



In search of lost complexity: is AI making us stupid?

Alla ricerca della complessità perduta: l'intelligenza artificiale ci sta rendendo stupidi?

dr. Miha Kovač

University of Ljubljana / Università di Lubiana

Conference *We Love Reading* / *Conferenza Amiamo leggere*
10 April 2024

Bologna, Biblioteca Salaborsa

Conference Organizer: *Slovenian Book Agency*
Organizzatore della conferenza: *Agenzia del Libro Slovena*



Conference on good practices
in reading promotion
Conferenza sulle buone pratiche
di promozione della lettura



History of Humankind in 120 seconds

La storia dell'umanità in 120 secondi

- History of humankind = history of tools that enhance our physical and cognitive abilities
- La storia dell'umanità = la storia degli strumenti che migliorano le nostre capacità fisiche e cognitive



We are accelerating. Stiamo accelerando.

- Dall'orale allo scritto: cca. 300.000+ anni
- Dallo scritto alla stampa: cca. 6000 anni
- Dalla stampa alla riproduzione di suoni, immagini in movimento e testi su schermo: cca. 500 anni
- Dai testi su schermo all'intelligenza virtuale: cca. 50 anni

- Speech to writing: approx. 300.000+ years
- Writing to printing: approx. 6000 years
- Print to audio, moving images and texts on screens: approx. 500 years
- Texts on screens to virtual intelligence: approx. 50 years



