

La tecnologia non è ne buona ne cattiva.

**E' uno strumento come lo può essere
l'automobile o il coltello.**

**Si tratta solo di conoscerla, di capirne i
meccanismi e imparare ad usarla
consapevolmente (e con prudenza).**

Appello di Papa Francesco (14/11/2019)  Stati Generali dell'Innovazione

«Le possibilità della tecnologia sono sempre più elevate. [...] Faccio quindi appello agli ingegneri informatici, perché si sentano anch'essi responsabili in prima persona della costruzione del futuro»

*«Tocca a loro, con il nostro appoggio, impegnarsi in uno sviluppo etico degli algoritmi, farsi promotori di un nuovo campo dell'etica per il nostro tempo: la **“algor-etica”**»*

Necessità di un approccio etico agli algoritmi !!!

Webinar Civic Tech Academy «GAP», 6 maggio 2021  Etica dell'Innovazione Digitale | Fulvio Ananasso | 57

"Indispensabile una #sovranità digitale europea"

Dichiarazione del Presidente della Repubblica, Sergio #Mattarella, intervenuto a Malaga alla sessione conclusiva del XIV Simposio #Cotec Europa
https://youtu.be/_x5fDdyG3G0?t=190 (5 min.)

Come mantenere i dati degli italiani in Italia.

<https://www.youtube.com/watch?v=OCn51sTglhA> (2 min.)

COME SIAMO MESSI?

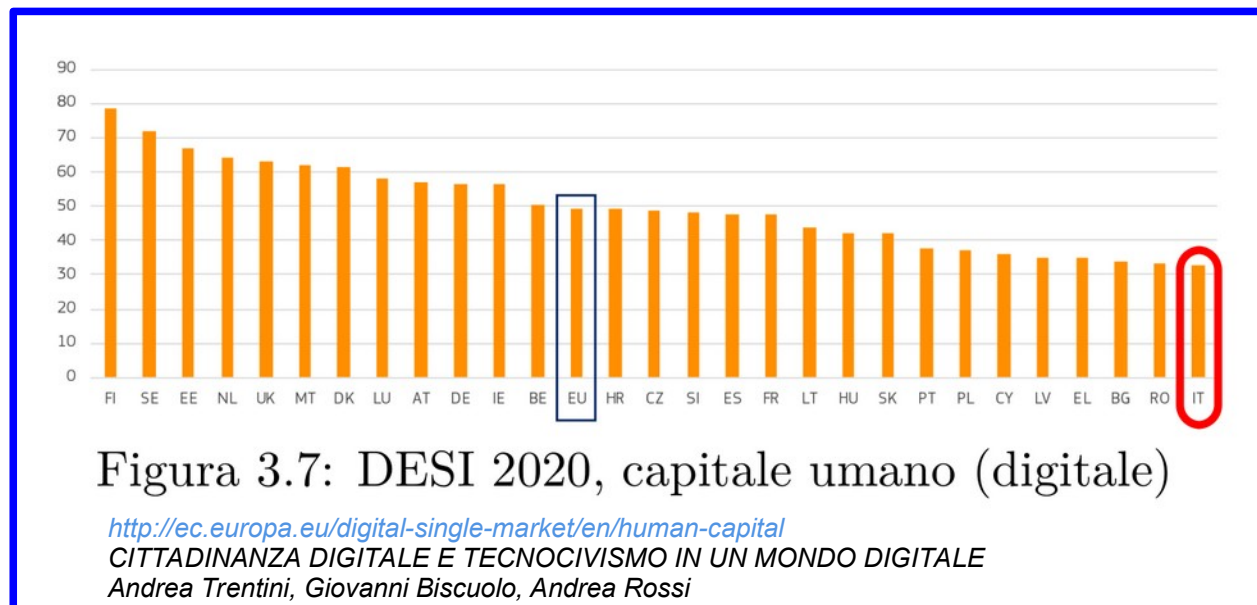
Competenze digitali

•L'Italia è all'ultimo posto in Europa per le competenze informatiche digitali, mentre è nei primi posti per numero di smartphone per persona.

