

MATEMATICA, DA ZERO A INFINITO

# MATE

NUMERO 1 / 2016

**GRANDE ESCLUSIVA**  
Il fumetto di  
**Leo Ortolani**



**MISTERIUS**

**TORNA**  
Perché?  
Scopriamolo  
insieme

~~€ 2.90~~  
**SOLO**  
**€ 1.90**

**DOSSIER** LA FEBBRE DEL LOTTO

**ESISTONO CALCOLI CHE FACILITANO LE VINCITE?**

# MATOFOBIA

COME AIUTARE CHI HA PAURA DELLA MATEMATICA



**All'interno** **INTERVISTA A ODIFREDDI:** «Ecco perché la scienza non ha bisogno di un "dio tappabuchi"». **MINGIONE:** «Così boicoterò la VQR». **INDIZI GEOMETRICI NELLA DIVINA COMMEDIA. VIAGGI IN AEREO, ARRIVA UNA FORMULA PER IL VOLO PERFETTO**



DOSSIER

LE INCHIESTE A TUTTO TONDO

SuperEnalotto

JACKPOT

Gioca oggi. Diventa milionario.

177.8 00.000

## Contents:

- Un matematico e un fisico smagati, già ospiti delle "Iene", svelano tutte le bufale "scientifiche" che allettano i giocatori
- Ecco perché, dati alla mano, i premi super sono quasi impossibili e senza "taroccare" le estrazioni
- Focus e cifre di un fenomeno dilagante: più del 50 per cento degli italiani ha giocato almeno una volta
- E il sogno di cambiare vita può diventare ossessione, malattia

Gli autori di questo dossier fanno parte di TAXI1729 e si occupano di formazione e comunicazione scientifica. Collaborano con diversi enti e università in tutto il territorio nazionale. Di loro hanno parlato, fra gli altri, Le Iene, La7, Rodio Deejay e quotidiani come Repubblica e il Corriere.





# LA FEBBRE DEL LOTTO E L'ILLUSIONE DEI CALCOLI VINCENTI

di PAOLO CANOVA e DIEGO RIZZUTO \*



C'è chi va sul classico con cornetti rossi, catenine o amuleti, chi ha un approccio più intimista, chiedendo aiuto ai sogni, chi punta tutto sulla logica andando a caccia dei maledetti numeri "ritardatari". I veri professionisti si danno, però, a complesse formule segrete, come aggiungere due volte 18 al primo estratto della ruota di Bari e trovare così il prossimo ambo sulla ruota di Venezia. Ognuno può dire la sua quando si parla di gioco d'azzardo... Ma che cosa ne dice la matematica? Esiste davvero una formula o un calcolo vincente?



## (Im)probabilità

«Sono più di 160 estrazioni che non esce il 53, ora verrà fuoril!» Erano gli ultimi giorni del 2004 e si sentivano spesso frasi come questa nelle tabaccherie, nei bar, ma anche negli uffici e in tv: nel gioco del Lotto, il 53 sulla ruota di Venezia continuava a non uscire, alimentando così una vera e propria "febbre da gioco". In occasione di un altro ritardo storico, quello dell'8 sulla ruota di Roma, che fra il 1937 e il 1941 non fu estratto per ben 202 concorsi consecutivi, qualcuno avanzò l'ipotesi che fosse stato Benito Mussolini a togliere dall'urna la pallina numero 8, per finanziare con i consistenti incassi delle scommesse l'entrata in guerra dell'Italia. Ogni volta che, nel gioco del Lotto, un numero si fa attendere troppo, ossia accumula ritardo rispetto a una presunta "regolarità" alla quale ci si aspetta debba sottostare, nel giocatore (vecchio, nuovo o potenziale che sia) scatta una forte sensazione d'ingiustizia e la convinzione che sia sempre più imminente l'uscita di quel numero. Il problema è che nutrirsi di questa illusione, a volte, ha gravi conseguenze. Basta dare un'occhiata ai titoli sui quotidiani all'epoca di quel ritardo del 53 su Venezia: «Vittime di una mania: la casalinga suicida e l'assicuratore assassino», «Convinzione statistica: c'è chi non si è fermato e ha buttato 500 mila euro», «L'imprenditore perde anche la casa». Storie di persone indebitate fino al collo, da Bolzano a Catania, che hanno dilapidato i risparmi di una vita o i soldi accantonati per far studiare i figli. Storie di madri di famiglia che si uccidono per la vergogna di aver giocato tutto su un numero che "doveva" uscire.