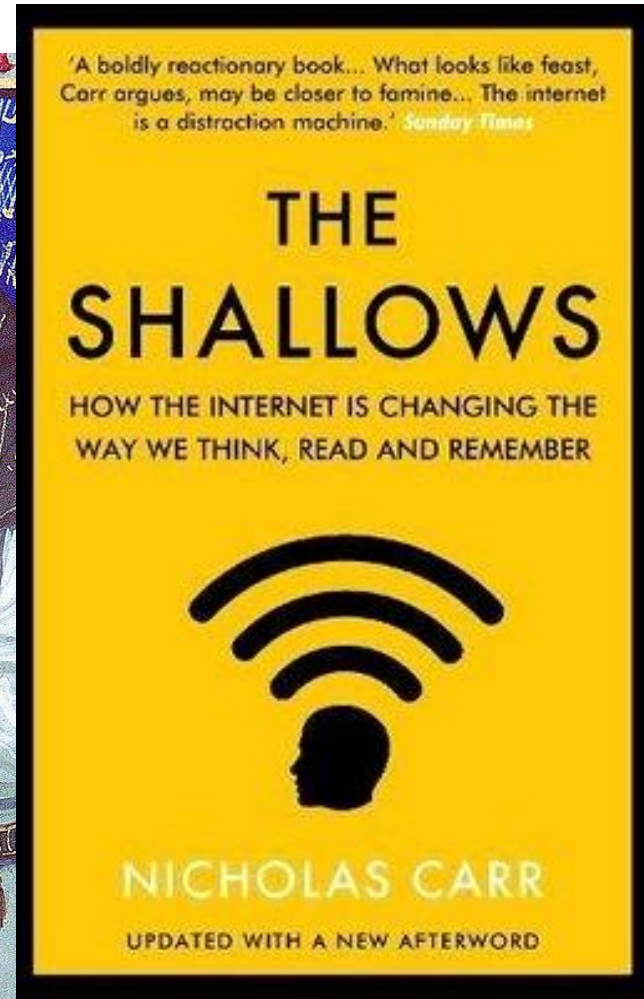
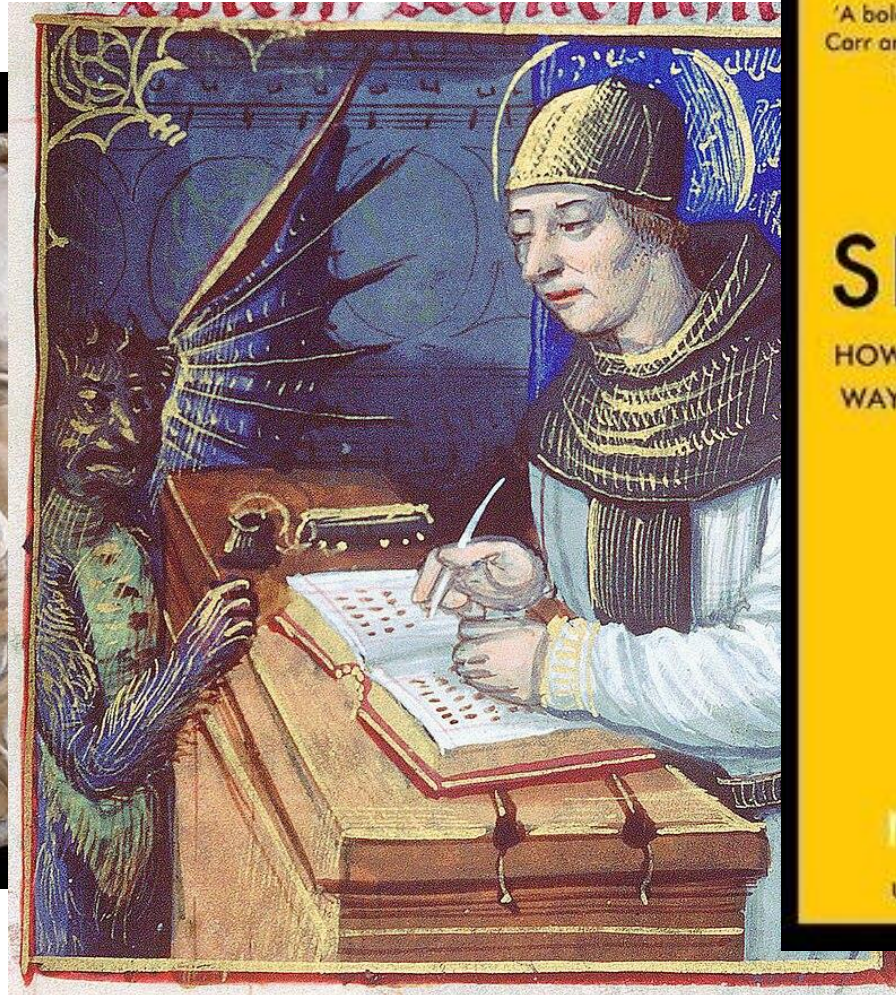
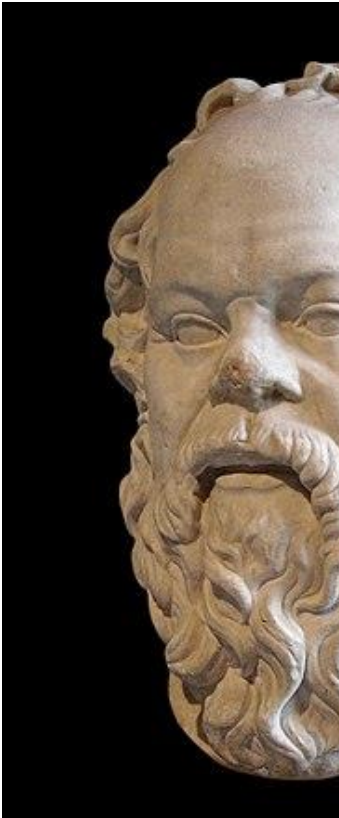
Our knowledge is increasing in parallel with development of information tools.

Il nostro sapere riguardo alle complessità in cui viviamo cresce in parallelo con lo sviluppo degli strumenti di informazione

- We go to the Moon
- We know that there is quantum world
- We know the human genome
- We can access any scientific info any moment we want
- **We understand a bit better who we are.**

- Andiamo sulla Luna
- Sappiamo dell'esistenza di un mondo quantistico
- Conosciamo il genoma umano
- Possiamo accedere a qualsiasi informazione scientifica in qualsiasi momento
- **Comprendiamo un po' meglio chi siamo.**

Every new information tool triggered anxiety that our world will collapse.
Ogni nuovo strumento di informazione ha scatenato la paura
che il nostro mondo crollerà.



And indeed, shit happens.
E in effetti, è la vita ...

