

# LA PROBABILITA' DI IMPARARE: PER UN APPROCCIO LUDICO ALL'INCERTEZZA

MONICA BAILOT - Istat bailot@istat.it | ANNA MARIA CECCHINI - Istat amceccchini@istat.it | LUIGI CARLI - Istat carli@istat.it  
ROBERTO COSTA - Istat rocosta@istat.it | SUSI OSTI - Istat osti@istat.it



**Come ridurre il grado di incertezza nel quotidiano?**

## Obiettivi

L'incertezza è una parte fondamentale della nostra vita quotidiana, spesso fraintesa o circondata da miti e idee errate. La psicologia cognitiva sostiene come, sin da piccoli, i bambini abbiano intuizioni matematico-probabilistiche, pertanto, indipendentemente dalle abilità di calcolo, è importante che prendano presto confidenza con i rudimenti della statistica e della probabilità.

Per sviluppare un percorso didattico coerente e significativo, è necessario proporre modelli di apprendimento che superino la logica assiomatica-deduttiva che, al contrario, limita la possibilità di esplorare e confrontare le diverse interpretazioni di probabilità.

Sperimentare attività didattiche e giocose consente ai discenti di riflettere sulla logica dell'incerto, secondo una "nuova arte del pensare" che ricuce la distanza tra didattica della probabilità e mondo reale.



## La Cuoca Smemorata

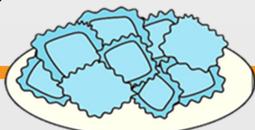
**Quale sarà il piatto del giorno?**

Smemorata, «cuoca sopraffina», con la sua ruota dei piatti del giorno, accompagna i bambini della scuola dell'infanzia verso la percezione della casualità.

Gli alunni scoprono le parole importanti «del caso» e ne intuiscono il significato (evento, evento certo, evento impossibile, evento possibile). Nel laboratorio «La cuoca Smemorata», «raccolgono i dati» frutto della casuale rotazione e imparano a formulare semplici ipotesi sulla misura dell'incertezza.



Istrana (TV), giugno 2023



Trieste, settembre 2023

## Dadi e dodecaedri

**E' più facile fare 7 lanciando 2 dadi o con 1 dodecaedro?**

Il laboratorio comincia con una prima misura di probabilità soggettiva, a cui gli alunni (scuola primaria e secondaria di primo grado) arrivano esprimendosi sull'evento più probabile, per poi entrare nel vivo con il lancio ripetuto di dadi.

Rappresentando i risultati sotto forma di diagrammi e tabelle, gli alunni trasformano le loro intuizioni in misure oggettive, basate sulle frequenze osservate.

L'esperienza e le maggiori informazioni a disposizione aiutano le ragazze e i ragazzi del laboratorio «Dadi e dodecaedri» a costruire e/o modificare le proprie opinioni. Ripetendo l'esperimento sul foglio elettronico, i partecipanti scoprono, inoltre, come le frequenze relative osservate tendono alla probabilità teorica.

## Probabilità a fagiolo

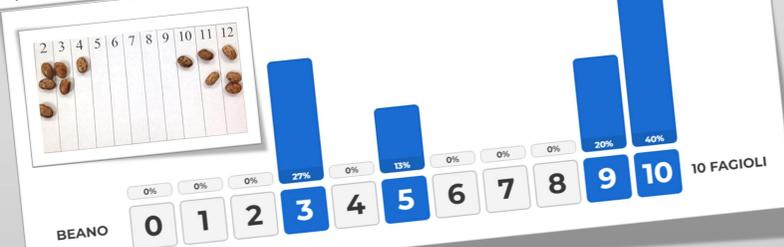
**Anche il caso ha le sue regole!**

In questa sfida all'ultimo fagiolo, gli studenti della scuola secondaria si misurano con le tre interpretazioni di probabilità:

**soggettiva, classica e frequentista.**

Il calcolo combinatorio, gli eventi semplici, le operazioni tra eventi complessi e le probabilità condizionate diventano uno strumento di misura della realtà, di semplice applicazione.

**Quanti fagioli sono rimasti sulla scheda dopo i 20 lanci?**



Brescia, gennaio 2024

## Conclusioni

Nel corso dell'ultimo anno scolastico (2023/2024), la tipologia di laboratori rappresentata è stata proposta a oltre 700 bambini e ragazzi (dalla scuola dell'infanzia a quella secondaria di secondo grado), in un'ottica di «curricolo verticale».

Gli esiti dei laboratori in classe e le esperienze didattiche degli eventi divulgativi hanno messo in evidenza i benefici derivanti da approcci di insegnamento più partecipativi, rispetto alla tradizionale lezione frontale, nonché le opportunità che emergono da un metodo di apprendimento attivo facilmente riproponibile dagli insegnanti, in autonomia.

## Alunne e alunni

