrali hanno fatto sì che la squadra vittima reagisse e vincessesse?

Quante squadre in una finale hanno perso un giocatore importante per infortunio e hanno vinto perché si è innescato tra i compagni una maggiore collaborazione.

Questo per dire che:

- corriamo spesso il rischio di trarre conclusioni generali da esperienze particolari e di estenderle erroneamente ad altre situazioni simili ma che consideriamo identiche;
- non è prevedibile la reazione di un sistema complesso a un evento non standard.

"...La specificità del singolo evento e del singolo individuo si perde – per definizione – se mi affido alla statistica, dico addio alla singolarità. E le squadre di calcio sono fatte di singolarità... Qui ritrovi lo scontro ideologico tra olismo e riduzionismo che, peraltro, può risolversi tramite la consapevolezza che ogni cosa può essere vista in termini di "totalità" o in termini di "elementi che la costituiscono". A ciascuno di noi, come all'allenatore di calcio [aggiungo come analista, studioso di calcio...] tocca saper passare da un atteggiamento mentale all'altro a seconda delle circostanze [*Accame, 2023*]."

La domanda che la tesi si pone è dunque la seguente: in che misura le consapevolezze relative alle nostre capacità limitate (incertezza di principio) nel governare i fenomeni possono essere utili allo staff tecnico e ai calciatori (nei limiti in cui l'allenatore riesce a guidarli)?

CAPITOLO 2

Startle and Surprise effect

Un parallelismo con l'addestramento dei piloti

2.1 Cosa sono e come possono collegarsi al calcio

Di fronte alla presa di coscienza di un ambiente dove l'incertezza è condizione naturale dei sistemi ho iniziato da qualche tempo a chiedermi come si addestrano nei mestieri dove la posta in palio è alta, la vita, la propria e quella di compagni o di altre persone e dove i margini di errore devono essere molto vicini allo zero.

La riflessione partiva dal cambiamento del modo di fare la guerra: siamo passati da due eserciti che si fronteggiano in campi aperti a situazioni di guerra urbana, tra i civili, bombardamenti di droni, agguati urbani, cunicoli sotterranei. Lo scenario è diventato di una complessità profonda. E come si addestrano? Come si allenano a mantenere l'equilibrio, a "performare" in ambienti incerti, sconosciuti dove l'imprevisto è la normalità?

Ho iniziato studiare cosa fanno i soldati, i corpi speciali, le professioni di soccorso in condizioni estreme come gli elisoccorritori, i vigili del fuoco in particolare i piloti di aerei sia militari sia non, e i controllori di volo.

Ho avuto la fortuna di accedere alla documentazione che utilizzano i piloti civili, ho avuto il piacere di visitare l'aerostazione militare di Poggio Renatico. L'aeronautica civile nel 2023 ha avuto un tasso di incidenti dello 0,009 per milione di voli. Nell'ultimo decennio dello 0,20 per milione di voli (*fonte teledigitale.it*). In uno studio del 2006 della Harvard University si è calcolato che la probabilità di morire in un incidente aereo sia quella di 1 su 11 milioni (*fonte automotive.it*). Secondo Boeing di questo numero così basso circa l'80% è attribuibile a quelli che sono chiamati *human factor* (*fonte cordis.europa.eu*). È intuibile che ogni incidente porta con sé il rischio di perdere decine di vite umane, un impatto economico significativo per la compagnia: è stato calcolato tra i 190 ed i 223 milioni di euro. Il costo di un incidente è costituito da diverse voci, tra cui i danni strutturali all'aeromobile, la perdita del valore di rivendita, quella di utilizzo dell'aeromobile, i costi relativi ai decessi e alle lesioni dei passeggeri e dell'equipaggio, quelli dei servizi di ricerca e soccorso e le indagini sull'incidente.

Il mondo dell'aeronautica si è quindi concentrato su come continuare ad abbassare l'errore umano. Confrontandomi con i piloti mi spiegavano che ad oggi gli aerei sono mezzi di una tecnologia talmente evoluta, con materiali talmente resistenti che di per sé sarebbe impossibile cadere. Sebbene in aviazione quindi il livello di sicurezza sia altissimo, si è visto che spesso l'errore umano è collegato a reazioni in situazioni di imprevisto da parte di tutto l'equipaggio. L'imprevisto è chiamato: **startle effect**. Effetto stordimento, spavento. Si differenzia dal **surprise effect**. Questo si presenta in risposta a uno stimolo improvviso e ad alta intensità: un fulmine, la rottura di un motore. La sorpresa invece può essere provocata da uno stimolo inatteso o dall'assenza di uno stimolo atteso.

Nel calcio l'effetto *startle* potrebbe essere un gol molto fortuito subito in un momento positivo, l'interruzione della gara per molti minuti per un problema al VAR o la rottura di un faro, uno scontro tra tifosi che degenera e fa sì che la partita si fermi. La sorpresa, per provare a dare un'idea, può essere rappresentata da una squadra che magari attacca o difende in modo diverso da quanto studiato per tutta la settimana, la presenza in campo di un giocatore che non doveva giocare o l'assenza di un giocatore che doveva farlo, un'espulsione o un rigore molto dubbio. Aggiungerei un errore grossolano di un giocatore. Per maggiore chiarezza chiamerò gli effetti come sono definiti in ambito aerospaziale.

Per questa parte attingerò le nozioni dal Report del 2015 dell'Agenzia di sicurezza aerea europea. Lo *startle effect* è quindi la risposta immediata a uno stimolo improvviso. Si innesca un riflesso fisiologico involontario come il battito di palpebre, l'aumento della frequenza cardiaca e la tensione muscolare. Queste reazioni sono necessarie perché preparano il corpo alla risposta di lotta o fuga (*Kosh, 1999*). La risposta allo *startle* si accompagna a una componente emotiva che influenza in gran parte il modo in cui una persona risponde all'evento inatteso (*Lang, Bradley, & Cuthbert, 1990*). È proprio su questa componente su cui verte l'addestramento.

La durata dell'effetto *startle* come per la maggior parte dei riflessi è molto breve e dipende dalla gravità del riflesso. Un riflesso lieve dura meno di un secondo, uno ad alta intensità può durare fino a 1,5 secondi. I riflessi di spavento sono più intensi quando il grado di eccitazione è molto alto o molto basso. Oltre ad avere effetti sul sistema involontario, lo spavento inibisce l'attività muscolare, per cui una persona spaventata smette di fare ciò che stava facendo (*Kosh, 1999*). L'interruzione può durare fra 100 millisecondi fino a 3 secondi per compiti semplici e fino a 10 per compiti motori più complessi (*Riviere et al., 2014*).

Il *surprise effect*, se pur basandosi sulla disattesa delle aspettative rispetto a ciò che si sta percependo, ha effetti fisiologici simili allo *startle effect*. La durata della risposta nel *surprise effect* è maggiore però rispetto allo *startle* perché si perde tempo nell'analizzare la discrepanza di quanto ci si aspettava o di quello che non ci si aspettava (*Horstmann, 2006*). La risposta alla sorpresa fa sì che il sistema attentivo diventi più vigile e comprometta la memoria di lavoro.

In particolare, ci si focalizza sulle informazioni che si percepiscono più salienti ma che talvolta potrebbero non essere le più importanti in quel momento. L'analisi all'interno del report del 2015 preso in esame della *European Aviation Safety Agency* si focalizza prevalentemente non esclusivamente sull'episodio *startle* che è molto raro, ma sull'episodio *startle* combinato con il *surprise effect* o semplicemente sul *surprise effect*.

Oltre a delle conseguenze immediate evidenziate, il rischio più grosso sono gli effetti secondari che si possono innescare.

Non lasciamoci ingannare dai tempi molto brevi degli effetti immediati, pensiamo a quanto è veloce il gioco quanto le reazioni dei giocatori debbano essere rapide e a quanto quei millesimi di secondo o secondi di paralisi possano incidere.

Credo che la sorpresa sia molto frequente in gara e abbiamo visto che la sorpresa ha un effetto più duraturo. Gli effetti secondari sono sostanzialmente due:

1. il primo è quello chiamato "**tunnel attenzionale**" – ci si distrae e si perde consapevolezza di quello che si sta facendo, come se venissimo portati fuori dal "qui e ora";
2. il secondo è una cattiva gestione dello stress che porta paradossalmente a un restringimento dell'attenzione, si allungano i tempi di reazione, peggiora la capacità di risolvere i problemi, ci si irridisce, degrada la memoria di lavoro (*Martin, 2015*).

Tradotto con dei gradi di libertà e riportato al calcio il tunnel attentivo è un alto livello di ansia. L'ansia è in parte un disturbo attentivo. L'ansia non è un'emozione ma uno stato emotivo. L'ansia è una percezione del pericolo, non un pericolo reale: la vista di uno squalo è un pericolo reale, la paura di trovare uno squalo quando si nuota in Versilia a bordo riva è uno stato di ansia. **L'ansia è comunque uno stato adattivo**. Se non ci fosse uno stato d'ansia a un corretto livello la performance sarebbe scadente. Tutto sta nel controllarla: troppa ci blocca, troppa poca resteremmo molli (**figura 1**).

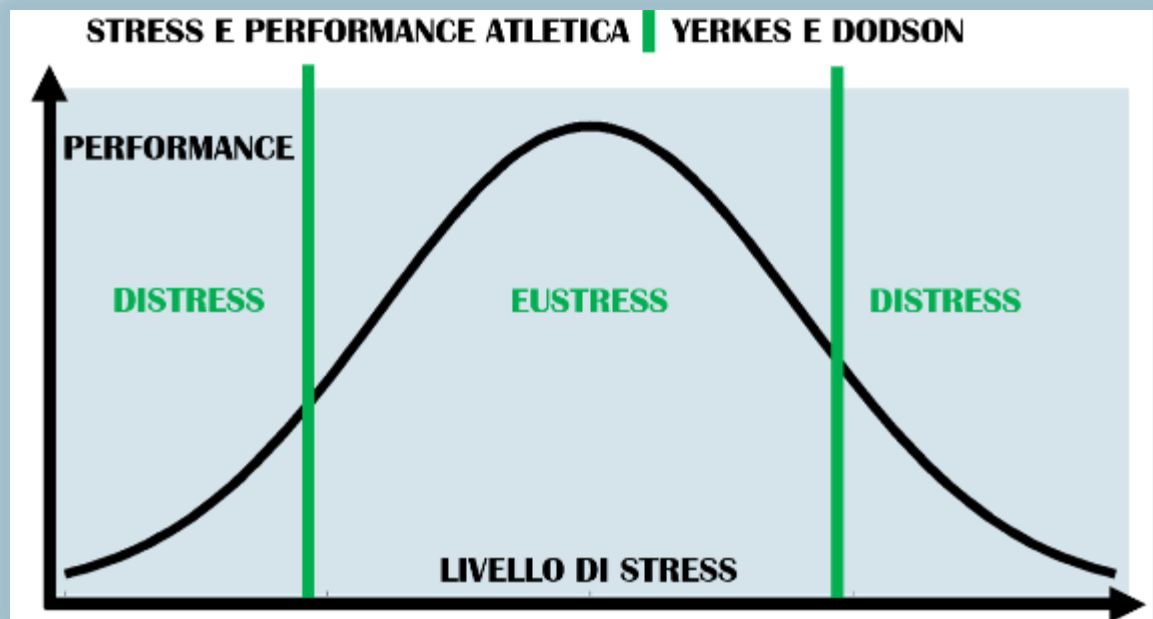


Figura 1
Stress e performance atletica [Yerkes & Dodson, 1908].

Con uno stato di ansia sopra il livello ideale (che è soggettivo) ci si perde a guardare mille dettagli alla ricerca del pericolo, il tempo passa e non ce ne accorgiamo. I minuti possono sembrare istanti. Si perde la consapevolezza del “qui e ora”. O gli istanti possono diventare ore. Invece di rimanere focalizzati sul compito, sugli elementi rilevanti a raggiungere l’obiettivo di performance, la partita sembra scorrerci accanto. Può accadere che mi dimentichi dove posizionarmi su un angolo, su una punizione. Può succedere che non “scappi” su un lancio in profondità e che parta mezzo secondo dopo perché non riesco a focalizzarmi sullo slancio della gamba dell’avversario che sta per calciare o non riesca a distribuire l’attenzione tra l’intenzione dell’avversario e il movimento dell’attaccante. Rimango come rintontito per minuti, per decine di minuti.

L’aspirale che mi risucchia o che risucchia la squadra (gli stati emotivi e le emozioni sono contagiose) si aggrava dalla non gestione dello stress: mi irrigidisco e quel pallone da controllare mi rimbalza come se il mio piede o il mio petto fossero marmo, i movimenti diventano macchinosi, si reagisce tardi, addirittura possiamo avere dei movimenti incontrollati come lo stratonare un avversario in modo evidente, può aumentare la sensazione di fatica. Posso avere reazioni aggressive fuori controllo.

Il vortice può essere talmente intenso che si potrebbe arrivare a quello che in psicologia si chiama collasso psicologico [Apitzsch, 2009]

Finale di Champions League 2005, Milan-Liverpool 3 a 0 alla fine del tempo, Liverpool campione a fine gara. Questo è un esempio. Manchester United-Roma 7-1, Champions League 2006-07. Il famoso 5 maggio di Lazio-Inter. Questi alcuni esempi.

2.2 Analisi calcistica e report European Association Safety Agency

L'analisi della letteratura degli effetti *startle* e *surprise* dell'*European Association Safety Agency* evidenzia a mio avviso aspetti interessanti da cui trarre spunti per il calcio.

- Nel 2005 fu fatto uno studio (*Kochan et al., 2005*) che indagava quali fattori sono coinvolti quando un evento inatteso può influenzare negativamente l'esito del volo, la loro frequenza e le percentuali dei fattori più frequenti (**tabella A**).

Fattore	Frequenza	Percentuale
Posizione del velivolo	420	65.8
Controllo del traffico aereo	326	51.1
Altre azioni dei membri dell'equipaggio	270	42.3
Stato dell'aeromobile	202	31.7
Stato del sistema	123	19.3
Automazione	95	14.9
Turbolenza in volo	74	11.6
Bassa visibilità	64	10.0
Ritardi	62	9.7
Costruzione di un aeroporto	60	9.4
Altri aeromobili - In rotta	60	9.4

Tabella A

Frequenza e percentuali dei fattori più frequenti (*Kochan, Breiter, & Jentsch, Surprise and unexpectedness in flying: Fattori e caratteristiche, 2005*).

Inoltre, i ricercatori hanno determinato in che misura l'evento inatteso ha contribuito all'esito del volo. L'evento è stato classificato come irrilevante quando non ha avuto nessun esito, come consequenziale quando ha avuto un effetto sull'esito e come "esacerbato" nel senso di gravoso, grave (**tabella B**).

Risultato dell'evento	Normale	Evento	Incident	Accident
Irrilevante	8.2	10.5	21.5	9.2
Consequenza	21.3	34	18.5	18.4
Esacerbati	70.5	55.5	60	72.4

Tabella B

Esito dell'evento vs esito del volo (*Kochan, Breiter, & Jentsch, Surprise and unexpectedness in flying: Fattori e caratteristiche, 2005*).

Nota

Ho lasciato nella tabella i termini "incident" e "accident" perché di difficile traduzione in italiano con una sola parola. La differenza sta nella gravosità. "Incident" non implica perdita di vite, è più generico e può riferirsi anche ad eventi neutri. "Accident" invece implica perdita di vite e lesioni. In sostanza un "accident" è un tipo di "incident" che comporta danni e/o ferite involontari, non tutti gli "incident" sono "accident".

Oltre la metà degli eventi ha aggravato l'esito del volo, ma anche il 70,5% ha aggravato l'esito di un volo normale. Ciò significa che la sorpresa ha peggiorato la situazione ma che il volo è proseguito normalmente.

La performance va a deteriorarsi in sostanza.

Questo nel calcio al netto di quello che abbiamo detto, calcio inteso come sistema complesso, può stare a significare che la differenza tra un "incident" e un "accident", magari sta semplicemente nella fortuna.

Ma dobbiamo forse dare un significato a questo dato. La mia squadra di fronte a un effetto sorpresa peggiora la performance. Finché tutto è nello schema la performance resta valida, come si esce dallo schema, il rischio di un "accident" ovvero di prendere gol si alza notevolmente.

Questo studio ha rilevato che esiste una relazione tra il coinvolgimento di un evento inatteso e la gravità dell'esito del volo. Nel 72,4% degli "accident" esaminati, il coinvolgimento della sorpresa o dell'imprevisto ha aggravato la situazione. D'altra parte, l'evento sorprendente o inatteso è risultato irrilevante solo nel 9,2% degli "accident". In tutte le categorie di esito del volo della **tabella B** l'evento sorprendente aveva più probabilità di aggravare (esacerbare) la situazione che non di non aggravarla. Questa ricerca sui piloti ci dice che indipendentemente dall'esito del volo che la sorpresa ha molto spesso un effetto peggiorativo sulla situazione.

Secondo gli Autori da un punto di vista di un approccio sistemico si tratta di un risultato interessante. Sembra che la sorpresa possa avere un impatto negativo sulle interazioni pilota-aeromobile portando a una situazione in cui le reazioni volontarie (questo è importante, non involontarie), alla sorpresa, portano a nuovi eventi inaspettati, causando ancora più sorpresa. L'effetto tunnel di cui parlavamo nel paragrafo precedente.

La conclusione suggerisce che la sorpresa potrebbe verificarsi più frequentemente nel volo "normale" e avere conseguenze relativamente scarse o nulle sull'esito dello stesso. Pertanto, la maggior parte delle sorprese potrebbe non essere segnalata.

La considerazione che personalmente traggo e riporto al calcio è quella che per mettere mano bisogna prendere gol o subire situazioni pericolose per realizzare che la squadra di fronte a un evento sorpresa va in difficoltà. La presunzione che si potrebbe fare è che spesso la performance a seguito di un episodio di sorpresa scende, ma che non è rilevata dallo staff tecnico e non è segnalata dal giocatore o dalla squadra.

L'ipotesi che ho collegato a questa ricerca conduce allo sviluppo di un contesto di **sicurezza psicologica**. Il tema della sicurezza psicologica è molto legato alla fiducia ed è relativamente recente. Nasce dal paradosso degli studi della psicologa Amy Edmondson. Nella sua ricerca di dottorato ipotizzava che un gruppo coeso era un gruppo che sbagliava meno. I risultati furono opposti: i gruppi maggiormente coesi sono i gruppi che sbagliano di più (*Edmondson, 2020*). Questo dopo il panico iniziale dette vita a una profonda riflessione e che collego allo studio di Kochan e colleghi. Semplicemente è che i gruppi più coesi non hanno paura dell'errore. Si sentono liberi di sbagliare, non lo nascondono, non si camuffano. L'esempio di Belinelli con Paul è per me leggibile sotto quest'ottica. Il player più importante dell'NBA riconosce l'ansia, la paura del compagno. In un sistema di fiducia lo incoraggia a prendersi le responsabilità: "Ehi Marco ascolta. Io ti passo la palla perché penso che tu quando tiri fai canestro! Ok? Sei qui per questo! Sono sicuro che quando tiri fai canestro. Forza!". Altrettanto Belinelli non ha più paura di sbagliare, questo non vuol dire come visto che diventi un tiratore immediatamente perfetto. Il problema viene però segnalato, l'errore di non tirare emerge e viene affrontato.

