



## QUALE SCUOLA STIAMO COSTRUIENDO?

Il contributo dell'esperienza di Generazione Web  
all'innovazione della scuola

# Il contributo di una didattica digitale ad una scuola che sappia interpretare i bisogni delle nuove generazioni

Professor Paolo Maria Ferri

Ordinario di Tecnologie per la didattica

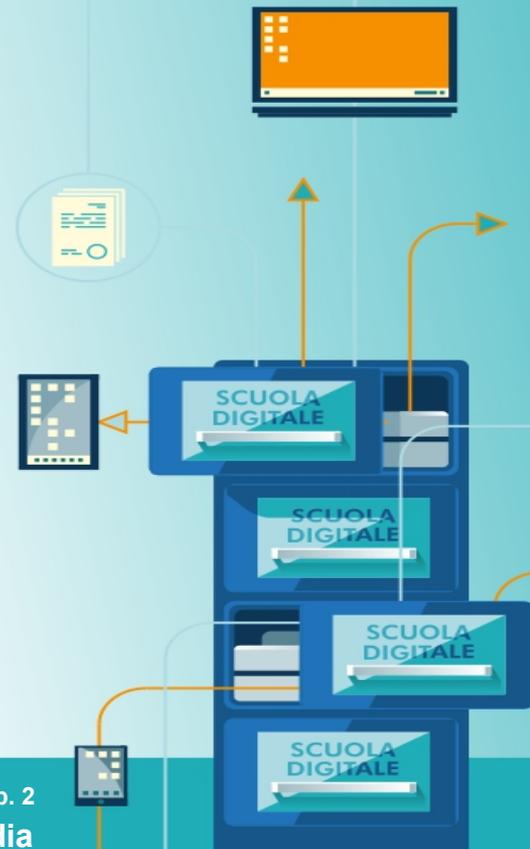
Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione

“Riccardi Massa” Università degli Studi Milano-Bicocca



15 Ottobre 2018

- Perché è necessario “aumentare digitalmente la scuola”
  - Società informazionale
  - Nativi digitali
- Linee guida metodologiche
- Quale politica della formazione?



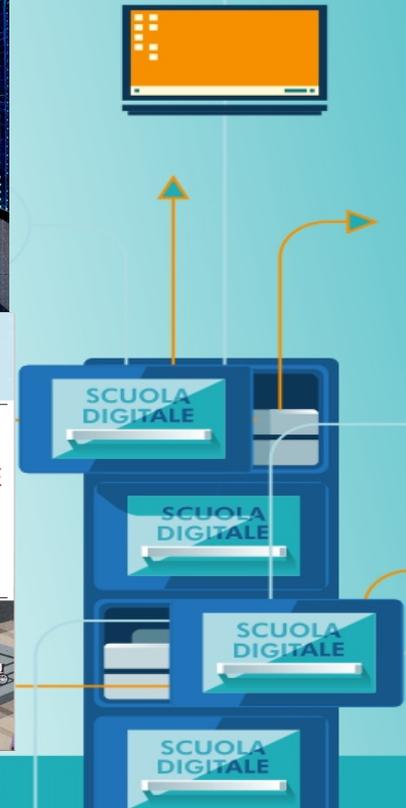
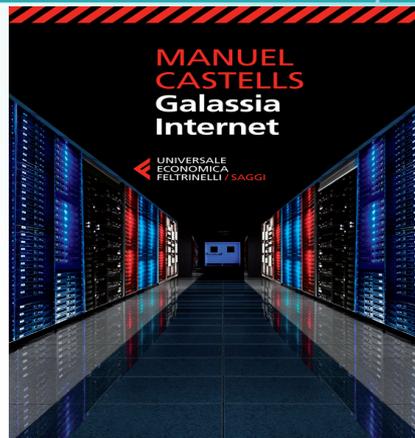
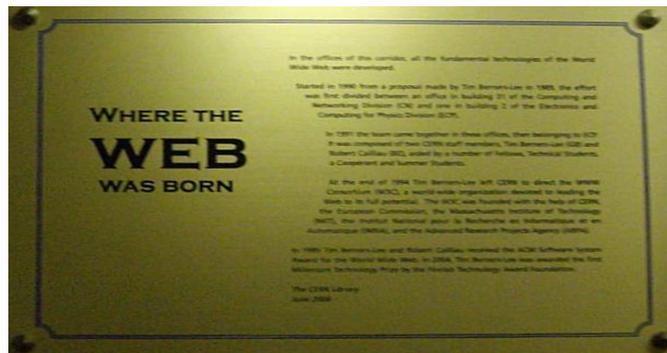
2005



2013

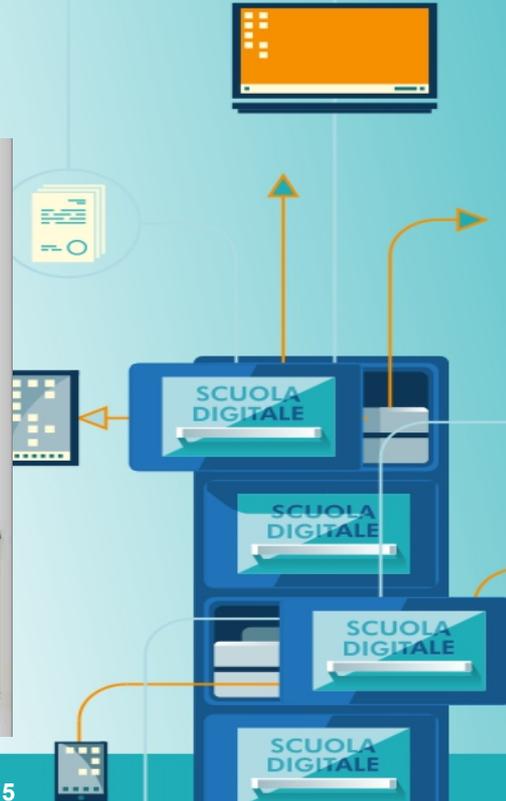


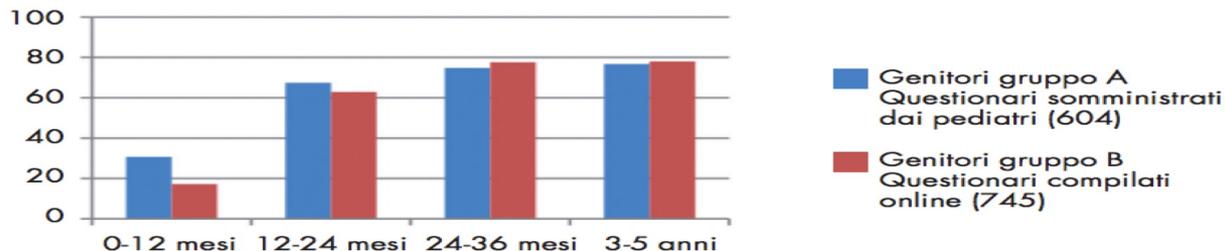
# Digitale a scuola: una trasformazione Irreversibile a tutti i livelli socio-economico



