

29 aprile



INTELLIGENZA CRIMINALE



DAVIDE GABRINI - EMMA MOTTARELLA









Chi siamo

Davide 'Rebus' Gabrini

Per chi lavoro non è un mistero. Come vedete, non sono qui in divisa.

Oltre a ciò:

- ▶ Perito informatico
- ▶ Consulente tecnico e Perito forense
- Collaboratore del Laboratorio di Informatica Forense dell'Università di Pavia
- Docente di sicurezza informatica e digital forensics per privati e Pubbliche Amministrazioni
- ▶ Certificazioni CIFI, ACE, AME
- Socio IISFA, DEFTA, Tech&Law fellow
- ▶ Socio fondatore di Italian Gr.A.P.P.A.
- ▶ Sensei Zanshin Tech
- ▶ Socio Mensa dal 2002





Chi siamo

Emma Mottarella

Valtellinese d'origine e pavese d'adozione

- Psicologa psicoterapeuta ad indirizzo cognitivo-comportamentale
- ► Valutazioni neuropsicologiche, disturbi dell'apprenidmento e della disattenzione/iperattività
- Lavoro sulle strategie di apprendimento, metodi di studio ed efficacia personale
- Didattica della matematica
- ► Socia Mensa dal 2017





Di cosa parliamo

▶L'intelligenza applicata alla truffa: l'ingegneria sociale



Analisi di casi reali





Difesa







Definizioni

- Per ingegneria sociale si intende lo studio del comportamento di una persona al fine di carpire informazioni riservate o far compiere azioni indebite
- "Ingegneria sociale significa l'uso del proprio ascendente e delle capacitá di persuasione per ingannare gli altri, convincendoli che l'ingegnere sociale sia quello che non é oppure manovrandoli. Di conseguenza l'ingegnere sociale puó usare la gente per strapparle informazioni con o senza l'ausilio di strumenti tecnologici" (K.Mitnick: "L'arte dell'inganno", 2002)



Exploiting the wetware

- Esistono attitudini umane innate, come la volontà di fidarsi o il desiderio di dimostrarsi utili, che vengono abilmente sfruttate a fini manipolatori
- La manipolazione è stata a lungo studiata dai sociologi: Robert B. Cialdini ha riassunto le sue ricerche sul numero del febbraio 2001 di "Scientific American", presentando le sei "tendenze base della natura umana" coinvolte in un tentativo di ottenere assenso ad una richiesta
- ▶Gli ingegneri sociali si basano (consapevolmente o inconsciamente) su queste sei tendenze durante i loro tentativi di manipolazione





Le sei tendenze base della natura umana

Autorevolezza

Tendenza a cedere di fronte ad una richiesta proveniente da un'autorità

Simpatia

Tendenza ad obbedire quando la richiesta arriva da una persona riconosciuta dalla vittima come affine per status, provenienza, interessi, fede, atteggiamenti ecc.

▶ Ricambio

Tendenza a sentirsi in dovere di ricambiare un favore, reale o presunto, persino se non richiesto, per non incorrere in sgradevoli sensazioni e "sanzioni" sociali.

▶ Coerenza

Tendenza a rimanere coerenti dopo aver sposato pubblicamente una causa, per non apparire inaffidabili o non dover ammettere sbagli, o anche solo per pigrizia cognitiva.

Convalida sociale

Tendenza ad obbedire quando ciò si allinea al comportamento degli altri (anche solo apparentemente)

Scarsità di risorse

Tendenza a dire di sì quando si crede che la risorsa in questione stia per esaurirsi o che vi sia competizione con altri per averla, o che sia disponibile per un tempo limitato



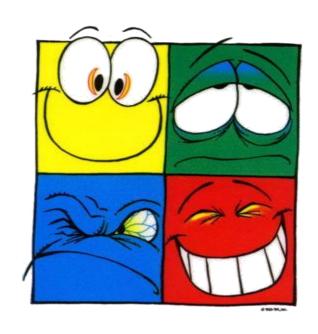




Leve

- Paura, reverenza
- Rispetto, autorevolezza
- Colpa
- ▶ Risentimento
- Disinteresse, apatia
- Ignoranza
- ▶Fretta
- **▶**Curiosità
- ▶ Avidità, desiderio
- Speranza
- Desiderio di sentirsi utili
- ▶Generosità, buonismo
- **▶**Bisogno









Casi tipici





La lotteria Europea!

