

# #DATO

---

Marco Talluri

Un dato è un simbolo che rappresenta la realtà. Il termine deriva dal latino *datum*, che significa letteralmente “fatto” e costituisce una “informazione elementare”, in genere espressa da un numero ma anche da una parola o da un segno. Un dato costituisce (o dovrebbe costituire) una rappresentazione oggettiva e non interpretativa della realtà, e questo ha molto a che fare con il modo in cui viene rilevato, come vedremo più avanti.

Può trattarsi, in particolare, di un dato singolo che rappresenta la più elementare quantità di informazione, riguardo a un singolo oggetto, non ulteriormente scindibile. Di per sé, un dato singolo può non avere alcun significato se non viene associato ad un'altra informazione; per esempio, il dato numerico 30 da solo non ci dice niente, ma se lo associamo al fattore “età” (descrittore) ci dice il tempo intercorso dalla nascita di una persona. Ma già in questo esempio molto semplice vediamo che entrano in gioco altri elementi come un metodo di misura (il tempo) ed una scala (in questo caso gli anni, mesi, giorni).

I singoli dati sono utili se, attraverso la loro elaborazione e interpretazione, ci consentono di avere una conoscenza più o meno esatta di fatti, situazioni, modi di essere; in altre parole, una informazione è una visione della realtà derivante dall'elaborazione e interpretazione dei dati; il significante, cioè, che associamo ai dati.

Siamo già passati dall'indicazione di un dato singolo al plurale “dati”, intesi come un certo numero di rilevanze singole che aggregate ci permettono di valutare la realtà a cui si riferiscono. Il valore del dato è funzione della propria capacità informativa, ovvero della capacità di fornirci elementi utili per formulare una valutazione. Tanto maggiore sarà la capacità informativa del dato, tanto più prezioso sarà il suo valore.

Fondamentale, in tal senso, è la qualità del dato, che possiamo considerare in relazione ad alcune caratteristiche:

- validità/accuratezza. Il dato rappresenta in modo adeguato quello che vuole rappresentare, ovvero il dato prodotto e il suo valore vero sono vicini.

- Unicità. Un dato si riferisce ad un fatto/evento, rilevato una sola volta e non più volte.
- Coerenza/riproducibilità. I dati sono raccolti, ogni volta, con le stesse modalità. Osservatori diversi – o lo stesso osservatore in occasioni diverse – daranno la stessa risposta.
- Rappresentatività. Il dato fornisce un quadro fedele dell'insieme di individui o fenomeni che intende rappresentare e permette dunque l'estensione dei risultati.
- Incertezza e affidabilità. Il dato viene affiancato da considerazioni sulla sua incertezza statistica, ovvero è conosciuta l'affidabilità del dato.
- Tempestività. I dati sono acquisiti o resi disponibili in maniera sollecita rispetto all'accadimento che li determina.

Un dato ambientale si riferisce ad un aspetto dell'ambiente: aria, acqua, suolo, esseri viventi, ecc.

Avere a disposizione dati precisi a proposito del territorio, ad esempio sulla qualità dell'aria o dell'acqua, è importante per poter comprendere le condizioni dell'ambiente in cui viviamo, mettendo in atto scelte e comportamenti adeguati.

Avere dati ambientali di valore significa in primo luogo capire bene quali informazioni debbano essere rilevate. Se intendiamo valutare la qualità dell'aria o dell'acqua del mare o di un fiume occorre individuare quali sostanze prendere in considerazione, in relazione ai loro effetti. Ancora un esempio. Se si vuole valutare la qualità del mare in un certo tratto di costa al fine di assicurare alle persone di potersi immergere in acqua tranquillamente, la legge italiana, derivante da una Direttiva europea (alla cui base stanno ricerche e approfondimenti scientifici), individua degli agenti microbiologici (*Escherichia coli* ed enterococchi intestinali) come indicatori utili per capire se l'acqua è contaminata da patogeni che possono determinare problemi ai bagnanti. Diverse sono le sostanze (ad esempio chimiche) invece ricercate per determinare la qualità ambientale delle acque marine.