## Colpa di Nemese

Il paradosso è che proprio la matematica venga chiamata in causa per nobilitare l'argomentazione preferita dai cosiddetti "ritardisti" secondo cui tutti i numeri, alla lunga, devono uscire un ugual numero di volte. Ebbene, non esiste alcuna regola matematica che affermi qualcosa di simile. La matematica, al contrario, prevede l'esistenza dei numeri ritardatari. In altre parole, non è vero che un matematico si stupisca della presenza di numeri che "latitano" dalle estrazioni. Piuttosto, si stupirebbe se non ne ve ne fossero. Una prova? Se analizziamo tutte le estrazioni del Lotto avvenute dal 1939 al 1950, scopriamo che il numero estratto più spesso è il 59, mentre quello estratto di meno è il 49 e che la differenza tra loro è di 91 estrazioni. Secondo i ritardisti, la differenza tra il più estratto e il meno estratto avrebbe dovuto ridursi col tempo fino quasi ad azzerarsi. Lasciamo passare le settimane, allora, e con esse i mesi, e i decenni: aspettiamo altri 65 anni e consideriamo tutte le estrazioni del Lotto avvenute dal 1939 al 2015. Ora il numero meno estratto è il 26, quello più estratto l'81. Lo scarto fra il numero più ricorrente e quello meno ricorrente è passato da 91 a 296 estrazioni, quindi si è addirittura incrementato rispetto ai decenni scorsi. La verità matematica cozza con quella sorta di intuito collettivo convinto di una giustizia invisibile che prima o poi riequilibrerebbe le cose tra i numeri. Questo innato bisogno di equità ha origini antiche. Fra le divinità greche ce n'era una che aveva il compito di compensare le ingiustizie: il suo nome era Nemese, dal greco antico "némo" che significa "distribuire". Era appunto lei che dispensava gioie ai giusti e dolori ai malvagi, riequili-

brando le sorti dei mortali secondo un principio superiore di armonia. Aveva il potere di punire tutto ciò che in qualche modo eccedeva la giusta misura (la superbia degli uomini, ad esempio) e che perciò turbava l'ordine dell'Universo. È Nemese a garantirci che, se siamo sfortunati al gioco, saremo di certo fortunati in amore, è a lei che alcuni giocatori d'azzardo si rivolgono quando sperano che dal gioco arrivi la fortuna che la vita non ha dato loro, è per colpa sua che oggi sentiamo questa necessità di una giustizia superiore che, di fronte a una sequela così anomala di neri alla roulette, con il suo soffio riparatore spinga la pallina sul rosso. Peccato che Nemese sia solo una divinità, e che la realtà sia molto diversa.

## Un case history di sfiga

Fallacie probabilistiche a parte, non è detto poi che la sospirata vittoria, quando avviene, cambi realmente la vita. I più sfortunati vincitori della storia? A nostro avviso questo titolo va ai 59 vincitori dell'estrazione numero 935 del "Win for Life", quella delle ore 19 di sabato 13 marzo 2010. Per capire perché questi 59 giocatori si meriterebbero questo appellativo, occorre fare un passo indietro, al 29 settembre 2009, data di nascita del "Win for Life", un gioco a estrazione che avrà subito un grande successo. Da lì in poi la formula cambierà molte volte, ma l'impianto generale del gioco è ancora oggi lo stesso. Come funzionava? In modo piuttosto semplice: c'era un'estrazio-



**Diploma della Fortuna**  
al Sig. **Alessandro Antonio Gennari**  
per la **super vincita**  
realizzata nel **SUO** punto vendita  
con il **Gratta e Vinci**  
**Doppia Sfida**.

