



FAVORIRE LA DIFFUSIONE DI NUOVE COMPETENZE DIGITALI E IMPRENDITORIALI NEI PROGETTI DI ALTERNANZA S-L

Camera di Commercio di Ferrara

Andrea Bruno Granelli

30 gennaio 2019

Premessa

Al di là dei titoli (alternanza, orientamento, ...) e delle «mode educative» è sempre più importante e necessario completare la preparazione degli studenti al loro ingresso «in società» in modo efficace e utile.

Non si può prescindere, allora, da un punto di vista:

1. sul **futuro** e sulle trasformazioni in atto
2. Sulle specificità (e carenze) del **tessuto produttivo italiano** e conseguente mondo del lavoro
3. Su come il **digitale** – la «madre» di tutte le nuove tecnologie trasformative – sta trasformando anche i processi di apprendimento

Contenuti della presentazione

1. **Le trasformazioni della società** .. e del contesto in cui creare i progetti di alternanza scuola-lavoro
2. ***Scuola@PMIdigitale***: un modello di alternanza ad «elevata replicabilità» che punta sulla cittadinanza digitale
3. La sfida dell'esplosione della conoscenza: il **ruolo del digitale nell'apprendimento**

LE TRASFORMAZIONI DELLA SOCIETÀ

Siamo in una discontinuità: «Viviamo nell'interregno, sospesi fra il "non più" e il "non ancora"»



Due, dunque, di questi tempi, il passato e il futuro, come esistono, dal momento che **il primo non è più, il secondo non è ancora?** E quanto al presente, se fosse sempre presente, senza tradursi in passato, non sarebbe più tempo, ma eternità ([Agostino d'Ippona](#), *Le Confessioni*)

4 grandi abilitatori del cambiamento ... con cui fare i conti

1. Rivoluzione digitale
2. Esplosione della conoscenza
3. Invecchiamento della popolazione
4. Trasformazione del mondo del lavoro

Il digitale non è una ma MOLTE tecnologie ... anche molto diverse fra loro ... ed è sempre più pervasivo



eCommerce ed
infocommerce



Social media



Mobile &
new device



Augmented reality



IoT



Big & Deep data



Stampa 3D



Robotics



ePayment



Cloud computing



Neuro science & A.I.



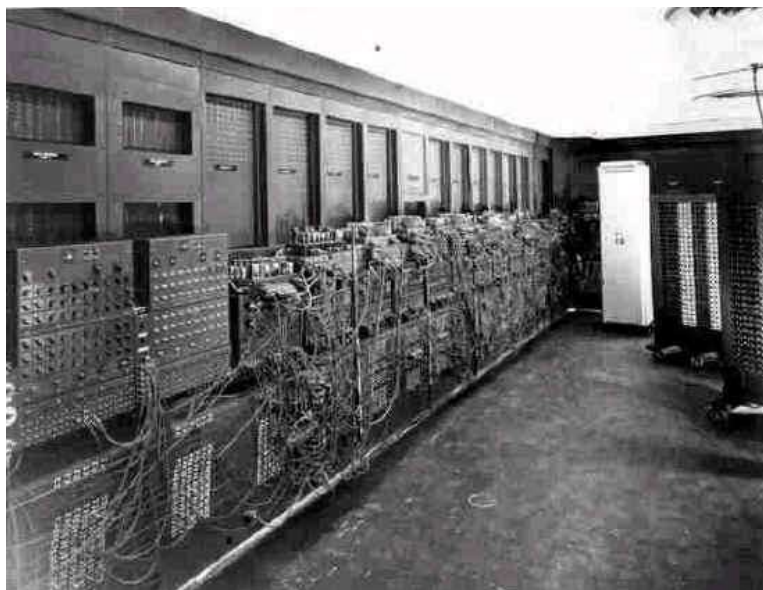
Digital security



New logistics

Sono intanto moltissime funzionalità già sui nostri smartphone ... e in continua evoluzione

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



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

Uno smartphone pesa 100-200 gr.

