

**Fallaciae Quiz: il progetto di un nuovo strumento per
allenare il pensiero critico**

**L'arte di decostruire le illusioni logiche nella comunicazione
moderna**

Sommario

Sommario.....	2
Introduzione.....	4
Capitolo 1	7
Le fallacie logico argomentative: cosa sono e perché ci influenzano	7
1.1 La natura ingannevole delle fallacie.....	7
1.2 Presupposti logici e inganni pseudo-scientifici	8
1.3 Bias cognitivi e scopi manipolatori dell'uso delle fallacie.....	10
Capitolo 2	14
Carte Fallaciae: strumenti visivi per la rivelazione di inganni logici	14
2.1 Obiettivi e ambiti di applicazione delle carte fallaciae.....	14
2.2 L'applicazione delle carte nei settori educativi, aziendali e sociali	14
2.3 Fallacie nei contesti di investimento: un approccio alle decisioni emotive	16
2.4 Fallacie e professioni: bias cognitivi nella medicina e nella giustizia.....	17
2.5 Le carte Fallaciae come strumento di consapevolezza critica nella vita quotidiana	18
Capitolo 3	20
Riconoscere le fallacie argomentative nella comunicazione contemporanea: esempi e applicazioni pratiche.....	20
3.1 Fallacie in gioco: un quiz per coltivare il pensiero critico	20
3.2 Fallacia dello scommettitore: il mito della fortuna nella percezione della casualità	22
3.3 Fallacia dell'accusatore: deduzioni sommarie basate su coincidenze superficiali	24
3.3 Conversione illecita: confusione tra inclusione ed equivalenza logica	24
3.4 Fallacia dei costi sommersi: l'irrazionalità dell'investimento continuo.....	25
3.5 Argumentum ad ignorantiam: affermazioni basate sull'assenza di prove	26
3.6 Il "cherry picking" e la distorsione selettiva dei dati.....	27
3.7 Post hoc ergo propter hoc: nesso temporale e falsa causalità.....	27
3.8 Argumentum ad hominem: attacchi alla persona per screditare l'argomentazione	28
3.9 Il piano inclinato: esagerazioni catastrofiste e catene di conseguenze	29
3.10 La fallacia del Nirvana: il rifiuto della soluzione pratica a favore di un'ideale irrealizzabile	29
3.11 Trecentoventi quiz per ottanta fallacie	30

Capitolo 4	33
L'implementazione del progetto Fallaciae Quiz	33
4.1 Principi di progettazione.....	33
4.2 La compatibilità con “Fallaciae, le prime, uniche e originali carte delle fallacie a fumetti”	34
4.3 Le peculiarità del progetto	36
4.4 Una bozza delle nuove carte	37
Capitolo 5	43
Possibili espansioni del progetto	43
5.1 Le carte anche sul web?.....	43
5.2 Creazione di set tematici e contenuti interattivi	44
Capitolo 6	46
Conclusione	46
Bibliografia e sitografia	49

Introduzione

Nella nostra quotidianità, siamo costantemente esposti a messaggi e affermazioni che possono influenzare il nostro modo di pensare e agire. Spesso, però, dietro apparenti verità si nascondono errori (compiuti in buona o in malafede) di ragionamento, detti *fallacie logiche*, che possono trarre in inganno anche le menti più attente e critiche. L'arte di riconoscere e decostruire questi inganni logici è tanto affascinante quanto complessa. È proprio in questo contesto che il progetto delle Carte Fallaciae si colloca come uno strumento unico e innovativo per il pensiero critico, frutto della ricerca e dell'impegno del Professor Mauro Mosconi dell'Università degli Studi di Pavia. Questo progetto, iniziato con le prime edizioni di carte dedicate alle fallacie logiche e ai bias cognitivi, ha introdotto un approccio originale per apprendere concetti complessi spesso trascurati nell'immaginario comune. A tutti è sicuramente capitato di incappare in qualche fallacia e forse anche di vivere situazioni come quelle illustrate nelle carte, e chiunque, leggendo i concetti e le definizioni, può riconoscersi, almeno in parte, in quanto rappresentato. Per questo motivo, il progetto è rivolto a tutti, in particolare a chi desidera abitarsi a utilizzare il pensiero critico e affinare le proprie capacità nelle tecniche persuasive. La presente tesi costituisce l'ideale prosecuzione del lavoro realizzato con i primi mazzi. In particolare, l'obiettivo principale è la creazione di un nuovo strumento, molto pratico, che arricchisca l'esperienza delle *Carte Fallaciae*, allenando la mente al riconoscimento delle fallacie logiche: il nuovo mazzo di carte *Fallaciae Quiz*.

Il progetto delle *Carte Fallaciae*, così come del *Fallaciae Quiz* e degli argomenti affrontati in questa tesi, affonda le sue radici nel corso di *Persuasive Design* tenuto dal Professor Mosconi. Durante le lezioni sono stati esplorati i meccanismi delle fallacie logiche, approfondendo il modo in cui il pensiero umano è influenzato, anche inconsapevolmente, da scorciatoie cognitive e manipolazioni argomentative. Il tutto con un metodo didattico interattivo, coinvolgente, impreziosito da test pratici, esercitazioni e dall'utilizzo di materiali multimediali. È proprio da queste riflessioni che è emersa l'idea di sviluppare un progetto nuovo, in grado di superare la semplice descrizione delle fallacie offrendo esempi pratici, casi concreti e strumenti interattivi per riconoscerle e affrontarle.

L'obiettivo della tesi è duplice: da un lato, arricchire il progetto delle Carte Fallaciae con nuovi contenuti e modalità d'uso; dall'altro, promuovere una riflessione più ampia sull'importanza del pensiero critico, una competenza essenziale in un'epoca segnata da un costante flusso di informazioni, spesso distorte o manipolate. Questo strumento innovativo punta a rendere il riconoscimento delle fallacie un'attività pratica e concreta, applicabile in diversi contesti: dall'educazione scolastica alla formazione aziendale, fino agli aspetti quotidiani della vita.

La tesi è organizzata in cinque capitoli. Nel primo vengono esplorati i fondamenti teorici, con una panoramica delle fallacie logiche: cosa sono, in quali modi influenzano il nostro pensiero e perché sono così efficaci nel trarci in inganno. Si pone particolare attenzione alle radici logiche di questi errori di ragionamento, evidenziando come la mente umana, nonostante la sua evoluzione, rimanga vulnerabile a certi automatismi cognitivi.

Il secondo capitolo esamina lo stato dell'arte e introduce le *Fallaciae Quiz*: si descrivono la genesi del progetto, i principi alla base delle scelte tecniche e grafiche delle nuove carte e i molteplici ambiti in cui possono essere utilizzate. Infine, si spiega come strumenti visivi capaci di rendere concetti complessi immediatamente comprensibili, offrano un metodo pratico per esercitare il pensiero critico.

Il terzo capitolo rappresenta il fulcro della tesi. Si espongono dettagliatamente alcuni esempi di fallacie da riconoscere o di casi che sembrano fallacie ma non lo sono. Viene inoltre illustrata la struttura del mazzo di carte.

Nel quarto capitolo si analizzano le caratteristiche delle prime edizioni delle carte Fallaciae e le possibili prospettive future del progetto. Ci si sofferma sulle innovazioni tecniche introdotte, come l'integrazione di QR code, ma anche sulle sfide affrontate durante il processo di realizzazione. Particolare attenzione è rivolta al design persuasivo, elemento chiave per garantire l'efficacia educativa e l'accessibilità delle carte.

Infine, il quinto capitolo si concentra sulla digitalizzazione del progetto, discutendo come la diffusione online possa ampliare l'impatto delle *Carte Fallaciae* e renderle uno strumento ancora più unico.

Questa tesi, quindi, non si limita a descrivere il fenomeno delle fallacie logiche, ma ambisce a fornire un contributo concreto e innovativo per affrontarle. Attraverso il

progetto delle *Carte Fallaciae*, si intende promuovere una maggiore consapevolezza critica, con la speranza di fornire un piccolo contributo alla formazione di una società più attenta e riflessiva, capace di affrontare con lucidità e competenza le sfide della comunicazione contemporanea.

Capitolo 1

Le fallacie logico argomentative: cosa sono e perché ci influenzano

1.1 La natura ingannevole delle fallacie

Secondo il dizionario Treccani, l'aggettivo "fallace" si riferisce a qualcosa che può ingannare o indurre in errore. Da qui deriva l'avverbio "fallacemente", utilizzato, ad esempio, nell'espressione "giudicare fallacemente", che indica un giudizio basato su presupposti errati¹.

Per approfondire il tema, possiamo suddividere le fallacie in due grandi categorie: fallacie logiche e fallacie argomentative. Le prime si basano su un uso deliberatamente errato della logica, con lo scopo di condurre l'ascoltatore lungo un percorso mentale che lo porterà ad accettare la tesi dell'autore. Le seconde, invece, utilizzano procedimenti logici corretti, ma fondati su argomentazioni o dati errati. In entrambi i casi, l'obiettivo è lo stesso: manipolare l'ascoltatore per fargli accettare una tesi fallace. Le motivazioni dietro l'uso delle fallacie sono molteplici, dai vantaggi economici e politici a quelli sociali. Non è raro, ad esempio, che i politici impieghino queste tecniche per deviare l'attenzione dai problemi reali o dalle critiche ricevute, cercando così di apparire vincenti.

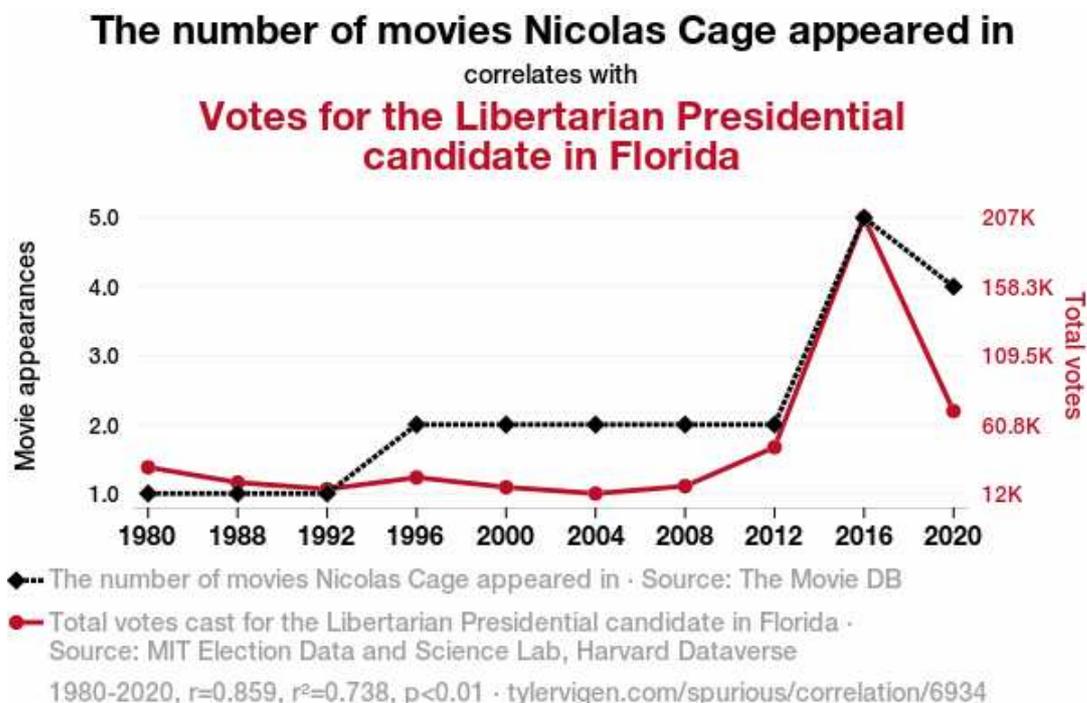
Ma perché le fallacie sono così frequentemente utilizzate da persone di potere? La risposta non risiede solo nelle intenzioni di chi le usa, ma anche nella nostra natura umana e nel modo in cui funziona il nostro cervello, che spesso segue istinti primordiali, nonostante millenni di evoluzione. Sebbene le teorie economiche suggeriscano che gli individui agiscano come "agenti razionali", soppesando in ogni circostanza vantaggi e

¹ Treccani, Fallace, in <https://www.treccani.it/vocabolario/fallace/>

svantaggi², la realtà è ben diversa. In situazioni di incertezza, mancanza di informazioni o eccessiva fiducia nell'interlocutore, tendiamo a affidarci all'istinto e a pattern ricorrenti. Tuttavia, questa inclinazione non porta sempre alle scelte migliori.

