



# ● K A N S O ●

---

**SCUOLA DI FUTURO**  
**Quale scuola oggi per l'uomo di domani?**

---

*Andrea Granelli*

*14 ottobre 2017*

# Il progetto

---



Aprirsi al confronto per costruire il futuro è la chiave di lettura di questo appuntamento che vede promotori tre storici istituti scolastici milanesi. Il Collegio San Carlo, l'Istituto Leone XIII e l'Istituto Marcelline Tommaseo, insieme, accomunati da storia e territorio, hanno voluto porsi l'interrogativo di capire e scoprire quale sia il loro volto nella realtà contemporanea, oggi, a Milano. Questi tre istituti sentono molto forte il senso di appartenenza alla città che contribuiscono a educare da diverse generazioni e sentono altrettanto forte la necessità di mettersi sempre in gioco e di guardare al futuro con impegno e responsabilità.

Il desiderio condiviso è quello di costruire la scuola di domani e di capire cosa la scuola cattolica può offrire in questo contesto, qual è il suo ruolo. Le tre realtà, forti e radicate, hanno voluto dare un segnale deciso alla comunità educante cittadina e hanno voluto offrire questo momento di riflessione a tutti coloro che si sentono coinvolti nel futuro dei ragazzi. Con questa giornata di studi, hanno scelto di porsi in ascolto, di comprendere le esperienze già fatte da altre realtà, le necessità del mondo del lavoro e i desideri e i sogni delle famiglie.

# Obiettivi e i relatori dell'evento

---

## SCUOLA DI FUTURO

Quale scuola oggi per l'uomo di domani?

14 ottobre 2017 - dalle 9.00 alle 13.00

Istituto Marcelline Tommaseo, Piazza Tommaseo, 1 - Milano

Genitori, dirigenti scolastici, insegnanti e studenti: a tutti loro si rivolge l'incontro promosso da tre autorevoli scuole milanesi, il Collegio San Carlo, l'Istituto Leone XIII e l'Istituto Marcelline Tommaseo, forti della loro tradizione e da sempre in prima linea nel campo dell'istruzione delle nuove generazioni.

In un tempo di incertezze e di rapidi cambiamenti, di riforme annunciate e di fughe di cervelli, i tre pilastri dell'educazione milanese, per la prima volta insieme, desiderano far sentire la loro voce e aprire un confronto sul presente e sul futuro della formazione dei nostri giovani.



DOTTOR ANDREA GRANELLI



PADRE GIACOMO COSTA SJ



MR GER ROMBOUTS

# I messaggi che vorrei condividere oggi

---

- Il digitale è molto più che un fatto tecnico ...
- Il digitale tocca ogni aspetto della nostra vita e non può essere ignorato né arrestato ... ma orientato
- Il digitale è una grande occasione ... ma anche un a grande minaccia;
  - Ci vuole innanzitutto consapevolezza
  - Poi familiarità ... ma unita a riflessione e discernimento
  - Infine un rigoroso percorso di auto-apprendimento e di monitoraggio continuo che travalichi la dimensione tecnica
- ... ed è anche una grande occasione per creare e diffondere un nuovo bene comune – la «buona cultura digitale» – costruendo un nuovo patto intergenerazionale per orientare il futuro

---

**DUE CENNI SUL  
PROTAGONISTA  
DELL'INCONTRO ....**

**IL DIGITALE**

# Il digitale non è una ma MOLTE tecnologie ... anche molto diverse fra loro

---



eCommerce ed infocommerce



Social media



Mobile & new device



Augmented reality



IoT



Big & Deep data



Stampa 3D



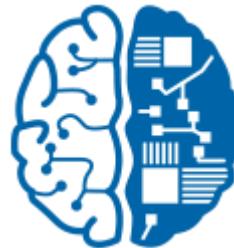
Robotics



ePayment



Cloud computing



Neuro science & A.I.