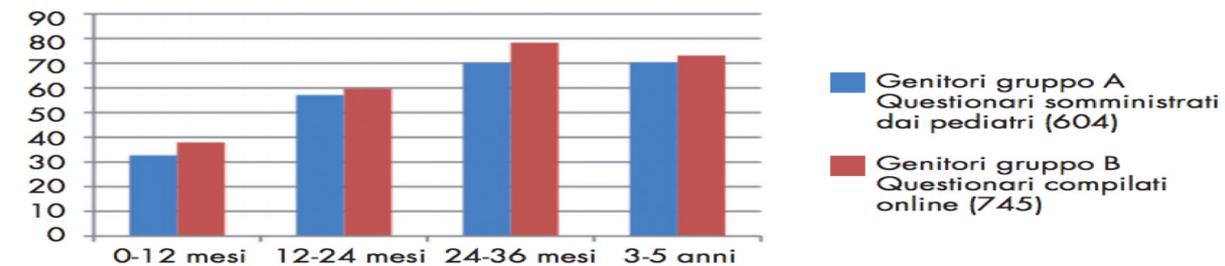
# Il digitale a scuola: una trasformazione irreversibile a livello “antropologico”

attivi digitali “connessi  
in le mani” non “saggi  
digitali” – il ruolo della  
famiglia e della scuola

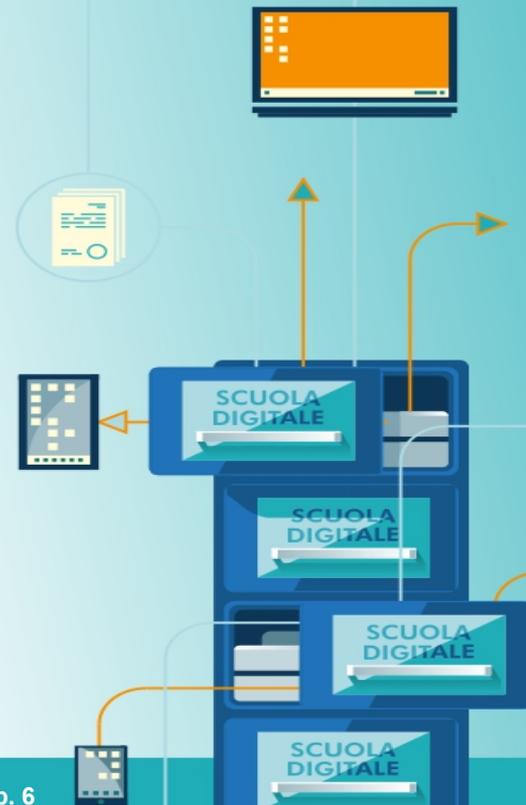


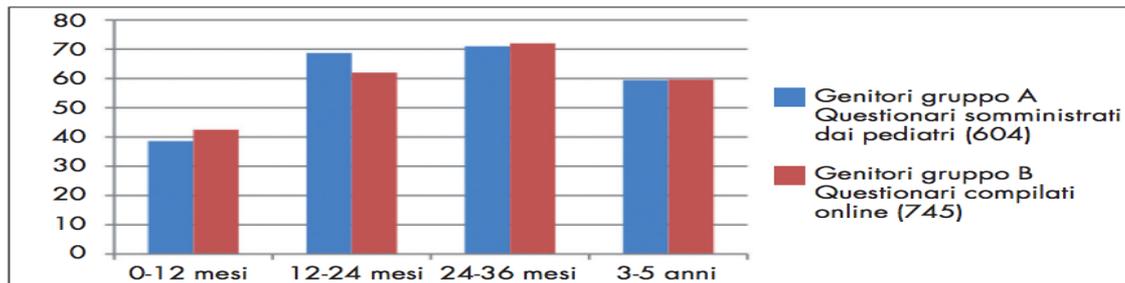


**Figura 1.** Percentuale di genitori che lascia usare il cellulare/smartphone ai bambini.

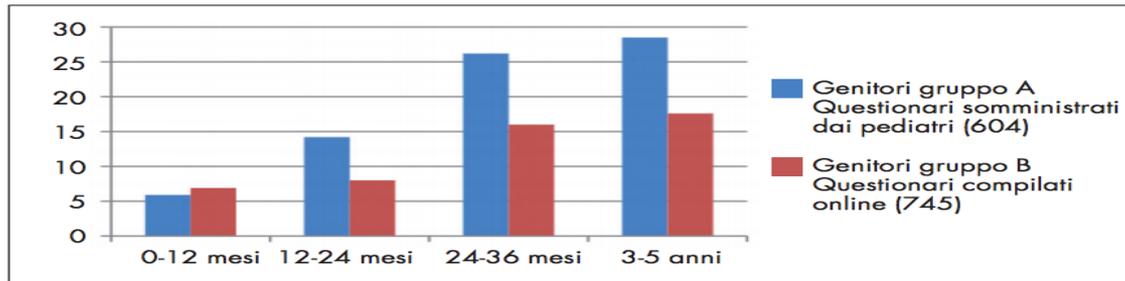


**Figura 2.** Percentuale di genitori che utilizza il cellulare o qualche altro dispositivo per "tenere buono" il bambino.

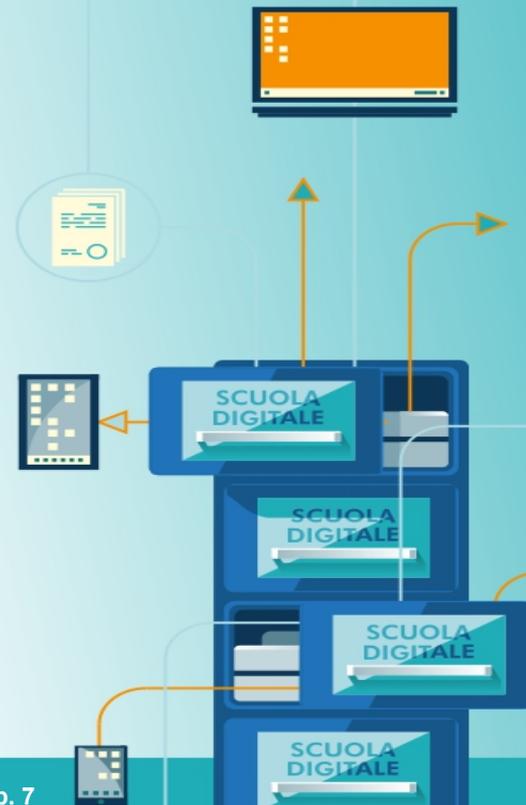




**Figura 3.** Percentuale di genitori che utilizza sempre o quasi sempre in modo condiviso il dispositivo preferito dal bambino.