## I PIÙ SPENDACCIONI? IN ABRUZZO E LOMBARDIA

ne ogni ora, dalle 8 alle 20, tutti i giorni dell'anno; ogni volta venivano estratti 10 numeri tra l'1 e il 20. Con una giocata da 2 euro si vincevano fino a 4000 euro al mese per vent'anni: a patto di indovinare tutti e 10 i numeri estratti (oppure nessuno) e azzeccare un undicesimo numero, il cosiddetto "Numerone". Semplice da dire, meno da realizzare, perché la probabilità che questo accadesse era 1 su 1.847.560.

### Conti rivelatori

Ma non finisce qui. In questo gioco si vinceva anche indovinando solo 9, 8 oppure 7 numeri, ma anche solo 3, 2, 1 o addirittura non indovinandone nessuno. Sì, avete letto bene: anche nessuno. Ri-capitoliamo: giocando 10 numeri nel "Win for Life" ben 8 possibilità su 11 (indovinare 10, 9, 8, 7, 3, 2, 1, 0) erano vincenti. Gli importi medi erogati in caso di vincita erano quelli della

Dei quasi 35 milioni di italiani che dicono di aver giocato al meno una volta nella vita, i più spendaccioni sono gli abruzzesi con la cifra record di poco più di 1400 euro spesi in media a testa ogni anno, seguiti a pochissima distanza da lombardi e laziali. Il gioco più amato è certamente quello dei video poker e affini, ma ogni regione mostra le sue differenze come la Sicilia che predilige il Bingo mentre la Campania il Lotto.

Non esistono statistiche affidabili sulle fasce di età e il sesso dei giocatori, ma ciò che emerge sempre più è che il fenomeno è in enorme crescita tra gli adolescenti.

Si tratta nel complesso di cifre da capogiro che sommate portano lo Stato a incassare ogni anno almeno 8 miliardi di euro, e le mafie a ricevere dal giro illegale non meno di 23 miliardi di euro. Secondo il ministero della Sanità, c'è in Italia una percentuale di giocatori d'azzardo problematici tra l'1,5% e il 3,8% della popolazione.

L'Italia stampa un quinto dei gratta e vinci di tutto il mondo e ha il record di apparati elettronici da gioco, circa 416 mila, a cui si aggiungono 50 mila video lottery.

### GIOCATORI D'ITALIA





## “Il Win for Life? 8 chance su 11 di indovinare i numeri, ma si vince qualcosa solo 2 volte su 100”

tabella in basso: se provate a giocare, vi accorgete che la stragrande maggioranza delle volte (l'82% dei casi, per la precisione) si fa 4, 5 o 6, dunque non si vince nulla e il bilancio è perciò negativo: si perdono i 2 euro giocati. Nel 16% dei casi si fa 7 o 3 e si incassano i 2 euro giocati, andando a bilancio zero. Nel 2% dei casi si vince davvero qualcosa, cioè il bilancio va effettivamente in positivo.

### Gattiva... compagnia

La prima cosa che balza agli occhi è l'evidente discrepanza fra due dati: com'è possibile che se ci sono 8 risultati utili su 11 si vinca solo 2 volte su 100? La risposta è nei numeri: gli 8 casi non sono affatto ugualmente probabili, e qui gli inventori del "Win for Life" hanno compiuto un piccolo e diabolico miracolo. Nell'architettura del gioco, infatti, tutto è costruito per comunicare un dato preciso: ci sono tanti casi vincenti e ciò in effetti è vero, nella forma. Ma gli 8 casi su 11 che Sisal chiama "vincenti" rappresentano nel complesso solo il 18% (16% + 2%) delle possibilità reali. E a guardarli bene anche quelli non sono tutti davvero vincenti, anzi. Nella maggior parte di questi casi ci tomano indietro solo i 2 euro spesi per la schedina e, alla fine, di tutte le magnifiche probabilità di vincita che ci eravamo figurati in testa, rimane un ben più misero 2%. Ma anche riuscendo nell'impresa così improbabile di indovinare tutti e 10 i numeri estratti (oppure nessuno) e azzeccare il "Numerone", siamo sicuri di aggiudicarci