I molti casi sommersi dell'effetto sorpresa dei piloti, faccio l'ipotesi, la suggestione, che possa essere dovuta anche al fatto di rimanere intaccati come qualità di pilota, forse di temere di esprimere una difficoltà, tanto è andata bene e non ha avuto conseguenze. Ma non ci si lavora! Fino a che accadrà un "accident". E chissà se lì nel calcio si analizzerà solo la

questione tecnico-tattica o si ricondurrà il danno a qualcosa di più ampio come una maggior capacità di sicurezza psicologica del gruppo. Nel caso di Belinelli forse sarebbe stato ricondotta alla posizione dei piedi, a una mancata anticipazione, a una postura errata.

Anche se il report dell'EASA evidenzia come quello di *Kochan, Breiter e Jentsch* sia un tentativo coraggioso di quantificare le cause e gli effetti della *effect surprise* la conclusione finale è stata sorprendente: "Forse il risultato più importante di questo studio è che potenzialmente qualsiasi fattore o combinazione di fattori può creare un evento sorprendente o inaspettato che porta a un risultato indesiderato".

Se quasi tutto può causare una sorpresa non ha senso limitare l'addestramento alla sorpresa a specifici eventi di volo. In questo modo non si vaccinano i piloti contro le nuove situazioni inaspettate. Un aspetto importante dell'addestramento agli eventi inattesi è la sua applicabilità al di là dell'evento specifico oggetto dell'addestramento. Riportato al calcio non ha senso allenare ogni specifico episodio che potrebbe innescare o ha innescato l'effetto sorpresa. Il report ci dice di concentrarci sulla reazione. Non si può allenare tutto. O meglio, tutto è allenabile ma a costo di che tempi?

- Il secondo aspetto è che conviene intervenire su un contenitore più ampio che è quello di un contesto di sicurezza psicologica e un ambiente di fiducia. Jeff Roberts, direttore dell'addestramento civile alla CAE, la più grande società produttrice di simulatori di volo sostiene: "Vogliamo che i nostri piloti commettano errori dentro i simulatori di volo. L'obiettivo è di analizzare a fondo gli errori quando non contano, così da evitarli durante il volo" (*Lehrer, 2009*).

Provocatoriamente dico che non ho mai sentito un allenatore finito un allenamento dire: sono contento che siano emerse molte difficoltà in modo che le sapremo gestire meglio domenica. Di solito ci si allarma se l'esercizio non viene bene. **Alleniamo alla sicurezza.** In ambito di formazione aeronautica gli errori sono poi analizzati in un contesto di gruppo, condivisi affinché l'esperienza di uno diventi quella dell'altro, affinché le esperienze si possano moltiplicare e anche quelle non vissute in prima persona possano essere fonte di apprendimento.

C'è un altro elemento che si è introdotto: il CRM o Cockpit Resource Management. Ovvero la gestione delle risorse umane nella cabina di pilotaggio. L'idea del CRM nacque da uno studio degli anni Settanta svolto dalla NASA sugli errori dei piloti. Le sue conclusioni furono che nella famosa percentuale dell'80% degli *human factor* molti sbagli commessi nella cabina di pilotaggio erano attribuibili per lo meno in parte alla prepotenza del comandante, a una cattiva comunicazione o a un'assenza di comunicazione volontaria. Se il pilota avesse consultato altri membri dell'equipaggio, o se avesse preso in considerazione altre alternative, probabilmente si sarebbero evitate pessime decisioni o l'innescarsi dell'effetto tunnel o di una cattiva gestione dello stress. Pensate all'allenatore che non ha timore a chiedere a un collaboratore? Al tecnico che non si vergogna, anzi non teme, di domandare ai giocatori come risolverebbero la situazione senza preoccuparsi di essere spodestato della sua capacità, deriso o considerato un incapace. I giocatori si sentono liberi di non aver capito, di manifestare preoccupazioni allo staff. I giocatori che confessano delle difficoltà: "*France*, non ce la faccio a tenerlo, dammi una mano!" e France risponde con un OK del dito e suggerisce: "*Cristia* temporeggia più che puoi, cerca solo di guadagnare tempo che così riesco ad arrivare se ti salta."

Viceversa, al primo dribbling che *Cristia* subisce dà la colpa a qualcos'altro, fa finta di niente, se gli viene detto qualcosa risponde "Pensa a fare il tuo"; "Chi credi di essere" o magari come i piloti non segnala niente, entra nel tunnel attenzionale e inizia un'aspirale che danneggia la performance che bene che vada può portare a un "incident", male che vada a un "accident".

Tante volte i copiloti, come fossero l'allenatore in seconda, per timore non segnalano niente al pilota, l'allenatore, per paura di essere redarguiti. Assistono paradossalmente immobili all'inizio della serie di reazioni volontarie alla sorpresa che portano a nuovi eventi inaspettati come visto precedentemente. Questo è il tipico atteggiamento di non sicurezza che possiamo ritrovare in molti casi tra allenatore e staff, staff e giocatori, giocatori fra di sé. *Martin (2015)* ha elencato una serie di scenari specifici del simulatore in cui le aspettative dei piloti vengono disattese in modo da creare un elemento di sorpresa o spavento.

Avviso di stallo imprevisto

1. Introdurre un improvviso vento di coda sufficiente a indurre un avviso di stallo 30 secondi dopo il livellamento alla quota di crociera.
2. Introdurre un improvviso vento di coda sufficiente a indurre un avviso di stallo alla quota di crociera durante un briefing o mentre si è impegnati in qualche altra attività.

Avviso di incendio del carico con un forte botto simultaneo

1. Introdurre un avviso di incendio del carico (campana) con un forte bang simultaneo sul pannello del simulatore a 40 ft sopra l'altitudine di decisione su un avvicinamento volato a mano che richiede un mancato avvicinamento.
- 2- Introdurre un avviso di incendio del carico (campana) con un forte botto simultaneo sul pannello del simulatore appena prima della virata su ILS (volo a mano).

Imprevisto vento di coda a rotate

1. Introdurre un vento in coda di 20 kt alla velocità di rotazione.

Avviso inatteso del sistema di avviso di prossimità al suolo (GPWS)

1. In condizioni meteorologiche strumentali (IMC) introdurre un avviso GPWS durante un briefing o mentre si è impegnati in qualche altra attività.

Alcuni degli scenari previsti da Martin si concentravano su malfunzionamenti multipli. Lo stesso report dell'EASA ritiene che la sua funzionalità è posta prevalentemente sugli aspetti tecnici invece che su quelli non tecnici. Il report afferma chiaramente che: "Gli effetti di *startle* o *surprise* non possono essere ridotti all'insorgenza dello *startle* o della sorpresa ma devono tenere conto della (cattiva) gestione della situazione che ne consegue da parte dell'equipaggio".

La formazione, l'addestramento quindi non deve focalizzarsi esclusivamente sul miglioramento della prestazione individuale ma anche sull'equipaggio. Individualmente la psicologia dello sport ha ormai consolidato molte tecniche che se allenate possono aiutare a gestire lo stress e il tunnel attenzionale. Si tratterebbe solo di allenarle e non lasciare al tempo, alle partite, al giocatore stesso di "rigovernarsela".

Non so quanti allenatori avrebbero colto dall'esterno che quello di Belinelli era un problema psicologico e non tecnico, tattico!

Per la squadra, il nostro equipaggio, non so quanto si faccia nello specifico. Quanto l'obiettivo di una seduta possa essere proprio questo. Quanto come per aspetti tecnico-tattici si investa tempo ed energie, con una strategia e un piano di lavoro chiaro sullo sviluppare un ambiente sicuro.

- Anche perché e questo è il terzo punto, ormai è appurato che lo stress come da definizione ha una natura soggettiva come sostenuto dallo psicologo Lazarus nella sua *Cognitive Appraisal Theory*.

L'approccio di Lazarus è stato fondamentale per comprendere come le differenze individuali nella percezione e nel pensiero influenzano le reazioni allo stress e ha aperto la strada a

ricerche più approfondite sulla relazione tra pensiero, emozioni e stress (*Lazarus & Folkman, 1984*).

Diversi quindi l'uno dall'altro nelle reazioni. E possibili diverse reazioni della stessa persona alla stessa situazione o stimolo (*Selye, 2016*).

L'evento non è stressante in sé per sé ma è la percezione dell'individuo o della squadra che lo rende stressante.

C'è un ulteriore aspetto da chiarire: lo stress non è negativo necessariamente è la valutazione cognitiva che lo rende o non lo rende negativo. **È l'interpretazione.** Essendo un ammiratore del calcio inglese ogni volta che guardo una partita resto stupito, paragonandolo al calcio italiano, quanto eventi potenzialmente stressanti come un palo della squadra avversaria, un gol dei rivali, una situazione pericolosa siano vissuti con relativa calma, come se non li spostassero emotivamente. Come se non pagassero dazio per quello spavento. Nel calcio italiano la sensazione è, invece, forse condizionata dalla minore intensità, che l'evento incida molto di più. Nel calcio inglese è come se l'interpretazione fosse "meno stressante".

Selye (1956) precisa anche che la reazione non necessariamente negativa (distress) ma piuttosto una risposta neutra, aspecifica, che può essere anche positiva (distress). Mi hai dato un "cazzotto"? Non mi hai messo KO, ora ti faccio vedere io. Traendo spunto dal report dell'EASA i livelli di intervento che secondo me potrebbero essere presi in considerazione nel calcio per strutturare degli addestramenti sono:

1. **la differenza di aspettative** negli scenari cercando di influenzare positivamente la valutazione di un evento affinché non diventi "paralizzante" – mi aspetto che tutto vada bene, sembra tutto incalinarsi per il meglio quando un cross innocuo della squadra avversaria finisce in porta;
2. **la valutazione cognitiva** dell'evento attivando quelle dinamiche di solidità fra compagni (vedi calcio inglese);
3. **il senso di autoefficacia** il cui aumento potrebbe ridurre gli effetti dello shock – di fronte a questa situazione ho degli strumenti per venirme fuori, so che comunque vada ce la posso, possiamo farcela.

Un dato importante che emerge dall'analisi degli studi presente nel Report EASA è che il fattore maggiormente impattante non è tanto la capacità di dominio tecnico, di conoscere la gestione tecnica di tutti gli eventi a fare la differenza, come abbiamo detto in precedenza, ma la capacità di analisi e giudizio. L'addestramento potrebbe concentrarsi sul fatto di addestrare piloti esperti adattivi. Una caratteristica evidenziata è che gli esperti adattivi operano con maggior efficacia al di fuori della zona di comfort. In psicologia la capacità che permette di performare nei momenti di difficoltà è la capacità di controllo: **locus of control.** È direttamente collegata appunto al senso di autoefficacia. La percezione di controllo è in psicologia affrontata come costrutto individuale ma quello che per me è importante non è solo la capacità di controllo, ma la percezione di autoefficacia rispetto alle capacità del singolo, soprattutto rispetto alle capacità di autoefficacia della squadra.

Ricordo un'intervista di Luca Toni che ricordava l'inizio della finale di Coppa del Mondo del 2006 in cui esprimeva la classica ansia al calcio di inizio. Poi si gira dietro e vede Totti, prosegue e vede Gattuso, guarda verso la porta e vede Buffon e lì capì che avrebbero vinto. Ma come si attiva anatomicamente l'effetto sorpresa?

2.3 Anatomia di un sequestro emozionale

Nei vari articoli letti, che sono utilizzati dai piloti, viene proprio spiegato come funziona fisiologicamente l'effetto *startle* e quello *surprise*. Credo che questo sia perché una consapevolezza del meccanismo può essere di aiuto nella gestione dell'evento.

Traggo l'espressione del titolo da *Goleman* (1999). Quando una persona percepisce uno stimolo sorprendente, il cervello lo elabora in due modi (*Le Doux*, 1997). Il percorso "rapido e sporco" anche se preferisco la definizione "basso e veloce" e quello della neurocorteccia. Nella via "bassa e veloce" lo stimolo percepito (si veda freccia arancione in **figura 2**) viene prima analizzato da una struttura cerebrale chiamata talamo che la invia a quella che Goleman definisce la sentinella delle emozioni: l'amigdala (freccia bianca in alto) che innesca una prima risposta al possibile pericolo. Nel percorso della neurocorteccia il talamo invia simultaneamente un segnale proprio alla neurocorteccia, dove viene ulteriormente analizzato (freccie grigie nella **figura 3**) Questo percorso è più lento del primo che è più corto, direttamente talamo-amigdala, ma è più profondo.

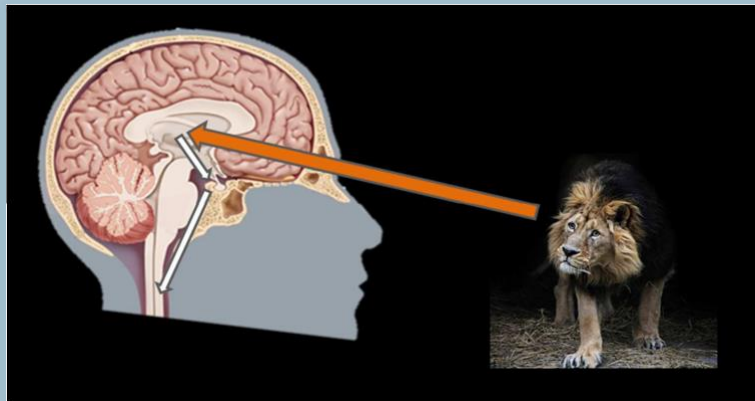


Figura 2
Il percorso veloce e "sporco"

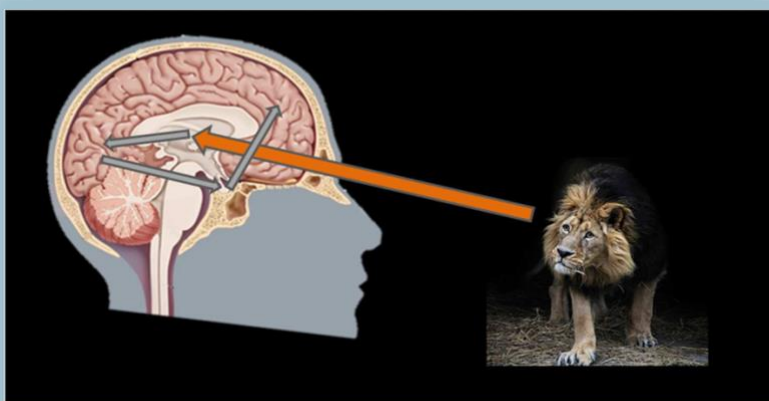


Figura 3
Il percorso della neurocorteccia.

Talamo e amigdala sono nella parte in cui hanno sede le emozioni: il sistema limbico. L'amigdala nella struttura del cervello ha una posizione privilegiata. Ha le dimensioni poco più grosse di una mandorla ma un potere di "sequestro" che nell'evoluzione della specie

umana è stata fondamentale. Gli *input* sensoriali visivi e uditivi viaggiano prima verso il talamo e poi verso l'amigdala. La neurocorteccia sede della "razionalità", come detto, riceve il messaggio solo in un secondo momento.

Il sistema limbico è la parte antica del cervello. La neurocorteccia si sviluppa partendo da quest'ultima ed è relativamente moderna. Se ci trovassimo di fronte a un pericolo, ad esempio nostro figlio che sta per essere investito e noi siamo a una distanza di 2 metri, se lo salviamo dobbiamo ringraziare questo percorso così rapido che grazie all'istinto di conservazione della specie e la protezione della propria prole ci permette in millesimi di secondo di reagire, innescando come abbiamo visto nei piloti tutta una serie di reazioni fisiologiche: aumento del battito cardiaco che deve spingere il sangue verso i muscoli affinché siano reattivi, dilatazione delle pupille. Si innesca un meccanismo di attacco. Pensate anche a un salvataggio di un gol da parte di un portiere o di un difensore che compie un gesto atletico oltre le proprie possibilità mosso dalla paura di non far entrare quel pallone in porta. L'altro possibile scenario potrebbe essere quello della fuga. Vediamo spuntare un malintenzionato con un'arma in mano grazie al sistema "basso e veloce" riusciremmo con le stesse reazioni a scappare mettendo il record sui 100 metri. Non avremmo tempo per una risposta più raffinata prodotta dalla neurocorteccia. C'è poi un ulteriore meccanismo che è quello della paralisi, ci si blocca. Questo sistema aiutava a scoraggiare i predatori ingannandoli che la preda fosse morta, quindi non sana da mangiare. Quante volte si vede un giocatore bloccarsi e guardare la palla entrare in porta o non riuscire ad accorciare e a chiudere un tiro perché si rimane col fiato sospeso. Mi viene in mente la finale Champions tra Manchester City ed Inter, analizzando il goal del City, potrebbe essere, e sottolineo il condizionale, che i giocatori dell'Inter si bloccino per la paura. Avrebbero spazio e tempo per accorciare magari di un metro o due (figura 4).



Figura 4
Il gol subito dall'Inter contro il City.

La risposta sarà raffinata anche attraverso il sistema "basso e veloce" ed estremamente precisa solo se le situazioni che si presentano saranno state già state esperite ed abbiamo

via via appreso il miglior modo di gestirle. Lo vedremo nel capitolo dedicato alla presa di decisione. Quello che in questo momento ci interessa è che la parte razionale, pensante viene esclusa per necessità di velocità.

“Le nostre emozioni hanno una mente che si occupa di loro e che può avere opinioni del tutto indipendenti da quelle della mente razionale” (*Goleman, 1999*). Avviene tutto a livello inconscio.

Non è questa la sede per addentrarsi maggiormente nella materia, mi scuso anzi per la non precisione, ma quello che mi interessa è provare a spiegare i due meccanismi.

Una parte credo importante è sapere che un'altra area aiuta l'amigdala nel suo compito: l'ippocampo. Questa parte in sostanza ricorda i fatti nudi e crudi. Un giocatore che sta per calciare a botta sicura su un retropassaggio dal fondo dell'area e tira sul palo o fa gol, l'ippocampo ricorderà tutte le specifiche della situazione. Il movimento e la posizione di chi fa il retropassaggio, la posizione di chi arriva in corsa, la posizione dei compagni. Avrò fatto una foto degna del miglior sistema tecnologico. Ma è l'amigdala a dare il sapore emozionale dell'esperienza. Ogni volta che vedrete l'avversario che guadagna il fondo dell'area e si appresta a effettuare il cross arretrato, vi scatterà l'ansia. E sarà la vostra migliore amica! Se ben gestita. I sistemi mnemonici emozionali sono molto potenti e utilizzano reazioni fisiologiche molto evolute ed efficaci.

Qual è allora il risvolto della medaglia?

Il risvolto della medaglia è a volte, per non dire spesso, obsoleto. In quanto archivio della memoria emozionale l'amigdala analizza l'esperienza corrente con quella passata. Il suo metodo di confronto è associativo. Quando la situazione presente e quella passata hanno delle similitudini possono essere sovrapposte e il sistema agisce prima di aver avuto una conferma. Ci può comandare di agire a una situazione presente, magari con modalità apprese molti anni prima per un evento vagamente analogo.

Faccio fare a voi gli esempi solo scrivendo la frase: “Gli si è chiusa la vena, era totalmente fuori di sé”. Pensate che proprio grazie alla sua importante funzione l'amigdala si sviluppa molto presto in un bambino. Quindi mentre l'amigdala lavora per scatenare una reazione ansiosa e impulsiva altre aree del cervello emozionale si adoperano per produrre una risposta correttiva. Funzionano in pratica come artificieri. La capacità di autocontrollo è posta nella parte della corteccia prefrontale e può essere allenata a dominare l'impulsività tanto quanto si allena il vasto mediale.

