

Di dati e di despoti. La scuola al tempo della transizione tecnofeudale

Maria Chiara Pievatolo

Università di Pisa

pievatolo@dsp.unipi.it

25 febbraio 2025

La scuola nella transizione digitale
(Roma, 25 febbraio 2025)

This work is licensed under a Creative Commons by-sa license



Lo schema del ragionamento

- ❶ I dati non sono mai dati bensì "presi"
- ❷ Dispotismo dei dati: "lo dicono i dati" = "glielo faccio dire io"
- ❸ Repubblicanesimo dei dati: pubblicità e consenso nella cattura, nella discussione e nell'uso
- ❹ La pubblicità è (anche) una questione infrastrutturale
- ❺ che può essere portata alla luce sostituendo "digitalizzazione" con "computerizzazione"

Retrofuturo



1995

"Like a force of nature, the digital age cannot be denied or stopped. It has four very powerful qualities that will result in its ultimate triumph: **decentralizing**, globalizing, *harmonizing*, and *empowering*." [Longo, 2015]

Dagli atomi ai bits o "DNA dell'informazione" [Negroponte,1995, Ch. I]

- ❶ l'"informazione" (*) non ci è più data in forma di atomi (libri e giornali) ma di bits senza peso che viaggiano alla velocità della luce
- ❷ la digitalizzazione è una codifica numerica (0,1) che consente di riprodurre ed elaborare "l'informazione" tramite computer
- ❸ digitalizzare un segnale significa rappresentarlo come una successione di stati non continui, ma discreti

(*) L'informazione, però, deriva dall'interpretazione (se se ne dominano gli strumenti concettuali) [Russo 2000]

La rivoluzione digitale [Negroponte,1995, Ch. I]

- ❶ distribuzione più efficiente (compressione dei dati e correzione degli errori)
- ❷ i bits si mescolano facilmente e permettono di aggiungere metadati
- ❸ la loro elaborazione può spostarsi dal centro alla periferia per produrre contenuti "personalizzati"

Retroprofezie [Negroponte,1995, Ch. III, IV, VII, XII]

- ❶ sistemi aperti invece di concentrazioni mediatiche proprietarie: commons in cui e con cui chiunque abbia inventiva può competere
- ❷ deregulation: le norme contro le concentrazioni di proprietà nei media sono dunque obsolete
- ❸ il copyright è obsoleto: bits infinitamente elaborabili producono sempre nuove espressioni
- ❹ l'interazione armoniosa di milioni di processori secondo regole semplici produrrà un ordine anarchico
- ❺ sarà possibile personalizzare la fruizione/creazione dei contenuti a scuola e altrove tramite la profilazione

Computerizzazione [De Martin, 2024]

- ❶ la maggior parte degli esseri umani è posseduto da un computer personale (smartphone)
- ❷ una parte crescente di macchine e oggetti d'uso è munita di computer e connessa alla rete ("smart")
- ❸ una parte crescente di luoghi sono computerizzati e connessi alla rete (smart cities...)

Base materiale e questioni politiche

- Chi controlla i computer che insistono su di noi?
- Possiamo conoscerne e cambiarne i programmi?
- Chi controlla i cavi e i satelliti?
- Chi controlla i router?
- Chi, e per conto di chi, ci profila per "personalizzare" il servizio?

Post-profezie

- ❶ il copyright (inteso come proprietà intellettuale) si sta espandendo dall'espressione delle idee alle idee (traduzione, diritto sui generis sui database, misure tecnologiche di protezione a loro volta tutelate, polemica su "furto" dei dati di addestramento per l'AI)
- ❷ il depotenziamento dell'antitrust ha permesso l'affermarsi di grandi piattaforme proprietarie
- ❸ centralizzazione
- ❹ tecnofeudalesimo: spazi di interazione privati (e protetti dal copyright) che producono rendite grazie allo smercio di modificazioni comportamentali (tramite profilazione) e al controllo dei dati sui propri utenti (servi della gleba e vassalli digitali)

Digitalizzazione o computerizzazione?