il vitalizio? No, e lo sanno bene i vincitori dell'estrazione n. 935 delle ore 19 del 13 marzo 2010. In quel concorso è successa una cosa curiosa: sono usciti i numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Numerone 10. Ora, si dà il caso che proprio la combinazione da 1 a 10 sia la più giocata in assoluto dagli habitués del "Win for Life". La seconda decina più giocata... è quella che va dall'11 al 20: quel giorno chi ha scommesso su questa decina ha fatto 0, quindi ha vinto comunque. Quel giorno, in tanti hanno fatto 0 o 10. Tra questi qualcuno ha indovinato anche il Numerone. Quanti? Ben 59. Quindi la notizia è che il 13 marzo 2010 i nostri 59 fortunatissimi si sono sistemati per la vita. Eh no. Il regolamento è chiaro: se è più di un giocatore a vincere, il premio si divide. Immaginate di aver giocato 2 euro al "Win for Life" e di scoprire di aver fatto 10 o 0. Immaginate di aver indovinato anche il Numerone e di aver preso in pieno un bersaglio così difficile da centrare che ci si riesce una volta su 1.800.000. Immaginate l'emozione che vi sale in gola, l'idea di esservi messi a posto per la vita, con uno stipendio da favola

che arriva dritto sul conto corrente ogni mese. Immaginate le prime scene che vi vengono in mente: il mutuo per la casa, mandare il capo a quel paese, il viaggio in Nuova Zelanda. Immaginate tutto ciò, e poi pensate al vostro tabaccaio che vi dice che non è così. 4.000 euro al mese non sono 4.000, ma 67 euro e 80 centesimi. 4.000, sì, ma divisi per i 59 vincitori.

### Dal mito della Sisal al Superenalotto

Ma andiamo a un caso più lontano nel tempo. È il 1946, la guerra è appena finita e l'espressione "fare tredici" diventa un modo di dire, sinonimo dei sogni che poche volte si realizzano e molto più spesso si inseguono. La schedina Sisal, che solo due anni più tardi verrà ribattezzata Totocalcio, entra quell'anno a far parte della vita degli italiani, e ci rimarrà per molto. Oggi, a decenni di distanza, gli italiani non hanno certo smesso di sognare, ma nel loro cuore il 13 è stato sostituito da un altro potentissimo miraggio, il 6: il punteggio massimo al SuperEnalotto. In realtà il 6 è in qualche modo figlio del caro vecchio 13, non fosse altro perché la società che l'ha inventato è la stessa, la Sisal, e fra i suoi ideatori c'è Rodol-

PUNTEGGIO	INCASSO
10 (o 0) + il Numerone	fino a 4.000 € al mese per 20 anni!
10 o 0	circa 10.000 €
9 o 1	circa 100 €
8 o 2	circa 10 €
7 o 3	circa 2 €

## L'IRRISISTIBILE RICHIAMO DEL "MILIARDARIO"

fo Molo, figlio di Geo, uno degli artefici del Totocalcio. L'idea, semplice quanto geniale, è quella di mettere in piedi un gioco dal meccanismo facilmente comprensibile (indovinare 6 numeri su 90), che garantisca vincite elevate. Il successo è subito enorme: ai 90 numeri gli italiani sono abituati da secoli, grazie al gioco del Lotto e alla sua versione casalinga, la tombola. I montepremi da capogiro, poi, danno una grossa mano.