1.2 Presupposti logici e inganni pseudo-scientifici

Perché mai dovremmo dubitare di un ragionamento logico apparentemente solido o di chi, per vendere il proprio prodotto, si appella alla scienza? Forse perché anche la scienza, se manipolata in modo scorretto, può diventare ingannevole. Un esempio particolarmente illuminante è offerto dal sito tylervirgen.com, che raccoglie correlazioni spurie: eventi che si verificano simultaneamente senza alcun nesso causale tra loro. Su questo sito, ad esempio, troviamo un grafico che mostra come, ad ogni uscita di un film con Nicolas Cage, aumenti il numero di annegamenti. Sono forse Nicolas Cage o i suoi film a provocare questi tragici incidenti? Ovviamente no, ma uno pseudo-scienziato o un guru potrebbe costruire una teoria su questo, rendendola anche credibile, grazie alla presenza di grafici che mostrano questa "sincronia". Chi propone una tale fallacia tralascia, deliberatamente, di evidenziare che manca una correlazione reale.



² E. K. Browning e M. A. Zupan, *Microeconomia. Teoria e applicazioni*, Pearson Milano - Torino 2017

Fig. 1 Il grafico che contribuisce a validare e dare credibilità all'impensabile correlazione tra i film di Nicholas Cage e il numero di allagamenti negli anni

Un altro esempio? È stato osservato che, all'aumentare dei matrimoni ogni 1000 abitanti di New York, segue un andamento simile negli omicidi con oggetti non taglienti. O che il consumo di mozzarella sembra crescere in parallelo al numero di dottorandi³. Esiste davvero un legame tra questi eventi? Ovviamente no, ma queste informazioni possono essere facilmente utilizzate per trarre in inganno. Le statistiche non correlate, utilizzate per sostenere interpretazioni arbitrarie, rientrano nella fallacia del "post hoc ergo propter hoc": l'idea che se un evento accade dopo un altro, il primo ne sia automaticamente la causa. Le statistiche non correlate rientrano nella fallacia del post hoc ergo propter hoc. Questa locuzione latina significa letteralmente "dopo di ciò, quindi a causa di ciò" e descrive l'errore di attribuire un nesso causale tra due eventi solo perché si sono verificati in sequenza. L'idea che "A è accaduto prima di B, quindi B deve essere una conseguenza di A" non è sempre vera e, come abbiamo visto, spesso le correlazioni possono essere del tutto assurde.

Pensiamo alla politica. Nei periodi elettorali o in seguito a determinati episodi, i media e l'opinione pubblica pongono una forte attenzione su specifiche questioni, creando un'immagine distorta rispetto alla realtà, o, meglio, rispetto a ciò che è davvero rilevante per la realtà. Ad esempio, le recenti elezioni americane hanno visto i due contendenti molto impegnati nello sferrare attacchi personam al posto che esporre i propri progetti e dare senso ai propri slogan, alla propria candidatura. Questa dinamica non solo influenza la percezione dell'opinione pubblica, ma contribuisce a spostare l'attenzione su questioni specifiche, lasciando in ombra aspetti molto più rilevanti. Durante la campagna elettorale, entrambi i candidati hanno fatto ampio uso di attacchi personali contro le figure politiche avversarie, enfatizzando dettagli controversi delle loro vite personali o prendendosi apertamente gioco e ridicolizzando la figura contrapposta. Quasi come se la contesa della presidenza non fosse tra colossi della politica mondiale, ma tale caricature dei politici in questione. Questa attenzione agli aspetti individuali - "Biden is asleep, Kamala is at a dance party with Beyoncé" - piuttosto che ai programmi elettorali, ha alimentato una forma di benaltrismo: si è distolta l'attenzione dalle problematiche economiche e sociali

³ TylerVigen, spurious correlations. correlation is not causation, in <https://tylervigen.com/spurious-correlations>

centrali, lasciando in ombra il dibattito su questioni chiave per il futuro del Paese. Ma non solo i politici commettono o usano queste fallacie.

Un altro esempio è la generalizzazione affrettata, in cui pochi dati o numeri sono considerati sufficienti per trarre conclusioni. Spesso i media riportano le storie di giovani attori che, dopo essere diventati famosi in tenera età, hanno affrontato problemi personali o difficoltà nella gestione della loro carriera. Questo ha portato alcuni a credere che "tutti i giovani attori famosi finiranno per avere problemi personali" o che il successo precoce sia inevitabilmente dannoso per la salute mentale. Tuttavia, questa è una generalizzazione affrettata che non tiene conto delle numerose eccezioni: molti giovani attori proseguono infatti le loro carriere senza difficoltà particolari. Un esempio concreto di generalizzazione affrettata nel mondo dello spettacolo è stato il caso di Macaulay Culkin, il celebre protagonista di *Mamma, ho perso l'aereo*. Dopo il suo successo da bambino, i media hanno riportato con grande enfasi le sue difficoltà personali e le battaglie legali con i genitori per la gestione del patrimonio. Questo caso è diventato un esempio emblematico e ha alimentato una narrativa mediatica secondo cui "il successo precoce porta inevitabilmente a problemi personali", con la conseguente diffusione di articoli e opinioni che associavano i giovani attori a un futuro di crisi personali e professionali. In realtà, questo tipo di generalizzazione non considera che molti attori bambini, come Jodie Foster o Ron Howard, sono cresciuti senza scandali e hanno avuto carriere solide. Tuttavia, casi come quello di Culkin sono stati spesso utilizzati per supportare la percezione generalizzata che la fama precoce porti a difficoltà, creando uno stereotipo non rappresentativo della realtà di tutti i giovani attori di successo.

1.3 Bias cognitivi e scopi manipolatori dell'uso delle fallacie

Perché le fallacie ci colpiscono tanto? Per rispondere a questa domanda, dobbiamo parlare dei bias mentali. Il termine "bias" deriva dal greco *epikársios*, che significa "obliquo". Con l'andare del tempo il termine ha assunto un significato più ampio, riferendosi a una predisposizione al pregiudizio, ovvero a giudicare una questione senza avere tutte le

informazioni necessarie. I bias mentali sono quindi automatismi che guidano le nostre credenze e decisioni in modo rapido e spesso inaccurato⁴.

A trattare per primi questi processi cognitivi furono gli psicologi Tversky e Kahneman, che negli anni '70 esaminarono come gli esseri umani prendono decisioni in situazioni di incertezza. La loro teoria del prospetto, che valse a Kahneman il Premio Nobel nel 2002, non mostra come dovrebbero essere prese le decisioni razionali, ma piuttosto come le persone le prendono realmente.

Questi bias non si applicano solo alla vita quotidiana, ma influenzano anche decisioni importanti prese da persone istruite e competenti. Ad esempio, i bias sono spesso citati nelle critiche agli algoritmi di selezione del personale nelle grandi aziende⁵. Questi sistemi, basati sull'intelligenza artificiale, dovrebbero essere più imparziali rispetto agli operatori umani, ma sono progettati da ingegneri che, essendo esseri umani, hanno anch'essi dei bias. Un caso esemplare è quello dell'algoritmo di Amazon, che continuava a selezionare candidati con caratteristiche simili a quelle di chi già ricopriva ruoli di prestigio, discriminando quindi donne e minoranze. Nonostante il sistema di screening sia stato modificato, segnalazioni di problematiche simili sono state frequenti.

Infine, ritengo utile citare alcune ricerche che evidenziano come i bias cognitivi colpiscano spesso in misura maggiore le persone con un alto livello di istruzione. Un esempio significativo è il bias di overconfidence (eccesso di fiducia), che porta gli individui a sovrastimare le proprie competenze in aree che esulano dalla loro reale specializzazione. Questo bias si manifesta quando una persona laureata in un settore, come l'economia, tende a credere di poter comprendere appieno tematiche complesse di altri campi, come la medicina, con la stessa facilità di un esperto, mentre una persona con un titolo di studio inferiore, come un diploma di scuola media, tende ad essere più cauta nel formulare giudizi in ambiti in cui non ha competenze dirette.

⁴ Sigmund Freud University, Bias cognitivi: come la nostra mente ci inganna, maggio 2018 in <https://milano-sfu.it/bias-cognitivi/#:~:text=Bias%20%C3%A8%20un%20termine%20inglese,a%20conseguenze%20negative%20nel%20gioco>.