**Figura 4.** Percentuale di bambini che utilizza il dispositivo preferito per più di un'ora al giorno.





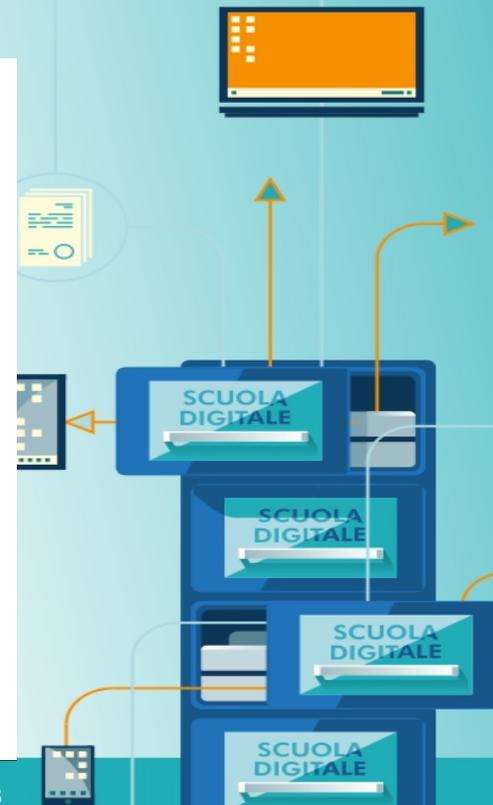
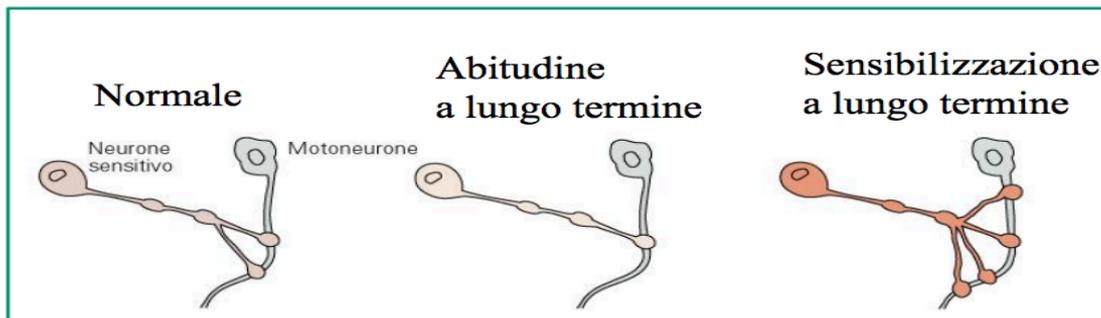
Leonardo Fogassi  
Dipartimento di Neuroscienze  
Dipartimento di Psicologia  
Università di Parma

## Plasticità cerebrale

Il cervello, soprattutto quello del bambino, può subire molti cambiamenti grazie all'esperienza e all'apprendimento

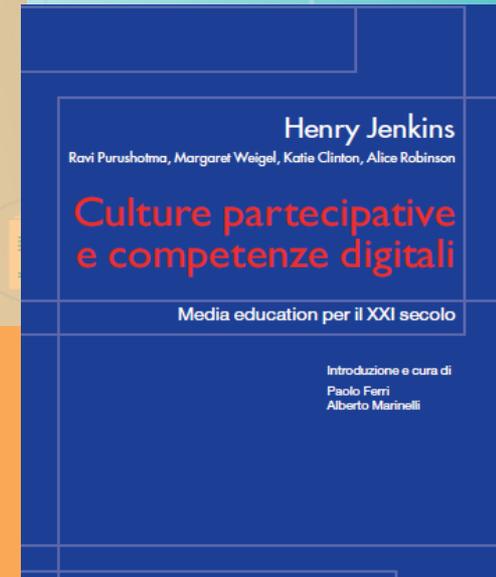
Anche il cervello dell'adulto è molto plastico

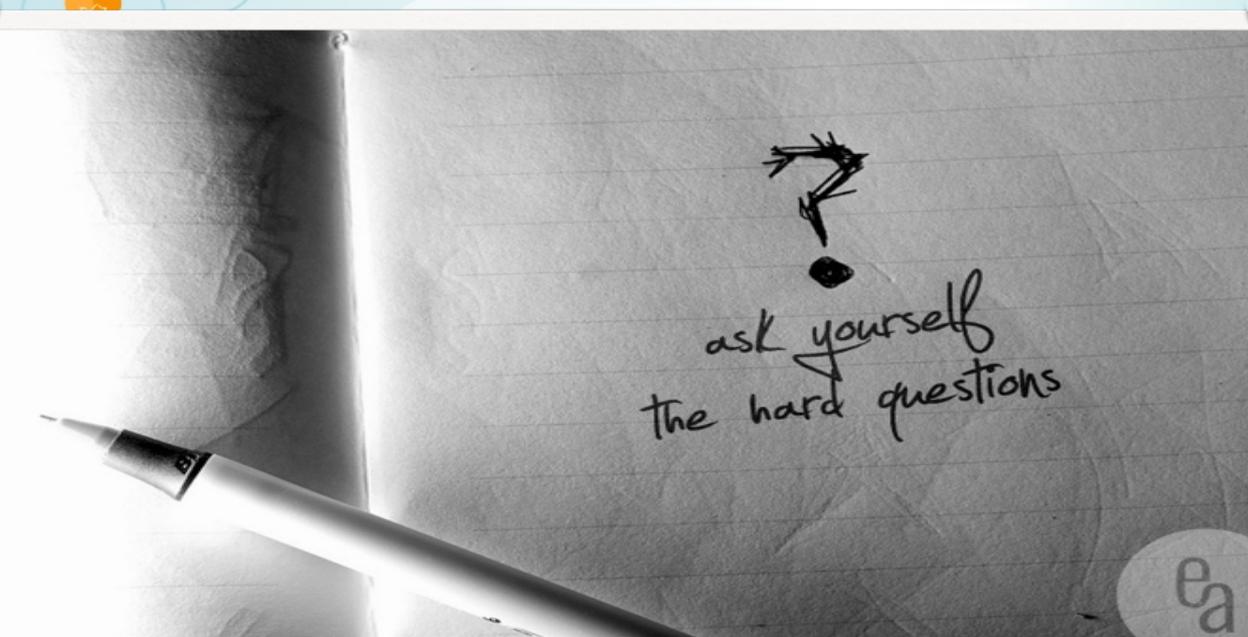
La plasticità consiste in cambiamenti sia funzionali che anatomici