La legge poi stabilisce le modalità con le quali sono effettuati i controlli finalizzati a rilevare questi dati, in relazione alle tempistiche; all'individuazione dei luoghi; al modo con cui i campioni di acqua sono prelevati dal mare; ai metodi adottati in laboratorio per le analisi dell'acqua e ai valori limite oltre i quali vanno assunti provvedimenti a tutela dei bagnanti.

Come si può capire, quindi, dietro ogni dato ambientale c'è un universo intero, se si pensa che i dati sulla balneazione sono fra i più semplici da rilevare e trattare. In alcuni casi (qualità dell'aria) sono necessarie attrezzature complesse per effettuare i campionamenti o (qualità dei suoli) per effettuare le analisi di laboratorio che producono dei dati.

Pensiamo in tal senso alla complessità dei modelli di rilevazione dei dati per misurare la temperatura globale della superficie terrestre o la concentrazione di anidride carbonica in atmosfera a livello globale. Dati indispensabili per comprendere il cambiamento climatico.

Un aspetto fondamentale, legato ai dati ambientali, è il diritto – sancito da numerose leggi – che ogni cittadino ha di poter accedere alle informazioni disponibili sullo stato dell’ambiente.

In Italia, il Sistema nazionale per la protezione dell’ambiente (SNPA) è il fornitore dei dati ufficiali in campo ambientale. Entrano così in campo anche le modalità con cui pubblichiamo i dati ambientali. Gli stessi, infatti, devono essere:

- certificati. La filiera di produzione/rilevazione/organizzazione/pubblicazione dei dati deve essere chiara in ogni suo passaggio e seguire standard di qualità che ne permettano la verifica da parte di soggetti terzi e la replicabilità;
- tempestivi. È essenziale che i dati ambientali siano disponibili quando effettivamente servono, evidenziando se necessario il livello di validazione a cui sono stati sottoposti<sup>1</sup>; questo non impedisce che i dati siano resi disponibili in tempo reale (se tecnicamente possibile). I dati sui controlli della qualità delle acque di balneazione devono essere disponibili appena concluse le analisi, in quanto la conoscenza immediata di eventuali superamenti dei limiti di legge è essenziale per assumere decisioni/comportamenti a tutela della salute dei bagnanti;
- continuativi. Deve essere assicurato un flusso organizzato e stabile di pubblicazione dei dati, a prescindere dalla positività/negatività degli stessi, contribuendo così alla credibilità della fonte;
- completi. Così come per la continuità, la completezza dei dati rilevati e resi disponibili per il pubblico contribuisce a determinare la credibilità della fonte;
- esaurienti. Devono cioè permettere di effettuare valutazioni sul loro significato, anche attraverso il confronto con dati analoghi e comparabili nel tempo, nello spazio (con realtà analoghe) e con valori di riferimento utili. In tal senso, è importante che i dati siano sempre contestualizzati;
- facilmente fruibili. Devono cioè essere agevolmente rintracciabili sul Web, attraverso percorsi e modalità *user friendly*;

---

<sup>1</sup> Per esempio, per la qualità dell’aria esistono verifiche automatiche, immediate, verifiche giornaliere, trimestrali ed annuali.

- comprensibili. Pur senza banalizzarne il significato, devono essere compiuti tutti gli sforzi per favorirne una decodifica agevole anche da parte di pubblici generalisti;
- in formato aperto. Dunque, eliminando qualunque limitazione (giuridica, finanziaria o tecnologica) per il riutilizzo da parte di altri.

---

### **Approfondimenti**

---

<https://ecoatlante.isprambiente.it/>

Marco Talluri, *Anatomia del dato ambientale: accortezze e necessità comunicative*, in S. Martello, S. Vazzoler (a cura di), *L'anello mancante. La comunicazione ambientale alla prova della transizione ecologica*, Pacini, 2022.