Digitalizzazione come rivoluzione mediatica:
abbiamo un problema di alfabetizzazione

Computerizzazione come cambiamento infrastrutturale:
abbiamo un problema *politico*

Autonomia "digitale" [Levi, 2024]

Qualcosa di più che insegnare a essere usati da quello che c'è

There is another necessary preliminary level: **the access, infrastructure and tools with which people, companies and institutions perform their everyday activity, their civic participation and media literacy**. When they are not sovereign and democratic [...] anything done with it will happen in a framework with no guarantees that there will be no deviation from a sovereign and democratic path and could jeopardise the democratic advances being sought. **Operating in clouds where settings, data and content are generated and stored in a non-sovereign way** is an example of that.

Definizione nominale: *data*

Data are commonly understood to be the raw material produced by abstracting the world into categories, measures and other representational forms – numbers, characters, symbols, images, sounds, electromagnetic waves, bits – that constitute the building blocks from which information and knowledge are created. Data are usually representative in nature (e.g., measurements of a phenomena, such as a person's age, height, weight, colour, blood pressure, opinion, habits, location, etc.), but can also be implied (e.g., through an absence rather than presence) or derived (e.g., data that are produced from other data, such as percentage change over time calculated by comparing data from two time periods), and can be either recorded and stored in analogue form or encoded in digital form as bits (binary digits). Good-quality data are discrete and intelligible (each datum is individual, separate and separable, and clearly defined), aggregative (can be built into sets), have associated metadata (data about data), and can be linked to other datasets to provide insights not available from a single dataset (Rosenberg 2013). Data have strong utility and high value because they provide the key inputs to the various modes of analysis that individuals, institutions, businesses and science employ in order to understand and explain the world we live in, which in turn are used to create innovations, products, policies and knowledge that shape how people live their lives.

[Kitchin, 2014, ch. I]

Definizione reale (*Sacherklärung*): *capta*

Etymologically the word data is derived from the Latin *dare*, meaning 'to give'. In this sense, data are raw elements that *can be* abstracted from (given by) phenomena – measured and recorded in various ways. However, in general use, data refer to those elements that *are* taken; extracted through observations, computations, experiments, and record keeping (Borgman 2007). Technically, then, what we understand as data are actually capta (derived from the Latin *capere*, meaning 'to take'); those units of data that have been selected and harvested from the sum of all potential data (Kitchin and Dodge 2011). As Jensen (1950: ix, cited in Becker 1952: 278) states:

it is an unfortunate accident of history that the term *datum*... rather than *captum*... should have come to symbolize the unit-phenomenon in science. For science deals, not with 'that which has been given' by nature to the scientist, but with 'that which has been taken' or selected from nature by the scientist in accordance with his purpose.

[Kitchin, 2014, ch. I]



Prendere *capta*: un gesto teoretico (contemplativo, teatrale)



Lascaux, -18,000 years: just borders

"...la linea ed il segno-punto (*semeion*), sono le "strutture" all'origine storica della geometria, ovvero gli oggetti della matematica nella sua relazione allo spazio; oggetti limite, fuori dal mondo, ma che organizzano, ritagliano e misurano il mondo; astrattissimi perché concettualizzano "visioni" che si stabilizzano nell'interazione umana, con il disegno, nel linguaggio, nella scrittura della definizione..." [Longo, 2015]

I dati non sono mai grezzi [Barrowman, 2018]

Except in divine revelation, data is never simply given, nor should it be accepted on faith. **How data are construed, recorded, and collected is the result of human decisions** — decisions about what exactly to measure, when and where to do so, and by what methods. Inevitably, what gets measured and recorded has an impact on the conclusions that are drawn.

Simply put, the context of data —**why it was collected, how it was collected, and how it was transformed** — is always relevant. There is, then, no such thing as context-free data, and thus data cannot manifest the kind of perfect objectivity that is sometimes imagined.