- Gioco
- Simulazione
- Performance
- Appropriazione
- Mash up remix
- Conoscenza distribuita
- Intelligenza collettiva
- Giudizio critico
- Navigazione transmediale
- Networkig



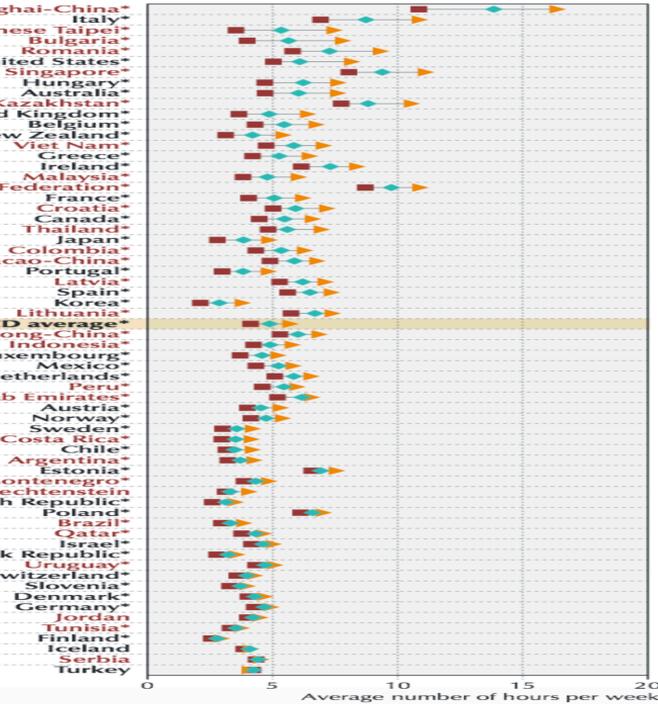


Come le tecnologie possono aiutare la scuola e i contesti formativi?

# Differenze sociali, investimenti in educazione e ricerca, e occupabilità: EU

## Disadvantaged students spend more time doing homework

Average number of hours per week spent doing homework by:  
- economically disadvantaged students (bottom quarter of ESCS)  
- advantaged students (top quarter of ESCS)

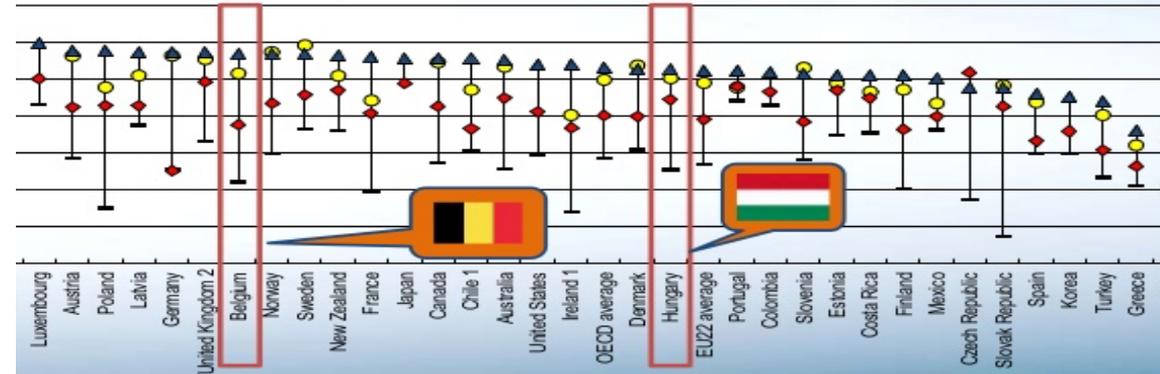


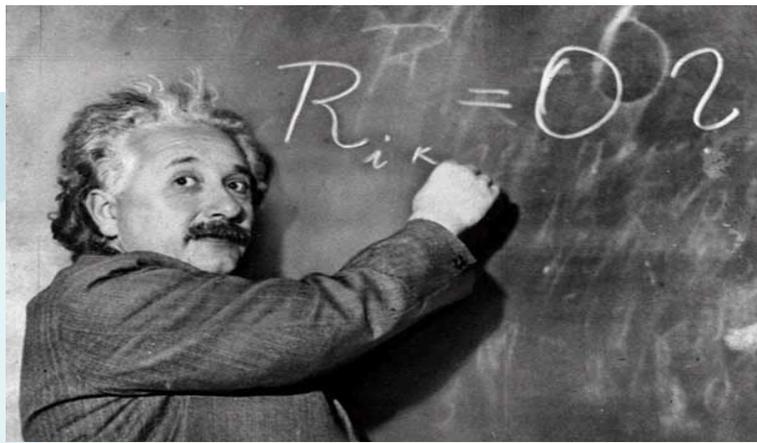
## Education Policy Outlook 2018 OCDE

Priority: Improving the attractiveness and relevance of VET

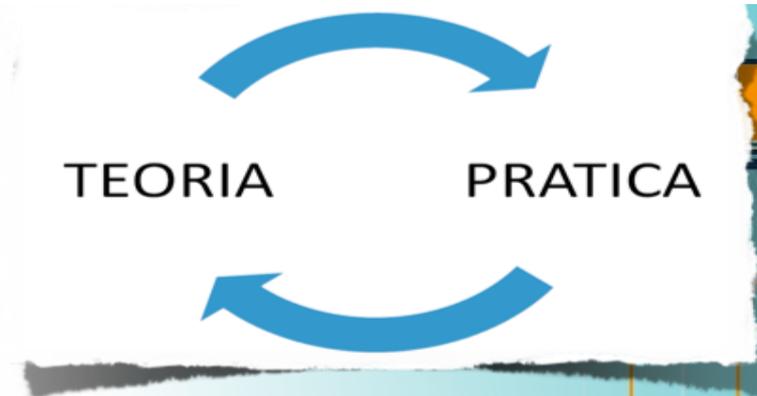
Employment rates of 25-34 year-olds, by educational attainment and programme orientation (2016)