Digital security

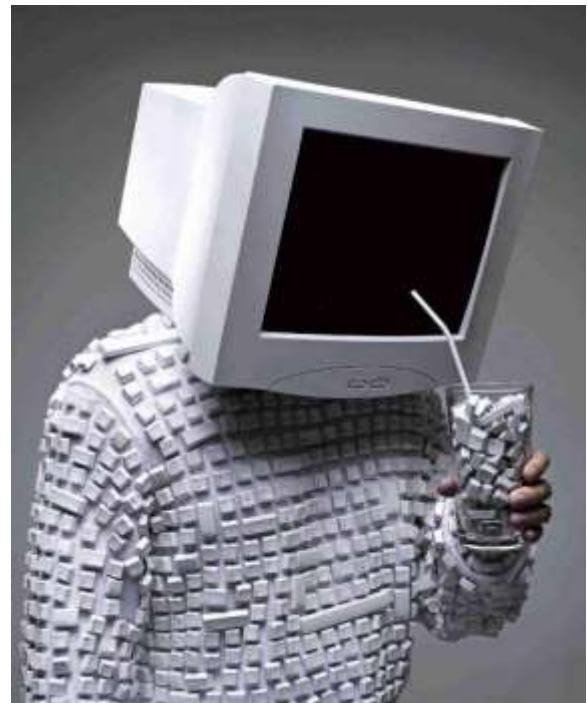


New logistics

## Il digitale è la «madre» di tutte le nuove tecnologie ...

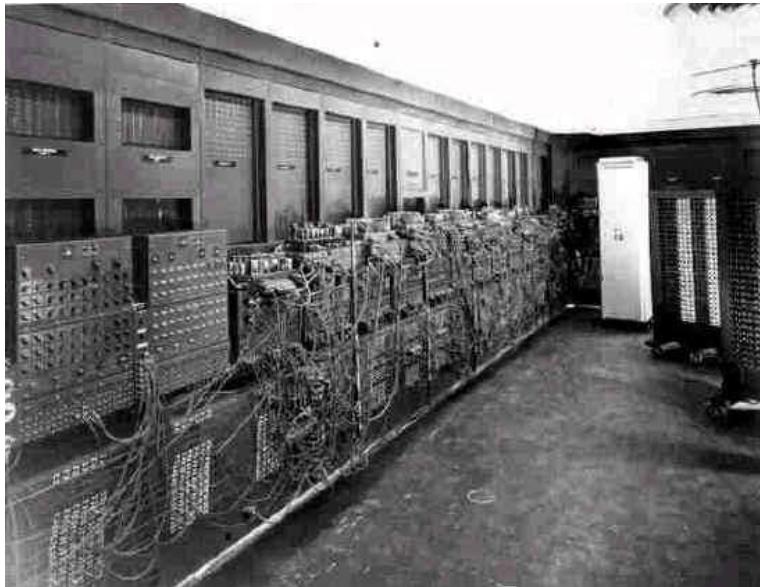
**Il digitale è una tecnologia orizzontale, con tasso di crescita esponenziale e sostanzialmente “infestante”:** infatti

- **si sviluppa e si diffonde** a ritmi vorticosi
- **si accoppia e si ibrida** con qualsiasi cosa con cui viene a contatto
- **entra sia nei prodotti che nei processi** (produttivi, commerciali e di governo dell’impresa)
- **è protagonista** sia del business che dell’immaginario giovanile.



# E i device sono sempre più potenti

1946



L'**Eniac** era «solo» capace di calcolare, pesava 30 tonnellate e assorbiva tanta energia elettrica che, alla sua prima messa in funzione, causò un black-out nel quartiere ovest di Filadelfia.

2016



Uno smartphone  
pesa 100-200 gr.

- Calcolatrice ... ma anche
- Telefono (normale, con cuffie, viva voce, video)
- Sistema di posta
- Macchina da scrivere
- Block-notes (anche x disegni)
- Console di videogiochi
- Chiave d'accesso
- Registratore audio
- Macchina fotografica
- Videocamera
- Torgia
- Bussola
- Mappa geografica
- «navigatore»
- Borsellino per pagare
- ... e **accesso a Internet**