Diciamolo subito: alla Sisal, la società che ancora oggi gestisce il SuperEnalotto, non interessa nulla – o almeno non direttamente – di quanto si aggiudica ciascun vincitore. Gli organizzatori, infatti, mettono da parte a ogni estrazione la loro fetta di guadagno, pari al 40% (era circa il 65% fino a inizio 2016) di tutti i soldi raccolti dalla vendita dei biglietti. Non li tengono tutti per sé, ma li condividono con le ricevitrici e lo Stato e destinano il restante 60% ai premi. Come viene suddivisa quest'ultima percentuale? Una parte va a rimpolpare il jackpot, che verrà diviso tra tutti quelli che centrano il 6: se non ci riesce nessuno, il superpremio viene rimandato all'estrazione successiva per essere ulteriormente aumentato e così via fino a quando non capita che qualcuno faccia 6. L'altra parte va a formare il montepremi del 5, diviso tra tutti quelli che indovino 5 numeri, e così via per tutte le categorie di premi di questo gioco. Il SuperEnalotto è quindi un gioco del tipo «dividi il premio fra tutti i vincitori», metodo che identifica i giochi cosiddetti «a totalizzatore».

Centrare il 6 è davvero difficile: la probabilità di farcela con una sola sestina è di 1 su 622.614.630.

E come mai allora qualcuno vince? Molte persone tirano in ballo una convinzione diffusa, secondo la quale finché il jackpot

Il Gratta e Vinci "Il Miliardario" costa 5 euro ed è uno dei "giochi di fortuna" più venduti e amati dagli Italiani. Tutti conoscono il premio massimo, ben stampato sul biglietto: 500mila euro. Pochi sanno, tuttavia, quanti sono i biglietti che fanno vincere quell'importo: circa 1 ogni 5 milioni!

Ma ancora più interessante è il dato sulle piccole vincite: in media ogni 4 biglietti ben 1 è vincente. Ma ogni 10 biglietti vincenti circa 8 portano, poi, a una vittoria davvero ridotta perché pari all'importo speso per il biglietto (5 euro) o di poco superiore (10 euro).





è basso è difficile che esca il 6, mentre arriverebbe un punto, quando il jackpot sale sopra una certa cifra, in cui il 6 esce nell'arco di poche estrazioni, e quindi ha più senso giocare. Alcuni giocatori assidui lo assicurerebbero. Il sempre nutritissimo partito dei dietrologi sospetta una specie di complotto degli organizzatori che, a un certo punto, faciliterebbero la vincita per evitare che il jackpot lieviti ancora. Come in molte leggende, anche in questa c'è un misto di verità e fantasia.

### L'attrazione fatale per il "6"

L'idea secondo cui gli organizzatori controllerebbero le estrazioni ha un senso: la Sisal potrebbe avere un reale interesse, per esempio, a manipolare il caso in modo da impedire che ci siano uscite troppo ravvicinate del 6 che hanno l'effetto di far "scaricare" il jackpot e quindi disaffezionare i giocatori. Noi però saremmo pronti a scommettere sul fatto che la Sisal si comporti in modo ineccepibile: gestire il SuperEnalotto è un business miliardario, e sarebbe folle rischiare di incrinare la fiducia dei giocatori e la concessione da parte dello Stato quando, come abbiamo visto, il guadagno è certo e garantito dalle regole del gioco. L'idea che si vinca soprattutto nei casi di jackpot sostanziosi non è priva di fondamento, ma la ragione è un'altra. Siamo di fronte a una profezia che si autoadempie: finché il jackpot è basso, a giocare sono in pochi. Tutti vogliono la mega vincita, quindi aspettano. Ma meno giocatori significa meno schedine e meno schedine vuol dire **probabilità** (vedi Glossario pg. 95) inferiori che qualcuno vinca. Il risultato è che spesso in questa fase nessuno fa 6 e il jackpot aumenta, aumenta e aumen-