● vocational — Below upper secondary ◆ general or no distinction ▲ Tertiary





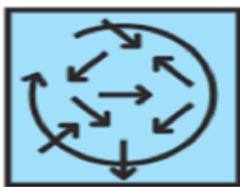
*“Così, non sbagliò quella persona spiritosa che definì la cultura con queste parole: ‘Cultura è ciò che rimane dopo che si è dimenticato quanto si è imparato a scuola’”.  
Sull’educazione (1936)*



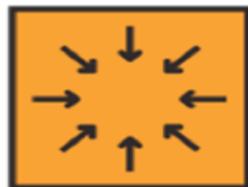
# Metodologie plurali di apprendimento



LABORATORY



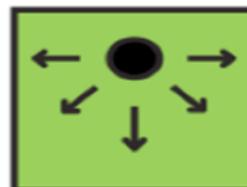
WATERING HOLE



CAMPFIRE

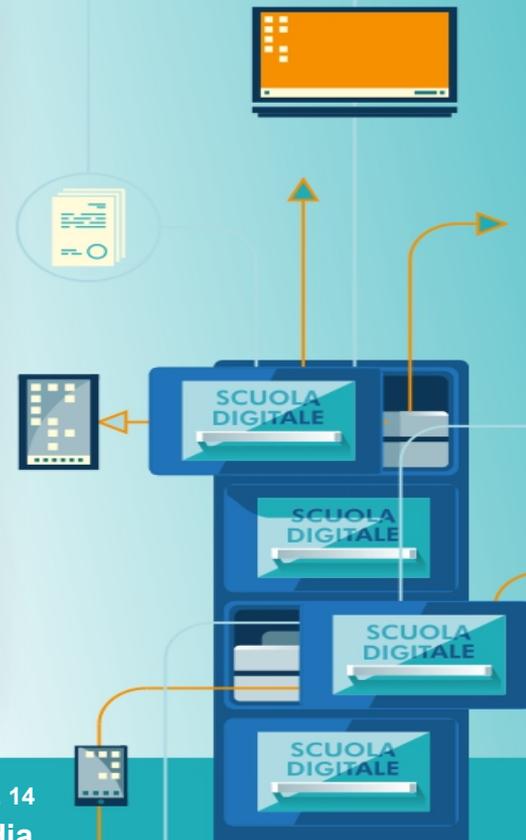
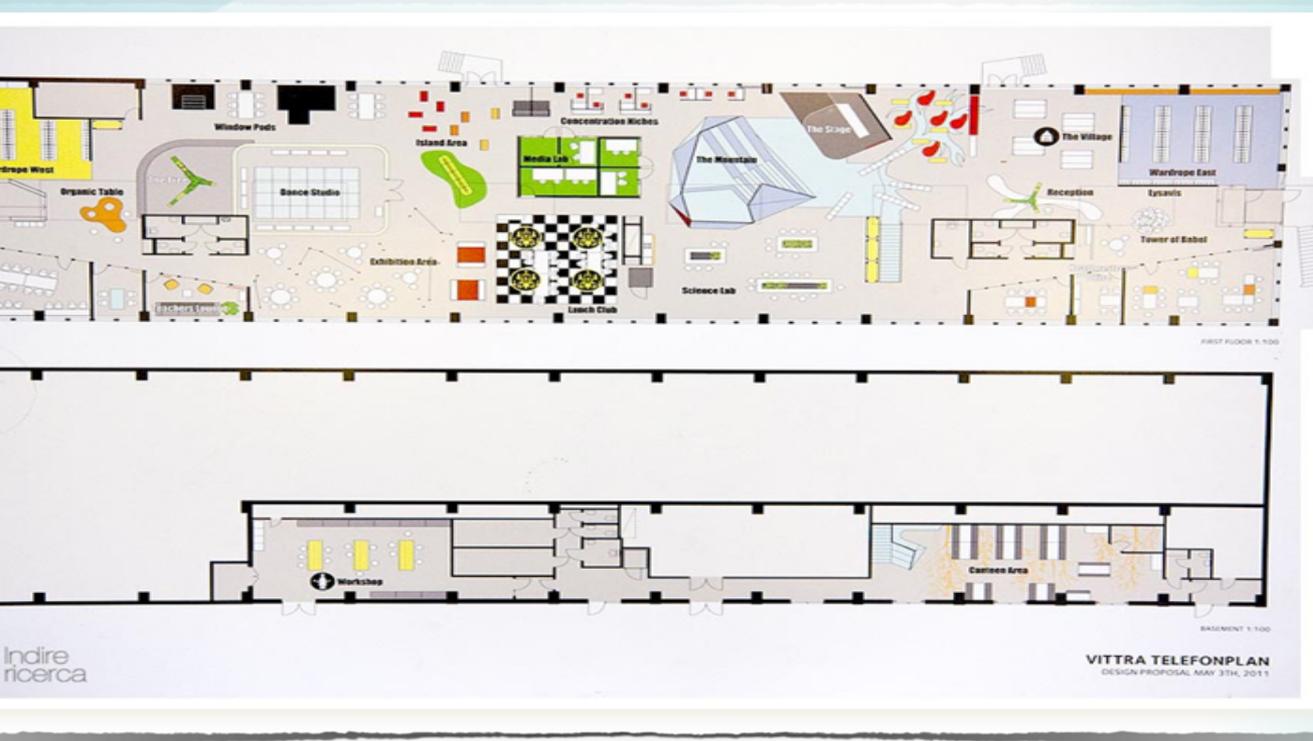