•I Boomers (nativi analogici) fanno fatica a prendere dimestichezza con queste tecnologia

•È convinzione diffusa che i millenials e la “generazione z” (adolescenti, nati col digitale) abbiano notevoli competenze, una analisi attenta invece verifica che:

- Sa fare un imponente uso dei Social.
- Si adeguano a utilizzare ciò che già esiste a causa della enorme offerta di App/servizi. In questo modo si atrofizza la creatività, la curiosità e la determinazione per il raggiungimento di soluzioni.
- Di conseguenza faticano ad affrontare situazioni nuove, complesse e impegnative.





CHE SCELTE SONO STATE FATTE?

- Abbiamo osservato per decenni la privatizzazione dei servizi, e insufficienti finanziamenti per la ricerca e la creazione di strutture per servizi digitali pubblici, solo la connettività è rimasta abbastanza considerata dallo Stato
- La pandemia ha evidenziato l'insufficienza degli investimenti fatti (Connettività, Data Centre, servizi diversi) per cui quando si sono resi necessari ci si è dovuti servire da aziende private Americane.
- La scarsa cultura (digitale) dei decisori (amministratori e politici) ha aperto le porte alle aziende private americane invece di supportare lo sviluppo di progetti italiani. Nel frattempo in Francia si sviluppavano soluzioni come Framasoft, e in Germania si produceva un proprio sistema operativo (Suse) derivato da Linux (stessa cosa si è fatto in Cina e Corea del Nord).
- Eppure le competenze ci sono, esempio GARR Consortium, Centro Nazionale delle Ricerche (CNR)
- ... e anche le leggi: Codice della Amministrazione Digitale 2005 che è chiara su come fare le scelte.
- Il PNRR prevede forti finanziamenti per la digitalizzazione.



LA SCUOLA

3.3.1 Le politiche per l'informatica a scuola dal 1985 ad oggi

... l'obiettivo che la Scuola dovrebbe porsi è quello peculiare alla sua missione istituzionale: "lo sviluppo di un approccio critico al mondo digitale".

...

Le iniziative di diffusione che si sono susseguite hanno riguardato soprattutto l'education technology, anziché la media education, e che l'approccio tecno-centrico ha condizionato gli investimenti orientandoli - soprattutto all'inizio – verso l'acquisizione delle dotazioni strumentali (hardware e software) piuttosto che verso la formazione informatica degli insegnanti.

Infine si è perseguita la competenza digitale a scapito della consapevolezza, ma i confronti internazionali (...) sulla information literacy* certificano un fallimento a cui solo l'ultimo PNSD (Piano Nazionale Scuola Digitale) sembra voler porre rimedio.

*... capacità di identificare, individuare, valutare, organizzare, utilizzare e comunicare le informazioni. Rappresenta un requisito indispensabile per partecipare effettivamente alla società dell'informazione.



LA SCUOLA

La pandemia ha evidenziato che:

- si è corsi ai ripari utilizzando piattaforme extra-UE per la DAD (Zoom, Teams, Meet, Google Classroom, di aziende private americane). Queste però non sono rispettose della privacy degli studenti e dei docenti (l'Unione Europea ha sancito il 16 luglio 2020 con la sentenza Schrems II l'illiceità dei trasferimenti di dati in Paesi come gli Stati Uniti).
- la stragrande quantità di docenti non aveva (e forse non ha ancora) le basi minime per affrontare una situazione del genere, non conoscendo neppure piattaforme o software specifici per la didattica.
- Le istituzioni locali o territoriali non sono strutturate per implementare soluzioni adeguate.

