

La 'terapia dei dati' tra didattica ed educazione civica (digitale)

di Massimo Dellavalle

Gli open data consentono di condividere gratuitamente la conoscenza, intesa come bene comune

"Voi mi avete fatto veder questa cosa talmente aperta e sensata, che quando il testo d'Aristotile non fusse in contrario, che apertamente dice, i nervi nascer dal cuore, bisognerebbe per forza confessarla per vera".

Galileo Galilei, 1632, *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo tolemaico e copernicano*. Simplicità, giornata seconda

Il petrolio del XXI secolo

Ogni giorno sul nostro Pianeta vengono prodotte decine di milioni di terabyte di dati digitali (1). Nascono spontaneamente dai nostri *device* e da sensori di apparecchiature o vengono volontariamente generati da umani. La Rete li conserva, li diffonde e li usa. Qualcuno li ha definiti il petrolio del nuovo millennio, perché possono essere cercati, estratti, analizzati per prevedere gli sviluppi futuri dei mercati o di situazioni politiche o sociali oppure impiegati per 'profilare' gli utenti, così da proporre offerte di beni e servizi personalizzati.

Come per il petrolio, non è facile trovare e utilizzare questa immensa quantità di dati per ricavare informazioni, perché solo una piccola parte è strutturata (come accade in un database relazionale) e le fonti da cui provengono sono molto eterogenee.

1) Un terabyte corrisponde a 10^{12} byte. Le stime su questo valore sono variabili qui si fa riferimento ad un'indagine di MicroFocus in www.microfocus.com/.

Dai Big Data agli Open Data

All'interno di questa enorme complessità, che insieme alle tecniche di ricerca, di estrazione e di analisi, viene definita *Big Data* (2), esiste una frazione: gli *Open Data*, 'dati aperti' che Enti pubblici e Organizzazioni non governative mettono in rete, in forma strutturata, senza restrizioni di copyright, brevetti o altre forme di controllo che ne limitino la riproduzione, rendendoli così disponibili a chiunque sappia trovarli e usarli per ricavare informazioni.

La filosofia è quella degli *open content*, derivata a sua volta dalle *community 'open source'* dei primi anni Novanta che si basa sulla distribuzione di contenuti liberi e accessibili, con l'obiettivo di condividere gratuitamente la conoscenza, intesa come bene comune

2) La definizione di *Big Data* non è univoca; una precisa disamina del termine e del suo significato si può trovare in A. CIOFFI, *Digital strategy: Strategie per un efficace posizionamento sui canali digitali*, Hoepli, 2018.

della collettività. La diffusione ⁽³⁾ di tale pratica, specie per quanto riguarda i dati definiti *Open Government* ⁽⁴⁾, si ritiene possa migliorare la qualità della democrazia partecipativa, garantendo la trasparenza della gestione dei beni e servizi pubblici e fornendo al cittadino la possibilità di costruirsi una conoscenza informata, basata su elementi oggettivi, attraverso la quale effettuare scelte (anche politiche) maggiormente consapevoli.

Tra algoritmi e post-verità

Parallelamente al positivo incremento della disponibilità di dati organizzati, la Rete è sede anche di un progressivo e dilagante *information disorder* ⁽⁵⁾ che attraverso i *social media* tende a degradare e degenerare le modalità di diffusione delle informazioni.

Le notizie volutamente o involontariamente false che genericamente vengono classificate come *fake news* – riproposte dagli algoritmi dei motori di ricerca, amplificate e polarizzate dalle *echo chamber* e confermate dai personali *bias* cognitivi – aumentano l'inutile rumore di fondo della Rete, delegittimando i *media* tradizionali, ultimi, almeno in un recente passato, ad avere ancora il controllo sulla qualità dell'informazione.

Nel luogo in cui tutti possono scrivere o parlare di tutto, sparisce progressivamente anche il ruolo autorevole dell'esperto, e la sua opinione si diluisce tra altre migliaia, assumendo lo stesso peso di quella di chi, completamente digiuno del tema, ha solo consultato Wikipedia. Anche chi avrebbe

titolo per esprimere opinioni resta spesso inerme e disarmato davanti alle tattiche e alle strategie dell'agnatologia ⁽⁶⁾, l'induzione all'ignoranza che si sta diffondendo attraverso i *social*.

La Rete attuale appare quindi molto diversa da quella anche solo di qualche anno fa, che lasciava intravedere lo sviluppo di un possibile mondo aperto, libero e democratico, in cui tutti i cittadini avrebbero avuto, almeno potenzialmente, la possibilità di raggiungere (e aggiungere) le informazioni e i contenuti presenti, di confrontare le proprie opinioni, senza censure o controlli esterni, e di aprirsi alla conoscenza collettiva e 'connettiva', per dirla con le parole di Derrick de Kerckhove.