CAVE



SHOW-OFF



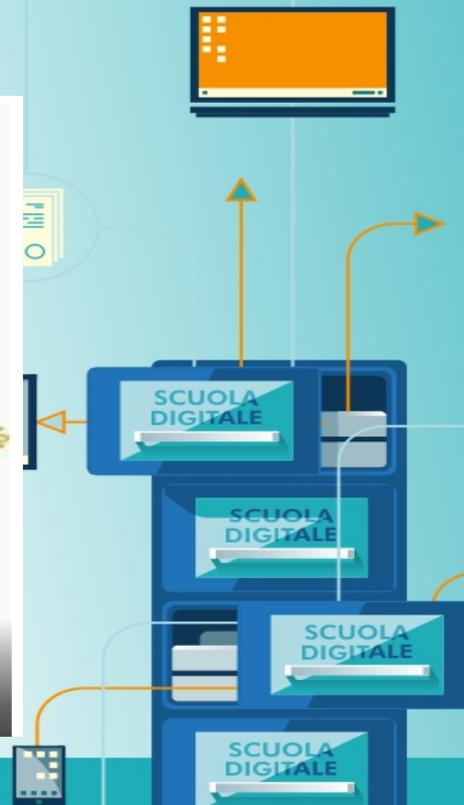
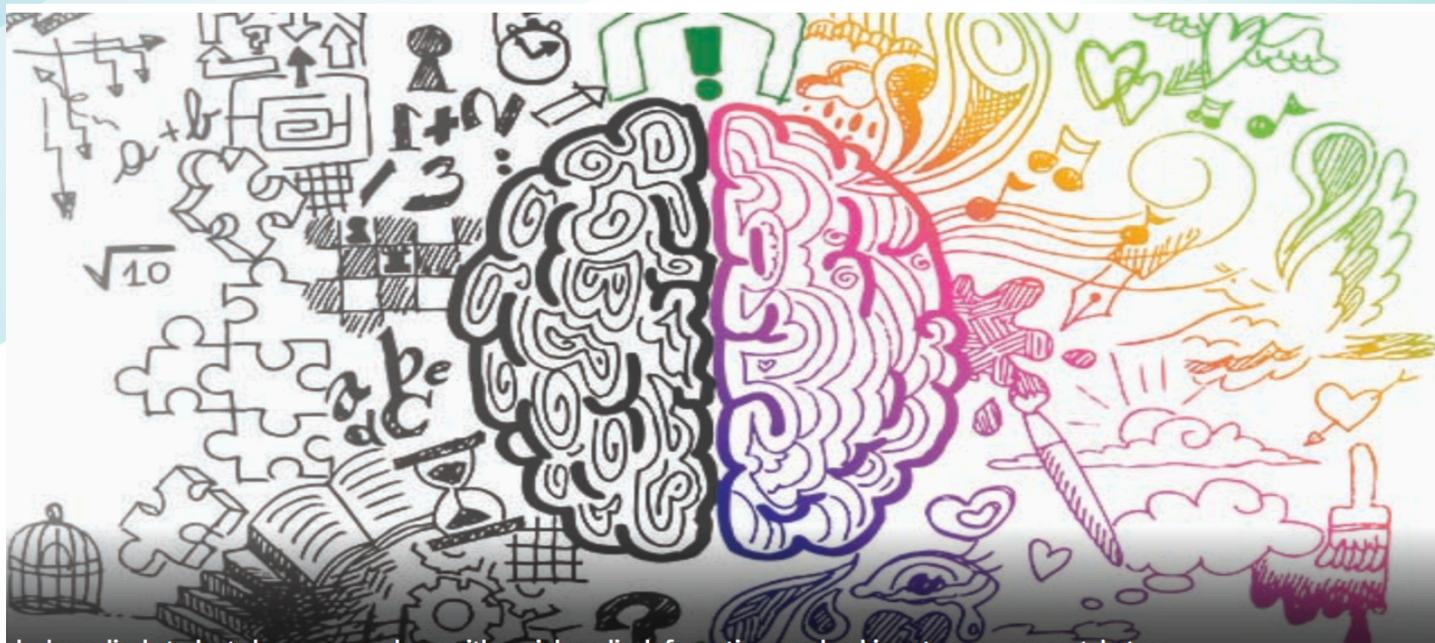


# La comunicazione didattica nell'età di Internet: *information overload*

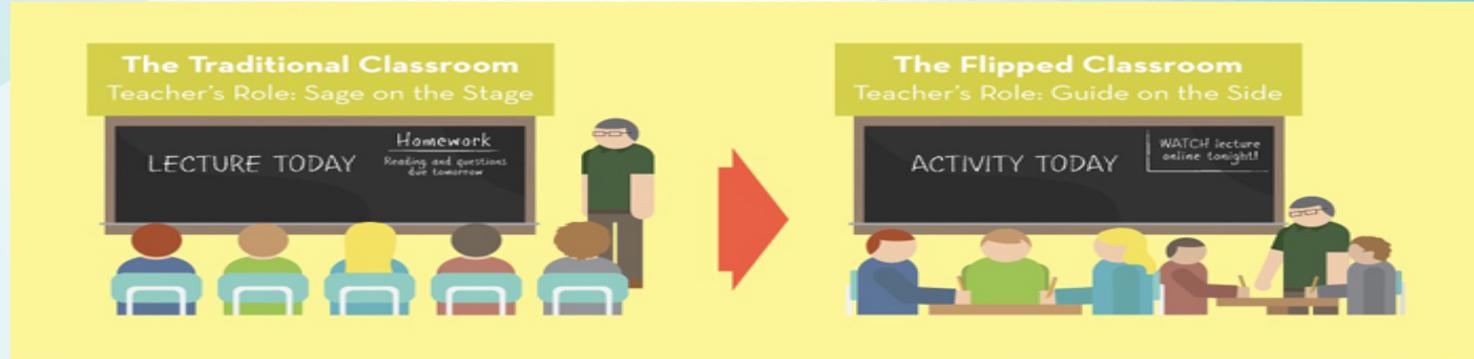


**diesse**

LOMBARDIA  
Didattica e Innovazione Scolastica  
Centro per la formazione e l'aggiornamento

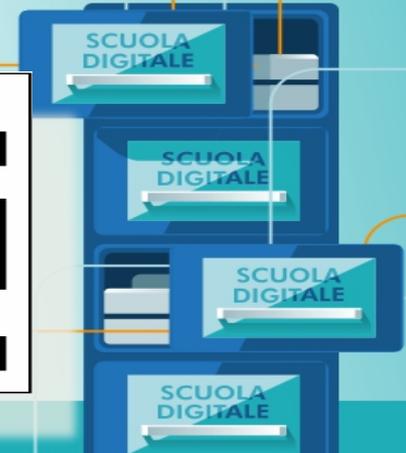
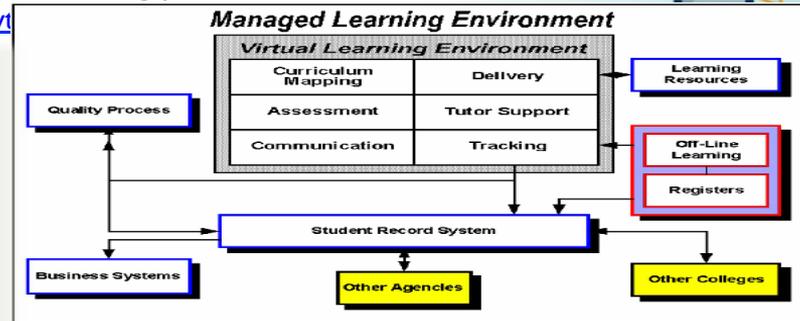