- **Print = Thirty year's war**
- **Audio and visual media = WW2 + fascism + bolshevism + nazism**
- Digital revolution = ehm

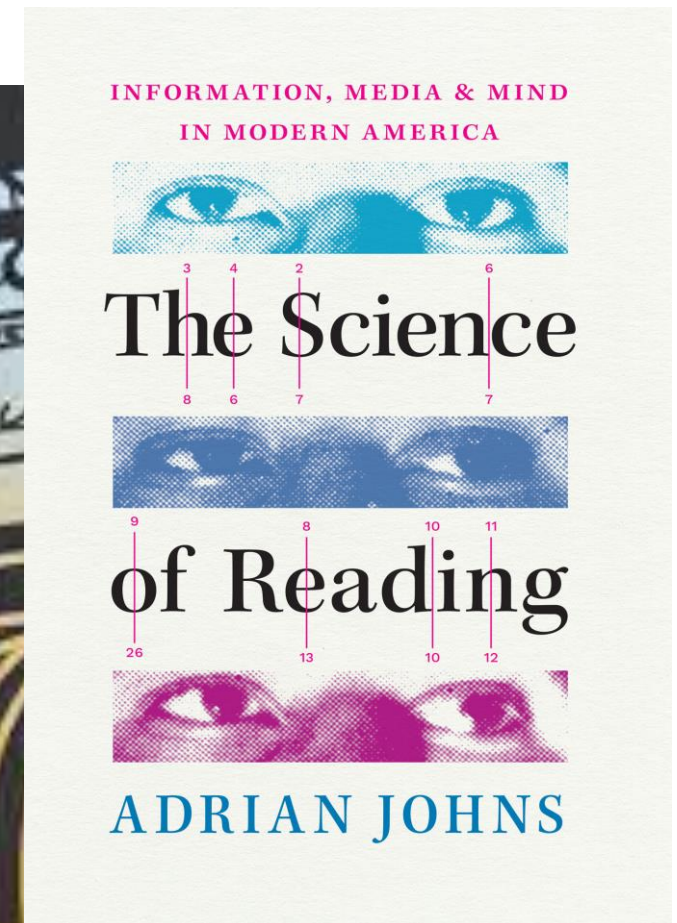


- **Stampa = la Guerra dei trent'anni**
- **Media audiovisivi = Seconda guerra mondiale + fascismo + bolscevismo + nazismo**
- **Rivoluzione digitale = ehm**



But information tools enhance democracy too.

Eppure, anche gli strumenti di informazione migliorano la democrazia.



In short / In breve

- Information tools do not cause authoritarian movements. They just enhance and co-design them.
- Media impact on social development is a part of processes without straightforward cause/effect relationship. As such, it's part of a complex world that we often fail to understand.
- Gli strumenti di informazione non causano movimenti autoritari, ma possono potenziarli.
- L'impatto dei media sullo sviluppo sociale fa parte di un processo complesso senza un rapporto causa/effetto diretto. Come tale, è parte di un mondo complesso che spesso non riusciamo a capire.

Basics of reading and media complexities

Basi di lettura e complessità dei media

- Information technologies are not neutral. Besides enabling us to access and retrieve information, they also train us in different cognitive abilities.
- Screen technologies = multitasking + fast changes of focus, skimming the surface of information
- Books/long linear texts = maintaining focus on a single, long narrative
- Le tecnologie dell'informazione non sono neutrali. Oltre a permetterci di accedere e recuperare informazioni, influiscono anche sulle nostre abilità cognitive.
- Tecnologie sullo schermo = multitasking + rapidi spostamenti della concentrazione, lettura orientativa delle informazioni
- Libri/testi lineari lunghi = la concentrazione si mantiene su un singolo testo e su una narrazione

Skimming, reading and thinking. La lettura orientativa, la lettura e il pensiero.

- Skimming = training in fast navigation at a vast sea of information
- Higher level reading = training in maintaining focus
- broadening and deepening the vocabulary
- encountering more complex sentences than in speech

In short: screen media AND book reading train us in complementary mental abilities that are crucial for survival in contemporary world.

- Lettura orientativa = imparare a orientarsi nella grande quantità di informazioni
- Lettura di libri = imparare a restare concentrati
- ampliare e approfondire il vocabolario
- incontrare frasi più complesse rispetto a quelle del parlato

In breve: i media digitali E la lettura dei libri allenano abilità mentali fondamentali per la sopravvivenza nel mondo d'oggi. Inoltre: sì, ci alleniamo a leggere se usiamo tutti questi media.