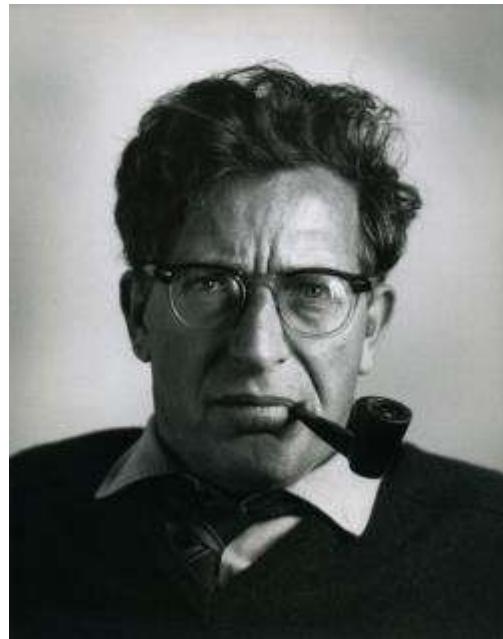
---

# IL TEMA

---

**Dipenda o no dalla nuova ricerca scientifica, la tecnologia è un ramo  
della filosofia morale, non della scienza**

(Paul Goodman, *New Reformation. Notes on a Neolithic Conservative*, 1971)



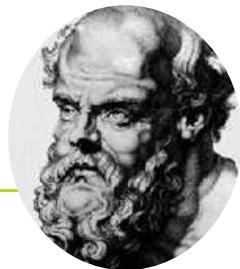
## Alcune illuminazioni da cui partire

---

Ciò che è veramente inquietante non è che il mondo si trasformi in un completo dominio della tecnica. Di gran lunga più inquietante è che **l'uomo non è affatto preparato a questo radicale mutamento del mondo**. Di gran lunga più inquietante è che non siamo ancora capaci di raggiungere, attraverso un pensiero meditante, un confronto adeguato con ciò che sta realmente emergendo nella nostra epoca ([Martin Heidegger, \*L'abbandono\*](#))

Non c'è una storia universale che conduca dal selvaggio all'umanità, bensì una che porta **dalla fionda alla megabomba** ([Theodor W. Adorno, \*Dialettica negativa\*](#))

Ma **dove c'è il pericolo cresce anche ciò che salva** ([Friedrich Hölderlin, \*Patmos, Hymnen\*](#))



## Le nuove tecnologie hanno sempre creato timori

«Ecco Fedro, questa è la cosa strana delle cose scritte ... sembra che ti parlino come se fossero intelligenti, eppure se chiedi loro qualcosa su ciò che ti dicono, per desiderio che ti istruiscano di più, continuano a ripetere sempre la stessa cosa»

«... fidandosi dello scritto richiameranno le cose alla mente non più dall'interno di se stessi, ma dal di fuori, attraverso segni estranei»

(Platone, *Fedro*)



Duemila anni fa, Socrate (Platone) sosteneva che **il libro avrebbe distrutto la capacità di ragionamento delle persone**; lui credeva nel dialogo, nella conversazione, nel dibattito; ma con un libro non c'è dibattito: alla parola scritta non si può controbattere. Inoltre, leggendo un libro, si può ingannare gli altri sul fatto di sapere

## Le nuove tecnologie hanno sempre creato timori

---

La paura del libro non finisce con Socrate. Durante la rivoluzione della lettura avviata nel Settecento con la diffusione dei romanzi, si dibatteva invece sugli effetti moralmente benefici o psichicamente disastrosi della cattura del lettore da parte della finzione letteraria.