# Il setting didattico digitalmente aumentato: non basta ribaltare la classe



## La Classe ribaltata (*Flipped Classroom*)

J.F. Strayer, Ohio State University, Flipped Classroom Conference 2011,  
[Blended.classroom.blogspot.com](http://Blended.classroom.blogspot.com)



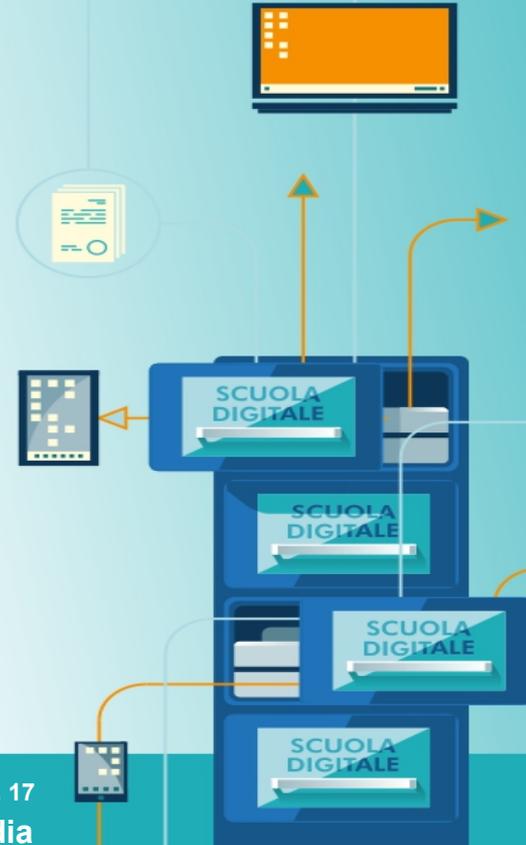
## Come riprogettare modi e tempi dell'apprendimento aumentato

Tool Box

Problem Solving Cooperativo

Situation Room

- Studiare è “fare esperienza” della pratica del conoscere attraverso le tecnologie
- Didattica come “logica della scoperta” (condivisa!)
- Oltre l'abduzione: la logica dell'incerto...
- Educazione alla cittadinanza digitale



ELI

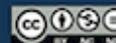
## 2017 Key Issues in Teaching & Learning

Each year, the ELI surveys the higher education community to determine key issues and opportunities in postsecondary teaching and learning. These key issues serve as the framework, or focal points, for our discussions and programming throughout the coming year. More than 900 community members voted on the following key issues for 2017.



- 1 FACULTY DEVELOPMENT**  
Empowering and enabling faculty to craft active learning engagements and deploy educational technology to achieve learning objectives
- 2 ACADEMIC TRANSFORMATION**  
Breakthrough teaching and learning models, innovative partnerships and alliances, and strategic transformation of the campus mission
- 3 DIGITAL & INFORMATIONAL LITERACIES**  
Identifying and developing new student competencies in finding, evaluating, creating, and managing digital information in the 21st century
- 4 ACCESSIBILITY & UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING**  
Educating the community in effective practices and course designs that are accessible by everyone
- 5 CBE & ASSESSMENT OF STUDENT LEARNING**  
All forms of student learning are viewed through new assessment lenses, such as competency-based learning
- 6 OPEN EDUCATION**  
The rising cost of textbooks, widespread mobile usage, and a need for broader access have led to open educational resources
- 7 ONLINE & BLENDED TEACHING & LEARNING**  
Evolving course delivery methods combine traditional and online learning to serve on-campus students and remote learners alike
- 8 LEARNING SPACE DESIGNS**  
Learning spaces are evolving from places of presentation to interactive spaces of discovery, inquiry, and making
- 9 EVOLUTION OF THE PROFESSION**  
Cross-organizational support of teaching and learning, professional development and pathways, shifting roles of faculty and support staff
- 10 LEARNING ANALYTICS**  
Learning analytics enable proactive alerts on student performance, input for course improvement, and a customized learning environment
- 11 WORKING WITH EMERGING TECHNOLOGY**  
Methods for discovery, piloting, and scaling new technologies and the diffusion of innovative practices, all serving student and instructor success
- 12 EVALUATION OF TECH-BASED INSTRUCTIONAL INNOVATIONS**  
Tools and methods to gather and analyze evidence of learning effectiveness; using results to change curricular practice
- 13 NEXT-GEN DIGITAL LEARNING ENVIRONMENTS & LMS SERVICES**  
Campus digital learning environments and support services for the LMS are supported by open standards and component-based architecture
- 14 PRIVACY & SECURITY**  
Formulation of policies for increased sharing of data; educating faculty and students on best practices
- 15 ADAPTIVE TEACHING & LEARNING**  
Effective course integrations and adaptive technology designs; evaluation of learning impact and effect on student success
- 16 INTEGRATED PLANNING & ADVISING FOR STUDENT SUCCESS**  
Improvements in student success employing a combination of analytics, planning, advising, and early alerts

© EDUCAUSE 2017



# Il framework europeo

## FRAMEWORK E STANDARD DI COMPETENZA DIGITALE

Fulvia Mazza

01

Raccomandazione

02

DigComp

03

DigComp 2.0

04

DigComp 2.1

05

DigCompEdu

06

Contratto

Raccomandazione  
Parlamento Europeo  
e Consiglio  
2006

DigComp 2.0  
2016

Dig.CompEdu  
2017

01

03

05

02

04

06

DigComp  
2013

Digcomp 2.1  
2017

Contratto "Istruzione  
e Ricerca" 2016/18  
2018

## LE RISORSE DEL PNSD

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOT
<b>Fondi Buona Scuola</b>							
Fondi Buona Scuola - PNSD	90	30	30	30	30	30	240
Fondi Buona Scuola - Formazione		10	10	10	10	10	50
Fondi Buona Scuola - Alternanza (ricadute)		10	10	10	10	10	50
<b>PON "Per la Scuola" FESR 2014-2020</b>							
Cablaggio interno (Wi-fi)	88,5 sul triennio 2015-2017						88,5
Atelier Creativi per le competenze di base	40 sul triennio 2015-2017						40
Laboratori Professionalizzanti in chiave digitale	140 sul triennio 2015-2017						140
Ambienti per la didattica digitale	140 sul triennio 2015-2017						140
Registro elettronico (scuole primarie)	48 sul triennio 2015-2017						48
<b>PON "Per la Scuola" FESR 2014-2020</b>							
Formazione		25	15	15	15	15	85
Competenze		20	20	20	20	20	100
<b>Altri fondi MIUR</b>							
Legge 440/97	3	4	4	4	4	4	23
Piano ICT	15	15	15	15	15	15	90
							<b>1094,5</b>