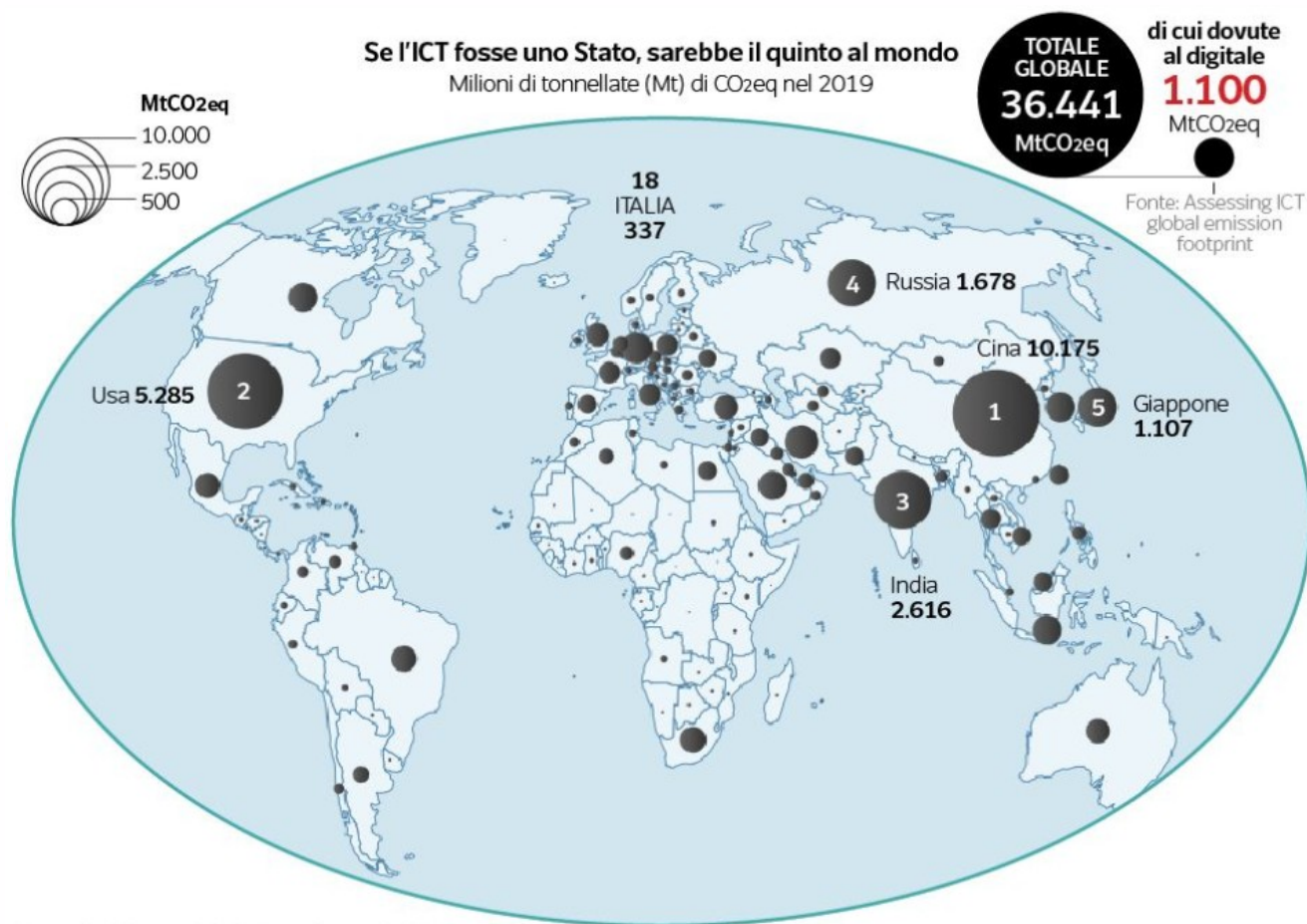
Eppure già c'erano esperienze italiane da cui trarre esempio (FUSS di Bolzano), o realtà territoriali che da tempo sperimentavano soluzioni di didattica integrata (Fermi)

ASPETTI ECONOMICI E AMBIENTALI

ASPETTI AMBIENTALI

Data Room di Milena Gabanelli

<https://www.corriere.it/dataroom-milena-gabanelli/emissioni-co2-ambiente-internet-quanto-inquina-nostra-vita-digitale-effetto-serra-consumi-invisibili-streaming-app-video/eb680526-5363-11eb-b612-933264f5acaf-va.shtml>



Fonte: <http://www.globalcarbonatlas.org/en/CO2-emissions>

ASPETTI ECONOMICI: QUANTO COSTA A ME

Contratto

- Flat
- A consumo

Dispositivi

- Router + accessori per espandere il raggio di azione
- Computer, Smartphone e tablet
- Software (App)
 - Proprietario (licenza d'uso a pagamento o gratuita) (Closed source = codice sorgente chiuso)
 - Libero (Licenza d'uso libera, si paga la consulenza, Open source)