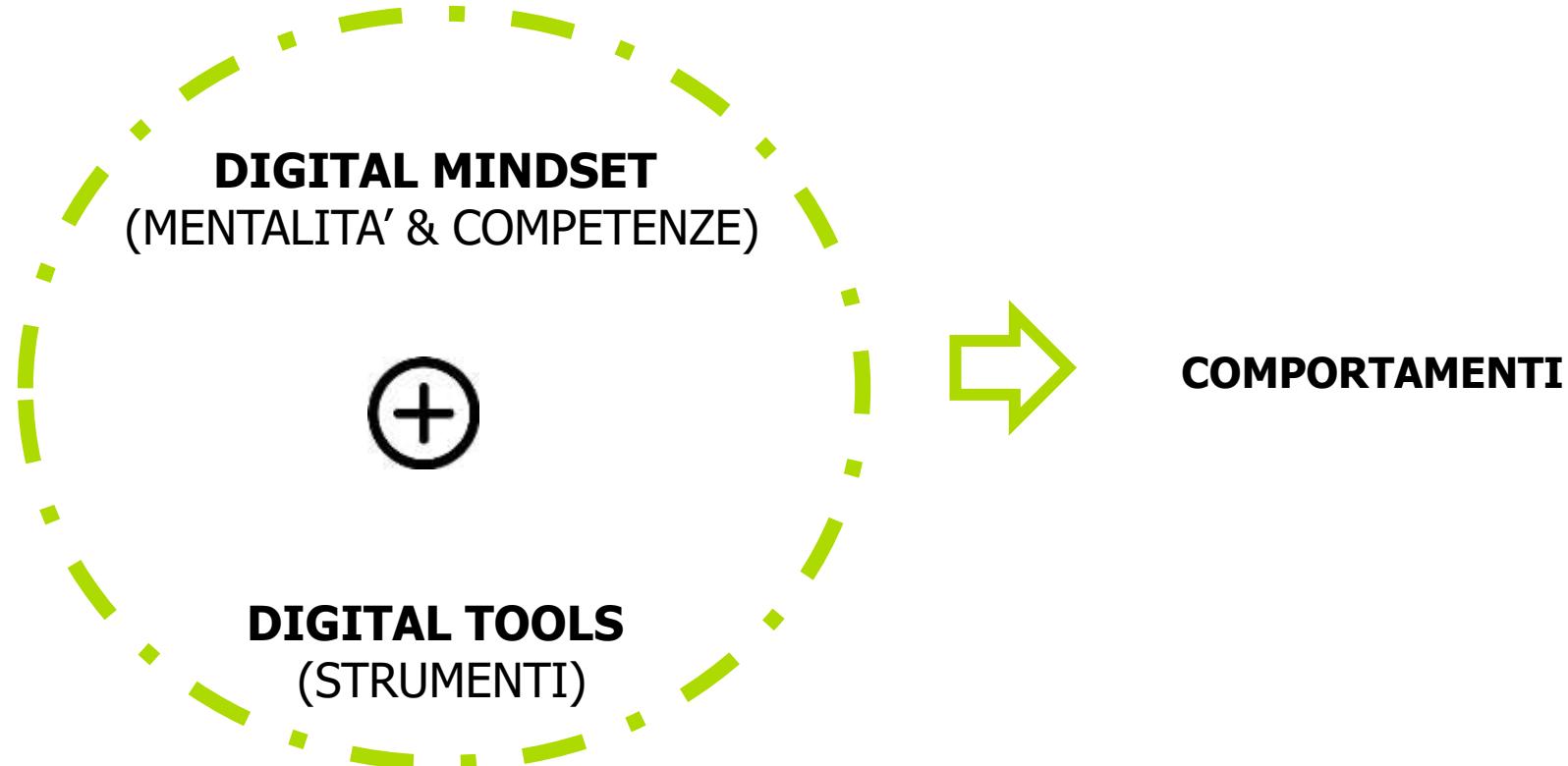
«Nel XVIII secolo il discorso si trasferisce all'ambito medico e costruisce una patologia dell'eccesso di lettura, considerata una malattia individuale o un'epidemia collettiva. **La lettura senza controllo è ritenuta pericolosa perché unisce l'immobilità del corpo e l'eccitazione dell'immaginazione, provocando così i mali peggiori:** ostruzione dello stomaco e dell'intestino, disturbi ai nervi, spossamento fisico ... l'esercizio solitario della lettura porta allo sviamento dell'immaginazione, al rifiuto della realtà, alla preferenza accordata alle chimere. Ne deriva una **vicinanza tra eccesso della lettura e masturbazione**, perché entrambe le pratiche provocano gli stessi sintomi: pallore, inquietudine, prostrazione» (Roger Chartier, *Inscrivere e cancellare. Cultura scritta e letteratura*)

---

# **QUALCHE ELEMENTO PER UNA RIFLESSIONE STRUTTURATA ...**

# Come affrontare a testa alta il mondo digitale

---



# La sfida educativa rivista con la lente del digitale: il mindset

## DIGITAL MINDSET

- **Competenze** (liberali e professionali)
- **Consapevolezza e responsabilità**
- **Impegno** (civile e politico)

*Rilette con la lente del digitale*

# La sfida educativa rivista con la lente del digitale: gli strumenti

## LAVORO

- Smart work (da remoto, nomadici, in team, ...)
- eLeadership
- «cassetto digitale» dell'imprenditore