⁵ Miranda Bogen, All the Ways Hiring Algorithms Can Introduce Bias, Harvard Business Review maggio 2019 in <https://hbr.org/2019/05/all-the-ways-hiring-algorithms-can-introduce-bias>

Un esempio concreto di questo fenomeno è illustrato nel libro "La società della pseudoscienza. Orientarsi tra buone e cattive spiegazioni", che cita un'indagine condotta dal Censis (2014) per delineare il profilo del genitore italiano antivaccinista. I risultati di questa ricerca rivelano come le persone con un livello di istruzione più elevato tendano a confrontarsi meno con i medici e i pediatri quando si tratta di vaccinare i propri figli, preferendo reperire informazioni in autonomia, spesso tramite internet. Al contrario, i genitori con un livello di istruzione inferiore pongono maggiore fiducia nel confronto diretto con gli esperti. Lo studio mostra come le persone con un grado più alto di istruzione siano più esposte a contenuti negativi e ansiogeni riguardanti i vaccini, soprattutto attraverso la consultazione di fonti non verificate online. Questo comportamento può essere spiegato dall'eccesso di fiducia che spinge tali individui a ritenere di poter interpretare da soli le informazioni, anche quando queste riguardano ambiti in cui non hanno competenze specifiche, come quello medico. Indipendentemente dal loro percorso di studi, queste persone tendono a credere di poter prendere decisioni autonome, rifiutando il parere degli esperti. Un ulteriore dato interessante emerso dalla ricerca riguarda la relazione tra il titolo di studio degli intervistati e il loro metodo di reperimento delle informazioni. Mentre solo il 28% dei genitori con licenza elementare o media cercava informazioni mediche sul web, questa percentuale saliva al 54% tra i laureati. Inoltre, tra i laureati, il 47% delle persone che si informavano online tendeva a concentrarsi sui rischi e i pericoli della vaccinazione, contro solo il 27% che ne esaminava i potenziali benefici. Queste dinamiche non si limitano al contesto italiano. Studi condotti in altre realtà, come gli Stati Uniti, confermano che sono proprio i cittadini più istruiti delle grandi città a mostrare maggiore scetticismo nei confronti degli esperti e a nutrire dubbi sull'efficacia dei vaccini. Questo fenomeno riflette una tendenza più generale tra le persone altamente istruite, che spesso si fidano meno delle autorità sanitarie e preferiscono ricercare autonomamente informazioni, esponendosi così al rischio di incorrere in informazioni distorte o fuorvianti⁶.

Dopo aver descritto quindi cosa sono la fallace e suggerito perché si insidiano nella nostra mente possiamo passare al prossimo capitolo in cui analizziamo come le Carte Fallaciae

⁶ Giuseppe Tipaldo, La società della pseudoscienza. Orientarsi tra buone e cattive spiegazioni, Il Mulino 2019 pp 200-205

possono essere un ottimo metodo di allenamento per riconoscerle, proteggerci ed aumentare la nostra consapevolezza di ciò che ci circonda.

Capitolo 2

Carte Fallaciae: strumenti visivi per la rivelazione di inganni logici

2.1 Obiettivi e ambiti di applicazione delle carte fallaciae

Il progetto del professor Mauro Mosconi nasce con l'obiettivo di fornire un metodo ludico per scoprire i bias e i tranelli mentali, sia i nostri che quelli di chi ci circonda, così da allenarci a riconoscerli, comprenderli e difenderci. Oltre ai due mazzi di carte già esistenti, il progetto affrontato con questa tesi si propone di offrire, per ogni fallacia descritta nei due mazzi di carte già pubblicate, un nuovo super-mazzo con ben tre esempi di fallacia e un falso-esempio. L'obiettivo, questa volta, non è quello di descrivere le fallacie ma quello di abituarsi al difficile esercizio di riconoscerle e catalogarle correttamente. Questo elemento è cruciale perché consente di utilizzare le carte in vari contesti, dall'educazione al coaching aziendale.

2.2 L'applicazione delle carte nei settori educativi, aziendali e sociali

Nel contesto educativo, le Carte Fallaciae potrebbero essere impiegate, ad esempio, da un insegnante per aiutare gli studenti a riflettere su come gestiscono i compiti o lo studio. Prendiamo la fallacia del Falso dilemma: rappresenta una situazione in cui uno studente, invece di affrontare il compito con una prospettiva logica, cade in un errore mentale che distorce la sua percezione del lavoro da svolgere. Ad esempio, uno studente che ha preferito non svolgere gli esercizi a casa potrebbe giustificarsi con l'insegnante dicendo che il giorno precedente aveva un allenamento importante del suo sport. Lo studente potrebbe chiedere all'insegnante se non preferisce avere uno studente che eccelle in uno sport piuttosto che svolgere qualche inutile esercizio. La maestra o il maestro potrebbero

però far notare che le due cose possono coesistere e che una non esclude l'altra come invece suggerisce la domanda dello studente.

In ambito aziendale, le carte potrebbero migliorare il processo decisionale. La fallacia dei costi sommersi (o irrecuperabili), ad esempio, si riferisce alla tendenza a continuare a investire in un progetto fallimentare nel tentativo di recuperare quanto già speso, invece di destinare risorse a nuovi progetti più promettenti. Analogamente, la fallacia del "due per zero fa zero" è particolarmente utile nel business: spesso numeri e statistiche vengono presentati in modo da sembrare più rilevanti di quanto siano. Un'azienda di consulenza, per esempio, potrebbe vantarsi di aver raddoppiato i guadagni dei clienti, ma qual era il punto di partenza? Anche raddoppiando un numero insignificante, il risultato sarà sempre minimo.

Nel contesto dell'innovazione e della ricerca, la fallacia del cherry picking (ovvero "selezione delle ciliegie") si applica quando si scelgono solo i dati che avvalorano la propria tesi, ignorando quelli che la contraddicono. Perché mai dovrei mostrare ai miei colleghi una previsione di mercato negativa per il mio nuovo prodotto, quando posso presentare un'analisi meno precisa che suggerisce che ho avuto l'idea del secolo?

Le Carte Fallaciae possono essere utili anche nei rapporti interpersonali. Pensiamo, ad esempio, a uno psicologo che, per aiutare un paziente a superare alcune convinzioni limitanti, può ricorrere a queste tecniche. La fallacia dello scommettitore è particolarmente utile per spiegare i pericoli del gioco d'azzardo a chi soffre di ludopatia. Molti giocatori credono che una puntata influenzi la successiva, come quando si dice che un numero non è uscito al lotto da settimane, suggerendo erroneamente che abbia maggiori probabilità di uscire. In realtà, ogni estrazione è indipendente: non esiste alcun legame tra un tiro e il successivo. Anche in questo caso possiamo citare nuovamente la fallacia dei costi sommersi. Un giocatore d'azzardo, paradossalmente, trova più difficile smettere quando perde piuttosto che quando vince. Convinto di aver già perso troppo denaro, continuerà a giocare nel tentativo di recuperare quanto speso, entrando così in un circolo vizioso di perdite sempre maggiori.

Gli esempi discussi mostrano come l'uso delle Carte Fallaciae, ora arricchite da nuovi esempi attraverso questo progetto, sia uno strumento efficace per sviluppare il pensiero critico.

A mio avviso, i settori dove queste carte possono avere l'impatto maggiore sono l'educazione e il mondo aziendale. Senza nulla togliere agli altri ambiti che potrebbero trarne vantaggi, citerò alcune ricerche che giustificano questa affermazione.

2.3 Fallacie nei contesti di investimento: un approccio alle decisioni emotive

A partire dagli anni '80, il comportamento degli investitori è stato considerato sempre meno razionale e più emotivo. In contrasto con la finanza standard, che vede l'uomo come un agente totalmente razionale, si è iniziato a riconoscere che la volatilità dei mercati è influenzata da scelte e credenze psicologiche a livello micro, che poi si riflettono sugli scenari di mercato a livello macro. Questo concetto riprende la teoria dell'avversione al rischio di Kahneman e Tversky. È stato inoltre dimostrato che alcuni noise trader (o trader rumorosi) preferiscono acquistare titoli che hanno avuto buone performance negli ultimi anni, sottovalutando invece quelli con performance inferiori. Gli investitori possono cadere nel panico e seguire l'effetto gregge, replicando ciecamente le scelte della maggioranza⁷.

Un esempio lampante è la vicenda di GameStop nel 2021. Su Reddit, un gruppo di utenti si unì in uno scontro ideologico contro gli hedge fund, i fondi speculativi che avevano scommesso contro il titolo di GameStop. Gli utenti iniziarono a comprare in massa le azioni della società, facendo salire il loro prezzo da 20 a 40 dollari in breve tempo. Il caso attirò l'attenzione mediatica, e persino Elon Musk, CEO di Tesla, partecipò twittando "gamestonk" insieme a un link per investire. Il prezzo delle azioni schizzò a oltre 400 dollari, ma quando le piattaforme di trading bloccarono gli acquisti, il valore crollò nuovamente a 50 dollari per azione⁸.

Alcuni hedge fund subirono gravi perdite, mentre alcuni piccoli investitori riuscirono a guadagnare una fortuna con investimenti minimi. Tuttavia, molti altri, spinti dall'effetto

⁷ Vincent Berthet, The Impact of Cognitive Biases on Professionals' Decision-Making: A Review of Four Occupational Areas Overview of attention for article published in Frontiers in Psychology, January 2022 10.3389/fpsyg.2021.802439

⁸ Banca D'Italia, Il caso Gamestop: una lezione per tutti gli investitori fai da te, marzo 2021 in <https://economiepertutti.bancaditalia.it/notizie/il-caso-gamestop-una-lezione-per-tutti-gli-investitori-fai-da-te/?dotcache=refresh>

gregge e arrivati tardi, collocarono tutti i loro risparmi o più di quanto potevano permettersi, perdendo velocemente quanto avevano investito.

Un'altra tendenza frequente tra gli investitori è quella di vendere più facilmente i titoli che stanno avendo buone performance, rispetto a quelli in perdita. Questo avviene perché, come già accennato, le persone tendono a voler proteggere ciò che hanno già, piuttosto che cercare ulteriori guadagni.

2.4 Fallacie e professioni: bias cognitivi nella medicina e nella giustizia

Anche i professionisti delle discipline più complesse, come la medicina, non sono immuni ai bias cognitivi. È ormai opinione diffusa che tali errori cognitivi siano una delle principali fonti di errori in campo medico. Numerosi studi dimostrano come le scorciatoie mentali, adottate inconsapevolmente, possano portare a gravi errori diagnostici. Un esempio di questo è il bias di disponibilità: se in una sequenza di tre casi il terzo ha una diagnosi diversa dai due precedenti, il medico può erroneamente diagnosticare lo stesso problema dei primi due casi, ignorando le differenze.

Un esperimento ha dimostrato l'effetto del bias di disponibilità sull'accuratezza diagnostica. In una prima fase, a un gruppo di specializzandi in medicina interna è stato chiesto di valutare la probabilità che la diagnosi indicata in sei casi fosse corretta (tutti basati su pazienti reali con diagnosi confermate). Successivamente, gli stessi partecipanti hanno dovuto diagnosticare otto nuovi casi il più velocemente possibile, affidandosi a un ragionamento non analitico. Metà di questi nuovi casi erano simili a quelli della fase precedente. Si è riscontrato che gli studenti del secondo anno di medicina avevano un'accuratezza diagnostica inferiore nei casi simili a quelli della fase 1, in quanto tendevano a ripetere la diagnosi precedente anche quando non era corretta.

Negli ultimi decenni, i processi decisionali dei giudici sono stati spesso oggetto di studio per verificare se fossero influenzati da bias cognitivi, euristiche e fallacie. Uno studio rappresentativo è quello del ricercatore Guthrie, che ha fatto un sondaggio con 167 giudici federali per valutare l'impatto di cinque bias cognitivi, tra cui il pregiudizio retrospettivo, la fallacia inversa e il pregiudizio egocentrico, sulle loro decisioni in casi di contenzioso. Utilizzando materiali che adattavano problemi cognitivi classici al contesto legale,

Guthrie ha rilevato che i giudici cadevano preda di questi pregiudizi, seppur in misura variabile. Ad esempio, per valutare la suscettibilità dei giudici al pregiudizio retrospettivo, venne loro presentato un caso ipotetico in cui il ricorrente aveva fatto appello contro una decisione del tribunale distrettuale, chiedendo loro di indicare quale tra tre possibili esiti del ricorso fosse il più probabile. Contestualmente, venne fornito loro anche l'esito effettivo della corte d'appello, il che influenzò significativamente le valutazioni: i giudici che conoscevano il risultato avevano maggiori probabilità di considerare quell'esito come il più probabile⁹.