Servizi in rete

- A pagamento
 - Quotidiani, offerte di video in streaming (DAZN, Disney, Prime video)
- Pubblici
 - Pubblica Amministrazione (comune.viadana.mn.it, regione.lombardia.it)
- In cambio di pubblicità
 - Blog, servizi (<https://www.fattoincasadabenedetta.it/>, libero.it)
- In cambio dei nostri dati
 - Social, chat, mail, servizi (Google: mail, drive, Youtube, Meet – Facebook: FB, whatsapp, Instagram, - Microsoft: Team, Office365, Windows10 & 11 - Amazon, - Apple: ecc...)
- Gratuiti
 - Musei, associazioni, ecc... (it.wikipedia.org, lugman.org, www.openstreetmap.org)

ASPETTI AMBIENTALI

PER L'USO

- 5-10 g di CO₂: una ricerca su Internet
- 20 g di CO₂: una mail con allegato (1 MB)
- 470 g di CO₂: 1 ora di TV in streaming o videoconferenza
- 80 kg di CO₂: 1 minuto di pubblicazione di post su Facebook

PER LA PRODUZIONE

- 61 Kg di CO₂: 1 smartphone
- 514 Kg di CO₂: 1 computer portatile
- 441 Kg di CO₂: 1 smart TV

Una persona produce 900 g di CO₂ al giorno = 0,04 g ogni respiro.

IL FUNZIONAMENTO DELL'ITC (Information and Communication Tecnology) è responsabile del 5,5% del consumo globale di energia elettrica

Fonte: *Innova* (Altroconsumo) n. 78 – marzo 2020

UNO SGUARDO ALLE ALTERNATIVE

- Statisticamente la vita media di uno smartphone è di 20 mesi, per un PC portatile è di 3-5 anni.
- La riduzione delle dimensioni (spessore) richiede una più massiccia integrazione dei componenti che porta a una minore possibilità di accesso per eventuali riparazioni.
- Il continuo rinnovamento dei softwares (non sempre necessario) obbliga spesso a sostituire il dispositivo.

CONSEGUENZA: enorme produzione di rifiuti elettronici.



- Sono disponibili software, solitamente liberi, meno pesanti di quelli più diffusi per cui il PC resta efficiente più a lungo. (<https://alternativeto.net/>, <https://www.lealternative.net/>, <http://www.theopendvd.it/>)
- Esiste qualche produttore che offre smartphone modulari e riparabili <https://shop.fairphone.com/it/#electronic-waste-neutral>
- Utilizzo consapevole e meno compulsivo dei dispositivi (rif.: uso della memoria).
- Si stanno diffondendo i REPAIRS CAFÉ (<https://www.nonsprecare.it/repair-cafe>)



BUONE PRATICHE

- Spegnere e scollegare dalla rete elettrica (no stand-by, smart TV)
- Usare la rete solo per il necessario (ridurre saluti, Emoj, gif animate, ecc...)
- Ridurre l'uso del cloud (grandi moli di dati da trasferire e mantenere), meglio salvare i dati a casa propria e imparare a farsi le copie di backup

DISPOSITIVI

- TV e monitor, più sono grandi più consumano
- Usarli fino a fine vita (obsolescenza programmata)
- Riuso (dispositivi datati, specie PC, possono essere riutilizzati per usi meno pesanti, oppure con modifiche abbastanza economiche e l'uso di sistemi operativi liberi, come Linux, possono ritornare efficienti).



COSA SONO?

OPEN DATA: Dati liberamente accessibili a tutti le cui eventuali restrizioni sono l'obbligo di citare la fonte o di mantenere la banca dati sempre aperta.

Correlati: Open government, "Public money? Public code" (<https://publiccode.eu/it/>)

CODING: Il procedimento (insieme di istruzioni) da far eseguire a un esecutore ideale (computer, robot, ecc...).

Strumenti: Coding unplugged, programmazione visuale a blocchi, robotica educativa.

PENSIERO COMPUTAZIONALE: Capacità di ragionamento per ideare procedure da far eseguire. Si cerca di stimolarlo con il coding.

Liberamente presi dai corsi del prof.
Alessandro Bogliolo – Università di Urbino

VIDEOCHIAMATA: Servizio che permette la comunicazione audio-video tra 2 persone.
Skype, Telegram, Whatsapp

VIDEOCONFERENZA: Servizio che permette la comunicazione audio-video tra più persone.

Meet, Team, Zoom, Jitsi meet, Multiparty-meeting, Big Blue Button,

CLOUD: spazio di archiviazione dei dati distribuito su più server ma visto dall'utente come uno unico (Google Drive, Microsoft 365, ...).