## CITTADINANZA

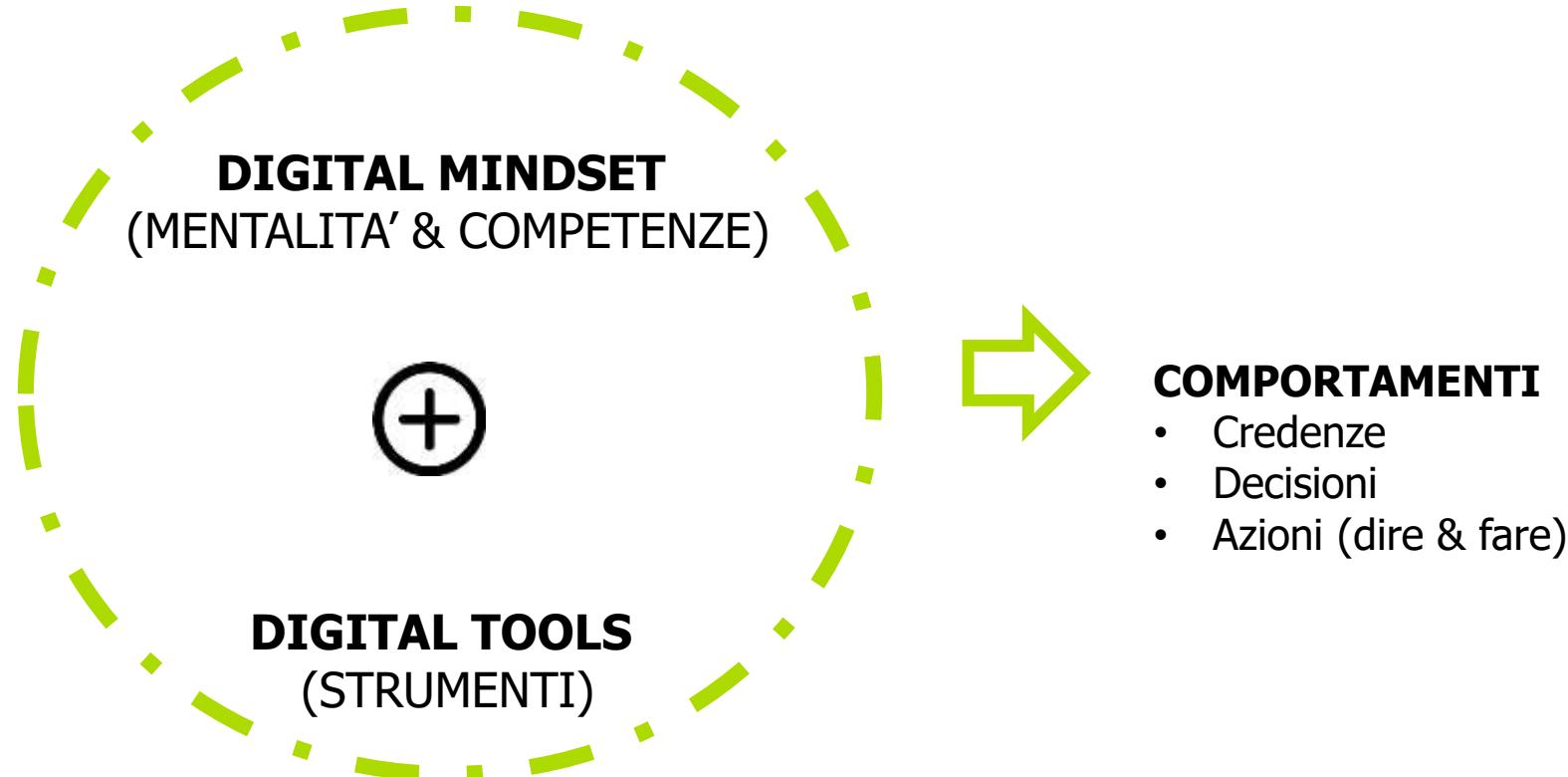
- Identità e firma digitale
- Gestione pagamenti
- Tutela asset (devaluation, safety & security)

## VITA «PIENA»

- Sé digitale (gestione conoscenza e memoria estesa)
- Gestire il proprio tempo
- Gestire le tracce digitali