- Lui ha 28 anni, elevata istruzione, ma un lavoro precario
- Riceve via mail la notizia della sua vita: ha vinto 1 milione di euro! Ad una sola condizione...
- ▶Rimborso delle spese di istruzione pratica internazionale: 1.000 €
- Complimenti! La pratica è stata partita! (sic) Ora basta corrispondere l'imposta di bollo statale sui giochi a premio: 2.000 €
- E la percentuale dovuta per legge ai monopoli di stato olandesi: 5.000 €
- Perfetto! Sei a un passo dal premio! Accidenti però, il governo per cifre simili richiede un certificato antiriciclaggio. Te lo prepariamo noi, senza costi di istruttoria, basta solo la quota governativa: 10.000 €
- >Sì, bravo, ma non ci siamo capiti: ne servono due! 10.000 €
- ▶Non fermarti proprio ora, o perderai tutto quello che hai speso finora, a un passo dalla riscossione!
- ▶Ogni giorno di ritardo comporterà una maggiorazione delle spese!
- P"Arrivato a questo punto, realizzavo di essere vittima di una truffa".
 Dopo 5 pagamenti Western Union per un totale di 28.000 €







I rinomati chihuahua del Camerun

- ▶ Annuncio on-line per cani di razza regalati.
- ▶ Corrispondenza in inglese stentato. Le vittime sono madre (40+) e figlia (18)
- ►Il cane è davvero regalato. Basta pagargli il biglietto aereo (150 €)
- Non va bene una compagnia qualsiasi: serve la *Pet Airlines*, l'unica attrezzata per il trasporto animali. No, non vende on-line, solo i professionisti accreditati possono acquistare, *ce ne occupiamo noi*.
- ▶Poi le tasse aeroportuali
- ▶L'assicurazione
- ▶Le vaccinazioni obbligatorie
- ▶Il biglietto per **l'accompagnatore**! Cosa credevi, che un cane viaggiasse solo?
- Cambio di destinazione! Per un errore il cane è finito a Londra, l'hanno bloccato in dogana. Colpa nostra, ci facciamo carico di ogni spesa!
- ▶Eh, però gli inglesi vogliono un numero di carta di credito a garanzia, e il cane ormai è intestato a te... ti rimborsiamo tutto, tranquillo.
- ▶ Ridicolo? Un tale ha comprato un cavallo. Su internet. Gli han fatto credere che in aeroporto le autorità l'avessero messo in quarantena, e gli mandavano il conto della biada per ogni giorno di fermo.





La lotteria Europea!

- Lei ha 36 anni, casalinga poco istruita con due bambini
- Si ferma molto prima, per mancanza di liquidità: dopo i primi due pagamenti, già difficili, non può permettersi il terzo
- Cerca prestiti dai parenti, che provano ad aprirle gli occhi
- Si presenta in un ufficio di Polizia a spiegare l'accaduto, per fare denuncia!
- Non vuole denunciare la truffa però: vuole la sua vincita!
- ▶Di fronte a dei poliziotti in divisa, in un ufficio di Polizia, che le spiegano che è stata truffata, non vuole crederci.
- Dopo lunga trattativa deve arrendersi alla realtà: quei soldi non esistono, i suoi sono perduti.
- "Non ditelo a mio marito".