Un caso emblematico che richiama l'influenza di pregiudizi cognitivi nel campo della giustizia è avvenuto nel 2021, presso il Tribunale per i Minorenni di Napoli, quando un giudice onorario chiese a Hillary Sedu, avvocato italiano di origine nigeriana, di mostrare il suo tesserino da avvocato, poiché non credeva che potesse esserlo. La vittima di questo atto definì l'episodio come un'idiotica dimostrazione di pregiudizio. Questo incidente può essere inquadrato attraverso la fallacia del campione non rappresentativo: in un paese con una storia recente di immigrazione come l'Italia, non è comune trovare afrodiscendenti in ruolo di prestigio. Il giudice, avendo incontrato prevalentemente avvocati bianchi, potrebbe aver inconsciamente ritenuto che solo i bianchi potessero ricoprire tale incarico¹⁰. Questa fallacia si manifesta quando, basandosi su una conoscenza limitata, si estendono le caratteristiche osservate a pochi membri di un gruppo a tutti i membri dello stesso campione. È come osservare due elefanti in uno zoo senza zanne e concludere erroneamente che tutti gli elefanti non abbiano zanne.

2.5 Le carte Fallaciae come strumento di consapevolezza critica nella vita quotidiana

Possiamo utilizzare le Carte Fallaciae non solo in ambito lavorativo, ma anche nella nostra vita personale, per proteggerci dalle fake news e dalla quantità di informazioni distorte che riceviamo ogni giorno. Immaginiamo di tornare a casa la sera, accendere la

⁹ Vincent Berthet, The Impact of Cognitive Biases on Professionals' Decision-Making: A Review of Four Occupational Areas Overview of attention for article published in Frontiers in Psychology, January 2022 10.3389/fpsyg.2021.802439

¹⁰ Fabio Giuffrida, «Ma lei è un avvocato? È laureato? Esibisca il tesserino». La denuncia di Hillary Sedu, discriminato in tribunale perché nero, Open febbraio 2021 in <https://www.open.online/2021/02/03/napoli-avvocato-hillary-sedu-discriminato-in-tribunale-perche-nero/>

TV e guardare un talk show politico su un tema che ci sta particolarmente a cuore. Durante il dibattito, notiamo che uno dei partecipanti sembra in difficoltà nel rispondere alle domande del moderatore, finché non inizia ad attaccare personalmente l'avversario. Sul momento, potremmo trovare il suo comportamento di cattivo gusto, ma la nostra mente potrebbe comunque suggerirci che, forse, non ha tutti i torti. Se il suo avversario è moralmente inferiore, allora anche le sue idee politiche lo saranno, giusto? Il dibattito prosegue, e l'attaccante arriva a paragonare il suo avversario addirittura ad Adolf Hitler. A quel punto, potremmo essere portati a credere che, nonostante le sue lacune sul tema, l'attaccante abbia dimostrato la superiorità morale, associando le idee dell'altro a quelle di Hitler. Tuttavia, entrambi questi attacchi sono esempi di fallacie logiche usate per mascherare l'incapacità di affrontare il tema in modo sostanziale.

Il primo è un *Argumentum ad hominem*, che cerca di screditare l'interlocutore con accuse personali e morali, senza toccare il merito del dibattito. Il secondo è una *Reductio ad Hitlerum*, un'espressione coniata dal filosofo Leo Strauss negli anni '50, che consiste nel paragonare l'argomento dell'avversario a quelli di una figura storicamente malvagia, come Hitler, per screditarlo. Un esempio ridicolo di questa fallacia sarebbe dire: “Osama bin Laden aveva la barba, quindi avere la barba è segno di malvagità... e guarda caso il mio avversario ha una barba folta, proprio come lui!”

Capitolo 3

Riconoscere le fallacie argomentative nella comunicazione contemporanea: esempi e applicazioni pratiche

3.1 Fallacie in gioco: un quiz per coltivare il pensiero critico

Come abbiamo visto, le *Carte Fallaciae* possono essere utilizzate nei contesti più disparati, con scopi altrettanto vari. L'unico limite è la fantasia dei partecipanti e il contesto in cui vengono impiegate. Tutti, senza eccezione, siamo vulnerabili alle fallacie logiche. Non importa quanto siamo esperti o consapevoli, le fallacie si insinuano nei nostri ragionamenti quotidiani, favorite dai bias cognitivi e dalle scorciatoie mentali che il nostro cervello utilizza per semplificare la complessità della realtà. Come abbiamo visto nei capitoli precedenti, le fallacie non solo influenzano la nostra capacità di analisi, ma spesso si intrecciano e si sovrappongono, diventando ancora più difficili da riconoscere una volta individuate. Alcune, inoltre, dipendono fortemente dal contesto: un'affermazione può sembrare fallace o meno a seconda delle situazioni, delle informazioni disponibili e delle conoscenze pregresse degli individui che le devono affrontare. Questa complessità può rendere il loro riconoscimento una sfida anche per chi ha familiarità con il tema.

Nel capitolo 2 abbiamo esaminato strumenti innovativi come le *Carte Fallaciae*, progettate per rendere immediata e intuitiva la comprensione delle principali fallacie

logiche. Tuttavia, sapere che una fallacia esiste non basta per contrastarla: occorre allenare la mente a riconoscerla attivamente, sviluppando una capacità critica che permetta di identificarla (rapidamente) anche nei contesti ambigui. Per questo motivo, l'idea del progetto – come anticipato nell'introduzione – è stata quella di creare un quiz basato sulle carte, uno strumento che stimoli l'utente a mettersi alla prova e a esercitare il proprio pensiero critico.

Questo approccio interattivo, che trasforma l'analisi delle fallacie in un'attività pratica e coinvolgente, si concretizza in questa tesi con la creazione di 320 dialoghi esemplificativi. Questi casi sono stati sviluppati utilizzando le *Carte Fallaciae* come riferimento e ne rappresentano uno strumento complementare, soprattutto per chi possiede già il mazzo fisico: l'obiettivo è integrare le carte proponendo esempi concreti che richiedono di accoppiare correttamente le fallacie alle situazioni spiegate dai dialoghi. Naturalmente, l'elenco completo è molto ampio e supera le necessità immediate di questa trattazione; pertanto, in questa tesi è riportata solo una selezione di dieci casi significativi, scelti per illustrare il metodo, la varietà e la complessità delle fallacie trattate.



Fig. 2- I due mazzi delle carte delle fallacie a fumetti, “Fallaciae” e “Fallaciae Bis”.

Attraverso questo lavoro, ci proponiamo di dimostrare non solo la validità del progetto delle *Carte Fallaciae*, ma anche la sua capacità di evolversi e adattarsi a nuove esigenze educative, fornendo agli utenti strumenti sempre più mirati ed efficaci per riconoscere e contrastare gli errori di ragionamento.

Nel seguito di questo capitolo, ciascun esempio fornisce una descrizione della fallacia, un esempio realistico che ne dimostra l'applicazione e, ove rilevante, un esempio di "fallacia apparente" che evidenzia la distinzione tra il fenomeno in questione e casi che solo apparentemente gli somigliano. Se la descrizione e l'esempio erano già contenuti nei mazzi di riferimento, i "falsi esempi" rappresentano certamente un elemento di novità.

Queste carte sono organizzate in modo da fornire una visione chiara di come ciascuna fallacia funzioni e di come essa possa manifestarsi in situazioni comuni, dal gioco d'azzardo (Fallacia dello Scommettitore) al giudizio affrettato (Fallacia dell'Accusatore), fino all'interpretazione errata dei collegamenti logici tra eventi (Post hoc ergo propter hoc).

Grazie alla combinazione di visual storytelling, esempi pratici e spiegazioni dettagliate, le carte non si limitano a descrivere le fallacie, ma creano un'esperienza didattica immersiva e interattiva.

3.2 Fallacia dello scommettitore: il mito della fortuna nella percezione della casualità

Descrizione: La fallacia dello scommettitore si verifica quando si crede erroneamente che gli eventi passati possano influenzare gli eventi futuri in una serie di eventi casuali. Il classico esempio si osserva nel gioco d'azzardo, dove si pensa che, dopo una serie di perdite o vittorie, sia più probabile vincere o perdere al prossimo turno, quando in realtà ogni evento è indipendente.

Fallacia dello scommettitore

Si crede, a torto, che eventi passati che compongono una sequenza (come i lanci di una moneta) possano influire sulle probabilità dei successivi, anche se ogni evento è completamente governato dal caso. È un errore logico.

*È uscito "testa" per sei volte di fila.
Adesso è quasi sicuro che esca "croce".*

*Ma va là! C'è ancora una probabilità su due.
Guarda che la moneta mica si ricorda
cosa è successo nei lanci precedenti!*



Vedi anche: fallacie probabilistiche; eventi indipendenti

Fig. 3 – La carta della fallacia dello scommettitore tratta dal mazzo “Fallaciae”

Esempio:

A: “Ho vinto due volte consecutive alla lotteria! Continuerò a giocare: la fortuna è dalla mia parte!”

B: “Ma no, forse è l'ora di smettere! Non è detto che continuerai a vincere anche i prossimi”

Falso esempio:

A: “So per certo che questo dado è truccato: è venuto 6 nel 50% dei tiri. Scommetto che al prossimo tiro uscirà ancora il 6”.

Non è un esempio di Fallacia dello scommettitore, in quanto in questo caso gli eventi passati possono essere utilizzati come indicatori dei risultati futuri.

3.3 Fallacia dell'accusatore: deduzioni sommarie basate su coincidenze superficiali

Descrizione: La fallacia dell'accusatore si basa sull'idea che un dettaglio superficiale o coincidente sia sufficiente per identificare qualcuno come colpevole di un'azione. Si ignora l'analisi più approfondita per concentrarsi su elementi appariscenti o irrilevanti.

Esempio:

A: “Le videocamere hanno ripreso un individuo con la giacca rossa come la sua. È un colore particolare da indossare per commettere un reato, ma corrisponde esattamente a quella che abbiamo trovato a casa sua. Pertanto, riteniamo plausibili le riprese e anche che lei sia il colpevole.”

B: “Il rosso potrebbe essere un colore particolare per una giacca da uomo, ma per questo modello è la versione più cool. Guardate come si vestono i ragazzi questa stagione e vedrete che altri cinquanta miei coetanei hanno la stessa giacca. Non sono io il colpevole!”

Falso esempio:

A: “I testimoni hanno detto che il colpevole indossava degli stivali texani. L'indizio è importante, seppur troppo vago per individuare il responsabile preciso. Ispezioneremo chi questa mattina indossava stivali texani nell'edificio.”