Questioni umane e sociali

- Perché raccogli *capta* su di noi?
- Come li raccogli?
- Come progetti di usarli e trasformarli?
- **Che tipo di discorso (privato o pubblico) vuoi farci?**
- **Possiamo, a questo proposito, dire la nostra?**
- **Ci stai davvero chiedendo il permesso? Possiamo risponderti di no?**

Banale? Non per Google.

Sostituire i modelli teorici con regolarità statistiche scoperte nei dati fu solo la prima scorciatoia presa lungo la strada verso la produzione di comportamento intelligente, la stessa che era stata esplorata in precedenza sia da Jelinek sia da Amazon. Un chiaro problema che si crea sostituendo le teorie con dei dati, naturalmente, è quello di trovare i dati necessari, un compito che potrebbe essere tanto costoso quanto creare la teoria stessa.

Gli autori dell'articolo avevano una soluzione a quel problema: usare dati già preesistenti «in natura», ovvero generati da qualche altro processo, quasi come se fossero dei sottoprodotti. Nell'articolo, i ricercatori dell'azienda statunitense spiegano: «[...] un vasto insieme di dati per addestrare al comportamento input-output che cerchiamo di automatizzare è disponibile in natura. [...] La prima lezione dell'apprendimento su scala Web consiste nell'usare i dati disponibili piuttosto che sperare in dati annotati che non sono disponibili». Questa seconda scorciatoia (la stessa usata da Amazon quando riciclò il dataset delle vendite per scoprire quali libri fossero simili) porta l'Intelligenza Artificiale più vicina a un «pranzo gratis», riducendo di molto il costo dei dati dopo avere quasi eliminato quello dei modelli teorici.

I dati si trovano in natura, a disposizione dei GAFAM [Cristianini, 2023]

Google: <https://datascienceassn.org/sites/default/files/Unreasonable%20Effectiveness%20of%20Data.pdf>



Imperium paternale kantiano = dispotismo dei dati (AA, VIII 290-291)

"La libertà come essere umano, il cui principio per la costituzione di una cosa comune esprimo nella formula: **nessuno mi può costringere a essere felice a modo suo (come egli si immagina il benessere degli altri esseri umani), ma a ognuno è permesso cercare la felicità per la via che a lui stesso pare buona, se solo non infrange la libertà altrui (cioè questo diritto dell'altro) di perseguire un fine simile, che possa consistere insieme con la libertà di ognuno secondo una possibile legge universale.** - Un governo, che fosse istituito sul principio della benevolenza nei confronti del popolo come quella di un padre nei confronti dei suoi figli, cioè un governo paterno (*imperium paternale*), ove dunque i sudditi, come figli minorenni, che non sanno distinguere che cosa per loro sia veramente utile o dannoso,[291] sono necessitati a comportarsi in modo meramente passivo, per attendere solo dal giudizio del capo dello stato come debbano essere felici, e solo dalla sua benevolenza, che egli anche lo voglia, è **il più grande dispotismo pensabile** (una costituzione che abolisce ogni libertà dei sudditi, i quali dunque non hanno affatto diritti)."

Il Grande Fratello non ti guarda soltanto

- ho preso molti "dati" su di te, selezionandoli secondo i miei interessi e criteri
- li possiedo *de facto* o *de jure*
- li uso per fare progetti sulla tua felicità (secondo la *mia* idea di felicità).
- te li presento come "naturali" - oggettivi e definitivi
- e li uso per guidare il tuo comportamento

Kant: *Pace perpetua*: secondo principio trascendentale del diritto pubblico

Non consenso passivo, ma partecipazione consapevole

Tutte le massime che *hanno bisogno* della pubblicità (per non fallire il loro scopo) si accordano congiuntamente con il diritto e con la politica.