# La sfida educativa rivista con la lente del digitale

---



---

# **IN CHE COSA E' DIVERSA LA MENTALITA' DIGITALE?**

## In che cosa è diversa la mentalità digitale?

---

1. Il digitale è legato a fornitori potentissimi e influentissimi
2. Il digitale è un modo di pensare ...
3. Il digitale erode i confini fra lavoro e tempo libero
4. Il digitale crea una nuova separazione fra mezzi e fini
5. Il digitale (e chi lo vuole imporre) crea molti luoghi comuni spesso ingannevoli
6. Il digitale si può usare in molti modi ed è potentissimo ma anche pericolosissimo
7. Il digitale è «perturbante» (tocca dimensioni psicologiche profonde)

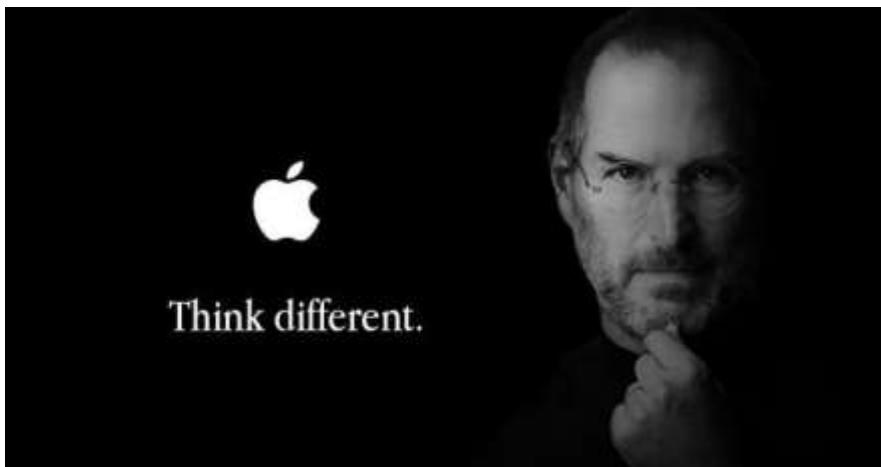


Avere una **buona mentalità digitale** non vuol dire assolutamente essere smanettone, parlare un linguaggio tecnico e fare il più possibile con il digitale .... ANZI ... vuol dire saper **«(ri)leggere la realtà con le lenti del digitale»** spesso continuando a fare quello che si faceva prima.

Serve certo una dimestichezza con la tecnica .... ma soprattutto **competenze soft** ... e quindi **umanistiche**.

# La programmazione è una forma del pensiero

---



*“Everybody in this country should learn how to program a computer... because it teaches you how to think.”*

- Steve Jobs

## La programmazione è una forma del pensiero: «*IF Statement*»



## La programmazione è una forma del pensiero: «*Recursive Loop*»



# La programmazione è una forma del pensiero: «*Recursive Loop*»

---

## Il calcolo tradizionale della funzione fattoriale:

$$n! = n * (n-1) * (n-2) * (n-3) * \dots * 2! * 1!$$

So now we have another way of thinking about how to compute the value of  $n!$ , for all nonnegative integers  $n$ :

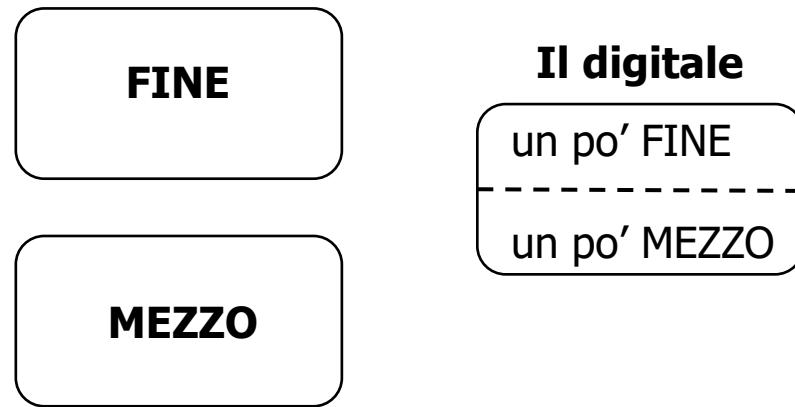
- If  $n = 0$ , then declare that  $n! = 1$ .
- Otherwise,  $n$  must be positive. Solve the subproblem of computing  $(n - 1)!$ , multiply this result by  $n$ , and declare  $n!$  equal to the result of this product.

When we're computing  $n!$  in this way, we call the first case, where we immediately know the answer, the **base case**, and we call the second case, where we have to compute the same function but on a different value, the **recursive case**.