## "Il jackpot più alto fa crescere le giocate: una profezia congenita"

ta ancora. A un certo punto, sopra una soglia psicologica che varia per ciascuno, la molla scatta: il montepremi ipermillionario stimola i riflessi condizionati dei giocatori, anche di quelli meno accaniti, che ora entrano in campo incentivati dal clamore che si crea intorno alla cosa grazie a tv, web e passaparola. Più giocatori vuol dire più schedine, e più schedine più probabilità che qualcuno vinca. Ed ecco che, quando le giocate diventano milioni, il 6 esce. Quello che abbiamo appena descritto è il lato veritiero della leggenda. La faccia menzognera, perché concettualmente sbagliata, è quella che ci fa pensare di poter costruire su ciò una strategia vincente. Ossia l'idea che abbia senso giocare quando il jackpot è alto e ne abbia meno quando è basso.

### Il più difficile al mondo

La probabilità che qualcuno vinca quando il jackpot è alto non va confusa con la probabilità che sia io a vincere: la mia probabilità rimane sempre 1 su 622.614.630. Io non ho maggiore probabilità di vincere quando il

jackpot è alto anche se è più probabile che qualcuno centri la sestina fortunata. E così anche quando il jackpot è basso, è più bassa la probabilità che qualcuno vinca, ma non quella che io vinca: l'eventualità che io vinca rimane "praticamente impossibile". C'è da dire che un gioco a estrazione fatto così esiste solo in Italia, benché ogni Paese abbia una sua variante. In Europa nove nazioni partecipano a un unico grande gioco a estrazione chiamato Euro Millions. Sedici Paesi europei fra cui l'Italia sono poi coinvolti in un altro gioco multinazionale chiamato Eurojackpot. Negli Stati Uniti, invece, vanno forte il Powerball e il Mega Millions. Con qualche piccola differenza, il meccanismo che sta alla base di questi giochi è simile a quello del SuperEnalotto. Se in quel caso si vince il jackpot indovinando 6 numeri estratti da un totale di 90, per vincere a Euro Millions, per esempio, bisogna indovinare 7 numeri, 5 dei quali sono da scegliere su un totale di 50, mentre gli altri 2 sono estratti in un gruppo di 11. Il risultato è che indovinare la combinazione vincente dell'Euro Millions è più facile che vincere al SuperEnalotto. Ecco nella tabella sotto la lista dei giochi che abbia-

GIOCO	NUMERI DA INDOVINARE	PROBABILITÀ
Eurojackpot	5 su 50, 2 su 10	1 su 95.344.200
Euro Millions	5 su 50, 2 su 11	1 su 116.531.800
Mega Millions	5 su 75 e 1 su 15	1 su 258.890.850
Powerball	5 su 69 e 1 su 26	1 su 292.201.338
Superenalotto	6 su 90	1 su 622.614.630



Si chiamano ludopatici e solo in Italia sono almeno 800.000. Si tratta delle persone per cui il gioco si è trasformato in una vera ossessione, fino a stravolgere la propria esistenza: prestiti, ipoteche, usurai, la caduta a precipizio in una spirale da cui non si è più capaci di uscire da soli.

Un abisso al quale possono condurre giochi apparentemente "modici" come il Lotto, se praticati in modo compulsivo e nevrotico. Secondo i dati del Ministero della Salute il fenomeno è in costante

crescita e colpisce in particolare i giovani, coinvolgendo quasi il 42% degli studenti di scuola media superiore. L'entrata nel mondo della dipendenza dal gioco d'azzardo è un percorso molto insidioso e parecchio più complesso e subdolo di quello che può sembrare.

Il fenomeno è descritto dal cosiddetto modello evolutivo di Custer (1984). Le tappe di questo percorso (da intendere ovviamente con dei "margini") evidenziano due distinte fasi, la prima detta discendente, la seconda detta di risalita.