Nel caso dei piloti la capacità di controllare l'impulsività è spesso premiante, o meglio come nel caso dell'incidente dell'aeromobile US Airways 1549, a cui si è ispirato il film *Sully*, è premiante fino al punto in cui il comandante prende la decisione di dover fare un atterraggio di emergenza sul fiume Hudson a New York. Decisione molto complessa. Da lì in poi l'attivazione del sistema “basso e veloce” consente di riattivare tutta una serie di competenze apprese in passato in pochissimi decimi di secondo, fu un abile pilota di aliante, e che permetteranno al comandante Sully di salvare decine di vite umane.

Quindi l'equilibrio fra questi due sistemi è la soluzione più efficace.

Kahneman, come vedremo nel capitolo della presa di decisione, parla di sistema 1 che sarebbe il “basso e veloce”, “veloce e sporco”, quello inconscio e sistema 2, la parte razionale, pensante, l'artificiere.

CAPITOLO 3

L'addestramento dei piloti come modello di riferimento

Cosa possiamo apprendere di utile per il mondo del calcio

3.1 È successo davvero

Di seguito una breve rassegna di alcuni incidenti e catastrofi aeree utili alla formazione. Ho pensato trarre, tra i numerosi casi di studio di incidenti e catastrofi aeree presenti sia nel Report dell'EASA sia nell'articolo inerente alla conferenza EAAP, psicologia dell'aviazione e fattori umani applicati, lavorare per zero incidenti, del 2012 (*fonte aavpa.org*) quattro esempi, due di buona gestione e due di cattiva gestione a titolo esemplificativo di come si innescano tali meccanismi.

Incidente aereo QF32 di Qantas del 4 novembre 2010

Ecco cosa successe:

1. **esplosione del motore** – la causa fu ricondotta a un difetto nella produzione del motore;
2. **danni al velivolo** – l'esplosione causò seri danni al velivolo incluso problemi ai sistemi elettrici e idraulici, oltre ai danni nella struttura dell'ala;
3. **atterraggio di emergenza** – nonostante i gravi danni, l'equipaggio, guidato dal comandante Richard de Crespigny, riuscì a gestire la situazione con grande abilità. L'aereo atterrò in sicurezza a Singapore, senza vittime tra i 469 passeggeri e membri dello staff.



L'incidente è portato per esempio per:

1. **abilità e leadership dell'equipaggio** – il comandante Richard de Crespigny e il suo equipaggio hanno dimostrato eccezionali competenze e leadership. Nonostante la gravità della situazione, con un motore esploso e danni multipli ai sistemi dell'aereo, riuscirono a mantenere la calma e a gestire l'emergenza in modo efficace.;
2. **presa di decisioni in situazioni critiche** – l'equipaggio era di fronte a un numero senza precedenti di allarmi e guasti simultanei. La capacità di analizzare rapidamente la situazione, stabilire priorità e prendere decisioni salvavita in un contesto complesso è stata ammirevole;
3. **comunicazione e lavoro di squadra** – l'equipaggio ha lavorato insieme in modo impeccabile. La comunicazione chiara e l'efficace coordinamento tra i membri dell'equipaggio, inclusi i piloti e l'equipaggio di cabina, sono stati fondamentali per un atterraggio sicuro;
4. **uso di procedure e addestramento** – l'equipaggio si affidò intensamente al loro addestramento e alle procedure stabilite per gestire situazioni di emergenza. Questo dimostra l'importanza di un addestramento rigoroso e di procedure ben progettate nell'aviazione;
5. **impatto sull'industria aeronautica** – l'incidente ha portato a significativi cambiamenti nel design e nella manutenzione dei motori aeronautici, oltre che nelle procedure di sicurezza. Questo ha migliorato la sicurezza complessiva dell'aviazione.

Incidente aereo US Airways del 15 gennaio 2009 (da cui è stato tratto il film Sully)

Ecco cosa successe:

1. **impatto con degli uccelli** – pochi minuti dopo il decollo da LaGuardia, a circa 2.800 piedi di altitudine, l'aereo ha incontrato uno stormo di oche canadesi che hanno causato un guasto simultaneo a entrambi i motori, perdendo quasi completamente la spinta;
2. **atterraggio d'emergenza** – il comandante Chesley "Sully" Sullenberger e il primo ufficiale Jeffrey Skiles (al suo primo volo) valutarono rapidamente le opzioni disponibili. Con i motori fuori uso, Sullenberger decise di atterrare l'aereo sul fiume Hudson;
3. **evacuazione e salvataggio** – l'aereo atterrò con successo sul fiume. I 155 passeggeri e i membri dell'equipaggio furono soccorsi dalle barche di salvataggio nelle vicinanze.



L'incidente è portato per esempio per:

1. **decisione rapida e giudiziosa** – di fronte a una situazione di emergenza improvvisa e grave, il comandante Chesley "Sully" Sullenberger e il suo primo ufficiale Jeffrey Skiles presero rapidamente decisioni cruciali. Senza tempo per consultare manuali o chiedere assistenza a terra, la loro capacità di valutare rapidamente le opzioni e scegliere la migliore via d'azione fu fondamentale;
2. **abilità di pilotaggio eccezionale** – "Sully" dimostrò una straordinaria abilità nel pilotare un aereo gravemente danneggiato. L'atterraggio sull'Hudson fu eseguito con precisione e competenza, minimizzando i rischi per i passeggeri e l'equipaggio;
3. **calma sotto pressione** – l'intero equipaggio, compresi i piloti e l'equipaggio di cabina, rimase calmo e concentrato durante l'intero evento. Questo aiutò a mantenere la calma anche tra i passeggeri, che è cruciale in una situazione di emergenza;
4. **comunicazione efficace** – il comandante comunicò chiaramente con il controllo del traffico aereo e con il suo equipaggio. La sua famosa frase, "Mayday, mayday, mayday. This is Cactus 1549. Hit birds. We've lost thrust on both engines. We are turning back towards LaGuardia", è un esempio di comunicazione chiara e diretta in una situazione critica;
5. **efficace gestione della sicurezza dei passeggeri** – dopo l'atterraggio, l'equipaggio di cabina guidò rapidamente l'evacuazione dei passeggeri in modo ordinato, contribuendo a evitare il panico e assicurando che tutti lasciassero l'aereo in modo sicuro;
6. **impatto sull'industria aeronautica** – questo incidente ha enfatizzato l'importanza dell'addestramento per le emergenze. Ha mostrato che un'adeguata preparazione e professionalità possono fare la differenza in situazioni critiche.

Catastrofe aerea Air France 447 del 1 giugno 2009

Ecco cosa successe:

1. **condizioni meteo avverse** – l'aereo entrò in una zona di turbolenze e temporali intensi nell'Atlantico;
2. **guasto ai tubi di Pitot** – i sensori di velocità dell'aereo, noti come tubi di Pitot, si congelarono a causa delle condizioni meteorologiche estreme, fornendo letture di velocità errate ai piloti;
3. **reazioni dell'equipaggio** – i piloti furono messi di fronte a letture incoerenti e allarmi di *stall* (stallo aerodinamico). La loro risposta alle anomalie dei sensori e la conseguente gestione del controllo dell'aereo contribuirono all'evento finale;
4. **caduta dell'aereo** – l'aereo entrò in stallo e cadde nell'Atlantico. Tutte le 228 persone a bordo persero la vita.

L'incidente è portato per esempio in particolare per l'inadeguata reazione dell'equipaggio:

1. **risposta iniziale al guasto dei tubi di Pitot** – quando i tubi si congelarono, fornendo letture errate della velocità, l'autopilota si disconnesse automaticamente, passando il controllo dell'aereo ai piloti. I piloti furono improvvisamente messi di fronte a indicazioni contraddittorie e allarmi, compreso l'allarme di stallo;
2. **manovre di controllo dell'aereo** – il pilota che controllava l'aereo, il primo ufficiale, iniziò ad alzare il muso dell'aereo. Questa azione è contraria alla procedura standard per uscire da uno stallo, che richiederebbe invece di abbassare il muso per guadagnare velocità e portanza (sembra che il movimento sia stata un'attività muscolare non deliberata e una riduzione della capacità cognitiva);
3. **comunicazione e comprensione della situazione** – c'era una certa confusione e mancanza di comunicazione chiara tra i piloti riguardo allo stato dell'aereo. Il comandante, che era in pausa al momento dell'incidente, ritornò in cabina di pilotaggio e si unì agli sforzi per stabilizzare l'aereo, ma la situazione era già critica;

4. **altitudine e velocità** – l'aereo continuò a perdere altitudine rapidamente mentre i piloti cercavano di capire e correggere la situazione. La velocità verticale era troppo elevata e l'aereo stava scendendo rapidamente;

5. **ultimi momenti** – nei momenti finali, l'equipaggio sembrò rendersi conto della gravità della situazione, ma era troppo tardi per prendere misure efficaci per recuperare il volo.

Questo incidente ha avuto un impatto sull'industria aeronautica sia per la formazione dei piloti che per le procedure di sicurezza.

Catastrofe aerea volo 173 DC8 del 28 dicembre 1978

Ecco cosa successe:

1. **problemi di atterraggio** – durante l'avvicinamento a Portland, l'equipaggio sospettò un malfunzionamento nel carrello di atterraggio a causa di un rumore insolito e di un'anomalia nelle letture dei sensori;

2. **cerchio di attesa** – il comandante decise di mettere l'aereo in un cerchio di attesa vicino all'aeroporto per risolvere il problema. Durante questo periodo, l'equipaggio fu concentrato nel valutare la situazione del carrello di atterraggio e nel prepararsi per un potenziale atterraggio di emergenza;

3. **esaurimento del carburante** – mentre l'attenzione era focalizzata sul problema del carrello, l'equipaggio perse di vista la quantità di carburante residuo. Il DC-8 alla fine esaurì il carburante;

4. **crash** – senza carburante, i motori si fermarono e l'aereo si schiantò in un'area suburbana di Portland. Fortunatamente, non ci furono morti tra i membri dell'equipaggio, ma ci furono 10 vittime tra i passeggeri e molti feriti.

Dopo l'incidente del volo 173, l'industria aeronautica ha intensificato la sua attenzione sulle tecniche di gestione delle risorse dell'equipaggio (*Crew Resource Management, CRM*). Il CRM è un insieme di procedure di formazione utilizzate nelle industrie che richiedono un alto grado di coordinamento di team in ambienti complessi. In particolare, in una migliore:

1. **comunicazione efficace** – l'addestramento CRM enfatizza l'importanza della comunicazione chiara e assertiva all'interno dell'equipaggio. Ciò include l'incoraggiamento dei membri dell'equipaggio a parlare e a essere ascoltati in situazioni critiche, riducendo il rischio che informazioni cruciali vengano ignorate;

2. **presa di decisione in squadra** – il CRM mira a migliorare il processo decisionale collaborativo. Invece di dipendere esclusivamente dal comandante, tutti i membri dell'equipaggio dovrebbero essere coinvolti nel processo decisionale, in particolare in situazioni di emergenza;

3. **gestione dei conflitti** – il CRM insegna a gestire i conflitti in cabina di pilotaggio in modo costruttivo, assicurando che le differenze di opinioni non ostacolino la sicurezza del volo;

4. **consapevolezza situazionale** – l'addestramento sottolinea l'importanza di essere consapevoli di tutti gli aspetti di un volo, come le condizioni meteorologiche, lo stato dell'aereo e, in modo cruciale, il livello di carburante.

3.2 Conclusione sull'analisi degli incidenti e possibili spunti da portare nel calcio

I primi due casi riportati hanno un esito positivo e sono emblematici per molti aspetti. Il caso del volo QF32 Qantas riporta chiaramente nell'analisi dell'incidente e della potenziale catastrofe quanto l'addestramento sia stato fondamentale. Ci si addestra per una situazione

che nel 2023 ha lo 0,009 di probabilità di accadere e non ci si addestra nel calcio dove le probabilità di concedere occasioni da gol, non di subirlo, sono ben più alte. Oppure gli eventi che possono sorprendere sono più alti. La sensazione è che si lasci all'esperienza singola dei giocatori fatta nelle partite e negli anni la gestione di questi effetti. Il che potrebbe andare bene se non fosse un gioco di squadra. Con tutti i limiti come possiamo accelerare i comportamenti desiderati? Sapendo che la vita dell'allenatore è settimanale come possiamo far sì che i nostri giocatori acquisiscano determinate competenze senza dover aspettare che lo facciano dopo 6-7 gare? Messina parlava di "**autoesigenza**". L'addestramento del comandante De Crespigny e dell'equipaggio ha fatto sì che la **comunicazione** in un momento di panico tra *allert*, luci impazzite restasse efficace, che si mantenesse il controllo e tutto lo staff si coordinasse per gestire l'emergenza: sul piatto c'erano quasi 500 vite umane.

Perché non ambire a un modello prestativo dello staff, dell'allenatore di questo livello?

Il caso celebre del comandante Sully invece per me è importante per due aspetti.

Il primo è sempre il mantenimento di una **comunicazione efficace**. Quando si parla di comunicazione si parla prima del non verbale, quindi più legata all'aspetto non conscio. Cosa comunica un giocatore quando apre le braccia? Quando scuote la testa? Quando fa il pollice alzato dopo l'errore di un compagno per una palla che non gli è arrivata e che indirettamente lo sottolinea? Andando ancora più nel profondo: il mancato smarcamento per non prendere palla di cui non si accorge quasi nessuno se non forse proprio i compagni, il mancato tiro, il mancato cross per rigirare palla, il passaggio semplice per non prendersi la responsabilità di fare un filtrante seppur ci sia l'occasione. Cioè tutti gli elementi del gioco hanno un peso all'interno del *mood* della gara. Al contrario mi smarco con maggior qualità perché aiuto maggiormente il compagno, mi smarco fuori da una zona di pressing per permettere a un compagno che ha appena fatto un errore di impostazione e so che è particolarmente ansioso di riprendere l'equilibrio. **Ogni gesto tecnico e tattico è comunicazione**. Poi c'è sicuramente anche la comunicazione verbale. Avere dei leader riconosciuti che sono allenati a gestire gli eventi, a impartire ordini all'interno del campo di "battaglia" è un enorme vantaggio. In ambito militare di fatto l'idea del comandante che impartisce gli ordini da remoto è pressoché antiquata, sempre di più si parla di una leadership diffusa. Perché? Perché non c'è tempo. Se aspettiamo dall'alto la soluzione i soldati sarebbero già morti in un contesto di guerra che è sempre più incerto e asimmetrico rispetto al secolo scorso. La provocazione è: quanto abbiniamo l'allenamento della parte tecnico-tattica in un contesto di pressione?

L'altro aspetto a mio avviso significativo nel caso dell'Us Airways è che la decisione su cui gravano vite umane avviene **in modo rapido**. Il comandante Sullenberger sostenne in seguito anche un processo dato che le valutazioni dei computer degli analisti sostenevano che c'erano i tempi di rientro o di atterraggio in un altro aeroporto. Questi tempi non tenevano però conto del fattore umano, quel minimo tempo per passare in rassegna le opzioni: pochissimi secondi. A quel punto Sully decise di atterrare sul fiume Hudson e grazie alla parte istintiva riuscì a recuperare tutte le informazioni nella sua parte di memoria emotiva per atterrare. Le sue decisioni su quanto inclinare la *cloche*, quanto alzarla o abbassarla non seguirono un percorso nella parte razionale che, come abbiamo visto, è più lunga e più lenta ma in questo caso dobbiamo ringraziare la famosa sentinella amigdala che grazie al suo magazzino di eventi appresi ha fatto sì che il Comandante Sully riuscisse a portare l'aereo in salvo. Un perfetto connubio tra la parte razionale e la parte istintiva.

In ambi i casi dei voli c'è da tenere presente la variabile fortuna. Questo per una corretta analisi e per delle valutazioni di buon senso.

Le altre due catastrofi presentate sono invece emblema di cattivo funzionamento. Anche qui sono passate alla storia perché anche sfortunate, viceversa avrebbero fatto il percorso degli

altri “mancati incidenti” che comunque nell’ultimo ventennio sono ampiamente presi in considerazione.

Riportato a noi del calcio si capisce perché si vince e si capisce perché si perde. E per capire che siamo deboli in un aspetto non attendiamo di prenderci 3 gol.

La prima dell’Air France 447 è da esempio per una quanto una situazione di sorpresa abbia scatenato il panico aggravato da una mancata comunicazione. Abbiamo poc’anzi parlato di *mood* della gara. La gara ha un’inerzia. Non è una linea retta.

Ci sono momenti positivi e onde positive (**figura 1**), momenti negativi e onde negative. La forza di una squadra non è quella di azzerare le negative, quindi di fare la gara perfetta in cui l’avversario non ha mai il controllo del gioco. Ma nel rendere l’onda positiva più lunga nel tempo e diminuire numeri e tempo di quelle negative.

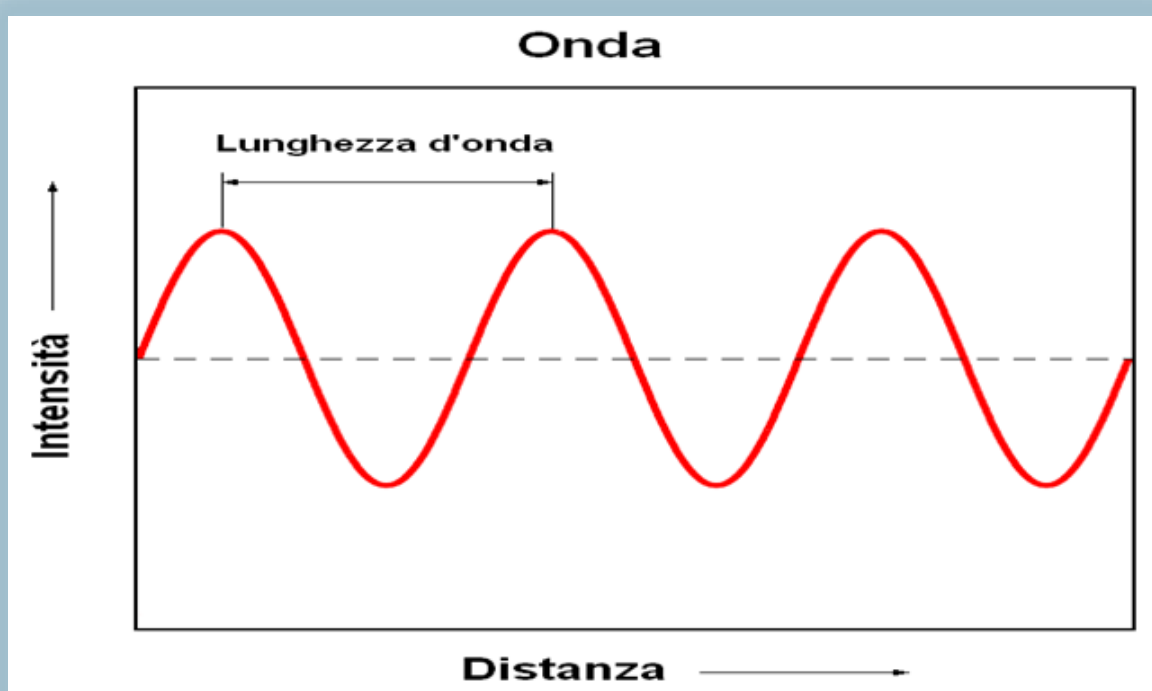


Figura 1
La lunghezza dell’onda.

Nel caso dell’Air France 447 è stato fatto esattamente il contrario: si è allungato l’onda negativa rendendola una tempesta di onde. Addirittura, il pilota che resta bloccato nel tirare su la *cloche* dell’aereo in preda al panico è emblematico. Questo nella documentazione presa in esame (*Conferenza EAAP, 2012*) è diventato un esempio di quando il cervello razionale non riesce a disinnescare l’effetto paura lasciando campo a una reazione emotiva in questo caso disadattiva. Uno scarso autocontrollo abbinato a una scarsa comunicazione. La squadra performante è una squadra che ha autocontrollo e una comunicazione efficace. **Non riesco a non trovare questi elementi nelle squadre vincenti.** Poi possono essere chiamati con diversi termini, ma questi sono.