Non è un caso di fallacia dell'accusatore in quanto non si individua di partenza un solo individuo sospetto ma si punta a capire chi tra coloro che corrispondono al particolare della descrizione possa essere il vero colpevole.

3.3 Conversione illecita: confusione tra inclusione ed equivalenza logica

Descrizione: La conversione illecita si verifica quando si inverte erroneamente una relazione logica. Ad esempio, se “tutti i calciatori sono atleti”, non è corretto dire che “tutti gli atleti sono calciatori”. Questa fallacia si verifica quando si confonde l'appartenenza a un insieme con l'equivalenza tra insiemi.

Esempio:

A: “Tutti i calciatori sono sportivi. Quindi tutti gli sportivi sono calciatori!”

B: “Non è proprio così! Sinner è uno sportivo, ma non significa che sia calciatore: è un grande tennista.”

Falso esempio:

A: “Tutti i gatti senza pelo sono di razza Sphynx”

B: “E quindi tutti gli Sphynx sono dei gatti che non hanno il pelo” “Sì! Sono particolari ed è proprio così”

Non è una Conversione illecita poiché in effetti il gatto Sphinx corrisponde alla descrizione: gatto senza pelo; ugualmente, non esistono altre razze di gatto senza pelo.

3.4 Fallacia dei costi sommersi: l'irrazionalità dell'investimento continuo

Descrizione: La fallacia dei costi sommersi si verifica quando si continua a investire risorse in un progetto fallimentare solo perché sono già stati spesi tempo, denaro o altre risorse, anche se sarebbe più razionale abbandonarlo. Questo avviene spesso perché le persone non vogliono ammettere di aver fatto un errore e sperano di recuperare le perdite, anche se non ci sono garanzie di successo.

Esempio:

A: “Ho letto più di metà libro ma mi sta annoiando: pensavo avesse più informazioni rilevanti. Ma ormai lo finisco per non sprecare il tempo investito per la lettura della prima parte”

B: “Oppure potresti non perdere più il tuo tempo per questo libro, ma impiegarlo per iniziare a leggere un altro libro che ti piace di più!”

Falso esempio:

A: “Ho già speso un sacco di soldi in questo progetto e per ora non ho ancora avuto un ritorno adeguato. Però il boom delle vendite si verificherà verso Natale, quindi per ora tengo duro”

È il classico incipit della fallacia in questione, ma in questo caso la decisione è basata su futuri benefici realistici. Quindi è un falso esempio di fallacia dei costi sommersi.

3.5 Argumentum ad ignorantiam: affermazioni basate sull'assenza di prove

Descrizione: L'argumentum ad ignorantiam è una fallacia che si verifica quando si afferma che una cosa debba essere vera perché non esistono prove contrarie, o viceversa. In altre parole, si sfrutta l'assenza di prove per far passare una tesi come valida. Tuttavia, l'assenza di prove non implica automaticamente la verità o la falsità di una tesi.

Esempio:

A: “Non puoi provare che gli alieni non esistano, quindi esistono!”

B: “E tu hai delle prove che gli alieni esistano?”

A: “Facendo così non arrivate ad una conclusione...senza prove non si può affermare niente!”

Falso esempio:

A: “Non abbiamo prove che questa nuova tecnologia sia pericolosa, ma i dati attuali suggeriscono che è sicura; quindi, possiamo usarla con cautela continuando a monitorarne gli effetti.”

Non si sta affermando che qualcosa sia vero solo perché non ci sono prove del contrario (la base dell'argumentum ad ignorantiam). La frase si basa su prove disponibili e integra un approccio prudente (monitoraggio), rendendo la conclusione razionale e aperta a eventuali aggiornamenti futuri.”

3.6 Il “cherry picking” e la distorsione selettiva dei dati

Descrizione: La fallacia del cherry picking si verifica quando si selezionano solo i dati o le informazioni che confermano una tesi, ignorando deliberatamente quelli che la contraddicono. Questo approccio è spesso usato per distorcere la realtà o creare una narrativa che sembri convincente, ma che in realtà non riflette tutti i fatti.

Esempio:

A: “Questo mese sono stato molto responsabile: ho risparmiato tanti soldi sulla spesa quotidiana”

B: “Sì, però ti dimentichi che hai appena acquistato una borsa che costa quanto uno stipendio mensile!”

Falso esempio:

A: "Secondo uno studio condotto su un campione ampio e rappresentativo, il 90% delle persone che seguono questa dieta hanno migliorato la loro salute."

Potrebbe sembrare cherry picking perché viene citato solo uno studio, ma se lo studio è rappresentativo, ben condotto e con dati validi, la selezione non è arbitraria. In un caso di vero cherry picking, si sceglierebbe deliberatamente uno studio che supporta una tesi ignorando quelli che la contraddicono. Qui, invece, l'affermazione si basa su dati solidi e non manipolati.

3.7 Post hoc ergo propter hoc: nesso temporale e falsa causalità

Descrizione: La fallacia del post hoc ergo propter hoc si verifica quando si assume erroneamente che un evento sia la causa di un altro semplicemente perché si verifica prima. In realtà, la sequenza temporale tra due eventi non è sufficiente per stabilire un nesso causale.

Esempio:

A: “Ho preso in casa un cucciolo di cane quando i bambini erano piccoli. Adesso i bambini amano gli animali! Quindi il cane ci ha aiutati a fargli amare gli animali!”

B: “Sicuramente amano gli animali, ma **probabilmente** li amerebbero anche se non avessi preso un cane”

Falso esempio:

A: “Abbiamo acquistato una nuova macchina il mese scorso perché hanno attivato delle ottime promozioni nella concessionaria”

Non è Post hoc ergo propter hoc perché il secondo evento (l'acquisto dell'auto) è legato da una relazione di causalità al primo - all'abbassamento dei prezzi delle auto presso il concessionario”

3.8 Argumentum ad hominem: attacchi alla persona per screditare l'argomentazione

Descrizione: L'argumentum ad hominem si verifica quando si attacca una persona, anziché confutare la sua argomentazione. Questo tipo di attacco personale cerca di screditare l'interlocutore, facendo sembrare meno valide le sue idee, anche se l'attacco non è pertinente rispetto alla discussione.**Esempio:**

A: “Non ascoltare Marco quando parla di dieta, ha divorziato tre volte: non sa nulla della vita.”

Si attacca il carattere personale di Marco invece di valutare le sue conoscenze sulla dieta.

Falso esempio:

A: “Non dovremmo affidare il progetto a Marco perché ha già fallito in situazioni simili tre volte negli ultimi due anni.”

Questa critica non riguarda aspetti irrilevanti della persona (come il suo aspetto o la sua vita personale), ma un fatto concreto e pertinente: il suo storico di fallimenti in contesti simili. La critica è legata al merito della questione e serve come base razionale per valutare la sua idoneità al progetto, non come attacco personale.

3.9 Il piano inclinato: esagerazioni catastrofiste e catene di conseguenze

Descrizione: La fallacia del piano inclinato (o "*slippery slope*") si verifica quando si afferma che una piccola azione porterà inevitabilmente a una catena di eventi negativi estremi, senza fornire prove sufficienti per dimostrare che tali eventi si verificheranno. Questo tipo di argomentazione esagera le conseguenze di una scelta o di un'azione, creando uno scenario ipotetico catastrofico.

Esempio:

A: “Non puoi chiedermi di venire da te di pomeriggio: se incontrerò traffico ci impiegherò tanto tempo, farà buio e non si vedrà bene la strada. Così, rischierò di investire un animale, sbandare e fare un incidente mortale”

B: “Non esagerare, se non vuoi venire basta dirlo senza creare scenari così tragici e improbabili: sono le tre di pomeriggio e non c'è traffico, è estate e farà buio tra sei ore! Abitiamo a un'ora di distanza!”

Falso esempio:

A: “Se mi dimentico di mettere la sveglia rischio di dormire fino a tardi e di non uscire di casa in tempo; perderò il bus che mi porta in stazione e con il prossimo non riuscirò ad arrivare in tempo al treno che mi porta in aeroporto. Perderò l'aereo e non andrò in vacanza dato che ho già speso tutti i risparmi per questa partenza!”

Non è piano inclinato perché le conseguenze più gravi non sono improbabili.

3.10 La fallacia del Nirvana: il rifiuto della soluzione pratica a favore di un'ideale irrealizzabile

Descrizione: La fallacia del Nirvana si verifica quando si respinge una soluzione praticabile confrontandola con un'alternativa perfetta ma irrealizzabile. Questa fallacia si basa sull'idea che, se una soluzione non è perfetta, allora non è accettabile, ignorando il fatto che la perfezione è spesso impossibile da raggiungere.

Esempio:

A: “É inutile che tu vada dal meccanico per riparare la tua macchina: inizia ad essere vecchiotta, comprane piuttosto una nuova!”

B: “Sarebbe bello acquistare una nuova auto ogni volta che si rompe! Ma dici assurdità. Certamente andrò dal meccanico e non mi cimenterò a spendere 20 mila euro per sostituire la macchina riparabile con 200 euro.”

Falso esempio:

A: “Ho acquistato la maglietta di una taglia sbagliata. Posso buttarla, oppure se ti piace te la regalo”

B: “Ti ringrazio per il pensiero, ma forse potresti ancora andare a cambiarla! Così avrai la maglietta che ti piace della tua taglia e non dovrai farmi un regalo senza motivo.”

Non è una fallacia del Nirvana poiché la soluzione contrapposta è realizzabile.

3.11 Trecentoventi quiz per ottanta fallacie

I due mazzi *Fallaciae* e *Fallaciae Bis* propongono ciascuno 40 carte con altrettante fallacie. Il progetto *Fallaciae Quiz* fa espressamente riferimento alle fallacie illustrate nelle carte, nel senso che si è stabilito di considerare nella casistica solo le ottanta fallacie illustrate. Tutto ciò, da una parte dovrebbe semplificare l'applicazione dei quiz a un insieme ben preciso di fallacie, e d'altra parte potrebbe stimolare a sua volta la diffusione delle carte *Fallaciae*.

In dettaglio, i contenuti dei due mazzi sono i seguenti:

Primo mazzo: 1 Affermazione del conseguente; 2 Negazione dell'antecedente; 3 Fallacia dello scommettitore; 4 Fallacia dell'accusatore; 5 Conversione illecita; 6 Assunzione esistenziale; 7 Divisione; 8 Argumentum ad logicam; 9 Accidente; 10 Argumentum ad ignorantiam; 11 Falso dilemma; 12 Plurium interrogationum; 13 Fallacia del Nirvana; 14 Spostare i pali; 15 Due per zero fa zero; 16 Classificazione erronea; 17 Cherry picking (raccolta delle ciliegie); 18 Campione non rappresentativo; 19 Fallacia aneddótica; 20 Piano inclinato; 21 Post hoc ergo propter hoc; 22 Anfibolia (ambiguità grammaticale); 23

Revoca della definizione; 24 Accento; 25 Fallacia del permaloso; 26 Ignoratio elenchi; 27 Argomento fantoccio; 28 Argumentum ad verecundiam; 29 Argumentum ad hominem, abusivo; 30 Argumentum ad hominem, circostanziale; 31 Avvelenamento del pozzo; 32 Fallacia della correttezza politica; 33 Tu quoque; 34 Argumentum ad baculum; 35 Argumentum ad misericordiam; 36 Eufemismo (linguaggio emotivo); 37 Argumentum ad populum; 38 Argomento circolare; 39 Fallacia dei costi sommersi (irrecuperabili); 40 Argumentum ad temperantiam.