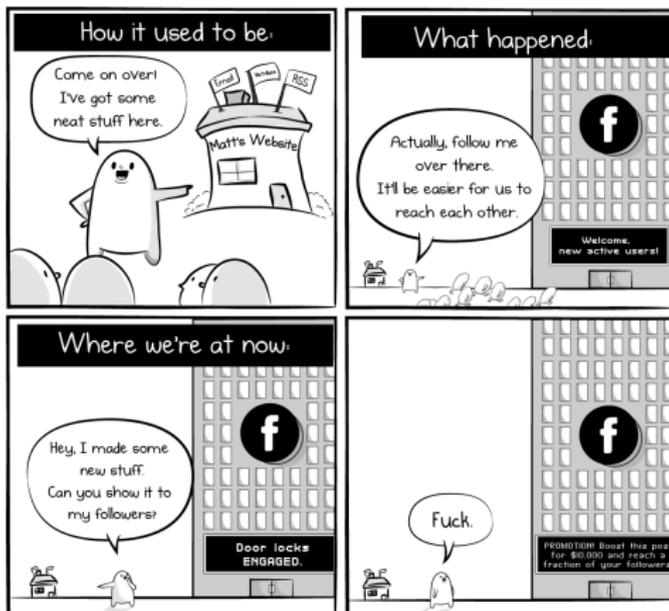
Felicità come progetto pubblico

"Essere partecipi del proprio diritto"

Infatti, se **possono conseguire il loro scopo solo mediante la pubblicità**, allora devono necessariamente [müssen] essere conformi allo scopo generale del pubblico (la felicità), concordare col quale (renderlo contento della sua situazione) è il compito autentico della politica. Ma se questo scopo deve [soll] essere conseguibile solo mediante la pubblicità, cioè mediante l'eliminazione di ogni diffidenza nei confronti delle sue massime, esse devono necessariamente essere in armonia anche con il diritto del pubblico; infatti in questo soltanto è possibile l'unione degli scopi di tutti. -

Publicità: una questione di infrastrutture [Doctorow, 2022]

Reaching people on the internet.



The Oatmeal

www.TheOatmeal.com



Come rispondere alla paura di essere etichettati?

La questione in generale... *È un disagio soggettivo e un problema solo teorico (e non morale)*

- La questione di essere etichettati solitamente è sollevata da coloro che sostengono che questo tipo di studi, basati su approcci psicometrici, non rispetti l'univocità degli individui; possiamo rispondere riprendendo le parole di due noti esperti della psicologia della personalità: «Potremmo concordare con chi considera che assegnare delle etichette alle persone non sia un affare personologico. Lo è in ogni caso la descrizione delle persone; e la descrizione complessa e laboriosa non è più etica né più scientifica della descrizione cruda ma efficiente» (Caprara e Van Heck, 1994).

La questione in ENRICH:

- Garantire la massima riservatezza dei dati;
- Presentare degli indicatori aggregati per classe.

Ma basta chiamare le etichette "descrizioni crude ma efficienti" e potremo continuare a ~~schedarvi~~ descrivervi in modo crudo ma efficiente

Vae victis! [Latempa, 2025]

"Cruda ed efficiente" per chi?



Non è scienza: è potere



AISA

Associazione italiana per la promozione della scienza aperta

[Associazione](#) [Organi](#) [Statuto](#) [Attività](#) [Notizie](#) [Politiche](#) [Seguici](#) [Scrivici](#) [Sostenici](#) [Mappa del sito](#) [Privacy](#)

L'associazione

Il 3 marzo 2015 è stata costituita a Trento l'[Associazione Italiana per la Promozione della Scienza Aperta \(AISA\)](#).