L’ultima catastrofe la rivedo in una squadra in cui non c’è un ambiente sicuro, in cui opinioni diverse o valutazioni critiche sono tenute nascoste, interpretati come attacchi. Un ambiente in cui non ci può essere delega. In cui l’errore è una macchia, da mettere come polvere sotto

il tappeto. Ma come disse De Giorgi alla Panchina d'Oro del 2023: "Arriva il momento in cui il tappeto si scopre o non è più sufficiente a coprire".

Tutto l'equipaggio si lascia assorbire da una problematica tralasciando tutto il resto, aggiungerei l'essenziale: il carburante.

Le conclusioni dell'analisi degli incidenti riportata nel Report EASA sono le seguenti:

1. lo spavento e la sorpresa non sempre portano a un incidente grave o peggio. Tuttavia, hanno mostrato il potenziale per farlo. Per questo motivo rappresentano una minaccia reale per la sicurezza dell'aviazione in riferimento ai casi non presi in considerazione, come il volo West Air Sweden 294 (2016) e il volo Longanair 6780 (2014);
2. lo spavento e la sorpresa non hanno una serie di cause ben definite. Gli effetti possono manifestarsi in molte situazioni diverse per mezzo di molti fattori scatenanti;
3. lo spavento e la sorpresa possono perpetuare gli spaventi e le sorprese successivi a causa di effetti quali il tunnelling cognitivo e le reazioni potenziate dalla paura. Questi effetti possono portare a una maggiore perdita di controllo cognitivo e fisico della situazione.

Sulla base di queste tre conclusioni, sembra che un'adeguata gestione degli effetti di *startle* e di sorpresa non debba concentrarsi su cause o situazioni particolari, ma piuttosto fornire una soluzione universalmente rilevante, indipendentemente dall'effettivo innesco o dall'insorgenza degli effetti di *startle* e di sorpresa.

Sintetizzando quelle che sono le riflessioni dei piloti nei rapporti dell'ASRS (Sistema Sicurezza della Sicurezza Aerea) emergono chiaramente tre punti:

1. l'importanza dell'interazione interpersonale addestrata attraverso il CRM, per superare la difficoltà;
2. visto che lo spavento e la sorpresa possono fare un effetto domino è indispensabile sviluppare delle strategie per arrestare questo fenomeno;
3. per quanto riguarda la gestione delle sorprese avere un modello operativo per quelle più diffuse possa aiutare ad affrontarle.

Provo a riportarle al calcio con una visione personale quindi esposta a critiche o considerazioni esterne:

1. la provocazione che porto è quanto investiamo nella gestione delle dinamiche interpersonali di squadra nella difficoltà. O paradossalmente quando va tutto molto bene. Spesso si evitano i conflitti o le situazioni di attrito durante per esempio una partitina. Sarebbe forse troppo avanti nel calcio innescarle di proposito per andare a renderle efficaci, come avviene nelle simulazioni per la formazione dei piloti nel CRM?
2. se pensiamo al "collasso psicologico", in cui la situazione degenera, lavorare per sviluppare delle tecniche per arrestarlo, per "riprendere fiato" nel senso di ricentrarsi è spesso lasciato all'esperienza del giocatore, alla sua personale furbizia. Mi viene in mente portare la palla alla bandierina a pochi istanti dalla fine, piuttosto che spezzare il gioco magari decidendo per una strategia in cui si fa correre la squadra avversaria all'indietro con lanci lunghi verso la bandierina attaccata dai nostri attaccanti. Avere degli accorgimenti di aiuto fra reparti. Si tratta di studiare una comunicazione efficace per gestire il momento... In campo militare invece sono proprio addestrate quelle che sono le dinamiche di una leadership diffusa fra i soldati e il senso di autoefficacia, di controllo;
3. Ad esempio, si può pensare allenare l'inferiorità, la superiorità, il vantaggio, lo svantaggio, la pressione del tempo, un arbitraggio fuori controllo, situazioni che cambiano le nostre aspettative.

Il quesito: se si fa con i piloti e gli equipaggi, civili e militari, perché non si può fare nel calcio? Oppure cosa possiamo riprendere da questo mondo per avere squadre più performanti?

3.3 Formazione in KLM

Un esempio di addestramento

La formazione prevista dalla compagnia aerea KLM fa seguito al percorso effettuato in accademia di volo. Riprendo questa parte riferendomi al Report EASA. La finalità è di avere un parametro per fare le nostre valutazioni.

L'addestramento consiste in tre giorni di esercitazioni effettuate al computer (*computer basic training*), seguiti da 14-16 sessioni di simulatore e un esame. I moduli affrontati sono tre:

1. **abilità di volo di base**, inclusi stalli e recuperi – l'aspetto interessante è che avviene tutto senza i dispositivi automatici. L'attenzione si sposta sul passo e sulla spinta come parametri di base. Un po' come tornare a lavorare sul marco e compro, il marco-marco, sulla tattica individuale e tecnica applicata. Lo scopo è di aumentare il livello di padronanza per le attività di volo di base per il riconoscimento, l'evitamento e il recupero di una situazione di perdita di controllo. In secondo luogo, si va ad aumentare l'autoefficacia nel caso in cui i sistemi automatici non siano più disponibili. Ecco forse il paragone che mi viene in mente è come se si investisse del tempo sui principi di tattica individuale. Una volta che la partita fa saltare "gli schemi" ci si attacca alle competenze individuali e di piccoli reparti. La sorpresa in questo caso è trattata in modo preventivo e fornendo tecniche di recupero;

2. **la gestione dei sistemi e dei guasti** – sessioni di simulazione in cui l'attenzione si concentra sulla normale gestione dei sistemi e sulla parte procedurale dei guasti. Nel caso della catastrofe dell'Air France 447 comandante ed equipaggio entrarono in totale confusione a seguito di un guasto dei sensori di velocità. Riduttivamente parlando come se non facesse più il contachilometri. Un guasto importante ma non grave ha messo in moto una serie di meccanismi a catena che hanno portato il pilota a fare l'opposto di quanto andava fatto perché in preda al panico del *tunnel*/attentivo: inizio ad alzare il muso dell'aereo invece che di abbassarlo in preda al meccanismo della paura nel sequestro emozionale descritto nel *capitolo 2*. Di fatto una procedura introdotta a seguito di un guasto è la verifica in pochi secondi (15") di tutti i sistemi. Nel calcio mi verrebbe in mente come se la squadra rimanesse in dieci uomini, oppure come se un giocatore dovesse entrare per forza in un ruolo non suo. L'addestramento in questo caso avviene sulla prevenzione e non sull'effetto sorpresa o per lo meno si cerca di rendere automatiche le procedure nel caso di un guasto. Siamo in 10 e si vince, si passa 5-3-1 si perde si passa 4-3-2 e si allena la situazione. Cosa interessante prima e dopo ogni modulo è effettuata una riunione in cui si valutano e si discutono le esercitazioni: un po' come iniziamo a fare nel calcio con l'analisi della seduta spesso fatta con i vari reparti divisi. Questo permette sempre che si sia sviluppato un ambiente sicuro, di entrare più in profondità ai vari aspetti, andando a cogliere dubbi o difficoltà personali anche. Anche in questo caso l'addestramento all'effetto sorpresa è considerato preventivo e rivolto all'automazione e alla gestione delle procedure. Il cervello non si spaventa perché riconosce la situazione, la valuta come già affrontata o si è allenato a stare nella difficoltà;

3. **gli scenari LOFT** (*Line Oriented Flight Training*) – il programma non è noto ai candidati. Sono sessioni al simulatore in cui le competenze precedenti sono messe in atto in modo imprevedibile. In normali sessioni di volo sono aggiunti imprevisti senza che l'equipaggio abbia conoscenza. Come se in una partita di allenamento inserissimo un evento imprevisto come un giocatore in meno, il cambio del risultato, una tattica dell'altra squadra diversa. L'aspetto da far emergere sarebbe la gestione della reazione. Cosa interessante durante le riunioni pre- e post-volo l'attenzione si concentra sulla gestione delle risorse con l'equipaggio (CRM): comunicazione efficace, acquisizione di informazioni e costruzione della consapevolezza della

situazione dell'equipaggio, gestione del carico di lavoro (divisione dei compiti e gestione del tempo).



In merito al CRM le compagnie di solito prevedano una vera e propria formazione. Nel caso di KLM sono due:

1. il corso di gestione dell'equipaggio verso la gestione dello stress, la fatica, la vigilanza, la comunicazione, l'acquisizione e l'elaborazione delle informazioni, la consapevolezza della situazione, la gestione del carico di lavoro, la cultura della sicurezza;
2. il corso di gestione del comando – affronta gli stessi argomenti ma si concentra sulla responsabilità del capitano di motivare i membri ed individuare lo stile più funzionale per gestire la situazione.

Questi aspetti sono trattati sia su basi teoriche con dei modelli di riferimento che su basi operative in situazioni di simulazioni, *role playing*. Ogni sei mesi i piloti ricevono un addestramento di tipo ricorrente in merito anche all'esposizione di eventi inaspettati, che

comprende una discussione iniziale, una sessione di volo di 3.30 ore e una discussione finale di 30'.

Quello che a mio avviso è interessante è il fatto di considerare l'**imprevedibilità** del sistema. Credo che per il fatto che gli incidenti siano così rari sia ancor più difficile addestrarsi e reagire all'imprevisto. Oltre a essere considerata e studiata l'imprevedibilità, si investono tempo ed energie ad allenarla. In più parti della documentazione presa in esame si evidenziano i limiti della formazione ma se ne percepisce la rilevanza, l'importanza di impegnarsi a risolvere la problematica, abbassare quella benedetta percentuale di *human factor*.

Inoltre i piloti e l'equipaggio sono resi partecipi del proprio processo di apprendimento. Ad esempio, durante l'addestramento al simulatore viene chiesto loro quali sono le parti dove hanno avuto maggior difficoltà, quale vorrebbero praticare di nuovo.

Mi ha subito riportato in mente che negli All Blacks sotto la gestione di Graham Henry dal 2004 al 2011, una tra le più vincenti, il venerdì era denominato il turno del capitano: cioè una sessione guidata da un componente della squadra sugli aspetti che la squadra riteneva più rilevanti. Non so se ci sono allenatori anche nel calcio che hanno avuto un approccio simile: Indiani alla Rondinella Impruneta alla fine degli anni Novanta in cui giocava Marco Baroni lasciava i primi 45' di allenamento del venerdì "liberi", in cui ogni giocatore si dedicava a quello che reputava necessario: dal miglioramento tecnico, al divertimento a degli aspetti atletici.

Forse in qualche settore giovanile.

Probabilmente sarebbe considerata una perdita di tempo, un rischio troppo grosso, una mancanza di fiducia verso i giocatori che magari chissà che farebbero. Sono convinto però che se certi aspetti funzionano con gli sportivi in certi ambienti, con una solida base culturale funzionerebbero anche nel calcio.

3.4 Limiti e aspettative della formazione Possibili prospettive nel calcio

Tutte le compagnie sono alle prese con i limiti dell'addestramento.

In primo luogo, il simulatore seppur pressoché identico alla realtà, non può fornire percezioni così pericolose da attivare a livello emozionale una dinamica di attacco-fuga, di sequestro emozionale. Ad oggi è impossibile. Non so con l'avvento della realtà virtuale, resta il fatto che comunque sai che le cose accadranno, sei in parte preparato. L'ultimo aspetto è che la varietà di possibili scenari è comunque limitata.

Sempre di più si stanno inserendo strumenti e tecniche legate al *bio-feedback* e al *neuro-feedback*.

Se pur consapevoli delle limitazioni l'impegno a migliorare le proposte di addestramento e simulazione all'incertezza è evidente dalla documentazione. Lo stesso impegno dei piloti aggiunto è chiaro dato che l'abbassamento della percentuale di incidenti aerei e di responsabilità dell'uomo è molto vicina allo zero.

Pur sapendo che non è realtà ci si impegna come fosse vero.

Una delle aspettative cardine della formazione è l'identificazione dei comportamenti di reazione desiderabili e indesiderabili. Il comportamento auspicabile dai formatori dopo uno spavento o una sorpresa sarebbe quello di restare calmi di non far sì che prevalga la parte emotiva del cervello, ma consentendo che la parte razionale predomini riuscendo a mantenere la comunicazione e la lucidità. I comportamenti indesiderati sono appunto una

reazione egocentrica, “Ora ci penso io”, senza un piano chiaro e strutturato o peggio ancora nessun processo decisionale. Tre sono gli obiettivi delle tecniche messe in pratica:

1. controllo delle reazioni fisiologiche e psicologiche;
2. essere **fail safe**, non peggiorare le cose;
3. connessione con i voli operativi.

Il punto 1 è molto legato alla sfera personale. Di fatto la psicologia dello sport fornisce diverse tecniche, dalla respirazione, al dialogo interno, a sistemi di ancoraggio affinché l'atleta individualmente resti in equilibrio. Nel calcio quindi penserei a un training individuale in merito. In KLM nella ricerca sperimentata presentata all'interno del Report EASA erano forniti ai piloti una tecnica di respirazione e un gesto di ancoraggio affinché fossero utilizzati per non cadere nell'arresto sensoriale ma riuscissero a restare lucidi. Non ho approfondito questa parte perché sarebbe molto più vicina all'allenamento dell'allenatore e dello staff.

Il punto 2 invece potrebbe riguardare le dinamiche di gruppo. Allenarsi a mantenere una comunicazione di sostegno, di verifica in modo da prevenire comportamenti intuitivi sbagliati: si prende gol in modo inaspettato e si comincia a spingere in avanti senza controllo come un animale ferito, di fronte a un torto arbitrale si perde il controllo e nelle azioni successive si diventa aggressivi con entrate fuori luogo o proteste inutili e rischiose.

Il punto 3 invece si accerta che quanto proposto sia operativo, cioè funzioni nella realtà. La percezione che si stia facendo qualcosa che prepara alle incertezze della performance aumenta il senso di autoefficacia.

Il senso di autoefficacia non significa conoscere come abbiamo visto la risoluzione di qualsiasi imprevisto, ma reagire con efficacia all'effetto prodotto: se prendo gol su rigore o su tiro da fuori o su infortunio di un difensore... ho preso gol. E sentire che comunque sia abbiamo la forza per rimediare, risolvere in positivo la difficoltà è fondamentale. È una caratteristica che anche con il senso comune si intuisce che appartiene alle squadre che raggiungono i propri obiettivi.

L'autoefficacia diminuisce le conseguenze dell'effetto *startle* o *surprise* (Martin, 2015).

Altre ricerche mostrano invece una relazione positiva tra senso di autoefficacia e prestazione in un compito (Hepler & Chase, 2008)

Senza attivare studi scientifici come in aeronautica, nel calcio una volta innescate dinamiche di sorpresa o particolarmente stressanti durante un momento di gioco, si evidenziano tutte quelle reazioni che non sono funzionali all'ottenimento del risultato. Dopo di che ci si inizia a lavorare. Allo stesso modo come si lavora dopo un'amichevole in ritiro sugli aspetti tattici, tecnici... Con video lavori individuali, di reparto, di squadra.

Già il passaggio di rendere consapevoli i giocatori sarebbe essenziale. Dopo di che non si può aspettare che si verifichi più o meno un evento simile, magari dopo mesi per rimettere alla prova quanto detto o discusso. Se pur in situazioni di “simulatore di volo” in allenamento si può provare ad attivare quelle dinamiche per allenare le reazioni. Ogni pilota specie militare segue come un *mantra* la sequenza: **volare-navigare-comunicare-amministrare** (figura 2).

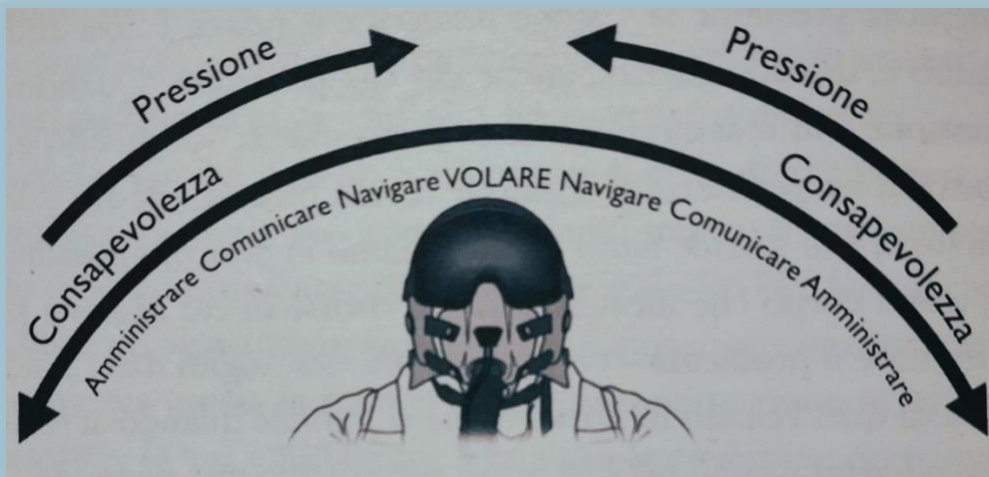


Figura 2

Il mantra del pilota. *Ripresa da D. Alred.*

Vale a dire pilotare l'aereo, navigare utilizzando gli strumenti e l'orizzonte, comunicare con l'equipaggio, la torre di controllo e in situazione militare con gli altri velivoli, e infine amministrare controllando lo stato dell'aereo attraverso la strumentazione. In uno stato di pressione, specie in fase di apprendimento in cui si è allievi, la prima cosa che si perde è l'amministrazione: l'elemento immediatamente meno vitale. Quando aumenta la pressione o come si voglia vedere diminuisce la capacità di gestirla, il secondo aspetto che viene a mancare è la comunicazione. Non si comunica più con la torre di controllo, nel calcio il mister non comunica più con gli altri velivoli o l'equipaggio, nel calcio i compagni. Il crescere dell'ansia ha effetti distorsivi sul sistema visivo e uditivo. In pratica si resta "soli". Dopo la comunicazione va in sofferenza la navigazione, senza l'aiuto della torre di controllo, dei compagni si inizia a navigare a vista fino a che è l'aereo che ti guida...fino a che è l'inerzia delle onde in gara che ti guida senza che tu sia cosciente, ti lasci portare dalla partita.

Questi aspetti sono particolarmente evidenti con gli allievi al simulatore di volo.

Riportati al calcio sarebbero:

1. **amministrare** starebbe per perdere il senso del tempo, dei minuti, in alcuni istanti del punteggio, nel senso che non ci si pensa;
2. **comunicare** ha valenza sul comprendere la partita. La comunicazione con il mister che ci dà indicazioni, noi stessi che le diamo, la comunicazione "verso e da" i compagni con cui ci scambiamo continui messaggi, verbali e non verbali;
3. **navigare** potrebbe essere inteso che si iniziano a perdere le distanze con gli avversari, la consapevolezza degli avversari avendo il focus solo sull'aereo che è la palla;
4. **volare** quindi è limitarsi alla sola palla senza comprendere avversari e compagni.

Se ribaltiamo questo sul mister come pilota ha ancora validità seppur da una prospettiva diversa. Nella **figura 3** possiamo vedere come questi aspetti possono essere controllati anche attraverso la frequenza cardiaca [Alred, 2019], la cui fonte è il Dipartimento di Polizia inglese: mostra come sopra i 175 bpm la parte razionale è pressoché inerme, restano attivi i sistemi di base, ovvero siamo alla parola del *mantra* volare se non già al fatto che ti guidi l'aereo o la partita.