Lo stadio discendente è caratterizzato da vincite, impressione di vincite frequenti, forte eccitazione legata al gioco sempre più frequente e aumento delle puntate. Successivamente però il gioco diventa sempre più solitario, inizia la rincorsa della perdita, il pensiero è costantemente polarizzato sul gioco, si nega il problema, si mente ad amici e familiari, si fanno tentativi di controllo, e si chiedono forti prestiti per risarcire i debiti.

Il tutto si conclude nella disperazione, ossia con un marcato aumento di tempo e denaro dedicati al gioco, l'allontanamento da famiglia e amici, fino a compiere azioni illegali, e un vero e proprio crollo psicologico ed emotivo, in casi più gravi pensieri anticonservativi, divorzi, arresti...

Dopo aver toccato il fondo inizia la risalita. In una prima fase in cui si chiede aiuto a professionisti della patologia, si cercano motivazioni all'astinenza dal gioco e alla soluzione dei problemi, si pensa a piani di rientro dei debiti e si cerca di ricostruire la propria vita, dal recupero dei legami familiari e sociali, al rispetto degli impegni assunti per risanare i debiti.



## L'AMBO CHE NON È MAI USCITO

Sulla ruota di Bari, l'ambo 17-56 non è mai uscito dall'introduzione del Lotto a 10 ruote. L'ultima volta che è stato estratto, infatti, era il 28 luglio 1923, nove mesi dopo la marcia su Roma. Se da allora fino ad oggi qualcuno avesse, con costanza, giocato 10 euro sull'ambo 17-56 ad ogni estrazione, 93 anni dopo avrebbe speso oltre 60.000 euro senza aver avuto mai la soddisfazione di vincere neppure una volta.





## DOSSIER



mo menzionato e, per ciascuno, i numeri che bisogna indovinare per vincere il premio massimo e la probabilità che questo accada. Come si vede, vincere il premio più ambito è "quasi impossibile" in tutti questi giochi, ma il gioco italiano è di gran lunga il peggiore in classifica dal punto di vista delle possibilità effettive di vincita. Si potrebbe discutere se abbia senso stabilire una classifica fra eventualità che dovremmo considerare possibili

solo in teoria, e cioè se avere una probabilità su 100.000.000 o su 600.000.000 faccia davvero qualche differenza di ordine pratico. Lasciamo a voi il giudizio, ma possiamo affermare con certezza che l'essere "il più praticamente impossibile" regala al SuperEnalotto e alla Sisal che lo gestisce un vantaggio non indifferente rispetto ai suoi fratelli stranieri. I più alti jackpot del SuperEnalotto, se confrontati con quelli di altre lotterie nel mondo, si

spiegano non tanto con la pur assoddata propensione degli italiani per il gioco, quanto con la bassissima probabilità di vincere. Più bassa è la probabilità di vincere, meno frequenti sono le vincite, più il premio finale cresce, aumentando l'attrattiva del gioco in un circolo – virtuoso o vizioso? – che si autoalimenta. È paradossale ma di fatto la chiave del successo del SuperEnalotto sta proprio nella bassa probabilità di vincere. Geniale. ■

## LEZIONE DI MATEMATICA AL CASINÒ

Si può educare alla matematica dentro un casinò? È questa la sfida di TAXI1729, la società di formazione e divulgazione scientifica che Diego e Paolo (autori di questo dossier) hanno fondato con Sara Zaccone. Raccontare in modo accattivante la probabilità e la statistica usando il gioco d'azzardo, per rivalutare materie ingiustamente odiate dagli studenti ma anche per svelare le regole, i piccoli segreti e le grandi verità che stanno dietro all'immenso fenomeno del gioco d'azzardo in Italia. Così hanno allestito un casinò matematico con tanto di tavoli da roulette, poker e Blackjack, slot machine, migliaia di fiches colorate, il bancone di una tabaccheria ricostruito in legno e migliaia di schedine. Il progetto si chiama "Fate il nostro gioco" ed è una campagna nazionale d'informazione sulla matematica del gioco d'azzardo che cerca di usare questa disciplina come un antidoto logico contro il rischio che il gioco d'azzardo si trasformi in una patologia.