## Il calcolo «ricorsivo» della funzione fattoriale:

$$n! = n * (n-1)! + \text{la condizione iniziale } 1! = 1$$

## Il digitale crea un nuovo rapporto mezzi-fini



Da sempre **il mezzo rende possibile un fine** ... e «il fine giustifica i mezzi» (Macchiavelli)

Il mezzo digitale può – invece – contribuire anche a ridefinire i fini:

- rende conseguibili fini prima inimmaginabili
- aggiunge costi al conseguimento del fine spesso non ipotizzabili a priori (lati oscuri del digitale)



È quasi **impossibile avere dei fini (obiettivi ... ad esempio il cambiamento organizzativo) che non siano «trasformati» dal mezzo digitale**

## Le pericolose credenze e stereotipi nati con il digitale

---

- ✓ INTERNET HA FINALMENTE ELIMINATO GLI INTERMEDIARI ("*si parla direttamente con i clienti, i cittadini, i credenti, ...*")
- ✓ INFORMAZIONE È POTERE ("*più ne hai meglio è*")
- ✓ I BENEFICI DELL'ALWAYS-ON ("*il privilegio di essere sempre connessi e raggiungibili*")
- ✓ IL POTERE DEL MULTITASKING ("*più cose fai e contemporaneamente più sei bravo*")
- ✓ L'EFFICACIA DELLA CODA LUNGA ("*le vetrine e i 'top hits' sono retaggi del passato*")
- ✓ IL FREE DISTRUGGE IL VALORE ("... e quindi va combattuto con ogni arma")
- ✓ L'ECOMMERCE È SOLO UN TEMA DIGITALE ("*basta avere una vetrina digitale*")
- ✓ IL DIGITALE STIMOLA LA PIRATERIA E UCCIDE I PRODOTTI EDITORIALI ("*e quindi la sua introduzione nel settore dei contenuti va rallentata il più possibile*")
- ✓ DIFFONDERE IL CONTENUTO DIGITALE HA UN COSTO NULLO (
- ✓ I NATIVI DIGITALI SONO PIU' PRONTI AD AFFRONTARE IL MONDO DIGITALE RISPETTO AGLI IMMIGRATI DIGITALI
- ✓ IL DIGITALE NON INQUINA ("*i problemi ambientali sono causati dagli 'altri'*")
- ✓ ....

## **Il lato oscuro è strutturale all'innovazione ... ma se ne parla poco**



**Il lato oscuro è strutturale all'innovazione ... ma se ne parla poco.**

**“La tecnologia crea innovazione** ma – contemporaneamente – anche **rischi e catastrofi**: Inventando la **barca**, l'uomo ha inventato il **naufragio**, e scoprendo il fuoco ha assunto il rischio di provocare incendi mortali” (Paul Virilio)

Quadro: Joseph Mallord William Turner, 'Shipwreck (1804)

**Una seconda edizione ravvicinata e con molte integrazioni ....**

**2013**



**2017**



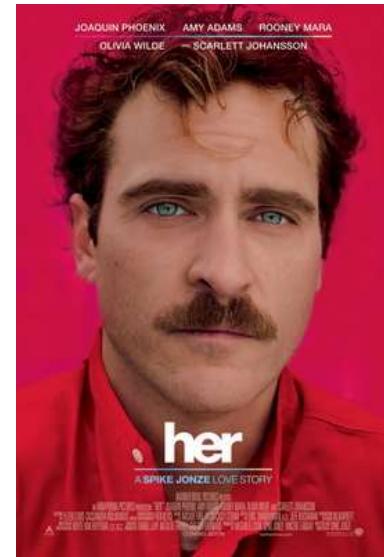
# Una delle radici del «perturbante» digitale: il doppio



Avatar di Second Life



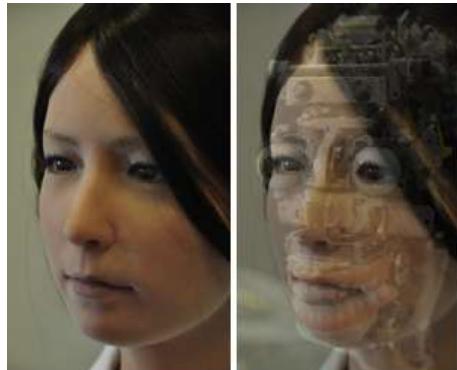
Io Robot



Samantha, l'OS con intelligenza artificiale



Kobian, il robot che riproduce le emozioni



L'androide Geminoid F

---

# CHE FARE ?

# Le 3 dimensioni lungo le quali vivere in “pienezza” il digitale

## LAVORO

- Smart work (da remoto, nomadici, in team, ...)
- eLeadership
- **«cassetto digitale»** dell'imprenditore