Tra i 155 ed i 175 bpm c'è un deterioramento delle capacità complesse. Tra i 115 e i 145 abbiamo la prestazione ottimale di sopravvivenza e combattimento, sia per le attività motorie complesse sia per i tempi di reazione visivi sia per quelli cognitivi. Di fatto nel calcio si hanno picchi cardiaci anche alti ma proprio l'allenamento dovrebbe permettere di avere recuperi brevi e resistenza all'aumento della frequenza cardiaca in modo da mantenere la prestazione ottimale ma se si aggiunge il carico emotivo negativo si rischia di stare maggiormente sopra i 175 bpm.

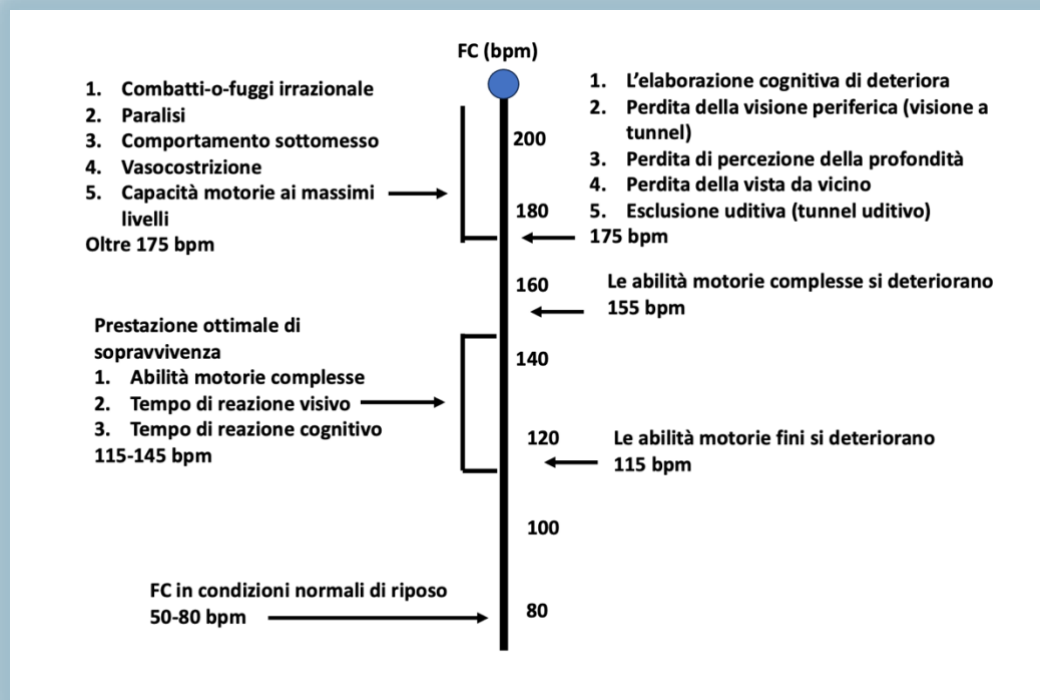


Figura 3
La frequenza cardiaca [Alred, 2019].

La domanda è: come fa l'allievo, il pilota, il giocatore a migliorare la consapevolezza e l'efficacia sotto pressione?

La risposta è immediata: esporsi alla pressione ovvero allo stress. Familiarizzare con l'impatto stressante, con la sorpresa dell'imprevisto che modifica le aspettative creando frustrazione, ansia, paura, euforia nel caso fosse positiva ma altrettanto pericolosa se non gestita. Per allenarsi a gestire l'alterazione di una aspettativa, il cambio di qualcosa che vorremmo andasse in un modo ma che prende una strada diversa è altrettanto semplice: **abituarsi a un ambiente imprevedibile e che richiede continui adattamenti.**

Non è la specie più forte a sopravvivere, né quella più intelligente, ma quella che reagisce più al cambiamento

Charles Darwin

CAPITOLO 4

Questione di metodo

Ispirato a Josè Mourinho

4.1 Scacchi e metodo: due storie ci guideranno

Pedone in F4.

30esima mossa.

Era il 1997.

Kasparov vs Deep Blue.

L'uomo contro l'intelligenza artificiale.

Dopo altre 15 mosse Kasparov vinse.

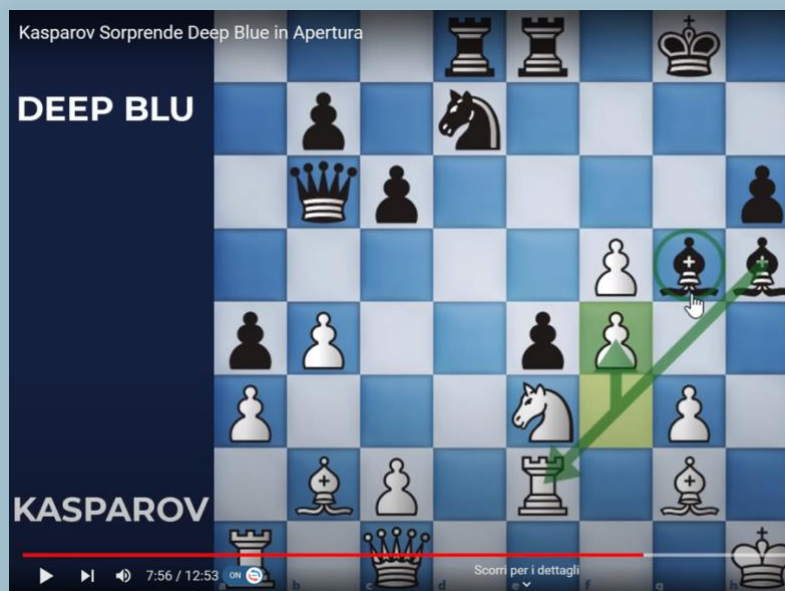


Figura 1
Pedone in F4.

La mossa del pedone da F3 in F4 fu una mossa creativa, al di là degli schemi. Vi erano mosse forse più aggressive o dirette. La mossa sacrificava la torre ma Kasparov sapeva esattamente dove stava andando. Questa è stata un colpo di tacco smarcante che apriva la strada ad altre manovre strategiche e tattiche che avrebbero rotto la meccanicità dell'Intelligenza artificiale.

Quella trattata è la storica sfida tra Kasparov e Deep Blue dove per la prima volta una macchina sfidava l'uomo. Deep Blue progettata da IBM aveva una forza computazionale di 200 milioni di mosse al secondo. Kasparov di 5 mosse al secondo.

In un sistema, quello degli scacchi che alla prima mossa ha 20 possibilità, alla seconda 400 possibilità, alla terza si aprono 8.902 possibilità la potenza di calcolo di Deep Blue appare invincibile. Le possibili posizioni delle pedine in una scacchiera sono di 10 alla 44esima.

Nel 1997 Deep Blue ebbe la meglio. Ma mentre tutto il mondo celebrava l'Intelligenza Artificiale che aveva sopraffatto l'intelligenza umana, il programmatore di IBM, Tesauro si interrogava su quanta fatica avesse fatto la macchina a vincere sull'uomo. A ogni mossa

Tesauro aveva la paura che il computer si surriscaldasse. Perché? Perché era stato progettato immettendo milioni di informazioni, milioni di mosse, aperture, chiusure. Ogni volta che doveva fare una mossa Deep Blue passava in rassegna tutte le possibili soluzioni per poi scegliere la migliore. Si sottoponeva a uno sforzo immenso.

Kasparov non sudava nemmeno, scartava milioni di mosse rimanendo con 5. Le 5 migliori mosse.



Nel 2017 un'intelligenza di gioco creata da Deep Mind e chiamata AlphaZero ha portato le prestazioni dei computer negli scacchi a un livello completamente nuovo. Un livello con cui l'uomo non solo non può competere ma addirittura talvolta non riesce a comprendere. Questo non è avvenuto rubando tutte le masse di dati e input di Grandi Maestri, gli sviluppatori hanno rubato una sola cosa: come l'uomo apprende in funzione delle decisioni. AlphaZero ha imparato ciò che sa da solo, basandosi esclusivamente sulle regole di base e utilizzando un processo chiamato "algoritmo di apprendimento per rinforzo generale". La macchina giocava contro gli altri motori partendo da zero. Giocava-Imparava. Giocava-Sbagliava-Imparava. Giocava-Imparava. Giocava-Sbagliava-Imparava. Da ogni singola partita imparava qualcosa. La differenza con l'uomo consiste nel fatto che è in grado di giocare milioni di partite in poche ore. Il tema centrale è che il totale apprendimento avviene attraverso il puro gioco.

Tornando all'addestramento dei piloti.

Dal 1940 al 1990 non si è riusciti ad abbattere il tasso di incidenti provocati dall'uomo malgrado una lunga lista di riforme: da una maggiore formazione in aula, ai turni di riposo, agli esami tossicologici.

Si attestava intorno al 65% (l'80% identificato prima non comprende solo l'errore del pilota, ma include una vasta gamma di fattori, come errori nella manutenzione degli aeromobili, nelle procedure di controllo del traffico aereo, nella progettazione degli aeromobili e in altri aspetti operativi e organizzativi del volo). Oggi sono dello 0,004 ogni cento milioni di miglia per passeggero. Il trasporto in strada ha un tasso di fatalità dello 0,86 (Leher, 2009), Cosa è cambiato?

A fine anni Ottanta è stato introdotto il simulatore di volo. I piloti si addestrano come visto nelle situazioni più simili al volo. Questo permette di interiorizzare le conoscenze. Invece di

imparare a memoria le lezioni un pilota può esercitare il cervello emotivo e le parti di corteccia cerebrale (la parte razionale), che una volta in aria dovranno prendere le decisioni. I formatori vogliono che si commettano errori dentro ai simulatori. Più errori si fanno più apprendimento c'è meno errori ci saranno nel momento della performance.

4.2 Il metodo del sistema 1 e del sistema 2 all'opera

Il gioco guida l'allenamento.

Più le esercitazioni, le proposte simuleranno il gioco, la situazione reale, più il cervello sarà pronto e allenato a risolvere la complessità delle richieste del gioco stesso. Lo sviluppo dell'intelligenza artificiale che ruba all'uomo il come apprende e non più tutte le nozioni, l'avvento del simulatore non ci può che portare nella direzione che l'allenamento deve essere guidato dal gioco affinché le decisioni in gara siano più funzionali possibili alla risoluzione del gioco secondo l'idea di calcio dell'allenatore (non sempre... e per fortuna).

Ma come funziona questo cervello nella presa di decisione?

Nel *capitolo 2* ho affrontato il tema. Entrando nel merito della presa di decisione lo psicologo Kahneman differenzia la parte che decide attraverso il cervello emotivo da quella del cervello pensante. La prima la definisce il sistema 1, il pensiero veloce, la seconda **sistema 2, il pensiero lento**.

Cosa trasmette questa espressione nell'immediato?

Probabilmente direste rabbia.

Sistema 1.

Cosa sta facendo questo giocatore (**foto B**)?



Foto B

Passaggio d'interno?

Probabilmente direste un passaggio di interno.

Sistema 1.

Se vi chiedessi la distanza del passaggio, direste più o meno 10-15 metri.

Sistema 1.

Sapete cosa è un'equazione differenziale? La sapete svolgere? Ne avete svolte più di una in un batter di ciglia per rispondere con una minima approssimazione sulla distanza del

passaggio, cosa che impiegherebbe il lavoro di tre fisici per diverse ore per arrivare alla stessa conclusione più o meno con lo stesso scarto.
Se vi chiedessi qual è il risultato di questa operazione?

17 x 24

Più di 50? Sì, sistema 1.

Meno di 1.000? Sì, sistema 1.

Poi però per svolgerla avete bisogno del sistema 2.

Ovvero la parte razionale del cervello, la neurocorteccia prefrontale.

Il sistema 1 come si è visto è rapido e veloce.

Le decisioni del giocatore non possono che essere rapide e veloci.

Non possiamo prendere carta e penna a ogni passaggio. Non possiamo pensare se anticipare o non anticipare.

Saremmo lenti.

La presa di decisione del giocatore per la maggior parte si deve basare sul sistema 1.

L'80% delle decisioni anche nella nostra vita sono inconsce (**figura 2**). Quando usciamo di casa al mattino non pensiamo ad aprire la porta. O addirittura a come impugnare la maniglia, a quanta forza imprimere.

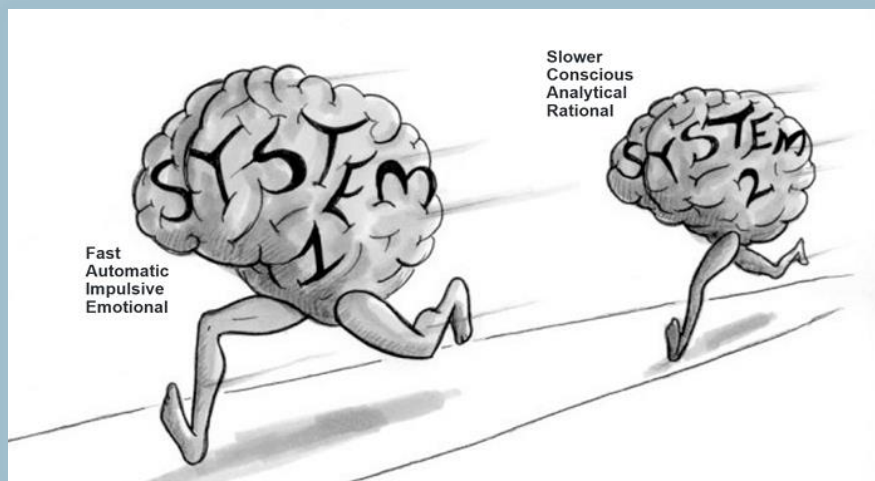


Figura 2

Le decisioni prese nella nostra vita sono inconsce.

Il sistema 1 è basato sulla parte emotiva del cervello, il sistema limbico.

Ma questo vuol dire che è volgare? Disordinato? Dozzinale?

Assolutamente no! È un sistema altamente raffinato, evoluto, preciso e basato sull'esperienza.

Solo che per esserlo deve essere allenato.

Ogni decisione è il modellamento delle esperienze passate in quella specifica situazione.

Il processo decisionale si basa sul sistema dopaminergico. La dopamina è il neurotrasmettitore legato al piacere dell'appagamento.

Di fronte a una situazione, ad esempio dove passare la palla, se riuscirò a eseguire il compito correttamente il cervello produrrà dopamina. Appagamento: “Bravo, hai fatto la cosa giusta”. La cosa straordinaria di questo sistema è che si basa sull’aspettativa.

La volta successiva che ci sarà una situazione riconosciuta come uguale il cervello produrrà “appagamento” ancor prima di effettuare il gesto. Come dice il Mister Ulivieri “Si deve vedere il film prima”. Ecco, il cervello per guadagnare tempo è predisposto per vedere il film prima. In antichità era necessario per la sopravvivenza della specie.

Cosa accade però quando queste sensazioni anticipatorie sono deluse o il gesto è deluso. Proprio come descritto con AlphaZero il cervello si è sviluppato per enfatizzare lo *shock* legato all’errore in modo da imparare.

Si innesca un processo chiamato “negatività legata agli errori”. In pochi millisecondi l’attività delle cellule dà vita a una potente emozione. È fatta una fotografia istantanea di tutta la situazione. Le aspettative sono riequilibrata alla luce dei nuovi fatti. La sensazione a breve termine viene tradotta in una lezione a lungo termine, cioè interiorizzata e appresa.

Rimando a un maggior approfondimento in merito al libro che ho scritto la Formazione del Calciatore (*Cioffi, 2020*) o all’aggiornamento tenuto per il Settore Tecnico. Ho sintetizzato molto questo processo per passare il messaggio che la decisione giusta in gara è frutto di un aver provato tante volte a risolvere situazioni simili ma mai le stesse in un contesto analogo: attraverso il gioco nelle sue componenti.

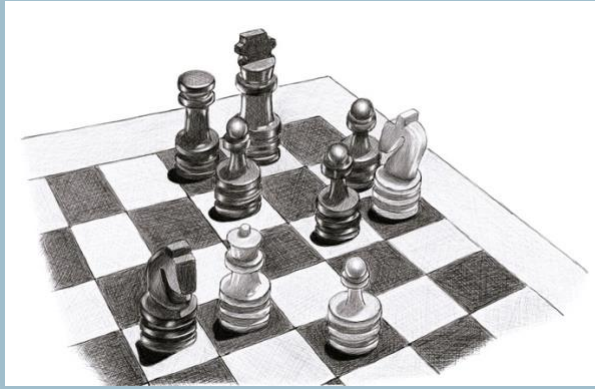
Ogni volta che starò per prendere una decisione in gara avrò una scossa positiva se la riconosco come corretta e quindi la farò! Negativa se la riconosco come sbagliata e quindi cambierò opzione in pochi millisecondi. Se sarà sbagliata contribuirà al miglioramento del mio processo decisionale e all’aumento delle opzioni nella memoria emotiva o ad una maggiore precisione. Damasio definisce questo meccanismo come somatico perché riguarda il corpo e dato che questo contrassegna un’immagine lo definisce marcatore. I marcatori somatici rendono più efficiente e preciso il processo decisionale, eliminano all’istante come Kasparov milioni di opzioni per focalizzarsi nell’immediato sulle opzioni più utili e fra queste poi scegliere la migliore in un lampo. L’esperienza diventa però l’elemento imprescindibile in tutto ciò (*Damasio, 1995; Libet, 2007*). La capacità decisionale quindi si allena? Certamente! “Si tratta di educare la nostra incosciente capacità di reagire a determinati stimoli con un reiterato lavoro di modellamento delle risposte psico-fisiologiche” (*Nardone, 2019*). E il sistema 2, il pensiero lento?

La parte razionale in gara sarà fondamentale nel comprendere il gioco e nel gestire la parte emotiva ogni volta che si presentano sorprese o imprevisti in modo da evitare reazioni come nella catastrofe dell’Air France 447. Più sono le componenti di un’attività che riconosciamo e gestiamo nell’immediato attraverso il sistema emotivo (sistema 1), più tempo e più energia mentale avremo da dedicare alla strategia, all’interpretazione, alla creatività (sistema 2).

Pedone in F4 ne è la straordinaria sintesi.

4.3 Questione di filosofia: perché no

Leggendo *La mossa giusta. Il senso degli scacchi per la vita* mi sono imbattuto nella frase con cui Oliver Wendell Holmes Jr., un giudice della Corte Suprema degli Stati Uniti, non che poeta eclettico, sposa la tesi di soluzione semplici in sistemi complessi piuttosto di quelle che eludono la complessità sottostante (*Rowson, 2021*). Ma attenzione! La semplicità non è semplicistica.



“Non darei un fico secco per la semplicità che evita la complessità, ma darei la mia vita per la semplicità che è il risultato della complessità”

11vs0

L'automazione comporta una serie di limiti: si illude di rendere forzatamente lineare ciò che non lo è, cioè la partita, con tutti i suoi imprevisti e variabili.

Ci alleniamo a un contesto gentile, come indicato dallo psicologo Hogarth, ponendo poi il giocatore nell'incertezza di un contesto malvagio.

Non teniamo presente la complessità, vogliamo a mio avviso semplificare evitando la complessità o peggio trattarla in maniera semplicistica.

Spazio e tempo cosa sono se non la determinazione del movimento degli avversari e dei miei compagni?

Il calcio si dice è spazio e tempo. E poi eliminiamo nel contesto gli elementi che condizionano gli spazi e i tempi.