Secondo mazzo: 1 Argumentum ad hominem, positivo ; 2 Fallacia dell'apriorismo ; 3 Argumentum ad novitatem ; 4 Argumentum ad crumenam (fallacia del portafoglio) ; 5 Argumentum ad Lazarum (appello alla povertà) ; 6 Semplificazione causale ; 7 Appello alla purezza (nessun vero scozzese) ; 8 Fallacia della confutazione del (solo) esempio ; 9 Appello alla possibilità ; 10 Fallacia dei termini connotati (negativamente) ; 11 Appello al ridicolo ; 12 Reductio ad Hitlerum ; 13 Generalizzazione affrettata ; 14 Argumentum ad metum (ricorso alla paura) ; 15 Fallacia del diritto speciale ; 16 Fallacia della probabilità a priori ; 17 Fallacia genetica ; 18 Termine medio non distribuito ; 19 Argumentum ad lapidem ; 20 Entiméma fallace (premesse intenzionalmente sottaciute) ; 21 Termine di paragone assente ; 22 Appello all'incredulità personale ; 23 Accidente converso ; 24 Fallacia del cecchino texano ; 25 Fallacia di composizione ; 26 Argomento ad hoc (arrampicarsi sugli specchi) ; 27 Fallacia dell'eccezione che conferma la regola ; 28 Parlare biforcuto ; 29 Pensiero speranzoso (wishful thinking) ; 30 Fallacia della privazione relativa (benaltrismo) ; 31 Analogia impropria ; 32 Argomenti a mitraglia (Gish gallop) ; 33 Fallacia etimologica ; 34 Argumentum ad nauseam ; 35 Inversione dell'onere della prova ; 36 Tattica diffamatoria ; 37 Controargomentazione irrilevante (whataboutism) ; 38 Fallacia dello psicologo ; 39 Logica del paiolo di Freud (kettle logic) ; 40 Supercazzola (linguaggio incomprensibile).

Per ognuno di questi casi, sono stati predisposti 4 casi, equivalenti a 4 carte: 3 con esempi appropriati, e 1 con un falso esempio, per un totale di 320 casi. Trattandosi di materiale destinato alla pubblicazione e protetto da copyright, non si è ritenuto di dover accludere in questa tesi, accessibile al pubblico, l'elenco completo.

Certamente, nella scelta degli esempi pratici si è cercato di rimanere nell'ambito dei casi di vita quotidiana. È stata anche evitata la facile tentazione di ricorrere a temi inerenti alla politica, la religione e le questioni etiche: a differenza di altri progetti e pubblicazioni,

infatti, il progetto Psycomix ha lo scopo di abituare le persone a ragionare con la propria testa e non quello di manipolare il lettore.

Il progetto del contenuto delle carte è stato l'aspetto più impegnativo di questo lavoro. Nondimeno, considerata la natura "tangibile" della pubblicazione, è stato opportuno considerare con attenzione anche il design del prodotto fisico. Anche di questo si è occupato il mio lavoro, con una proposta grafica che verrà illustrata nel prossimo capitolo.

Nel capitolo 4, quindi, si esploreranno i principi di progettazione che hanno guidato lo sviluppo del nuovo mazzo *Fallaciae Quiz*. Particolare attenzione sarà rivolta all'uso del design persuasivo e delle tecniche di visual storytelling, elementi fondamentali per catturare l'interesse dell'utente e favorire una comprensione intuitiva. Approfondiremo inoltre come questi principi abbiano permesso di rendere le carte non solo un mezzo educativo, ma anche uno strumento coinvolgente e versatile, capace di adattarsi a contesti diversificati. Questo passaggio sarà cruciale per comprendere come teoria e pratica possano incontrarsi nel creare un'esperienza completa.

Capitolo 4

L'implementazione del progetto Fallaciae Quiz

4.1 Principi di progettazione

Il professor Mauro Mosconi è il docente di un corso denominato “Persuasive Design” presso l’Università degli Studi di Pavia. Questa disciplina può essere definita come il progetto di una comunicazione in grado di modificare gli atteggiamenti o i comportamenti degli utenti attraverso la persuasione e l’influenza sociale, evitando naturalmente l’uso della coercizione. Durante il corso, vengono affrontati argomenti propedeutici allo sviluppo di progetti come quello delle Carte Fallaciae.

Uno degli aspetti centrali del corso riguarda i fattori che influenzano la percezione, in particolare quella visiva, temi di cui ho tenuto fortemente conto nel formulare i suggerimenti per le grafiche delle nuove carte. La percezione visiva gioca un ruolo cruciale nella nostra capacità di decodificare informazioni, e avere una conoscenza di come le persone interpretano immagini e testi visivi è fondamentale per realizzare materiali educativi efficaci. Ogni elemento grafico deve essere progettato in modo da guidare l’attenzione dell’utente e facilitare la comprensione dei concetti complessi delle fallacie logiche.

Questi concetti, esplorati nel corso di *Persuasive Design*, hanno avuto un ruolo chiave nel processo di progettazione delle carte, permettendo di creare uno strumento che non solo informa, ma coinvolge e facilita una comprensione profonda e intuitiva delle fallacie logiche e delle euristiche.

Con il Professor Mauro Mosconi, abbiamo trattato ampiamente il tema delle fallaci e dei bias cognitivi, concetti fondamentali per comprendere come funziona il pensiero umano in situazioni di incertezza e velocità. Le euristiche sono scorciatoie mentali che il cervello utilizza per risolvere problemi complessi in modo rapido ed efficiente, senza seguire un percorso logico rigoroso, ma affidandosi all'intuizione e alle circostanze temporanee. Sebbene non garantiscano sempre soluzioni corrette, sono strumenti utili per accelerare il processo decisionale quando mancano tempo e risorse.

4.2 La compatibilità con “Fallaciae, le prime, uniche e originali carte delle fallacie a fumetti”

Come detto in precedenza, le originali carte di Mauro Mosconi “Fallaciae” e “Fallaciae. Bis” contano ciascuna quaranta carte a fumetti. Il primo mazzo, pubblicato nel 2021 ha riscosso un successo relativamente sorprendente per una pubblicazione indipendente, non supportata dalla grande distribuzione¹¹ ed è stata seguita, due anni dopo, dalla seconda.



Fig. 4 Una carta dal mazzo Fallaciae, con la relativa scatola

¹¹ Il mazzo Fallaciae, dopo aver venduto 3000 copie, è giunto alla terza ristampa.

Disponibili in due colori – acquamarina (cfr. Fig. 2) rispettivamente per la prima e la seconda pubblicazione, le carte in formato 8 per 14 centimetri sono dedicate “agli errori che si nascondono nei ragionamenti, da conoscere per controllare la correttezza delle proprie e altrui argomentazioni e per evitare le trappole dei manipolatori (anche sui social)”.

Il fronte di ciascun box presenta un volto elegantemente stilizzato (che riproduce un dettaglio di una carta), disegnato in stile cartone animato, che dà carattere visivo al progetto.

Apriamo ora il box che raccoglie le carte. Ogni carta presenta sul fronte un ampio titolo della fallacia, un codice alfanumerico per la catalogazione e, in basso, una nota che cita ulteriori carte contenenti fallacie logicamente simili o altri nomi con cui è conosciuta la fallacia. Non si tratta di veri riferimenti bibliografici, ma di semplici indizi per stimolare la curiosità del lettore medio, che non andrà certo a consultare articoli scientifici ma potrà facilmente accedere ad interessanti risose con una semplice ricerca sul web. La parte superiore della carta è occupata da una definizione letterale della fallacia, eseguita in un italiano pulito ed estremamente comprensibile. È però il fumetto a rendere tutto più chiaro, con un dialogo tra personaggi illustrati in maniera ricca di dettagli che permettono di coglierne le peculiarità a colpo d’occhio, nonché di distinguere i tratti del loro viso. Non ci sono colori, ma solo in nero e il bianco sullo sfondo azzurrino; qualche elemento appare in sottofondo in semitrasparenza, in modo da lasciare i personaggi in evidenza, pur suggerendo un’ambientazione.

Le nuove carte, pur mantenendo la continuità con i due mazzi precedenti e riprendendone in parte lo stile grafico, presentano alcune significative differenze sia nelle dimensioni sia nell’organizzazione visiva dei contenuti.

In particolare, gli esempi non saranno accompagnati da illustrazioni complesse, poiché l’obiettivo non è più quello di spiegare il significato delle fallacie tramite immagini, ma di favorire l’applicazione delle conoscenze già acquisite attraverso i mazzi precedenti. Del resto produrre centinaia di immagini dello stesso tipo sarebbe decisamente troppo oneroso. Le immagini occuperebbero inoltre troppo spazio, incompatibile con la produzione di un mazzo così grosso, che certamente si baserà su carte più piccole.

Oltre al dialogo scritto, ogni carta includerà un QR code che permetterà di accedere in modo immediato alle risposte in esso codificate, eliminando la necessità di consultare un elenco di risposte separate e semplificando ulteriormente l'esperienza d'uso.



Fig. 5 – Inquadrando con un normale smartphone il QR Code della figura si può leggere il testo che fornisce la risposta al quiz: in questo caso “IT-1-31 Avvelenamento del pozzo”, dove la sigla IT-1-31 indica che si tratta della trentunesima carta del primo mazzo di Fallaciae in lingua italiana.

4.3 Le peculiarità del progetto

Approfondendo le novità introdotte da questo progetto, è essenziale partire dall'aspetto della sua forma fisica, che rappresenta un elemento distintivo rispetto alle risorse digitali o cartacee tradizionali. Se è vero che su internet o in molti libri è possibile trovare la descrizione delle varie fallacie logiche, è anche vero che in genere, salvo qualche sporadica eccezione, la fruizione è quella tradizionale della lettura, senza la possibilità per il lettore di mettersi veramente alla prova nel riconoscere le fallacie: se si sta parlando di una fallacia e vengono presentati degli esempi, il nostro bias di conferma ci suggerirà di prestare attenzione solo a ciò che conferma quel tipo di fallacia, senza prendere in considerazione altre fallacie. Al contrario, un formato fisico come quello delle carte “mischiabili” garantisce la possibilità di realizzare dei veri quiz, come accade per i giochi del tipo Trivial Pursuit. Alcuni vantaggi della pubblicazione tramite “carte”, peraltro, erano già stati evidenziati con l'esperienza delle carte Fallaciae, Fallaciae-Bis e Bias.Cards, come la fruibilità estemporanea (che potremmo anche definire “sbocconcellata”) di piccoli contenuti, senza l'impegno e la concentrazione richiesti dalla

natura di un libro e soprattutto la possibilità di distribuire le carte in diversi contesti di gruppo, come aule scolastiche, riunioni aziendali o gruppi di discussione informali.