La principessa africana (spoiler)

- Lui ha 30 anni, professionista, du buona famiglia, cerca l'anima gemella on-line
- Lei ha 23 anni, dalla Costa d'Avorio, lo contatta in buon inglese, mostra interesse. Poche foto, accattivanti ma non esplicite.
- Parlano tanto, lei si interessa molto a lui: che lavoro fa, dove vive, se ha famiglia, se la casa è sua, che auto guida...
- ▶Lo fa sentire speciale, gli scrive ogni giorno, crea un'abitudine, una dipendenza.
- Confessa il suo amore. Vuole raggiungerlo. Ma si vergogna: non ha soldi. Lui glieli invia.
- ▶Il tempo passa… lei confessa in lacrime di aver usato i soldi per pagare degli uomini malvagi che la stanno ricattando. Ha venduto i gioielli di famiglia ma non bastava. Ne chiede ancora, ma potrà restituirli.
- Non te l'ho mai detto, ma in realtà sono una principessa del mio popolo e questi uomini sono guerriglieri ribelli che hanno rapito mio padre. La polizia qui è corrotta e non fa nulla, l'unico modo per rivederlo è pagarli e sperare che si accontentino. Quando mio padre tornerà potrò accedere ai ricchi conti di famiglia, ora bloccati, e restituirti tutto. È solo un prestito.
- ▶ Grazie amore, mio padre è libero, ma molto provato dall'esperienza è stato ricoverato in ospedale e non me lo fanno vedere. Però ho di nuovo i lingotti d'oro di famiglia, tantissimi. Solo che non posso venderli qui, verrò da te per ripagarti di tutto. Mi anticipi i soldi per l'aereo?
- ▶ Buongiorno, sono un funzionario della dogana di Londra. Abbiamo fermato questa donna che importava illegalmente dei lingotti d'oro. Per rilasciarla occorre versare una cauzione...
- ▶No, non può chiamarmi al telefono, i nostri uffici non hanno una linea accessibile dall'esterno, la chiamerò sempre io. Si sbrighi, non è che possiamo tenerla qui per sempre!
- ▶C'è voluto un viaggio a Londra per convincersi che funzionario e principessa non esistono.





Meccanismi





1° passaggio: ricezione della mail

▶PASSAGGIO EMOTIVO

- ▶In cui l'offerta «corrisponde» al proprio bisogno¹
- La mail è generica/vuota di contenuti specifici, e viene «riempita» con i bisogni personali, senza che la vittima ne sia consapevole
- La vittima molto spesso si trova in una condizione di

vulnerabilità personale² e con uno scarso senso di

- efficacia personale³
- ▶Il pensiero magico⁴ viene attivato in alternativa al pensiero razionale





▶ Vediamoli nel dettaglio:





1 - i dieci bisogni della sfera emotiva

- **Sicurezza affettiva**, di protezione, da cui deriva un sentimento di serenità, tranquillità e fiducia
- > sentirsi accettato, compreso e amato per quello che si è, con i propri limiti e potenzialità
- > sentirsi importante, di contare, di avere valore, accrescendo così la propria autostima
- **essere in rapporto con gli altri**, sviluppando così la condivisione, la vicinanza e la solidarietà
- essere in contatto con se stessi
- provare gioia, felicità, piacere e serenità
- **Sognare**, fantasticare, progettare, per potersi esprimere ed essere creativi
- **conoscere**, capire, scoprire
- essere significativi per qualcuno, essere importanti, avere un proprio posto nel mondo
- dare significato a ciò che si vive e si fa.





2 - Vulnerabilità emotiva

► Alta sensibilità agli stimoli

Bassa soglia di risposta emotiva: anche piccole stimolazioni (piccoli eventi) possono provocare una reazione emotiva.

▶Notevole intensità dell'emozione da essi provocata

- ► Il reagire a stimoli, che la maggior parte delle persone ritiene quasi neutri, porta a vivere con disagio, sofferenza o frustrazione molte situazioni di vita. I soggetti emotivamente vulnerabili sperimentano le emozioni in maniera "intensa ed estrema".
 - Le emozioni sono sempre caratterizzate da particolari stati cognitivi: quando le emozioni sono particolarmente intense anche i processi di pensiero diventano rigidi ed estremi. La persona è portata a restringere l'attenzione sugli elementi della situazione che richiamano quella determinata emozione, che possono portare la persona a percepire sè stessa, gli altri e il mondo in maniera particolarmente distorta e negativa

▶Lento ritorno allo stato di quiete

Si intende la <u>prolungata esperienza delle emozioni</u>, che per loro qualità dovrebbero altrimenti essere piuttosto rapide. I processi cognitivi in atto, dovuti all'intensità dell'emozione, producono stati emotivi che possono perdurare per più tempo, mantenendo nel soggetto l'accresciuta vulnerabilità ad ulteriori stimoli emotivi.