La strada scelta a mio avviso è quella dello sviluppo di Deep Blue: immettere informazioni all'interno di un sistema per poi passarle in rassegna al momento della decisione. La conseguenza è che in gara per forza di cose la decisione sarà pensata, sarà del sistema 2. È questa, oppure questa, o dove cambia lo scenario addirittura ci si blocca.

Il cervello non avrà avuto modo di interiorizzare le conoscenze.

L'azione scorrerà forse liscia come da copione solo se tutto sarà pressoché identico alla posizione statica delle sagome o per l'appunto gli avversari avranno una pressione o un posizionamento che non condiziona lo schema. Altra possibilità è che i giocatori siano molto evoluti da riadattarla loro in base al proprio esperienziale. Ma a questo punto in cosa abbiamo inciso? Forse se siamo stati molto bravi nel dare intensità avremmo allenato la resilienza della ripetizione e della noia? La parte atletica? La scienza ci dice che della presa di decisione abbiamo allenato poco. Un aereo viaggia a 400 miglia orarie, non si aveva tempo prima dell'avvento del simulatore di pensare a cosa ci avesse detto l'istruttore di fare in quel momento, allo stesso modo la partita viaggia a velocità tali che se fossimo guidati da questo meccanismo finiremmo per farci guidare noi dalla gara come per i piloti del *capitolo 3* che nello stato di stress elevato mal gestito si fanno guidare dall'aereo.

Se questa fosse la strada di addestramento usata negli allenamenti, non avremmo dato modo al cervello “di educare la nostra incoscienza capacità di reagire a determinati stimoli con un reiterato lavoro di modellamento delle risposte psico-fisiologiche”.

La mia posizione è un assolutismo?

Certo che no! Se a monte c'è un importante addestramento al riconoscimento e al conseguente adattamento sarà anche utile in determinate condizioni utilizzare delle

codifiche. Immagino quando ci sono molte partite ravvicinate, in una situazione di molti infortuni e si ha paura di averne altri, semplicemente perché decidiamo una giocata che può mettere in difficoltà l'avversario e la vediamo giusto il giorno prima della gara per esempio. In sostanza **alleniamo alla sicurezza**. Ci illudiamo che i nostri giocatori sappiano cosa fare e i nostri giocatori si illudono a mio avviso di sapere cosa fare come i piloti fino all'avvento del simulatore.

Si sentono veramente sicuri? Forse sì ma solo per un effetto placebo secondo me. Senza addentrarci in quello che è l'effetto placebo nella ricerca scientifica si può spiegare come quando a due bambini si dice di dare un antidolorifico per il mal di denti, solo che a uno si dà acqua e limone e all'altro un vero antidolorifico. Poi si chiede come state? Ed entrambi dicono molto meglio, solo che per uno ci sarà l'effetto del farmaco, per l'altro si è innescato il meccanismo dell'effetto placebo: auto-convincimento.

Se la strada principale sarà quella di addestrare con l'11vs0 a mio avviso, il giocatore sarà spesso sorpreso da cavallo in D4.

Giochi di posizione

Il mio punto di vista è che siano aspecifici.

Spesso sono allenati con dei jolly. Allenano alla superiorità statica. Di partenza so che ogni volta che sono in possesso sono in superiorità di 1, 2, 3 giocatori. Ne sono sicuro. Sto allenando alla fissità. In partita ho la stessa sicurezza?

Avrò l'incertezza che probabilmente per come abbiamo preparato la gara rispetto agli avversari saremo +1 in impostazione, ma non è detto. Ci saranno molte situazioni in cui dovrò andare ad anticipare gli elementi, i *pattern*, i dettagli che guideranno la mia decisione. Per spiegarmi uso spesso l'indovinello del battitore di baseball ma potrebbe essere il tennista, il giocatore che riceve un lancio, il portiere che deve effettuare una parata.

Un lancio da *major league* impiega circa 0,35" per arrivare dalla mano del lanciatore al piatto.

Il battitore impiega:

- 0,25" per la contrazione muscolare;
- 0,05" circa per l'impulso retina-corteccia visiva;
- 0,20" per la reazione del cervello per rispondere allo stimolo.

Come fa il battitore a colpire la palla?

Semplice: inizia a prendere informazioni prima, andando a riconoscere i *pattern* in questione in anticipo, ad esempio posizione delle dita nella presa, slancio del braccio, inclinazione del gomito, postura...

Così per il tennista, così per il giocatore, così per il portiere. E il cervello è fantastico in questo. Ci sono molti studi nel basket, nel cricket in cui giocatori esperti, riconoscono prima che parta la palla se sarà canestro o dove finirà. Per esperti significa non l'età, ma il numero di volte per cui hanno affrontato quella situazione, un po' come AlphaZero che gioca milioni di partite in poche ore, non è vecchia di età ma esperta nella situazione. Questo può avvenire per un riconoscimento di una gestualità individuale ma anche per il riconoscimento dello sviluppo del gioco.

Cavallo in D4 apre alla previsione di successive mosse tant'è che spesso le partite di scacchi si dichiarano finite prima dello scacco matto effettivo proprio perché il gioco porterà a quell'esito nelle prossime mosse ed entrambi i giocatori lo sanno, solo che chi lo subirà lo riconoscerà con qualche mossa, forse anche solo una, di ritardo.

In psicologia si parla di processo **chunking**.

L'abilità di saper notare nel corso dell'esperienza, i cosiddetti *pattern*, dettagli, elementi, ed essere in grado di riconoscerli nei vari contesti in cui si presentano o che vi sono correlati.

I *pattern* sono la materia prima su cui si esercita il processo di *chunking*, sono costellazioni di dettagli che gradualmente cominciamo a cogliere come unità di significato importanti per quel gesto, quell'azione della gara. Più si diventa bravi più si vedrà tutti i dettagli come un singolo *pattern*.

Negli scacchi può trattarsi di una struttura pedonale, di una casa, di una certa relazione tra i pezzi, e a volte si tratta di tutte queste cose e altre ancora in combinazione, più si ha esperienza e più questo insieme di dettagli acquisterà un significato unico che il mio cervello riconoscerà. E anche il calcio in questo senso è una partita di scacchi forse più movimentata. Con un forte uso di jolly l'anticipazione sarà fortemente condizionata dal fatto della certezza di sapere della superiorità: relazione tra i compagni e avversari muta considerevolmente. Questo ovviamente vale anche per l'1 vs 0.

Altro fatto nel gioco di posizione sono le ridotte misure del campo.

Per la maggior parte delle volte i giochi di posizione avvengono in spazi ridotti.

Abbiamo la presunzione di allenare l'intensità.

Forse della palla!

Ma cambiano le velocità di pressione, cambiano di conseguenza i tempi e le misure degli smarcamenti, le gestualità tecniche del controllo e degli stessi passaggi. Le transizioni sono reattive sì ma limitate alla percorrenza di pochissimi metri rispetto alla gara e quindi cambiano le velocità delle accelerazioni, delle frenate.

Inoltre, il campo visivo, per usare un termine proprio, percettivo, sarà fortemente ridotto.

L'esito è che sarò abituato a giocare corto e sarò abituato a giocare addosso, difficilmente riuscirò ad anticipare in gara una palla sulla corsa, difficilmente detterò un lancio nello spazio in profondità.

Il mio cervello non sarà abituato a riconoscere quei pattern.

Terzo aspetto: sono di solito bi-direzionali.

Anche qua le pressioni saranno diverse.

Insisto molto sulle pressioni che condizionano l'azione perché sono il problema da risolvere... e non lo decido io!

Cosa voglio dire: che in gara ho una forza che mi spinge lontano dalla direzione in cui invece voglio andare, che talvolta mi spinge in zone di campo dove ho meno margini di manovra (vedi zone laterali o zone dove l'avversario ha più densità di uomini), come spesso fanno i pescatori per portare i pesci nelle reti. La pressione avversaria sarà strategicamente decisa dall'allenatore avversario e poi dai giocatori in campo rivali in base alle loro energie e interpretazioni.

In questo caso avendo due direzioni possibili la pressione è condizionata.

Troverò grande gusto nel possesso grazie anche alla statica superiorità, ma questo possesso alla lunga mi farà guadagnare solo minuti di "possesso palla" ma non metri per avvicinarmi all'essenza del gioco che è fare gol.

Non addestrerò quindi la capacità di anticipare e percepire cosa avverrà e cosa potrebbe avvenire negli spazi più lontani.

Proprio perché aspecifici non addestreranno lo scopo e lo scopo all'interno di un contesto.

Le neuroscienze ci hanno insegnato oramai dalla fine degli anni Novanta grazie alle scoperte dei neuroni specchio e del sistema *mirror* del professor Rizzolatti che il cervello "motorio" ha la facoltà di comprendere il significato dell'atto motorio con il suo preciso scopo. Il contesto di riferimento diventa imprescindibile per la chiara comprensione del significato dell'atto (*Rizzolatti & Sinigaglia, 2006*) Uno slancio della gamba per calciare di un giocatore che difende la porta in area per esempio. Immediatamente il mio cervello mi dirà che è un difensore o che sta difendendo in quel momento per via della posizione: è nella propria area. Quello slancio avrà quindi il significato di un rinvio o di un lancio a seconda della postura. Tutto questo il cervello allenato lo riconosce grazie al sistema 1, il pensiero veloce: millesimi

di secondo come è accaduto per il lettore nel riconoscere le foto di inizio capitolo. Lo stesso slancio in area avversaria sarà probabilmente un tiro in porta! Il contesto dell'area cambia radicalmente lo scopo del gesto.

La grandezza di questo meccanismo è che un'azione oggettiva, osservata, diventa interna. L'azione dell'altro entra dentro di noi come fosse la nostra. Ecco perché comprendo lo scopo di un'azione altrui all'interno di un contesto. Ma se elimino scopo e contesto reali cosa sto addestrando?

Assolutismo? No, come tutto ci possono essere degli obiettivi da allenare per cui un moderato uso dei giochi di posizione possono essere uno strumento adatto e funzionale.

Possessi palla

Per quanto detto nei giochi di posizione, al netto che avvengano in dimensioni simili a quelle della gara, ammesso che siano fatti in parità numerica, ammesso che lo scopo non sia fare un "x" numero di passaggi per fare punto si presentano due aspetti rilevanti secondo me.

La direzione: addirittura talvolta qua non l'abbiamo proprio.

Spesso si allena il possesso dicendo: dopo 5, 10 passaggi si può segnare.

Il che significa che allenerò il cervello, il reiterato modellamento delle risposte psicofisiologiche che andranno a costruire le mie decisioni più funzionali, a risolvere quindi prima il problema di fare 5, 10 passaggi, poi quello di andare a fare gol.

Probabilmente la mia attenzione, la mia percezione, la mia anticipazione saranno focalizzate sul vicino e sullo scopo del mantenimento per poi spostarsi sullo scopo di andare verso la porta.

Le stesse pressioni si svilupperanno in questo senso. Non mi preoccupo subito di allontanare il nemico dalla porta, tanto so che non è la sua prima idea.

In gara posso andare verso la porta dopo 1, 2, 3 passaggi o forse dopo più di 10. Dovrò manovrare molto prima di arrivarci o posso sorprendere nel recupero ed essere diretto, dipende. E dipende da chi? Dall'avversario che noi non controlliamo.

In questo caso l'avversario, il problema, sarà focalizzato nell'immediato verso il compito di impedirmi 5 o 10 passaggi poi nel compito reale di proteggere la porta.

In tutto questo le transizioni di ambo le squadre sono distorte e i tempi di reazioni per lo scopo reale della gara fortemente alterato.

In tutti queste possibili modalità di allenamento non abbiamo considerato l'argomento tocchi.

Spesso il numero dei tocchi palla in queste proposte è vincolato a 1, 2 massimo 3 tocchi.

Per quanto sostenuto abbiamo l'ennesimo allenamento alla sicurezza e non a scenari incerti: il dribbling decade, la conduzione per guadagnare metri decade, la protezione palla decade.

Il vantaggio delle scelte dell'avversario sarà fortemente ridotto. Chi ha palla avrà di conseguenza meno problemi da risolvere, meno soluzioni da riconoscere. Provate ad immaginare lo sviluppo di un'azione a tocco libero o a tocchi limitati!

CAPITOLO 5

Questione di filosofia

Il gioco guida l'allenamento

5.1 Perché il gioco

Il gioco guida l'allenamento.

Come già scritto la mia posizione è che più le esercitazioni, le proposte simuleranno il gioco, la situazione reale, più il cervello sarà pronto e allenato a risolvere la complessità delle richieste del gioco stesso.

Allenare all'incertezza attraverso il gioco a mio avviso non può prescindere dal fatto che il giocatore vada inserito all'interno di un simulatore di volo.

Il gioco in sé per sé è imprevedibile.

Già partendo da questo avrò una reale dose di incertezza.

Faccio un esempio sulla costruzione dal basso: quante volte condizioniamo la pressione avversaria nelle linee di pressing, nel numero di giocatori portati e nelle esatte posizioni, in situazioni di bassa intensità.

Muoviti così, fai così, parti da qua, attacca su questa traiettoria.

In gara avviene tutto invece in modo più disordinato, caotico, all'interno di qualcosa, prima e dopo qualcosa. Si torna al discorso della linearità, quando basta un piccolo arrotondamento delle cifre che in questo caso potrebbe essere una linea più spostata di pressione affinché il risultato finale sia completamente diverso, il famoso battito di ali della farfalla a oriente che crea una tempesta a occidente.

A mio modo di vedere le esercitazioni dovrebbero per il possibile includere queste componenti:

1. direzionalità;
2. transizioni;
3. ciclo del gioco,
4. alternative di scelta;
5. intensità;
6. movimento;
7. alto carico cognitivo e fisico;
8. sfida.

Più questi elementi sono inclusi più avrò il mio simulatore di volo.

Più rinuncio a questi elementi e più avrò proposte monche.

Lo studio della gara ci dice che la situazione varia tra i 3" ed i 5". Non so quanto questo dato sia attendibile e certo. Credo sia evidente che il gioco cambia velocemente, poco importa se in 3" o 5" o 2" (*Ferretti & Perondi, 2024*).

Questo avviene all'interno di un carico atletico molto elevato: più di 700 cambi di direzione, tratti percorsi per la maggior parte inferiori ai 30 metri, sprint per la maggioranza sotto i 10 metri, media del volume di corsa che tende ai 12 chilometri a gara, il 30% della gara avviene ad alta e molto alta intensità.

Ci sono più di 1.000 decisioni a gara dovute al cambio di situazione.

A mio avviso molte di più, ogni atto è una decisione, anche quello dello stare fermo. Solo che avvengono inconsciamente quindi non le consideriamo. Ma abbiamo visto come questa parola inconscio sia basata su delle memorie emotive frutto di esperienze e della raffinata elaborazione dell'esperienza.

L'esperienza è però il gioco nelle sue molteplici unità.

La bravura sarà di riuscire ad inserire all'interno delle mie esercitazioni:

1. la **plasticità situazionale**, rifiutando la meccanicità in modo che il cervello riconosca il continuo modificarsi della situazione e dei pattern che in base al contesto hanno relazioni differenti o combinazione differenti;

2. l'**intenzionalità e la rappresentatività della situazione** – più riuscirò a ricreare quello spazio di gioco in cui accade quella situazione all'interno degli elementi del gioco sopra indicati, più riuscirò a ripeterla nel tempo più mi avvicinerò allo sviluppo di *AlphaZero* che non altro ricopia come funziona il nostro apprendimento. Una sorta di paradosso. Noi che dobbiamo ispirarci allo sviluppo dell'intelligenza artificiale quando l'intelligenza artificiale si ispira a come funziona l'apprendimento umano;

3. la **velocità** – “Che si debba coltivare l'abitudine di pensare a ciò che si sta facendo è un luogo comune ripetuto su tutti i quaderni di storia, profondamente errato. È vero l'esatto contrario: la civiltà progredisce estendendo il numero delle operazioni importanti che possiamo eseguire senza pensarci” [*Whitehead, 1929*]. Il Sistema 1, il pensiero veloce si sviluppa, si addestra e poi agisce in gara basandosi proprio sul non pensare, l'eludere la parte razionale.

Se volessi avvantaggiare la parte didattica potrei sottrarre la sfida, l'intensità e l'alto carico atletico, tenendo sempre presente che le mie decisioni in gara avverranno sotto pressione quindi prima o poi dovrò inserire questa pressione. La bravura e l'arte del bravo addestratore/allenatore sarà quella di saper gestire senza ricette preconfezionate le dosi e l'alternanza di questi aspetti.

Il grande maestro di scacchi Jonathan Rowson sostiene che i giocatori più forti di scacchi vedono più *pattern* e riescono ad avere più idee pur processando meno elementi, perché grazie alle migliaia di ore di studio sono diventati efficienti nel sapere che cosa collegare e che cosa invece tenere separato.

Non ci vedo grandi differenze nel calcio, già il gioco stesso ha insita nella sua natura l'incertezza, siamo noi che ricerchiamo la sicurezza dove questa è un elemento estraneo.

5.2 Come allenare all'incertezza: porre problemi

La domanda della tesi è: in che misura le consapevolezza relative alle nostre capacità limitate (incertezza di principio) nel governare i fenomeni possono essere utili allo staff tecnico ed ai calciatori (nei limiti in cui l'allenatore riesce a guidarli)?

La prima risposta sta quindi nel mantenere le esercitazioni fedeli al gioco, con gli elementi sopra elencati perché già il sistema gioco ha insita in sé l'incertezza.

Ma come posso condizionare ulteriormente questo aspetto per far sì che, come nell'addestramento dei piloti, si possano creare quelle condizioni di reazione per cui l'equipaggio e in questo caso la squadra si allenino a gestire la sorpresa o lo *startle*?

Volutamente in questa parte ho pensato che fosse fuorviante fare una rassegna di possibili esercitazioni.

Mi limiterò a dare degli spunti.

Questo perché non vorrei ridurre il concetto alla panacea di un esercizio e perché credo che ogni allenatore possa tranquillamente in base ai concetti espressi strutturare le proprie esercitazioni o utilizzare una sua esercitazione per attivare determinate reazioni.

Nel paragrafo 3.2 abbiamo visto la risultante delle esperienze dei formatori in merito all'addestramento dei piloti.

Nel primo punto si è visto che spesso ci sono nell'arco della gara delle situazioni sommerse di non “sicurezza psicologica”. Non aspetterei quindi che esploda la vescica sul tallone (detto

usato negli sport di endurance] per attivare un contesto in cui l'errore è visto come elemento sano di un percorso di formazione. *AlphaZero* si sviluppa in questo modo, attraverso tanti errori affrontati e risolti con l'intenzionalità di fare qualcosa di diverso rispetto alla volta precedente. Ma questo può avvenire solo in un contesto in cui non ho paura dell'errore ma semplicemente l'errore attiva un processo che mi dice "Prova in un altro modo!".

Sono stato da poco a visitare il Mantova di Possanzini e il suo staff. Squadra che sta ottenendo risultati importanti. Al di là se vincerà o meno il campionato oggi 5 febbraio 2024, giorno in cui sto scrivendo questa parte, possiamo affermare che ha raggiunto il risultato di attirare su di sé le attenzioni di tantissimi addetti ai lavori, specie considerando che nella stagione 2022-23 è retrocesso e poi anche fallito.