Si è già detto che la caratteristica assolutamente innovativa del progetto *Psycomix* è quella di fare divulgazione combinando carte e fumetti. L'elemento visivo non ha solo lo scopo, importantissimo di suscitare interesse, ma serve anche a ridurre il carico cognitivo dell'utente, che studiando un esempio non ha bisogno di tenere a mente dei dettagli "letti", come le caratteristiche della scena e dei personaggi, quando può contemporaneamente vederli. Tutto ciò favorisce sicuramente sia la comprensione (perché "libera" parte della nostra "memoria di lavoro"), sia la memorizzazione, che a sua volta può disporre di un "canale" in più rispetto a quello testuale. Peraltro, l'uso di fumetti non è limitato al pubblico giovanile, ma al contrario, facilita la comprensione per tutte le fasce d'età, rendendo le carte a fumetti uno strumento inclusivo e trasversale. In questo progetto *Fallaciae Quiz* le novità, come si è visto, si spingono oltre con l'introduzione del QR code, che permette di cimentarsi anche da soli in un quiz senza la necessità di continuare a consultare le soluzioni, rischiando di sbirciare anche le soluzioni successive. In questo caso l'accesso alla soluzione prevede un atto svolto deliberatamente, con maggiore coinvolgimento, e non richiede l'uso di elementi esterni, a parte l'onnipresente smartphone. Nemmeno la connessione Internet è necessaria, visto che il contenuto di QR code è un semplice testo e non un link. L'introduzione del QR code, però, richiede un certo consumo di spazio fisico sulla carta, che va considerato per ottimizzare il risultato.

Come per le carte *Fallaciae*, inoltre, anche in questo progetto si è mantenuta l'attenzione alla neutralità dei dialoghi e delle situazioni rappresentate. Le carte sono state progettate con esempi che si rifanno a situazioni comuni e generali, in modo da essere facilmente comprensibili e accessibili a un pubblico ampio, e, al contempo, evitando di rischiare di offendere o urtare la sensibilità di nessuno. Questa cura per la neutralità favorisce un ambiente di apprendimento aperto, dove i partecipanti possono confrontarsi senza toccare temi delicati e potenzialmente divisivi.

4.4 Una bozza delle nuove carte

La progettazione delle carte e del relativo layout sarà appannaggio dei creativi di *Psycomix*. Tuttavia, mi è parso utile fornire una proposta grafica su cui ragionare.

Va detto anzitutto che le nuove carte non potranno certo avere le notevoli dimensioni 8x14 cm delle carte delle fallacie. Ne risulterebbe un mazzo gigantesco, poco pratico da inscatolare. Per questo le dimensioni delle carte potrebbero essere circa dimezzate, in modo da riutilizzare scatole di altezza e larghezza simile (disponendo due mazzi paralleli nelle confezioni).

La mia proposta, illustrata nelle figure 6 e 7, prevede delle carte a due facce, dove il dorso è sempre uguale (come nei giochi di carte) e l'altra faccia contiene sia il quiz che il QR code per la soluzione. Ho scelto un colore distintivo, comunque in grado di garantire un buon contrasto con le scritte e i disegni. I font sono ovviamente gli stessi usati nelle carte delle fallacie.

Un elemento qui proposto in modo molto provvisorio è lo schizzo grafico (*doodle*) associato ai dialoghi dei fumetti. Certamente le carte potrebbero funzionare anche senza i personaggi e con un semplice testo scritto, ma credo sia innegabile che l'approccio basato sui fumetti migliori la qualità dell'esperienza, oltre a mantenere inalterata la caratteristica distintiva delle carte *Psycomix*. La scelta dei personaggi stilizzati, più simili a quelli delle *Bias.Cards* che non a quelli, più definiti, delle *Fallaciae*, risponde a due esigenze: quella di limitare lo spazio e, naturalmente di abbreviare i tempi di realizzazione.



Fig. 6 La mia personale proposta per la grafica delle nuove carte



Fig. 7 Le carte delle Fallaciae Quiz avranno dimensioni ridotte

4.5 Le sfide incontrate nella progettazione

Progettare i quiz (i dialoghi) per le carte, è stata certamente l'attività più impegnativa nell'ambito di questo lavoro di tesi. Il primo passo è stato quello di acquisire una conoscenza approfondita delle carte già esistenti, studiandole a fondo per comprenderne il funzionamento e le caratteristiche peculiari. Questo ha richiesto diversi confronti con il professor Mauro Mosconi che mi ha affidato il progetto. Solo dopo aver acquisito una sufficiente familiarità con il tema ho potuto iniziare a costruire gli esempi per ogni carta.

La creazione degli esempi ha richiesto una riflessione approfondita sul contenuto già esistente, che è stato costantemente riadattato. L'obiettivo era rendere le carte adattabili a una molteplicità di ambienti, come l'istruzione, il coaching aziendale o persino il contesto psicoterapeutico. Per ottenere questa varietà, è stato utile sfruttare le potenzialità di strumenti di intelligenza artificiale, che hanno facilitato l'esplorazione di nuovi contesti e scenari. Tuttavia, è importante sottolineare che questi strumenti sono stati utilizzati in modo critico e proattivo: non si è trattato semplicemente di accettare passivamente i suggerimenti generati dall'AI, ma piuttosto di un dialogo costruttivo che ha permesso di comprendere quali settori e situazioni fossero più adatti per ambientare le fallacie trattate. Inoltre, il software è stato usato per una percentuale ridotta e non per l'intera raccolta di 80 carte alcune fallacie mi hanno particolarmente colpita per la loro perfetta predisposizione ad essere rielaborate per la creazione di dialoghi tramite l'AI. Tra queste, la fallacia n.32 degli Argomenti a mitraglia per la quantità di informazioni correlate necessarie per un'argomentazione articolata, prolissa ma, infine, errata. Oppure la fallacia n.80 della *Supercazzola* che necessita di un discorso altamente tecnico, colmo di terminologia complessa. Di seguito gli esempi.

Fallacia degli Argomenti a mitraglia:

A: "Ho quasi deciso di comprare un'auto elettrica. Sono il futuro!"

:B "Ma hai considerato il costo iniziale, la durata della batteria, la mancanza di stazioni di ricarica, il tempo di ricarica, il fatto che la produzione di batterie è inquinante, che la rete elettrica potrebbe non essere pronta, che alcune auto elettriche hanno problemi tecnici, che il mercato dell'usato è limitato, che potrebbe essere difficile trovare ricambi,

che alcune persone hanno avuto brutte esperienze, che potrebbe non essere adatta per lunghi viaggi, che il governo potrebbe cambiare le agevolazioni fiscali...”

In effetti non sono argomentazioni trascurabili, ma il fatto di presentarle tutte “a mitraglia” non lascia scampo!

Fallacia della Supercazzola:

A: “Credo che dovremmo ridurre le tasse per incentivare le imprese”

B: “Indubbiamente, ma bisogna considerare la metafisica esistenziale delle transazioni ergotiche nel contesto delle sinergie pancosmiche”

A: “Non so di cosa tu stia parlando”

Man mano che venivano creati i vari esempi, questi venivano catalogati in un file Excel, dove ogni colonna conteneva il nome della fallacia, tre dialoghi esemplificativi che ne illustravano l'applicazione in contesti diversi ed un ultimo dialogo come “falso esempio”, progettato per trarre in inganno. Questa fase del progetto ha necessitato di molto tempo per la sua realizzazione, in quanto il lato creativo del lavoro doveva costantemente reinventarsi in funzione di ciascuna fallacia adattandola a situazioni apparentemente semplici ma in realtà attentamente scelte e studiate.

Uno degli aspetti più complessi del lavoro è stato, sorprendentemente, la creazione dei falsi esempi. Se a prima vista potrebbe sembrare più facile produrre un esempio sbagliato, in realtà questo compito richiede una conoscenza ancora più approfondita del tema. È essenziale che l'esempio errato appaia simile a quelli corretti, ma con elementi logici o situazionali che lo rendano riconoscibilmente sbagliato, senza però risultare troppo banale o mal interpretabile. L'obiettivo è che l'utente finale riesca a capire la discrepanza, e che l'errore sia evidente solo dopo una molto attenta riflessione.

Con la prospettiva di agevolare la futura implementazione ed eventuali estensioni, nel mio lavoro, oltre agli esempi delle fallacie da me elaborati, ho cercato di inserire anche dei commenti e dei suggerimenti per la realizzazione di nuovi fumetti, da considerare come possibili alternative.

In definitiva, per me si è trattato di un progetto “sfidante” ma che ho affrontato con particolare motivazione, sapendo che esso rappresenta non solo un tentativo di fornire

uno strumento di apprendimento potente e innovativo, ma anche un invito a pensare criticamente in un mondo sempre più complesso e sovraccarico di informazioni. Con la disponibilità dei quiz, sono convinta che le carte Fallaciae, possano guadagnare ulteriore popolarità, e in definitiva contribuire a stimolare nelle persone la consapevolezza e il pensiero critico: un'opportunità per tutti coloro che desiderano affinare le proprie capacità analitiche e difendersi dalle trappole cognitive che spesso distorcono la nostra comprensione del mondo.

Capitolo 5

Possibili espansioni del progetto

5.1 Le carte anche sul web?

Portare il progetto delle Carte Fallaciae online rappresenterebbe certamente una soluzione utile per massimizzare la diffusione e l'accessibilità di questo strumento educativo. Tuttavia, è facile intuire che con la disponibilità di risorse gratuite le vendite delle carte “fisiche” crollerebbero, tanto da compromettere la solidità economica del progetto Psycomix.

Ci si può chiedere allora quale ruolo possa avere un'eventuale “controparte web” del progetto. Mentre appare evidente che, per i motivi suddetti, sarà improbabile vedere pubblicate le carte fino al termine del progetto Psycomix, un database online dei quiz potrebbe invece essere un'interessante alternativa alla realizzazione delle carte fisiche, qualora le previsioni sulle possibili vendite e dei costi realizzativi dovessero sconsigliare la soluzione inizialmente prevista.

Sarà solo dopo un'attenta valutazione, infatti, che si deciderà se veramente è opportuno produrre le Fallaciae Quiz. A tale scopo si prevede di interpellare via email le persone che hanno acquistato le carte attraverso il sito di Psycomix, delle quali si dispone dell'indirizzo di e-mail (con il relativo consenso). Non è difficile prevedere che solo gli insegnanti o gli amanti dei giochi saranno propensi ad acquistare un nuovo mazzo con i quiz. Forse sarà opportuno prevedere qualche sorta di gioco da abbinare; proporre le carte come lettura o come gioco, tuttavia, non è indifferente dal punto di vista economico: ai libri si applica un'IVA del 4% mentre a un gioco di carte viene applicata l'aliquota ordinaria del 22%, poiché i giochi non sono considerati beni di prima necessità o culturali, come i libri. Anche questo è un argomento da affrontare con uno specialista, in quanto

potrebbero esserci eccezioni nel caso in cui il gioco abbia una finalità educativa dichiarata.

