

LA SCIENZA DIETRO AI GIOCHI: QUANDO LA MATEMATICA E I COMPUTER BATTONO LA FORTUNA

29 Settembre 2022



Un rapporto di curiosità reciproca accompagna da sempre i giochi e la scienza. Intrecciate insieme, la matematica e la psicologia rappresentano due componenti fondamentali delle nostre possibilità di vittoria. Quando gli scienziati e i matematici del Rinascimento hanno iniziato a studiare seriamente la scienza dietro ai giochi, tentando di tagliare fuori la fortuna, alcuni hanno avuto più successo di altri e hanno aperto la strada agli ottimisti che continuano a provare in maniera “scientifica” a battere il banco. Ed è proprio la scienza a essere entrata in questi giorni al centro del dibattito a L'Aquila nel [corso della settimana Street Science](#), ovviamente con temi legati non soltanto all'intrattenimento, ma alla ricerca scientifica in tutte le sue varie sfaccettature.

L'elemento della casualità: come funziona e in quali giochi

Analizzando in particolare l'aspetto del gioco, sebbene alcune menti matematiche in passato, avvalendosi sia delle proprie conoscenze che dell'utilizzo di software ingegnosi, siano riusciti a sovvertire il vantaggio della casa in giochi come la roulette e il baccarat, diversa invece è la storia delle slot machine, apparecchi che invece basano i loro sistemi sulla pura casualità: sia le versioni fisiche che i più moderni [giochi di slot machine online](#) per superare l'esame delle varie agenzie di regolamentazione, ed essere così immesse sul mercato, devono possedere un generatore di numeri casuali (conosciuto generalmente come RNG, dall'inglese Random Number Generator) che assicura combinazioni prive di schemi e risultati equi per tutti i giocatori. Insomma, come avrebbe detto forse ai giorni nostri Einstein, “Dio non gioca alle slot”.



Due studenti sfruttano i difetti delle roulette di Las Vegas

Prendiamo ad esempio la roulette, la “piccola ruota” inventata nel 1655 dal fisico Blaise Pascal, il quale, ironia della sorte, non voleva creare un gioco da casinò ma piuttosto una macchina a moto perpetuo. Com'è noto, grazie allo 0 nelle roulette europea e francese e al doppio 0 in quella americana, il vantaggio nel lungo periodo è sempre dalla parte del casinò. Postulato che però venne smentito in più di un'occasione lungo l'arco della storia: nel 1940 i due studenti Albert Hibbs e Roy Walford in vacanza a Las Vegas scoprirono che i [difetti delle varie ruote](#) consentivano loro di prevedere con un certo grado di accuratezza l'esito del lancio della pallina. In questo modo, grazie alle loro formule matematiche fecero fortuna ai tavoli. Ma una volta scoperto il segreto delle loro vittorie, le case da gioco sostituirono le vecchie ruote con nuovi modelli senza difetti.



Il computer nella scarpa. La scienza ci riprova nel futuro?

Famoso anche il caso di Edward Thorp che, unendo le sue idee con quelle del matematico Claude Shannon, inventò un computer indossabile, progettato per adattarsi sul fondo di un'apposita scarpa, e in grado di leggere in maniera immediata la traiettoria del lancio della pallina e la velocità della ruota. Il risultato predetto dal software veniva subito trasmesso all'auricolare del giocatore seduto al tavolo, che così avrebbe piazzato la sua scommessa “in ritardo”. Tuttavia, negli anni '80 i casino proibirono l'uso dei computer e aggiornarono le loro apparecchiature, ponendo difatti fine alla serie di vittorie della scienza, anche se negli anni '90 una squadra di blackjack del MIT è riuscita a battere di nuovo le probabilità implementando un sistema estremamente redditizio. Segno che la scienza e la matematica non si arrenderanno mai e che forse, di storie come quelle appena raccontate, ne vivremo ancora.