Cerco di fare un esempio, ce ne sarebbero centomila. L'esercitazione è una proposta di ricerca nella costruzione dal basso dell'uomo libero. Per quanto visto e per quanto sostenuto dal mister la scelta delle proposte è una scelta prevalentemente di 1 1 vs 1 1, a campo aperto o quasi. La squadra che pressa non ha condizionamenti ma viene lasciata libera. I campi di allenamento non sono ottimi, anzi. Ciò cosa vuol dire. Questa è una mia personale riflessione premetto. Significa che oltre alla difficoltà del costruire c'è una continua gestione della frustrazione per i rimbalzi del pallone, una marcata esposizione a situazioni incerte a cui reagire come il rimbalzo della palla o il rallentamento del passaggio o di un controllo non perfetto, continui adattamenti e soprattutto continue reazioni all'errore, come se l'errore diventasse qualcosa di normale e non più un'eccezione. L'atteggiamento dello staff e del mister è estremamente supportivo. Il che non significa che non corregge ma lo fa sostenendo l'atleta e spingendolo verso la risoluzione: dà fiducia, trasmette fiducia. Gli atleti una volta convinti della bontà della proposta si applicano nel continuare a ricercare le soluzioni in funzione dei principi proposti, nonostante le difficoltà accentuate.

Questo non significa che meglio allenarsi in campi pessimi. Spero che si colga la bontà dello spunto.

Nel senso che talvolta le condizioni non perfette accentuano un percorso e invece quelle perfette, specie se occasionali, nel senso che poi i campi alla domenica non saranno perfetti come il nostro (immagino di allenarmi in un campo sintetico e di giocare in superfici di erba in categorie come Lega Pro e Serie D o addirittura B) lo rendono sicuro e meno imprevedibile.

Mi è venuta in mente mentre osservavo, l'intervista del preparatore di Nadal, Carlos Moya, post l'Australia Open vinto dal campione spagnolo contro Medvedev nel 2022. Sotto di 2 set vince dopo un'insperata rimonta in 5 set e 5 ore di gara.

Questo dopo un serio infortunio che lo aveva costretto a mesi di assenza dalle competizioni. Alla domanda di come fosse stato possibile l'allenatore rispose che spesso si allenavano volutamente in campi non perfetti, volutamente alternando palline sgonfie a palline più o meno pressurizzate in modo da costringere l'atleta a continui adattamenti e a una continua gestione della frustrazione e dell'autocontrollo.

Immagino che qualche volta potesse perdere la pazienza ma l'allenamento consisteva anche nel controllare la perdita del controllo per incanalare l'aggressività verso comportamenti funzionali. La parte moderna del cervello, la neurocorteccia ha insita la funzione di autocontrollo che si allena come un quadricipite, come la corsa, come la forza. Perdonate i gradi di libertà.

Il secondo punto ci dice che non ha senso passare in rassegna tutti i possibili elementi che potrebbero creare l'effetto sorpresa o l'effetto *startle*.

Anzi quest'ultimo essendo più raro forse ha poco senso di essere preso in considerazione anche perché il peso della sorpresa è rilevante tanto quanto.

Potenzialmente ogni evento potrebbe attivare sorpresa, quindi tanto vale concentrarsi sulla reazione.

Che vuol dire?

Vuol dire che se un giocatore imprecherà per un qualsiasi motivo, il giocatore che attribuirà l'errore ai compagni, il giocatore che si ferma, il giocatore che non gestisce la frustrazione dell'errore e fa un intervento da rosso, sarà lo stesso giocatore che metterà in atto gli stessi comportamenti non funzionali in gara.

“Dobbiamo saper collaborare con l'ostilità del giocatore. Se un allenatore o l'ambiente 'allenamento' non è predisposto a lavorare con l'ostilità dei propri giocatori, la mentalità del gruppo si costruirà sull'idea che l'allenatore non vuole avere a che fare o non sa avere a che fare con l'ostilità dei giocatori, quindi si consoliderà nella cultura del gruppo, nel tempo, la convinzione che nei momenti di ostilità l'allenatore non è più un punto di riferimento affidabile” (*Sighinolfi, 2016*). Se il giocatore che sbuffa, che impreca, che apre le braccia, non viene corretto (perché sbuffa prima ancora di fare l'errore), basteranno pochi allenamenti per avere una squadra di sbuffatori, di impreicatori o di gesticolatori professionisti. “È nell'allenamento che si disciplina una squadra e attraverso l'allenamento che si autodisciplina una squadra. È qui che il coach deve avere la forza di disciplinare la squadra: in ogni giorno, in ogni allenamento, in ogni partita” (*Peterson, 2006*).

Quali sono gli elementi della gara su cui non ho controllo?

Mi sono chiesto questo per poter attivare delle situazioni di sorpresa.

Questa è la mia risposta:

1. il risultato;
2. l'arbitraggio;
3. la superiorità o inferiorità statica (intendo statica quando è fissa per esempio dopo un'espulsione);
4. la superiorità o inferiorità dinamica (intendo quelle superiorità o inferiorità che si creano all'interno del gioco spesso in situazioni di transizione);
5. tempo;
6. condizioni ambientali;
7. eventi straordinari (il famoso *startle* –un esempio recente l'uscita del Milan dal campo dopo i cori razzisti verso Magnan per poi rientrare dopo diversi minuti);
8. la strategia dell'avversario.

5.3 Suggestioni sullo sviluppo operativo dell'allenamento all'incertezza

Il tema centrale è manipolare questi elementi in un contesto di pressione e/o di sfida all'interno del gioco.

Solo così riusciremo a riprodurre, simulare la gara. Non sarà mai la gara, lo sappiamo e i report presentati di addestramento dei piloti ne tengono conto ma sarà il miglior modo per avvicinare il giocatore a trovare soluzioni o comportamenti funzionali.

Questo ricollegandomi anche al paragrafo 2.2 con i livelli di intervento.

Nel terzo punto è stata trattata l'abitudine a gestire la differenza di aspettativa, poi la valutazione cognitiva, quindi il senso di competenza, di autoefficacia nel gestire la situazione. Gli All Blacks nel loro addestramento con coach Wayne Smith prevedevano una seduta chiamata “allenamento alla vittoria” in cui cercavano di ricreare le intensità della gara e le interferenze della gara. (*Kerr, 2013*).

Come posso manipolare questi elementi?

Secondo me attraverso i seguenti fattori:

1. forme e dimensioni del campo;

2. regole;
3. stili di conduzione (tono e volume di voce, gestualità, posizionamento nel campo, messaggi più o meno incoraggianti o sfidanti...);
4. utilizzo del tempo;
5. compiti di relazione e funzione dei o del giocatore
6. obiettivi della squadra o di singoli giocatori

Suggerimento punto 1, risultato

All'interno della competizione si possono enfatizzare premi, "compiti" (rimettere il materiale, pulire gli spogliatoi, gonfiare i palloni...), "penitenze" (pagare la cena di squadra, portare la merenda del giorno dopo...). La squadra blu vince 1 a 0 (magari perdeva 1 a 0). La squadra B deve recuperare in 8' di gara piuttosto che 3, 12, 5, 20.

Posso studiare delle strategie tattiche, sia per la gestione del risultato sia per riprendere il risultato o ribaltarlo. Posso lavorare su cosa può accadere quando difendo e il tempo non passa mai e cosa può succedere quando il tempo scorre velocissimo e mi espongo sempre di più all'attacco.

Alleno a gestire l'aspettativa che cambia in maniera improvvisa. Che reazioni avranno i giocatori che si vedono cambiare lo scenario? Per i più coraggiosi, i domatori più abili nel gestire "gli imprecazioni" questo può avvenire all'improvviso. Viceversa, si può sviluppare un contesto, riconosciuto da tutta la squadra in cui l'allenatore assume il ruolo di "fortuna", "sfortuna", di ingiustizia per scomodare Bielsa.

Il vero lavoro, la vera fatica sarà quella *in primis* di gestire e incanalare le reazioni dei giocatori, delle persone umane, verso comportamenti funzionali. Perdere tempo a "bestemmia" è funzionale? Scuotere la testa e continuare a giocare con un omino col megafono nella testa che mi continua a urlare "Non esiste!"; "Ma che roba è!"; "Ma guarda se devo perdere per questa roba qua!". Intanto la partita scorre, il tempo passa e la mia concentrazione, le mie energie non sono rivolte alla messa in atto di possibili strategie.

Se è vero che si gioca come ci si allena, è vero che le reazioni dell'allenamento saranno le stesse, più o meno manifeste della gara. In un secondo momento ma solo in un secondo momento occorre attivare strategie tattiche, collaborative affinché la sorpresa sia riconosciuta, si abbia una valutazione già vissuta. Si attiverà il sistema 2, la parte razionale che gestisce l'onda emotiva, che controlla la parte emotiva: nel caso di chi attacca, di perdere e di non avere tempo; nel caso di chi difende, di avere il "braccio corto" del tennista. Nella ripetizione si svilupperà un senso di autoefficacia e di competenza di potercela fare.

L'allenamento prosegue anche dopo, in giorni successivi o momenti successivi per cui si potrebbe condividere con gli atleti se le strategie sono funzionali, se hanno soluzioni alternative o da affiancare, coinvolgerli nelle scelte. Attraverso il video enfatizzare i comportamenti che riconosciamo più funzionali, o anche evidenziare quelli disfunzionali. La scienza ci dice che in molte occasioni conviene privilegiare la prima opzione.

Suggerimento punto 2, arbitraggio

Di solito la prima raccomandazione che si fa a chi arbitra la partita finale è: falla andare liscia. Il poveretto che arbitra diventa il tiro a bersaglio di offese e lamentele. Di solito asseconda le personalità più spiccate fischiando o non fischiando. Compensa eventuali proteste con le decisioni successive. Ci scherza sopra per sdrammatizzare. Difficilmente l'allenatore protegge l'arbitro delle partitine educando la cultura del gruppo al fatto che sia un vero arbitro. Nella mia esperienza o si tende a evitare il problema o si tende a considerare le partitine solo a livello di divertimento e non come un momento altamente allenante.

L'arbitro in allenamento, invece, visto che non è controllabile alla domenica, potrebbe essere appositamente contrario nelle decisioni a una squadra.

Altamente contrario nelle decisioni a un giocatore.

Scientemente decidere che abbia il ruolo della variabile impazzita. Berruto in Capolavori cita proprio un apposito allenamento all'ingiustizia (*Berruto, 2019*).

Si torna al fatto di avere uno staff, *in primis* il mister, che abbiano l'obiettivo, la voglia e la solidità di lavorare sulle reazioni, portandole a essere comportamenti funzionali al raggiungimento dell'obiettivo. Vale come per la suggestione precedente e per le prossime che il lavoro non termina nel momento della seduta ma può protrarsi anche in successivi momenti con colloqui, riunioni, analisi video per evidenziare e focalizzarsi su come gestire questo aspetto nel modo che più mi avvicina a raggiungere l'obiettivo del risultato e della performance.

Facile no. Un lavoro faticoso che richiede energie, investimento di tempo, strategia? Sì.

Suggestione punto 3, superiorità o inferiorità statica

Questa suggestione può essere legata al punto precedente che rientra nel famoso tema dell'allenamento all'ingiustizia. Ma può essere anche legata al fatto che spesso siamo dispari. Anzi che usare il jolly per cui ho già manifestato le mie perplessità, restiamo fissi 9 vs 8, 10 vs 9, 11 vs 10, quello che è. Anche in questo caso dovremmo inserire delle strategie tattiche sulla gestione della superiorità, inferiorità specie condizionata dal fattore risultato e tempo. Cosa si fa se dobbiamo rimontare e siamo in inferiorità?

Cosa si fa se si deve proteggere il risultato e siamo in inferiorità?

Se sono in inferiorità come gestisco l'aspettativa del risultato?

Come mi dispongo per coprire meglio il campo?

La superiorità o inferiorità statica in un calcio che sta esasperando il duello a mio avviso va allenata con frequenza.

Sorridendo affermerei: tanto non siamo mai pari agli allenamenti! Un problema in meno.

Suggestione punto 3, superiorità o inferiorità dinamica

Nella mia visione questo avviene spesso nelle situazioni di transizione.

Attraverso delle regole del gioco, delle funzioni o degli obiettivi dati a individualmente a dei giocatori attivare continue transizioni, superiorità e inferiorità affinché la squadra riconosca il sotto numero o il sovrannumero per poi a seconda dei principi che si pensa siano migliori educare dei comportamenti.

Per esempio, sono in superiorità vado velocemente verso la porta avversaria, concludo quanto prima l'azione. Esempio di inferiorità in non possesso, scappo veloce a protezione della porta, guadagno tempo con il possesso se invece sono io ad avere la palla.

Suggestione punto 4, tempo

Credo che la pressione del tempo sia un'arma devastante.

Svolgere un compito in 30" è diverso da svolgere un compito in 30'. Il rischio di rimanere bloccati, partire all'arrembaggio con decisioni emotive farsi prendere dall'ansia, innescare il famoso tunnel attentivo visto in precedenza, è molto probabile.

È importante educare il sistema 2, il pensiero lento a sviluppare quelle forme di autocontrollo, di comunicazione efficaci nel gestire la pressione del tempo. Provocatoriamente quante volte utilizziamo la variabile tempo?

Quanto poi investiamo pensiero ed energie per addestrare, educare alla gestione della pressione del tempo.

Ogni esercitazione con all'interno la sfida, compresi i lavori atletici possono essere svolti tenendo presente questa variabile a mio avviso. È proprio all'interno di questa pressione che possiamo svolgere un lavoro per sviluppare una leadership diffusa all'interno del gruppo come avviene in ambito militare, come avviene negli equipaggi attraverso la formazione CRM vista in precedenza.

Nell'addestramento dei corpi speciali si parla di ambiente VUCA: Volatile, incerto (Uncertainty), Complesso, Ambiguo.

Nel linguaggio "calcese": la partita.

Sono molti i corpi speciali che si addestrano tenendo presente che si troveranno a operare in un simile contesto: United States Navy Seal, British Special Air Service, Russian Spetsnaz, Israeli Special Force, GIGN francesi tra i più noti.

Una caratteristica comune è di aver spostato la leadership da un comando verticale a una leadership diffusa, ovvero all'interno del gruppo stesso. Per un semplice motivo: in un simile ambiente, che cambia spesso scenario, imprevedibile, dove piccole variazioni possono avere effetti significativi, spesso non chiaro tra il tempo di ricevere un comando dall'alto che non vive appieno la situazione da dentro e metterlo in atto passerebbe un tempo tale che porterebbe ad avere ritardi letali, al netto della comprensione.

Quante volte da dentro al campo la situazione è più chiara, i giocatori si rendono conto prima di cosa accade, riconoscono prima certe dinamiche (vedi Chris Paul con Marco Belinelli). Il mixaggio tra una visione esterna e l'autonomia interna è stato riconosciuto come l'ideale. Ma l'autonomia interna va addestrata, non è lasciata al caso. Si addestra la comunicazione, si definiscono i ruoli di chi ha delle responsabilità, si sviluppa un ambiente sicuro in cui non si ha paura di esprimere un allarme piuttosto che una possibile soluzione da ogni componente del team come nel caso del volo 173 DC8 episodio che ha fatto scuola in negativo.

Come si allena la tattica e la tecnica nel calcio, ovvero come disporsi, come procedere, come fare fuoco in ambito militare si addestra anche a come reagire, come interpretare, come cooperare, come comunicare. E lo si fa all'interno di una esercitazione simulata. Nei militari spesso è definita *red flag*, ovvero ad alta pressione. Tutti sanno che non ci saranno realmente morti. Ma tutti sanno che più si espongono con partecipazione e disciplina ad attivarsi "come se fosse reale" le probabilità di avere una migliore performance, un esito positivo della missione si alzano notevolmente.

Suggerimento punti 5 e 6, condizioni ambientali ed eventi straordinari

Per questa suggestione credo per l'evento eccezionale come visto nei report dell'European Aviation Safety Agency non ha senso investire tempo nel simulare eventi straordinari. Abbiamo visto che già l'effetto sorpresa ha conseguenze simili. Per le condizioni ambientali la variabilità del tempo in sé per sé è già sufficiente. L'adattare la seduta a condizioni di pioggia, ghiaccio, vento sviluppando anche delle strategie di gioco funzionali alle condizioni e in base alle proprie caratteristiche è già figlio degli agenti meteorologici. Si tratta solo di cavalcare le opportunità e non di vedere le condizioni come problema per la pianificazione del nostro ciclo di sedute. L'adattarsi continuamente alle non perfette condizioni dei campi di molti club italiani, alle strutture non ideali è già una forma di allenamento. Tendo a ribadire che questo non toglie che si debba porre attenzioni ad avere campi per il possibile curati o strutture come palestra, area pesi, sala video o riunioni consone ma talvolta si rischia di esaurirsi e andare fuori giri quando le condizioni sono mancanti ma allo stesso tempo non abbiamo il pieno controllo e in sostanza non possiamo costruire noi la sala riunioni per esempio. Possiamo avere idee, possiamo fare pressioni, opere di convincimento, assicurarci che ci sia consapevolezza, professionalità e impegno affinché questi aspetti siano curati ma allo stesso tempo dovremmo avere la capacità di passare il messaggio che ci si adatta e ci si deve adattare. La capacità di equilibrio e di non controllo su qualcosa che non è controllabile o nelle nostre forze. Come scritto in precedenza le specie con maggiori probabilità di sopravvivenza ai cambiamenti non sono le più forti o intelligenti ma le più adattive.

Suggerimento punto 7, strategie dell'avversario e scacchi

Non sono un giocatore di scacchi ma un affascinato del mondo, delle storie degli scacchi e un profondo sostenitore della potenza educativa del gioco. Spesso ne parlo con il maestro Pietro Mola che mi racconta aneddoti e storie. Parlando della metodologia che adottò per allenare all'incertezza mi ha narrato anni addietro delle fantastiche partite del giovane Tal, il Mago di Riga, contro il Grande Maestro Botvinnik. Narrazione che a suo tempo fu fonte di grande ispirazione.

Mikhail Botvinnik è una figura leggendaria nel mondo degli scacchi. Nato nel 1911 in Russia, Botvinnik divenne il sesto Campione del Mondo di scacchi nel 1948 e mantenne il titolo, con alcune interruzioni, fino al 1963. Era noto per il suo approccio scientifico al gioco, preparando le sue partite in modo meticoloso e analizzando profondamente le aperture. Botvinnik ha avuto un impatto duraturo sugli scacchi, non solo come giocatore ma anche come insegnante. Ha fondato una scuola di scacchi che ha prodotto numerosi campioni, tra cui Garry Kasparov. Il suo stile di gioco era strategico, profondo e calcolato.

Mikhail Tal era un grandissimo giocatore di scacchi sovietico, noto per il suo stile di gioco incredibilmente audace e creativo. Tal è stato il Campione del Mondo di scacchi dall'anno 1960 al 1961, dopo aver sconfitto proprio Mikhail Botvinnik. Gli scontri tra i due campioni per il titolo del 1960 mi disse Pietro sono stati iconici. Tal giocava le mosse sbagliate mi raccontava Pietro. Mi ricordo ancora come fosse ieri la mia esclamazione: "Come le mosse sbagliate!" Mosse talmente creative che provocavano il caos. Sacrificava apparentemente dei pezzi per sorprendere l'avversario con attacchi diretti al re. Strutturava difese che solitamente non erano utilizzate in quel contesto e in quella situazione.

Queste partite sono state non solo degli esempi di scacchi di alto livello, ma anche delle vere e proprie opere d'arte mi disse Pietro, mostrando il contrasto tra la creatività senza limiti di Tal e l'approccio metodico e scientifico di Botvinnik.

Le mosse sbagliate... questa frase mi rimbombò in testa per molto tempo.