L'AISA è un'associazione senza fini di lucro che intende incoraggiare i valori dell'accesso aperto alla conoscenza attraverso la promozione di attività, quali:

1. condurre e pubblicare analisi empiriche sull'attuazione dei principi della scienza aperta;
2. organizzare attività convegnistiche e seminariali per diffondere la cultura della scienza aperta;
3. organizzare attività formative volte a creare le competenze delle persone impegnate in organizzazioni, in particolare università ed enti di ricerca, che attuano i principi della scienza aperta;
4. instaurare reti internazionali di collaborazione con soggetti giuridici dediti alla promozione della scienza aperta;
5. promuovere la partecipazione dei propri associati a progetti di ricerca internazionali e a bandi per l'assegnazione di fondi legati agli scopi dell'associazione;
6. presentare ai decisori istituzionali, e in particolare ai legislatori europeo e italiano, istanze che integrino la

Articoli recenti

[Ricerca pubblica, servizi segreti: il ddl sicurezza e l'università](#)

[IX conferenza AISA: registrazioni e slide](#)

[L'ANVUR e Open Research Europe](#)

[Premio per tesi sulla scienza aperta \(bando 2024\): i vincitori](#)

[Di statistica e virtù: i criteri della VQR 2020-2024 e la riforma europea della valutazione della ricerca](#)

[Il valore della ricerca: scienza aperta fra pubblicità e pubblicazione \(Pisa, 7-8 novembre 2024\)](#)

[Pagare per scrivere: quanto ci costa?](#)

<https://aisa.sp.unipi.it>



Bibliografia I



Nicholas Negroponte (1995)

Being Digital

<https://web.stanford.edu/class/sts175/NewFiles/Negroponte.%20Being%20Digital.pdf>



Juan Carlos De Martin (2024)

The computerization of the world and international cooperation

[Thecomputerizationoftheworldandinternationalcooperation](#)



Nick Barrowman (2018)

Why Data Is Never Raw. On the seductive myth of information free of human judgment

<https://www.thenewatlantis.com/publications/why-data-is-never-raw>



Rob Kitchin (2018)

The Data Revolution. Big Data, Open Data, Data Infrastructures and their Consequences

<https://pdfs.semanticscholar.org/c5ff/796807fc222db9037ae779e60b9e3c305909e.pdf>



Kate Crawford, 2021

Atlas of AI. Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence

<https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/atlas-of-ai-power-politics-and-the-planetary-costs-of-artificial-intelligence/>



Daniele Imbruglia (2023)

Le presunzioni delle macchine e il consenso dell'interessato

<https://hdl.handle.net/11573/1691465>



Bibliografia II



Lucio Russo (2008)

La cultura componibile. Dalla frammentazione alla disgregazione del sapere

https://www.academia.edu/2192497/La_Cultura_componibile._Dalla_frammentazione_alla_disgregazione_del_sapere



Lucio Russo (2000)

Segmenti e bastoncini. Dove sta andando la scuola?

https://elearning.sp.unipi.it/pluginfile.php/50455/mod_forum/attachment/7129/russo_1998.pdf

[//elearning.sp.unipi.it/pluginfile.php/50455/mod_forum/attachment/7129/russo_1998.pdf](https://elearning.sp.unipi.it/pluginfile.php/50455/mod_forum/attachment/7129/russo_1998.pdf)



Immanuel Kant (2011)

Sette scritti politici liberi

https://btfp.sp.unipi.it/dida/kant_7



Cory Doctorow, (2022)

Yes, it's censorship

<https://doctorow.medium.com/yes-its-censorship-2026c9edc0fd>



Giuseppe Longo (2015)

Le conseguenze della filosofia

<https://www.di.ens.fr/users/longo/files/Le-conseguenze-filosofia.pdf>



Nello Cristianini (2023)

La scorciatoia. Come le macchine sono diventate intelligenti senza pensare in modo umano

Bibliografia III



Simona Levi (2024)

Digitalización Democrática

<https://digitalizacion-democratica.xnet-x.net/>



Rossella Latempa (2025)

I nuovi test INVALSI per misurare le soft skills dei bambini di 11 anni

[https:](https://www.roars.it/i-nuovi-test-invalsi-per-misurare-le-soft-skills-dei-bambini-di-11-anni/)

[//www.roars.it/i-nuovi-test-invalsi-per-misurare-le-soft-skills-dei-bambini-di-11-anni/](https://www.roars.it/i-nuovi-test-invalsi-per-misurare-le-soft-skills-dei-bambini-di-11-anni/)