Bolle comunicative e populismo informatico

Le conseguenze della profilazione degli utenti, effettuata dai *social* e dalle *app* e finalizzata alla promozione di beni e servizi sempre più personalizzati, interviene e agisce anche sulla trasmissione delle informazioni, costringendole anch'esse all'interno delle personali *filter bubble* ⁽⁷⁾, riducendo così progressivamente l'orizzonte della conoscenza, la possibilità di incontrare posizioni e punti di vista differenti e di avere confronti dialettici con chi la pensa diversamente.

L'algoritmo colpisce quindi la democrazia, che si nutre proprio del confronto, della discussione e della competizione fra idee e progetti, e la trasforma in un 'populismo informatico', come raccon-

Il disordine
dell'informazione
sembra
tradire
le speranze
di una conoscenza
collettiva
e connettiva

3) Si veda *OpenDataBarometer*, in <https://opendatabarometer.org/>.

4) Dati aperti delle pubbliche amministrazioni.

5) Per approfondire si veda lo studio del *Shorenstein Center* dell'Università di Harvard, *Information Disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policymaking*, in <https://shorensteincenter.org/>.

6) *Agnatologia* è un termine coniato a metà degli anni Novanta da Proctor e Scheinbirger per indicare lo studio dell'ignoranza appositamente costruita. Si veda l'articolo di G. SARACINA in www.pressreader.com/.

7) In www.ted.com/talks/eli_pariser_beware_online_filter_bubbles?language=it un Ted di Eli Parisier sul problema delle *filter bubble*.



La terapia
dei dati
dovrebbe rendere
inoffensiva
la virale
diffusione
della disinformazione

ta Maurizio Ferraris in un suo recente articolo ⁽⁸⁾ su *Agenda Digitale*.

Un populismo informatico che sostituisce ai fatti, gli unici elementi reali e concreti su cui si può discutere e trovare un compromesso, le nostre aspettative su di essi, sulle quali il confronto può invece generare solo contrapposizione.

“La verità è morta”, afferma Michele Ainis nel suo ultimo lavoro ⁽⁹⁾, *Il Regno dell’Uroboro* e il suo posto è stato preso dalla post-verità, ossia l’opinione che si regge soltanto su se stessa, perché la realtà è divenuta irrilevante; contano solo le convinzioni personali.

Il ruolo dell’insegnante: Data Therapy

In questa alchemica trasformazione del concetto di ‘vero’, di ‘reale’, l’insegnante assume un ruolo educativo fondamentale nel riportare l’attenzione dei propri studenti e alunni alla distinzione tra i fatti e le opinioni, a basare le proprie argomentazioni su dati oggettivi, a prendere posizioni con riferimento a in-

8) M. FERRARIS, *Ecco il populismo informatico: come gli algoritmi stanno uccidendo la democrazia*, in www.agendadigitale.eu/.

9) M. AINIS, *Il Regno dell’Uroboro. Benvenuti nell’era della solitudine di massa*, La Nave di Teseo, Milano, 2018.

formazioni verificate, alle “*sensate esperienze e necessarie dimostrazioni*” del metodo galileiano.

Educare le nuove generazioni, partendo fin dalla scuola primaria, a riscoprire il pensiero critico basato sui fatti non è quindi solo un esercizio di logica razionale, ma diventa strumento per interpretare la realtà (e quanto viene proposto dai *media*, vecchi e nuovi) in maniera coerente e consapevole. Secondo alcuni si tratta proprio di introdurre un utilizzo terapeutico dei dati a una *Data Therapy* finalizzata a rendere inoffensiva la virale diffusione di disinformazione e *malinformazione*. All’interno dell’interessante curriculum ⁽¹⁰⁾ di Educazione civica digitale proposto dal Miur, ben tre aree su cinque (educazione ai media, educazione all’informazione, cultura e creatività digitale) intervengono sui temi precedentemente evidenziati, con l’obiettivo di fornire percorsi formativi per stimolare gli studenti ad analizzare con senso critico l’ecosistema Internet, anche e soprattutto utilizzando le risorse *Open Data* presenti. Questo approccio si è già concretizzato in numerose iniziative didattiche collegate all’uso dei Dati Aperti ⁽¹¹⁾ che possono essere presi come riferimento per i percorsi trasversali di educazione alla cittadinanza digitale previsti dalla recente legge 92/2019.