Suggerimento punto 8, strategia dell'avversario

Ad oggi non sono al contrario degli altri punti riuscito a sviluppare a pieno questa suggestione. Gli altri punti ho avuto modo di sperimentarli, svilupparli e consolidarli in particolare negli anni di settore giovanile in Fiorentina e nell'esperienza presso l'FK Sarajevo. Avevo proposto la modalità a Verona in un paio di riunioni ma non è stata presa in considerazione per vari motivi. Ho provato a confrontarmi con qualche allenatore sull'idea ma non ho trovato grande interesse. Resta quindi il dubbio che sia troppo avanti o all'incontrario una stupidaggine.

Conservo la convinzione di organizzare le future sedute o di convincere il mister nel caso fossi un collaboratore a organizzare le future sedute introducendo questo aspetto.

Da dove nasce: prende origine dal fatto che non posso controllare cosa fa l'avversario semplicemente. Di solito il compito dell'esercitazione è comune a entrambe le squadre.

Oppure una fa da *sparring* ma i compiti sono condivisi con tutti i giocatori di ambo le squadre. Se ci sono dei cambiamenti sono comunicati a tutti: attacca alto, mettiti a 3, se si mettono a 4 facciamo così... I blu devono fare questo i rossi devono uscire così...

"Faceva le mosse sbagliate".

La suggestione va considerata all'interno di una metodologia di allenamento più ampia ma che non trova spazio per i dovuti approfondimenti nella domanda di questa tesi se non in parte.

"Faceva le mosse sbagliate".

In sintesi, i compiti dell'altra squadra devono essere nascosti come in partita. L'allenatore in seconda allena una squadra. Affidandogli dei compiti e degli obiettivi preparati in precedenza con il mister e tutto lo staff.

L'altra squadra con altri compiti e altri obiettivi è allenata dall'allenatore o meglio se da un collaboratore in modo che il mister in prima possa decidere di osservare dall'esterno, intervenire con una delle due squadre, alternare la partecipazione con le squadre.

Esempio per dare un'idea ma non esaustivo e non ha la pretesa di esserlo. Partita 11 vs 11. Campo di 70 metri circa, con una delle due porte circa 16 metri dopo la metà campo.

La palla eccetto che nei falli laterali riparte da metà campo. Una squadra attacca verso il fondo campo, ha il compito e l'obiettivo in fase offensiva di risolvere il gioco negli ultimi 30 metri con tutta una serie di principi e modalità condivisi, in fase difensiva di curare le preventive, difendere la profondità, riaggregare più velocemente possibile in modo da non prendere la ripartenza ed in modo da restare in attacco e non correre indietro.

La squadra che difende inizialmente avrà invece lo scopo di difendere gli ultimi 30 metri secondo concetti e modalità condivisi, di gestire la ripartenza con le strategie che reputiamo più adatte alle caratteristiche dei giocatori.

Un allenatore allena come in partita una squadra, un allenatore allena l'altra proprio come in partita, dando le indicazioni del caso, cambiando eventualmente strategia per esempio da una difesa di reparto a una che rompe il reparto o addirittura va a uomo, da un pressing uomo su uomo a uno in inferiorità di un giocatore, cambiando le strategie o tecniche di attacco in base al tempo o ai giocatori a disposizione (può fare delle "mosse sbagliate" rispetto allo spartito).

Il giorno dopo si inverte o nella stessa seduta si inverte, dipende. Gli allenatori invertono o seguono la squadra anche qui dipende da come il mister preferisce. Le stesse sedute di analisi video possono essere organizzate per squadre, o per i reparti delle due squadre insieme: le due difese, i due attacchi...

Questo riguarda la squadra e la tattica collettiva.

Andrei oltre a questo aspetto che inserirò invece è stato ampiamente testato in passato nella formazione dei giocatori che ho allenato. Sono fortemente convinto dell'importanza dei lavori individuali e per lavori individuali non intendo i 10' fatti a fine allenamento così per dire che si fanno, ma li intendo come un progetto reale sul calciatore e condiviso con il calciatore portato avanti all'interno delle sedute e individualmente pre o post seduta compresa l'analisi video.

Fatta questa precisazione penso che i giocatori possano avere compiti e obiettivi diversi all'interno della stessa seduta in funzione del gioco o in funzione della loro formazione. Funzioni e/o obiettivi personali, "segreti".

Per esempio: con l'U17 della Fiorentina nella stagione 2015-16 avevo un giocatore molto abile nelle giocate, le chiamavo giocate da giardino nel senso nobile per cui riusciva a trovare soluzioni creative per risolvere il gioco. Cosa accadeva, spesso faceva dei tocchi in più inutilmente, spesso perché non anticipava il gioco, persa palla non rincorreva: Nicolò Zaniolo. Lakti Erald, centrocampista, era invece un giocatore molto abile nelle pressioni ma meno nella costruzione. Non volevo limitare a Nicolò questa sua dote imponendo dei tocchi massimi. Sarebbe stato come deturpare la bellezza. La carriera di Erald si legava molto al potenziamento della sua dote e al tempo stesso al miglioramento di un suo difetto.

Mettevo il problema e davo un obiettivo.

A Nicolò affidavo l'obiettivo che le giocate importanti (dribbling, filtranti, passanti, passaggi chiave, assist, tiri) dovevano essere superiori alle palle perse, ogni palla persa si annullava se recuperava palla.

Ad Erald davo la funzione di cacciatore di testa. Come prendeva palla Nicolò doveva recuperare più palloni possibili: depotenziare i giocatori importanti delle squadre avversarie può essere una strategia. I palloni presi a Nicolò valevano doppio.

In fase offensiva gli davo l'obiettivo di giocare la maggior parte dei palloni toccati in avanti.

Nessuno dei due sapeva dell'altro, lo capivano velocemente durante la gara.

Talvolta mi divertivo a fischiare poco. Nicolò specie inizialmente dava il peggio di sé. Con maggiori mezzi ad oggi mi sarei aiutato di più con l'analisi video. Investivo molte energie su questa metodologia di allenamento, per tutti i ragazzi. Oggi ci sono anche molti più mezzi sia all'interno delle sedute e nelle gare stesse attraverso tutte le statistiche, il compito sarebbe anche più facile sicuramente visto che facevamo tanto a mano e per ogni singolo calciatore. Questa è un'ottica di formazione ma la prospettiva può essere messa anche in un'ottica di funzione tattica: la funzione di inserirsi, la funzione di costruire e dare equilibrio in fase di difesa preventiva...

Fondamento delle suggestioni: lo stress

Macrotema che lega tutte le suggestioni è lo stress.

Abbiamo visto che il calcio è un sistema complesso. I sistemi complessi si nutrono di stress, quando ne sono privi ne escono indeboliti o persino distrutti. Ricollegandomi al già citato *Taleb (2013)* se si privano i sistemi dei fattori di stress si produrrà grande fragilità. E la fragilità non ama la volatilità della gara dove le situazioni cambiano rapidamente in modo imprevedibile e senza preavviso, non ama il caso dettato dalla complessità, l'incertezza, l'ambiguità di molte situazioni che non sono immediatamente chiare.

Una/due sedute a settimana devono essere particolarmente stressanti, dovrebbero avere a mio avviso un impatto di pressione, la stessa esigenza che è poi richiesta in gara.

Le squadre abituate a giocare infrasettimanalmente, vado contro corrente sono le più robuste a mio avviso, le più resilienti, le più antifragili. Perché? Perché come *AlphaZero* giocano e imparano di più, si stressano di più. Si adattano di più. Il gioco come ho cercato di sostenere è il più potente strumento di allenamento.

L'allenamento a vincere degli All Blacks al giovedì, gli addestramenti *red flag* dei corpi speciali, le esercitazioni al simulatore dei piloti vanno in questa direzione.

Troppo spesso secondo il mio parere la settimana è gestita, prevale la paura di fare piuttosto che il coraggio di spingersi oltre. Non può dipendere solo dall'allenatore ma l'allenatore può essere un attore proattivo inserito all'interno di una cultura del club o della gestione di quell'annata/e.

Troppo spesso si allena alla sicurezza.

I giocatori devono "stare bene", si dice. Dal mio punto di vista i giocatori devono provare piacere e appagamento nel migliorarsi, nel diventare più forti nell'essere gratificati nell'ottenere degli obiettivi economici, di gloria, di soddisfazione personale, rivalsa, dipende dal motore che li muove.

La frequenza con cui affrontiamo i fattori di stress conta. Gli esseri umani tendono a rendere di più quando lo stress è acuto rispetto a quando è cronico. "Non sono le montagne davanti da scalare a logorarti; è il sassolino nella tua scarpa" (*Muhammad Ali*).

Ciò soprattutto se a seguito dell'impatto dell'evento stressante c'è un adeguato recupero in cui si permette al sistema, all'individuo di assorbire i fattori che lo hanno provocato e di elaborarne i messaggi che hanno portato. I neurobiologi hanno dimostrato che lo stress acuto è necessario alla salute dell'organismo, mentre lo stress cronico è nocivo.

In una settimana classica da domenica a domenica costruita dal martedì, il giovedì potrebbe essere "l'allenamento alla vittoria" dove si possono arrivare a toccare per il 60-70% di tutte le unità incluse dall'analisi prestativa della gara per poi considerare il venerdì come un day-off. L'attenzione al recupero diventa importante tanto quanto l'allenamento.

La costante del contesto delle sedute deve essere a mio giudizio rappresentata dal campo intero. Il calcio è lo sport che si allena meno nelle condizioni reali di dove si svolge la gara.

Il gioco nelle sue componenti dovrebbe tendere a svolgersi per la maggiore nell'ambiente nel quale è chiamato poi a performare.

Conclusioni e problematiche che restano sullo sfondo

La tesi non ha la pretesa di essere esaustiva.

Mancano per esempio livelli importanti di analisi come la gestione emotiva e la capacità di autocontrollo dello staff e dell'allenatore, lo sviluppo valoriale della squadra e dell'ambiente che circonda la squadra, la capacità di attivare un ambiente sicuro psicologicamente.

Nella gestione emotiva e la capacità di autocontrollo la psicologia dello sport credo possa dare un contributo significativo di supporto e di crescita all'allenatore ed allo staff che si trovano ogni domenica ad affrontare la sfida dell'incerto e a restare tranquilli quando tutto sembra "irrimediabilmente fuori controllo" (*Phil Jackson*).

Sulla sicurezza psicologica ho cercato di dare diversi spunti ma è un argomento che richiederebbe maggiori approfondimenti dato che come evidenziato in più parti è alla base secondo molti studi scientifici di un processo formativo veloce ed efficace.

Per lo sviluppo valoriale si apre veramente un mondo.

Ritengo che rappresenti le fondamenta e le strutture di sostegno di un palazzo.

Nella mia ricerca su cosa e come le realtà ad alta affidabilità si addestrano a governare l'inatteso mi sono imbattuto nella mia visita alla base militare aereospaziale di Poggio Renatico in una risposta molto forte da parte del Generale Gabellini.

La complessità e i compiti della base sono sorprendenti.

Il Generale si era appena apprestato a spiegare la missione *Aquila Omnia*, operazione che potrebbe rappresentare il culmine di un intervento all'interno di un contesto VUCA. La missione consisteva nel riportare in Italia chi aveva collaborato con il nostro paese dall'Afganistan che era sotto attacco dalle milizie dei Talebani.

Ogni giorno si presentavano nuove problematiche, ogni ora talvolta. Si è passati dall'organizzazione di un salvataggio di 150 vite umane a più di 4.000 tra donne, donne incinte, bambini/e e uomini. In mezzo a potenziali attacchi terroristici o di vera guerriglia, in piena pandemia, tra difficili relazioni tra ambasciate e paesi spesso di diverse estrazioni religiose, a dover risolvere problematiche come le modifiche strutturali agli aerei per renderli più capienti a dove e come accogliere queste persone. Un'operazione che ha visto collaborare aeronautica, esercito, carabinieri, paracadutisti, fucilieri, Croce Rossa Italiana, amministrazioni comunali, ambasciate e figure diplomatiche. Tutto sotto il ticchettio del tempo che, come una spada di Damocle, faceva sentire la sua pressione. La missione si è svolta in 15 giorni con 87 voli.

Alla domanda di come si erano esercitati per farsi trovare pronti a quell'evento imprevedibile, il Generale mi rispose spiegandomi delle esercitazioni ad alta pressione, delle simulazioni, dell'organizzazione su cui si basavano. Alla seconda ha ripetuto più o meno le stesse cose. Alla terza mi ha risposto seccato: "È una questione di valori, non ci potevamo permettere che un'informazione arrivasse tardi".

Sviluppo valoriale.

Non importa quale sia il problema, in qualche modo se c'è una solida base valoriale la soluzione si trova. E questo i militari lo sanno bene. Lavorare su questi aspetti è possibile, richiede tempo e volontà.

Ho cercato di indirizzarmi in questa tesi prevalentemente sull'aspetto di metodologia cercando di aiutarmi attraverso il parallelismo con l'addestramento dei piloti di aeronautica civile e militare e attraverso il gioco degli scacchi. Ho provato a rispondere, una volta presa

consapevolezza della complessità del gioco e della sua insita imprevedibilità, alla domanda della tesi su come e cosa possa fare l'allenatore per allenare i propri giocatori all'incertezza. Come scritto nell'introduzione non c'è la presunzione di essere una verità ma piuttosto la volontà di suscitare delle riflessioni anche attraverso provocazioni. Volutamente ho usato il termine suggestioni nella parte finale più operativa, di messa in campo delle idee, evitando appositamente di proporre un elenco di esercitazioni. Mi sembrava riduttivo e non volevo passare il messaggio semplicistico del "Fai questo che risolvi il problema".

Anzi mi rendo disponibile verso i colleghi che avranno voglia di contattarmi per approfondire la metodologia in merito. Concludo riprendendo un suggerimento attribuito dallo scrittore *Taleb* nel libro *Il Cigno nero* ad Andy Marshall ed Andrew Mays, del dipartimento della Difesa statunitense: "Investite in preparazione, non in previsioni!"

BIBLIOGRAFIA

1. Accame F. Comunicazione privata in data 05/01/2023.
2. Alred D. The pressure Principle, Handle stress, Harness energy, and perform when it counts, Penguin, 2019, pag 210.
3. Apitzsch, E. A case study of a collapsing handball team. In J. Näslund, & S. Jern (Eds.), Dynamics within and outside the lab: proceedings from the 6th GRASP conference Lund University, 2009.
4. Belinelli M. Pokerface. Da San Giovanni in Persiceto al titolo NBA, Baldini e Castaldi, Milano, 2015, pag. 108-110.
5. Berruto M. Capolavori. Allenare, allenarsi, guardare altrove, Add Editore, Torino, 2019.
6. Cioffi M. La formazione del giocatore, psicologia, tecnica e tattica, Editoriale Sport Italia, Milano, 2020.
7. Conferenza European Association for Aviation Psychology, 2012.
8. Damasio A. L'errore di Cartesio, emozione, ragione e cervello umano, Adelphi, Milano, 1995.
9. Edmondson A. Organizzazioni senza paura, Franco Angeli, Milano, 2020.
10. Ferretti F., Perondi F., Appunti lezione di Metodologia dell'allenamento, corso Uefa A, 2019.
11. Gabbanini L. Teorie, applicazione e specifiche del modello ibrido: l'evoluzione del dipartimento scouting fra Italia e Inghilterra, Tesi corso Direttore Sportivo, Coverciano, 2023.
12. Goleman D. Intelligenza emotiva, che cosa può, perché può renderci felici, Bur Saggi, Milano, 1999.
13. Guarino R. Antifragilità nel calcio, Allenarsi agli imprevisti, Tesi Uefa Pro, Coverciano, 2021.
14. Hogarth R. Educating Intuition, Univ. Of Chicago Pr, 2001.
15. Hepler T.J. & Chase M.A. Relazione tra processo decisionale, autoefficacia e prestazione di un'abilità sportiva. Journal of Sport Science, 2008, 26(6), 603-610.
16. Horstmann, G. Latency and duration of the action interruption in surprise. Cognition and emotion, 2006 20(2), 242-273.
17. Jackson P. Basket e zen, Libreria dello sport, Milano, 1998, pag 68-69.
18. Kahneman D. Pensieri lenti e veloci, Mondadori, Milano, 2012, pag 266.
19. Kerr J. 15 lessons in Leadership, Brown Book Group, United Kingdom, 2013.
20. Koch, M. The neurobiology of startle. Progress in Neurobiology, 1999, 59, 107-128.
21. Krzyzewski MC & Donald TP Le strategie di coach K. Strategie di successo per il basket, gli affari e la vita, Libreria dello Sport, Milano, 2002, pag. 99-100.
22. Lang, P., Bradley, M., & Cuthbert, B. Emotion, attention, and the startle reflex. Psychological Review, 1990, 97(3), 377-395.
23. Lazarus, R.S., & Folkman, S., Stress, appraisal, and coping. Springer Publishing Company 1984.
24. LeDoux J. Emozioni memoria e cervello, Scientific American, 1997.
25. Lehrer J. Come decidiamo, Codice edizioni, Torino, 2009.
26. Libet B. Mind Time, il fattore temporale nella coscienza, Cortina Editore, Milano, 2007.
27. Martin, W. Murray, P. Startle potenziato dalla paura: una revisione di una prospettiva aeronautica, International Journal of Aviation Psychology, 2015, 25 (2), 97-107.
28. Morin E. Introduzione al pensiero complesso, Sperling and Kupfer, Milano, 1993, pag 31-32.

29. Nardone G. Emozioni, istruzioni per l'uso, Adriano Salani Editore, Milano 2019.
30. Peterson D. Quando ero alto due metri, Sep editore, Milano, 2006.
31. Peterson D. Il mio credo cestistico. Federazione italiana pallacanestro, Roma, 1983, pag 97-98.
32. Relazione dell'NLR NLR-CR-2008-307.
33. Rivera, J., Talone, A., Boesser, C., Jentsch, F., & Yeh, M., Startle and surprise on the flight deck: Similarities, differences, and prevalence. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 58th Annual Meeting, 2014, (pp. 1047-1051).
34. Rizzolatti G. Sinigaglia C., So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio, Cortina editore, Milano, 2006.
35. Rowson J. La mossa giusta, il senso degli scacchi per la vita, Garzanti, Milano 2021
36. Selye, H. The stress of life. New York: McGraw-Hill, 1956.
37. Sighinolfi L. Pallacanestro Antifragile. Come allenarsi all'imprevedibilità sportiva, Calzetti Mariucci, Perugia, 2016.
38. Taleb N. Antifragile, Il Saggiatore, Milano, 2013, pag 21-22.
39. Taleb N. Imbrogliati dalla casualità, Il Saggiatore, Milano, 2008.
40. Taleb N. Il Cigno Nero, Il Saggiatore, Milano, 2014, pag.14.
41. Tetlock T. Expert political Judgment: How good is it? How can we know? Princeton University Press, 2005.
42. Whitehead AN, Processo e realtà, Bompiani, Milano, 2019.

SITOGRAFIA

1. <http://www.aavpa.org/read/375/30-aaap-conference-sardinia-italy.html>
2. <https://www.teledigitale.it/news/sicurezza-aerea-2023-da-record/>
3. <https://automotiv.it/quantit-aerei-cadono-ogni-anno/>
4. <https://cordis.europa.eu/article/id/443255-human-factors-transport-modes-collaborate-to-reduce-accidents/it>
5. <http://www.aavpa.org/read/375/30-aaap-conference-sardinia-italy.html>
6. <https://psycnet.apa.org/record/1999-04265-003> "
7. <http://www.aavpa.org/read/375/30-aaap-conference-sardinia-italy.html>
8. <http://www.aavpa.org/read/375/30-aaap-conference-sardinia-italy.html>
9. <https://www.frontiersin.org/journals/physiology/articles/10.3389/fphys.2023.1230912/full>