In rete è tutto un proliferare di consulenze speciali per vincere al Lotto: medium, improbabili decifраторi dei numeri che si celerebbero nelle visioni oniriche, dritte all'apparenza più autorevoli basate su formule e calcoli, presentati come infallibili. Per smascherare quest'ultimi e svegliare i tanti, troppi naviganti, attratti dal miraggio della vittoria calcolata, Luca Spinelli, sul suo blog ([www.blogitalia.it](http://www.blogitalia.it)), ha ordito una geniale burla. In un articolo propone infatti ben tre teoremi per vincere bene e facilmente al Lotto, ma alla fine del terzo enunciato, ecco la chiosa colpo di scena: «Devo farti i miei complimenti per essere arrivato in fondo all'articolo. Per riuscire in quest'impresa, dovevi avere una gran fiducia in quello che ti ho scritto oppure proprio una grande passione per il Lotto [...]. Adesso però mi duole informarti di una cosa molto importante. Calcoli matematici, strategie basate sul volo degli uccelli nel cielo oppure ancora su credenze mistiche non funzionano affatto per vincere al Lotto. Imbattersi in articoli di questo genere che millantano particolari strategie è molto facile. Addirittura trovare dei riscontri nella realtà delle cose, su cui costruire queste stesse strategie, è pratica comune di tutti quei siti che nascono

unicamente con lo scopo di carpire traffico da Google, sfruttando *keywords* molto popolari, tipo "come vincere al Lotto", senza portare a nulla di effettivamente concreto se non tante favole e illusioni. Questo articolo ha fatto proprio la stessa cosa di cui ti ho appena parlato.

Tuttavia il mio scopo non era solamente quello di ottenere del traffico... ma piuttosto di lanciare un messaggio rivolto a tutti coloro che giocano al Lotto e a giochi d'azzardo in generale. Non giocare per vincere o per lo meno non giocare al Lotto se vincere è il tuo unico scopo. Rischi che la cosa in un attimo si tramuti da un semplice gioco a qualcosa di più.

Tenta la schedina unicamente se per te il Lotto è un mero passatempo dove vincere non è l'unica cosa che conta e comunque presta attenzione alla quantità di denaro che gli dedichi. In maniera analoga non perdere tempo a cercare su Google metodi che spiegano come vincere al Lotto perché non esistono». Infine, Spinelli invita tutti i lettori a condividere l'articolo su Twitter, Facebook o LinkedIn, «per promuovere anche un comportamento responsabile e sensibile nei confronti del Lotto e di tutti i giochi d'azzardo basati su casualità e probabilità».

«Nel casinò l'entusiasmo è alto: i flash rubano foto ricordo, perché chissà quanti secoli passeranno prima che capiti di nuovo una cosa del genere. Il ragazzo però ci ha preso gusto e si risiede alla macchinetta: inserisce i dollari nella fessura, sceglie 20 numeri, attende l'estrazione e... BUM ne azzecca di nuovo 19. Altri 200.000 dollari vinti. La probabilità che tutto questo sia avvenuto per caso è bassa, troppo bassa. Circa 1 su 25.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000. C'è qualcosa che non torna». Per approfondire l'applicazione delle leggi della probabilità al gioco d'azzardo vi consigliamo il libro - fresco di stampa - *Fate il nostro gioco: gratta e vinci, azzardo e matematica* di Paolo Canova e Diego Rizzuto (Add Editore). Tra giochi, miti e storie vere, gli autori ci insegnano che i numeri sono

una meravigliosa chiave di lettura per non cadere nell'inganno del "vincere facile". Altre letture interessanti sul tema sono: *Probabilità, numeri e code - La matematica nascosta nella vita quotidiana* di Rob Eastway e Jeremy Wyndham (Dedalo) e *Giochi d'azzardo e probabilità* di Paola Monari (Editori Riuniti).