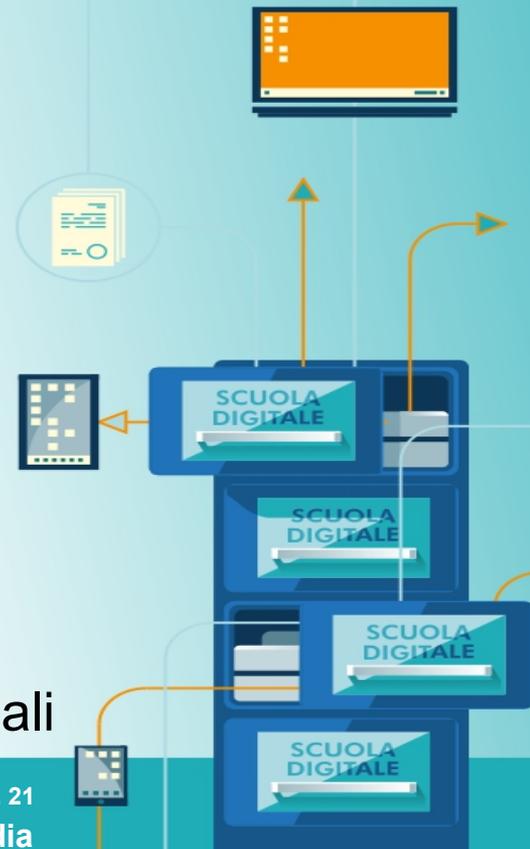


# Il Piano Nazionale Scuola digitale: investimenti e buone regole

- Piena connettività
- Formazione degli insegnanti
- Didattica costruttivista e collaborativa
- Animatori digitali
- Bandi Atelier, Biblioteche digitali ecc.
- Un miliardo di euro di finanziamenti fino al 2020

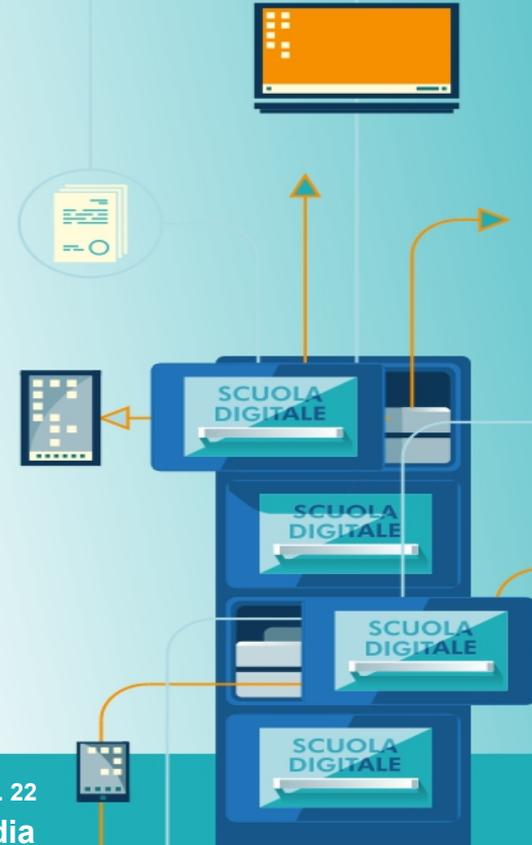
- Criticità:

- dispersione di risorse nei poli e ambiti territoriali
- mancanza di monitoraggio e cabina di regia
- difficoltà di natura burocratico amministrativa

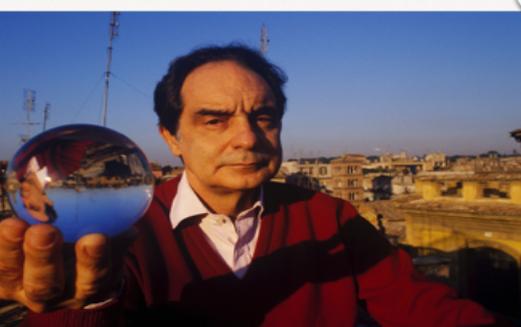




- esperienze pilota prima del PNSD
- troppa enfasi sulle infrastrutture (almeno in fase iniziale)
- necessità di un coordinamento più mirato delle differenti iniziative
- dispersione dei poli formativi

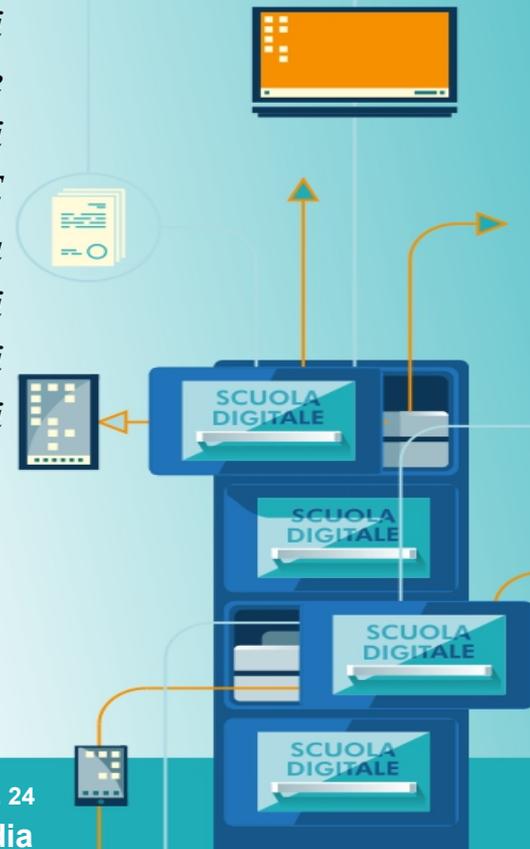






*Mi sembra sbagliato deprecare ogni novità tecnologica in nome di valori umanistici in pericolo. Penso che ogni nuovo mezzo di comunicazione e diffusione delle parole, delle immagini e dei suoni possa riservare sviluppi creativi nuovi e nuove forme di espressione. E penso che una società più avanzata tecnologicamente potrà essere più ricca di stimoli, di scelte, di possibilità, di strumenti diversi, e avrà sempre bisogno di leggere, di cose da leggere e di persone che leggono.*

*(Italo Calvino, 1984)*





*Grazie per l'attenzione!*