## CITTADINANZA

- **Identità e firma digitale**
- Gestione pagamenti
- Tutela asset (devaluation, safety & security)

## VITA «PIENA»

- Sé digitale (gestione conoscenza e memoria estesa)
- Gestire il proprio tempo
- Gestire le tracce digitali

## 3 ambiti di intervento

---

- 1. Sviluppare il Mindset digitale** (che richiede sia competenze tecniche che scienze umane)
- 2. imparare a padroneggiare alcuni strumenti**
- 3. Costruire, diffondere e vivere un viatico digitale**



- Contribuendo a creare e diffondere un nuovo **bene comune** – la **«buona cultura digitale»** – costruendo un nuovo patto intergenerazionale per orientare il futuro



# Le arti liberali (grammatica, retorica e dialettica) sono il cuore delle soft skills



*The reason Apple is able to create products like the iPad is because we've always tried to be at the **intersection of technology and liberal arts***  
(Steve Jobs, Apple World Wide Developers Conference - WWDC 2010)

# Adriano Olivetti aveva già intuito negli anni '50 l'importanza delle soft skills

La **presenza di intellettuali, psicologi e letterati** è trasversale e necessaria anche in un'industria a elevato contenuto tecnologico come Olivetti in quanto contribuisce ad un progresso equilibrato dell'impresa ed **evita gli eccessi del tecnicismo**, contribuendo a ridare senso e bellezza a oggetti tecnici sempre più complessi.



# Il viatico digitale

---

## **AGIRE ETICO**

fare la «cosa giusta»

## **STATO PSICOLOGICO**

rafforzarsi, riducendo dipendenza e alienazione

## **FACOLTA' COGNITIVE**

potenziare il pensiero e memoria riducendo omologazione e «google effect»

## **USO DEL TEMPO**

metterci il tempo giusto

## Un nuovo patto intergenerazionale sul digitale

---

Il digitale come **occasione per creare un nuovo bene comune** – la “buona” cultura digitale diffusa – in grado di:

- **riparare un fallimento di mercato** perdurante e problematico ... cittadinanza e imprenditorialità
- **ricostruire un patto generazionale** che diventi un’alleanza per rifondare la società: nuova classe dirigente che unisca innovazione e saggezza
- **un’occasione per dare concretezza e simmetria al principio di responsabilità di Jonas** ... interpellare i giovani per farli partecipi nel condizionare il futuro

**uscire dalla contrapposizione nativi/immigrati digitali ... creando una nuova cultura digitale intergenerazionale, solida ...**

## Un nuovo patto intergenerazionale sul digitale

---

Il digitale è una grande occasione per (ri)costituire non solo un dialogo ma una vera e propria **alleanza intergenerazionale per PREPARARSI al futuro e ORIENTARE l'innovazione**

...(re)interpretando timore del filosofo **Hans Jonas**, che ha proposto il principio di responsabilità per proteggere le generazioni future dalle decisioni miopi del presente ...

- Più che responsabilità intergenerazionale si tratta di costruire un patto solidale fra generazione che vede il digitale come protagonista ...
- Verso un **uso “buono” che tuteli e trasformi la tradizione non la obliteri sostituendola con un’innovazione senza radici** ...
- ... e ciò sarà possibile trasformando gli studenti in **mentor** delle famiglie, degli imprenditori ... e degli insegnanti (“reverse mentoring”) del proprio territorio ... questa è la vera forma di alternanza **“scuola-lavoro”**: **non imparare da un lavoro che probabilmente non ci sarà più ma contribuire a progettare il lavoro che ci sarà**.

## Per saperne di più

---



Via Piè di Marmo, 12  
00186 Roma

Tel. +39 06 6786747  
Fax +39 06 62284353

*info@kanso.it*  
*www.kanso.it*



*andrea.granelli@kanso.it*

*www.agranelli.net/rassegna\_AG.html*