Conference on good practices
in reading promotion
Conferenza sulle buone pratiche
di promozione della lettura



Yet: the advent of AI is different to other media changes.

Eppure: la comparsa dell'IA si differenzia dagli altri cambiamenti dei media.

- Print = increased amount of available content, increased literacy.
- Digital = print on steroids

- AI = for the first time, machines became creators of content.

- Stampa = aumento dei contenuti disponibili, maggiore alfabetizzazione
- Digitale = stampa con steroidi

- IA = per la prima volta sono le macchine a creare i contenuti.

Artificial intelligence = autofill on steroids

Intelligenza artificiale = riempimento automatico con gli steroidi



And AI is just a machine.
E l'IA è solo una macchina.

- NO EMPATHY
- NO PERSPECTIVE TAKING
- NO EMBODIED COGNITION
- NO FEELINGS
- IT DOESN'T SMOKE

- ZERO EMPATIA
- ZERO PRESA DI PROSPETTIVA
- ZERO COGNIZIONE INCARNATA
- ZERO EMOZIONI
- NON RILASCIAMO FUMI



Undoubtedly, AI will boost research.
Senza dubbio, l'IA migliorerà la ricerca scientifica.



Good or bad, AI will change how we read, think and learn.
In modo positivo o negativo, l'IA cambierà il modo in cui leggiamo,
pensiamo e impariamo.

- Autofill = illiteracy
- Underestimation and simplification of knowledge
- AI will enhance spread of fake news and biases
- Superimposition of English
- Average authors, illustrators and translators will be replaced by machines. Likely, these processes will require more demanding education.
- Creative humans capable of analytical and critical thinking will do great things with AI.
- Riempimento automatico = analfabetismo
- Svalutazione e semplificazione del sapere
- L'IA aumenterà la diffusione di notizie false e pregiudizi
- Dominio dell'inglese
- Scrittori, illustratori e traduttori mediocri verranno sostituiti da macchine. Probabilmente questi processi richiederanno una formazione più impegnativa.
- Persone creative, dotate di un pensiero critico e analitico, potranno fare grandi cose con l'IA.

A crucial question:

- Can we use AI productively without critical thinking and creativity?
- Can we think critically with shallow vocabulary and without ability to maintain focus?
- Can we develop these abilities without book reading?

Una domanda importante:

- Possiamo usare l'IA in modo produttivo senza pensiero critico e creatività?
- Possiamo pensare in modo critico con un vocabolario superficiale e senza la capacità di mantenere la concentrazione?
- Possiamo sviluppare queste abilità senza leggere libri?

In summary

- Book-trained minds can do wonderful things with digital technologies and AI. On the other hand, by using digital technologies, simple minds just enhance their simplicity and are as such exposed to conspiracy theories, fake news and hate speech.

In sintesi

- Le menti che si allenano con la lettura dei libri possono fare cose meravigliose con le tecnologie digitali e l'IA. Tuttavia, usando le tecnologie digitali, le menti semplici (non allenate) finiscono per accentuare la propria semplicità, essendo così esposte alle teorie della cospirazione, alle false notizie e ai discorsi d'odio.

A message from Slovenia

- It's not only reading infrastructure that helps kids become readers. It's the social and cultural values that change them to higher level readers.
- **In Slovenia – and in many other countries - we are failing in this big time:**
- Lowest PISA reading literacy results ever.
- Huge differences between girls and boys.
- Low social mobility in tertiary education.

Un messaggio dalla Slovenia

- I bambini non diventano lettori solo attraverso la lettura. Sono i valori sociali e culturali a trasformarli in lettori di alto livello.
- **In Slovenia - e in molti altri Paesi – stiamo fallendo alla grande in questo senso:**
- I risultati di lettura PISA più bassi di sempre.
- Marcate differenze tra ragazzi e ragazze.
- Bassa mobilità sociale nell'istruzione terziaria.

miha.kovac@ff.uni-lj.si



Conference on good practices
in reading promotion
Conferenza sulle buone pratiche
di promozione della lettura