3 - Efficacia personale

▶Consapevolezza di essere capace di dominare specifiche attività, situazioni o aspetti del proprio funzionamento psicologico o sociale.

▶la percezione che abbiamo di noi stessi riguardo al sapere di essere in grado di fare, sentire, esprimere, essere o divenire qualcosa.

Se l'autoefficacia è bassa la persona ritiene che le proprie azioni raramente ottengono i risultati desiderati.



▶Una persona con bassa autoefficacia sarà portata a scegliere obiettivi più limitati e a impegnarsi di meno per raggiungerli e proverà maggiore stress .

▶I livelli di autoefficacia influenzano le prestazioni in ambito scolastico, sociale, nel controllo del peso, nelle abitudini rilevanti per la salute, nel controllo del dolore, nelle prestazioni lavorative eccetera



4 - pensiero magico e pensiero razionale

▶pensiero magico e pensiero razionale sono due strutture mentali conviventi nella mente adulta , due forme di pensiero in costante interazione nella quotidiana sperimentazione della realtà

Attraverso il pensiero magico viene percepito un rapporto fra due fenomeni che in realtà è assolutamente inesistente e non reale. La magia operata dal pensiero nasce dall'illusione di poter modificare la realtà in virtù del suddetto rapporto fittizio.

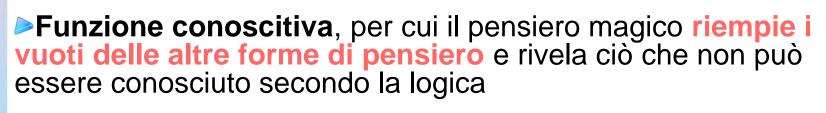


▶ll pensiero magico si attiva spesso <u>quando non riusciamo a ragionare in</u> <u>termini probabilistici</u>, per esempio in situazioni incerte o di rischio che ci costringono a fare scelte non basate sulla ragione perché quest'ultima non è in grado di valutare le probabilità che le cose vadano in un modo piuttosto che in un altro. La mente crea relazioni causali irreali, agendo come se potesse influenzare il risultato che è già predeterminato. Se per esempio desidero qualcosa, valuto come più probabili gli eventi che più desidero.



FUNZIONI DEL PENSIERO MAGICO

- ▶Funzione difensiva, fondata sulla convinzione, che tale pensiero alimenta, di poter controllare la realtà. In situazioni problematiche alcuni adulti regrediscono, facendo ricorso a questa forma di pensiero pur di non accettare ed affrontare la realtà.
- Funzione propiziatoria, fondata sulla convinzione che ci siano forze che regolano gli eventi, che viene assolta in tutte quelle condizioni in cui si agisce in considerazione di tali potenze.







ESEMPIO

- robabilità, ma segue una particolare manifestazione del pensiero magico, costituita dal cosiddetto pensiero desiderativo (wishful thinking).
- ▶ Questa modalità di pensiero si attiva quando il desiderio assume il controllo del comportamento e fa in modo che gli eventi soggettivamente più desiderati vengano valutati come più probabili di altri meno desiderabili
- **▶**Come fare allora a non credere che una principessa africana si sia innamorata di me?





1° passaggio: ricezione della mail

- **▶**PASSAGGIO EMOTIVO
- Questo passaggio avviene in maniera automatica
- La vittima RISPONDE ALLA MAIL e dà inconsapevolmente il via e il permesso al truffatore di iniziare "il suo piano"
- Questo passaggio non viene più messo in discussione, fino a quando...