In ogni caso, il lavoro fatto non avrà perduto, perché, sia che le carte vengano prodotte o meno, si prevede di realizzare nel sito www.fallaciae.cards un'apposita sezione "sfida" in cui caricando una pagina possa essere riprodotta una domanda del quiz scelta a caso tra le 320 disponibili (troppe per essere copiate in poco tempo). È chiaro che, facendo le domande riferimento alle carte, si tratterebbe di realizzare una sinergia che nei nostri piani dovrebbe favorire anche la diffusione delle carte già in commercio.

A tal proposito sono già state formulate delle idee. Ad esempio, sembra promettente l'idea di proporre anche per i quiz online una fruizione che in qualche modo ricordi l'esperienza delle carte: il quiz, quindi, apparirà sotto forma di un'immagine che rappresenta una carta. Ovviamente non si chiederà più all'utente di inquadrare un QR Code (uno sforzo inutile, anche perché l'utente potrebbe star accedendo al gioco tramite lo stesso smartphone), ma basterà un click per vedere sullo schermo la stessa carta che si gira per rivelare la risposta.

Qualche prova in tal senso è già stata facilmente realizzata grazie all'intelligenza artificiale, chiedendo di realizzare una "flipping card".

Dal mio personale punto di vista, più che gli aspetti tecnici dell'implementazione, sono interessanti gli scenari a cui la creazione di un apposito portale web potrebbe aprire la strada. Questo tipo di approccio consentirebbe agli utenti di mettersi alla prova in tempo reale, rafforzando il proprio apprendimento attraverso attività pratiche e simulate. Ma si può prevedere anche l'integrazione di funzionalità social, che permettano agli utenti di condividere riflessioni, commenti e casi di studio, favorendo una comunità di apprendimento collaborativa.

5.2 Creazione di set tematici e contenuti interattivi

Realizzando un numero così alto di quiz, mi sono resa conto che, quasi inevitabilmente, si andavano delineando degli ambiti ricorrenti per le situazioni illustrate. Questo mi ha suggerito di ipotizzare la possibilità di creare set tematici di carte, ciascuno dedicato a contesti specifici: dall'educazione scolastica alle dinamiche aziendali, passando per la psicologia o il marketing. Ogni set di carte dei quiz potrebbe includere esempi relativi a un certo settore (ad esempio la scuola, la famiglia, l'ambiente di lavoro.) in modo da

risultare più attrattiva per un certo pubblico target. Certamente questa ipotesi è più realistica considerando la versione on-line dei quiz, magari associandola a qualche tipo di gioco.

Sempre riguardo alla creazione di nuovi quiz, ritengo interessante, in prospettiva, anche la possibilità di sviluppare una versione digitale interattiva delle carte che permetta non solo di accedere agli esempi predefiniti, ma anche di inserire i propri casi personali. Gli utenti potrebbero, ad esempio, aggiungere nuovi esempi di fallacie che incontrano nella loro vita quotidiana, alimentando così una community online in cui scambiare idee e riflessioni. Questo renderebbe il progetto partecipativo e in costante evoluzione, fornendo un database sempre aggiornato di esempi e spunti di riflessione.

In ogni caso, dal mio punto di vista, credo che gli sforzi maggiori vadano finalizzati alla creazione di giochi educativi basati sulle carte, come quiz a risposta multipla o simulazioni di dibattiti, in cui gli utenti devono riconoscere e smascherare fallacie utilizzando le carte stesse. Questi giochi potrebbero essere progettati sia per ambienti educativi che per contesti professionali, rendendo l'apprendimento delle fallacie un'esperienza interattiva e coinvolgente. Attualmente il progetto rimanda alla fantasia degli utenti la scelta su come impiegare le carte dei quiz, ma credo che favorire l'utilizzo con delle proposte di gioco già confezionate, magari pubblicate sul sito, non possa far altro che incoraggiare la diffusione di questa pubblicazione.

Capitolo 6

Conclusione

Se mi chiedessero cosa sono le Carte Fallaciae, darei una descrizione tecnica, chiara e sintetica, come quella che si può apprendere leggendo questa tesi. Tuttavia, al di fuori di un contesto accademico, se dovessi spiegarlo in modo più personale e diretto, direi che un mazzo di Carte Fallaciae ci offre l'opportunità di accedere a un sapere che va ben oltre lo sforzo necessario per apprenderlo. Questo perché la materia stimola la curiosità, invita al dialogo e trasmette una conoscenza che non solo resta impressa, ma si arricchisce continuamente grazie alle esperienze quotidiane.

Il progetto di Psycomix rappresenta per diverse ragioni un'innovazione significativa rispetto ai metodi tradizionali per l'insegnamento delle fallacie, ma probabilmente è proprio grazie all'introduzione dei quiz, oggetto di questa tesi, che l'approccio raggiunge la sua piena efficacia. Tradizionalmente, l'insegnamento di questi concetti avviene attraverso manuali teorici, che spesso forniscono spiegazioni dettagliate, con vari esempi, ma con poco spazio per l'esercitazione e la verifica dei concetti appresi. In questi contesti, il lettore frettoloso può faticare a comprendere come le fallacie si manifestino nella vita quotidiana o nei dibattiti reali, poiché le informazioni sono presentate in modo astratto o perché rimane legato ai soli esempi incontrati.

A mio parere, un termine che si presta bene a riassumere buona parte dei vantaggi delle carte rispetto ai libri tradizionali è proprio l'"interattività": le carte offrono una maggiore flessibilità e un approccio più dinamico, un apprendimento da condividere con i nostri familiari o amici. Mentre, un libro richiede una lettura sequenziale, che in alcuni momenti rischia di diventare passiva, le carte spingono ad interagire più attivamente, personalizzandone la fruizione in base alle proprie esperienze e ai propri ritmi di

apprendimento. Con l'introduzione dei quiz, che interpellano direttamente l'utente e quindi prevedono l'interazione con il QR code (o comunque con l'interfaccia del portale, quando verrà sviluppata la parte on-line), questa interattività viene addirittura forzata, a vantaggio di un sicuro coinvolgimento e un maggior apprendimento.

Personalmente sono molto fiduciosa che l'adozione di strumenti come i giochi interattivi non solo modernizzi il metodo di insegnamento, ma lo renda più adatto al contesto contemporaneo, in cui l'apprendimento è sempre più orientato verso esperienze immersive e interattive. In un'epoca in cui l'attenzione è frammentata e le informazioni sono spesso superficiali, le carte *Fallaciae* e *Fallaciae Quiz* a mio parere sono davvero uno strumento che incoraggia il pensiero critico, come proclamato da Psycomix.

Queste carte riescono a trasmettere concetti complessi con una semplicità apparente che non banalizza il contenuto, ma anzi stimola una comprensione più profonda e duratura. L'introduzione di elementi come i fumetti, i dialoghi e i QR code dimostra come sia possibile integrare il design e la tecnologia in un percorso educativo che non sacrifica la qualità teorica, ma la potenzia attraverso l'interattività. Questa combinazione di tradizione accademica e innovazione moderna è ciò che rende il progetto unico: un modello in cui la teoria si intreccia con la pratica, e il sapere accademico dialoga con la quotidianità.

Personalmente sono entusiasta di aver avuto la possibilità di partecipare al progetto *Fallaciae Quiz* e più in generale all'iniziativa di Psycomix, che comprende attualmente, oltre alle carte sulle fallacie, anche le *Bias.Cards* sui bias cognitivi e gli "scherzi della mente". Credo che lo studio di cui sono stata incaricata testimoni la vitalità del progetto, l'intenzione di farne una piattaforma in continua crescita, capace di adattarsi a nuovi contesti e di rispondere alle esigenze di una società in rapido cambiamento. Che si tratti di formare studenti, professionisti o semplicemente di offrire un momento di riflessione critica nella vita quotidiana, le carte sulle fallacie e sui bias, come testimoniano peraltro numerosi docenti che le hanno adottate in diversi modi nei loro corsi, dimostrano che l'approccio alla formazione può essere reso sempre meno unidirezionale e passivo.

Imparare a riconoscere e smascherare le fallacie logiche significa allenarsi a pensare meglio, ad analizzare in modo più consapevole il flusso incessante di informazioni che riceviamo ogni giorno in un mondo in cui la velocità e la superficialità rischiano di

prevalere, e dove il pensiero critico non è solo una competenza, ma una necessità. Le *carte Fallaciae* ispirano, stimolano e rafforzano la capacità di discernere ciò che è valido da ciò che è fallace.

In prospettiva, guardo con fiducia e curiosità alle future evoluzioni del progetto Psycomix, con l'ampiamiento dei contenuti e l'integrazione di nuove tecnologie, sempre con l'ambizione di contribuire, pur nei limiti oggettivi di un progetto con un budget molto limitato, a rendere sempre più accessibile la conoscenza e a formare una società più consapevole e informata.

Bibliografia e sitografia

Banca D'Italia, *Il caso Gamestop: una lezione per tutti gli investitori fai da te*, marzo 2021, disponibile su: <https://economiepertutti.bancaditalia.it/notizie/il-caso-gamestop-una-lezione-per-tutti-gli-investitori-fai-da-te/?dotcache=refresh>.

Berthet, Vincent, *The Impact of Cognitive Biases on Professionals' Decision-Making: A Review of Four Occupational Areas*, pubblicato in *Frontiers in Psychology*, gennaio 2022. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.802439.

Bogen, Miranda, *All the Ways Hiring Algorithms Can Introduce Bias*, *Harvard Business Review*, maggio 2019, disponibile su: <https://hbr.org/2019/05/all-the-ways-hiring-algorithms-can-introduce-bias>.

Browning, E. K., Zupan, M. A., *Microeconomia. Teoria e applicazioni*, Pearson, Milano-Torino, 2017.

Freud University, *Bias cognitivi: come la nostra mente ci inganna*, maggio 2018, disponibile su: <https://milano-sfu.it/bias-cognitivi/#:~:text=Bias%20%C3%A8%20un%20termine%20inglese,a%20conseguenze%20negative%20nel%20gioco>.

Giuffrida, Fabio, «*Ma lei è un avvocato? È laureato? Esibisca il tesserino*». *La denuncia di Hillary Sedu, discriminato in tribunale perché nero*, *Open*, febbraio 2021, disponibile su: <https://www.open.online/2021/02/03/napoli-avvocato-hillary-sedu-discriminato-in-tribunale-perche-nero/>.

Tipaldo, Giuseppe, *La società della pseudoscienza. Orientarsi tra buone e cattive spiegazioni*, Il Mulino, 2019, pp. 200-205.

Treccani, *Fallace*, disponibile su: <https://www.treccani.it/vocabolario/fallace/>.

Vigen, Tyler, *Spurious correlations. Correlation is not causation*, disponibile su: <https://tylervigen.com/spurious-correlations>.