Quale didattica con gli Open Data?

La capacità di analizzare oggettivamente processi e fenomeni è forse una delle competenze più difficili da sviluppare nei nostri studenti; la nostra natura umana ci porta più facilmente a interpretare la realtà da punti di vista soggettivi, se-

10) Educazione civica digitale in:

www.generazioniconnesse.it/site/it/educazione-civica-digitale/.

11) Si vedano *A scuola di opencoesione* in

www.ascuoladiopencoesione.it/ o il Progetto ODa di Open Education Italia in <https://educazioneaperta.eu/wp/>.

condo la nostra personale visione del mondo e spesso la semplice trasmissione di informazioni da parte del docente non fa altro che stratificarsi sopra misconcezioni e interpretazioni errate della realtà, senza alterare o modificare le precedenti convinzioni.

L'approccio costruttivista permette invece di analizzare casi concreti e mettere in discussione le proprie precedenti conoscenze, con l'obiettivo di giungere a un'interpretazione condivisa del fenomeno o del processo oggetto di studio.

Il mondo degli *Open Data* può funzionare come palestra di apprendimento dove trovare materiali e strumenti per una didattica che trova il proprio senso più nel processo che nel raggiungimento del risultato: i *dataset* dei dati aperti diventano quindi fonte per uno *storytelling* argomentativo, materiale di ricerca per l'*Inquiry Based Learning*, contenuti su cui basare un articolo di *Data Journalism*, strumenti per il *Problem Based Learning*, materiali da analizzare in un contesto *Flipped Classroom*, fonti autorevoli per attività di *Debate*, attraversando trasversalmente i vari ambiti disciplinari.

Ma per poter usare i dati bisogna sapere dove e come cercarli, come estrarli, come filtrarli, come 'interrogarli' e come rappresentarli e queste, spesso, non sono competenze già presenti nel bagaglio del docente. Appare quindi a volte necessario un percorso propedeutico di avvicinamento alle tecniche di ricerca, di estrazione, di rappresentazione dei dati, con l'impiego di strumenti digitali sostenibili e di qualche elemento di statistica ⁽¹²⁾.

La cultura dei dati

Charles Darwin, al ritorno dal suo viaggio nel 1836, aspetterà ben 23 anni pri-

ma di dare alle stampe la sua "Origine" (il 24 novembre del 1859). Impiegò tutto quel tempo per analizzare, con estrema meticolosità, i dati ricavati dalle osservazioni compiute e dai campioni raccolti durante i cinque anni di spedizione, per argomentare, con la forza dei fatti, la sua teoria. Sapeva bene, come i suoi contemporanei, che le affermazioni non basate sui fatti erano inutili opinioni, di nessun peso in un dibattito. Ed era perfettamente consapevole che anche i detrattori delle sue tesi avrebbero fatto la medesima cosa.

La comunità scientifica ha naturalmente mantenuto questo approccio e, fortunatamente, oggi nessuna rivista scientifica pubblicherebbe un articolo non corredato dai dati oggettivi ricavati da esperimenti e osservazioni. Ed è solo così che le teorie possono essere confrontate e verificate, e quindi migliorate, corrette o abbandonate.

Questa attenzione al valore dei dati sui quali si basano ipotesi, valutazioni, teorie, opinioni, lo abbiamo già visto, si è persa nell'attuale 'entropia informazionale', e diventa quindi indispensabile riportarla a pieno titolo nei percorsi formativi delle nuove generazioni.

Una didattica che coinvolge quindi i dati, e in particolare gli *Open Data*, oltre a stimolare una concreta aderenza alla realtà, porta con sé il valore aggiunto della riscoperta e una valorizzazione della 'cultura dei dati', intesa non solo come consapevolezza dell'importanza di prendere decisioni e formare le proprie opinioni sulla base di elementi appurati e verificati, ma anche in senso antropologico, come elemento caratterizzante forse l'unico approccio capace di contrapporsi all'era della post-verità.

Per usare i dati
occorre sapere
come e dove
cercarli,
come estrarli,
come
interrogarli
e come
rappresentarli

Massimo Dellavalle

Dirigente scolastico dell'Isis "Leonardo Da Vinci" di Cesenatico (Fc), già componente del Servizio Marconi TSI dell'Ufficio scolastico regionale per l'Emilia-Romagna
prof.dellavalle@gmail.com

12) I percorsi formativi costruiti negli ultimi due anni dal Servizio Marconi Tsi dell'Ufficio scolastico regionale per l'Emilia-Romagna hanno permesso di avvicinare a questi temi qualche centinaio di docenti della Regione.