2° passaggio: scambio di mail

▶ PASSAGGIO COGNITIVO

Il truffatore, abile manipolatore e conoscitore delle leve cognitive, aggancia la vittima in un vortice di botta e risposta in cui la vittima si lascia trascinare



Sfruttando le «trappole cognitive» della mente: BIAS ed EURISTICHE



BIAS ed EURISTICHE

Le euristiche sono procedimenti mentali intuitivi e sbrigativi, scorciatoie mentali, che permettono di costruire un'idea generica su un argomento senza effettuare troppi sforzi cognitivi. Sono strategie veloci utilizzate di frequente per giungere rapidamente a delle conclusioni.

▶I bias cognitivi sono costrutti fondati, al di fuori del giudizio critico, su percezioni errate o deformate, su pregiudizi e ideologie; utilizzati spesso per prendere decisioni in fretta e senza fatica. Si tratta, il più delle volte di errori cognitivi che impattano nella vita di tutti i giorni, non solo su decisioni e comportamenti, ma anche sui processi di pensiero.



▶Queste scorciatoie sono per la maggior parte corrette e ci consentono di interpretare la realtà maniera *rapida* ed *efficiente*.



▶Tuttavia, c'è una percentuale di queste euristiche che ci conduce verso dei vicoli ciechi, delle conclusioni errate sul mondo che ci circonda: i bias cognitivi appunto.



Alcuni esempi

▶Bias di conferma

Ci piace essere d'accordo con persone che sono d'accordo con noi. Ecco perché visitiamo solo siti web che esprimono le nostre opinioni politiche, e perché usciamo maggiormente con persone che hanno punti di vista e gusti simili a noi. Tendiamo a lasciarci scoraggiare da individui, gruppi o fonti d'informazione che ci fanno sentire a disagio o insicuri riguardo ai nostri punti di vista

Razionalizzazione post-acquisto

Vi ricordate della volta che avete comprato qualcosa di totalmente inutile, qualcosa di difettoso, o eccessivamente costoso e dopo di che avete ragionato sul vostro acquisto a tal punto che vi siete convinti che dopotutto fosse una grande idea? Si, questo è il meccanismo di razionalizzazione post-acquisto in azione, una specie di meccanismo incorporato che ci fa sentire meglio dopo aver preso brutte decisioni, specialmente davanti al registratore di cassa.





Alcuni esempi

▶Illusione di controllo (illusion of control)

- è la tendenza a sovrastimare la nostra capacità di influenzare gli eventi esterni. È un bias proprio dei manager, dei politici e in generale delle persone che detengono qualche forma di potere, o che casualmente hanno ottenuto un risultato positivo.
- È connesso con l'overconfidence.

Eccesso di fiducia (overconfidence)

 è l'eccessiva fiducia nelle nostre valutazioni e nei nostri giudizi. Deriva dal credere che abbiamo informazioni più accurate e complete di quanto non siano realmente.
 È il bias forse più diffuso e, per molti versi, devastante.





i 3 bias cognitivi usati dagli esperti per creare contenuti persuasivi

▶ Ancoraggio (Anchoring Bias)

- caratterizzato dall'influenza di un punto di riferimento sulla decisione.
- Per esempio se, per decidere quale auto usata acquistare, ci focalizzassimo solamente sull'anno di immatricolazione, senza prendere in considerazione i km, lo stato delle gomme, il motore etc etc.
 - Per poter valutare una scelta, ci ancoriamo quindi ad una informazione affidabile, che diventa la base per confrontare le opzioni.

▶ Cornice (Framing Effect)

- caratterizzato dall'influenza del contesto sulla decisione
- E un fenomeno che influenza la percezione decisionale, sulla base di un contesto di decisione positivo o negativo. Serve per spingerci a compiere un'azione che ci permetta di evitare un problema o che ci garantisca un beneficio futuro

▶ Effetto carrozzone (Bandwagon Effect)

- meccanismo mentale che ci fa fare ciò che fa la maggior parte della (nostra) gente, per emulazione, perché abbiamo bisogno di sentirci rassicurati. Perché senza una tribù d'appartenenza è come se non avessimo un'identità.
- Siamo portati a fare qualcosa solo perché (tante) altre persone lo fanno, a prescindere dalle nostre convinzioni che tendiamo a ignorare o a cambiare.







3° passaggio: il dato di realtà

- Ad un certo punto, nella vittima si crea lo spazio affinché un dato di realtá possa essere visto
- Quando salta l'equilibrio tra costi (principalmente economici) e benefici (emotivi-soddisfacimento di bisogni)
- Solo a questo punto è possibile rimettere in discussione il primo passaggio emotivo che ha spinto la vittima a rispondere alla mail
- **►INTERRUZIONE**





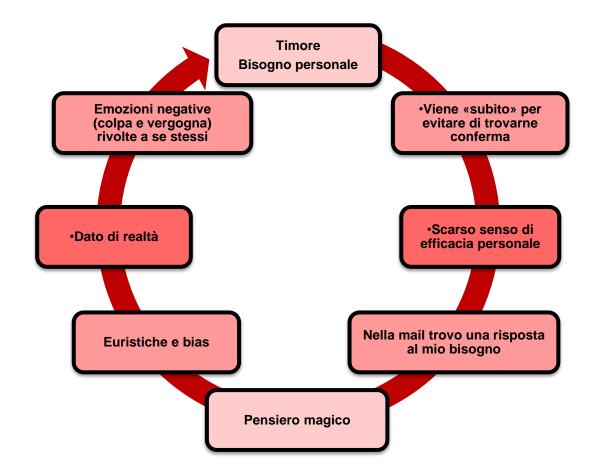
4° passaggio: la consapevolezza

- ▶Quando la vittima si rende conto di cosa è successo e di essere stato truffato ecco che subentrano emozioni quali:
- ▶ Vergogna
- **▶**Colpa
- ►E nuovamente scarso senso di efficacia personale che come all'interno di un circolo vizioso conferma e alimenta le condizioni che hanno permesso alla truffa di instaurarsi





Lato emotivo > Lato cognitivo







Cosa fare?





Dubitare!

- ▶ Difficile non caderci ma...
- Più facile uscirne se...
- ► Molto spesso le vittime NON NE PARLANO CON NESSUNO per il timore e la paura di trovare conferma ai propri timori e delle proprie debolezze
- ▶ Per le vittime è MEGLIO EVITARE: di parlarne, di interrogarsi, di fare i conti con se stessi
- Alimentando il circolo vizioso sopra illustrato







In sintesi:

- ▶PARLARE e SBAGLIARE!
- Così è possibile avere maggiori dati di realtà
- ▶ Permettere al pensiero razionale di entrare in gioco, al posto del pensiero magico
- Confrontarsi con i propri limiti e le proprie debolezze, imparando a non evitarli!





Letture

- Kevin Mitnick: "L'arte dell'inganno" (ed. Feltrinelli, 2002)
- ▶Bruce Schneier: "Psicologia della sicurezza" (2007)
- ▶Bruce Schneier: "Beyond fear" (2003)
- ▶ R.B.Cialdini: "Le armi della persuasione" (ed. Giunti, 1995)
- ▶ R.B.Cialdini: "Influence: Science and Practice" (Allyn and Bacon, 2000)
- M.Rampin, R.Caris: "Fraudologia. Teoria e tecniche della truffa" (ed. Scuola di Palo Alto, 2010)
- F. Cajani, G. Costabile, G. Mazzaraco: "Phishing e furto d'identità digitale" (Giuffrè, 2008)
- Frank W. Abagnale: "Prendimi... se puoi!" (Piemme, 2003)
- ►M.Piattelli Palmarini: "L'illusione di sapere" (Modadori, 1993)







29 aprile



INTELLIGENZA CRIMINALE



DAVIDE GABRINI - EMMA MOTTARELLA