- ... e **accesso a Internet**

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)

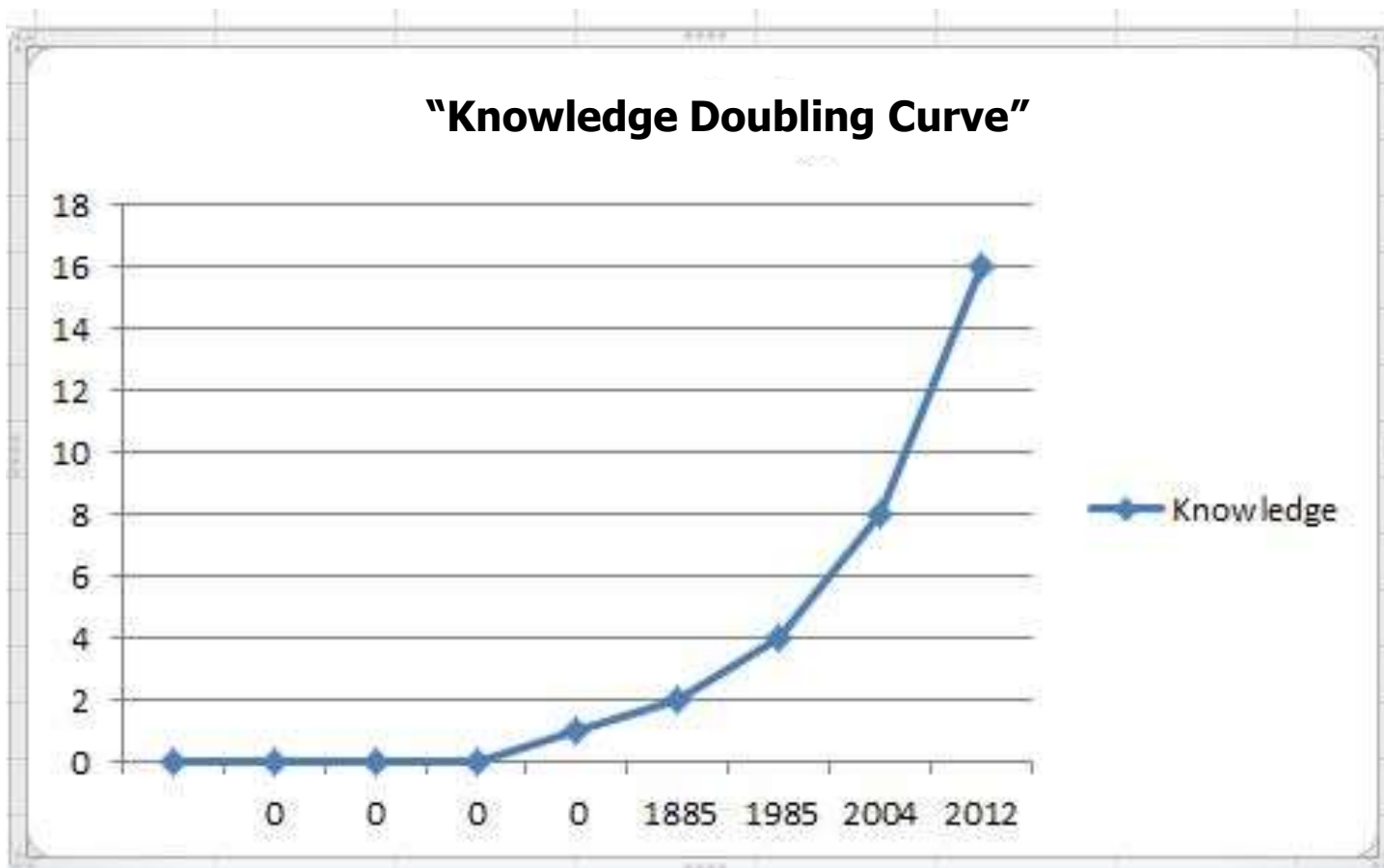
La vera criticità del digitale



L'astuzia più grande del diavolo è convincerci che non esiste (*I soliti sospetti*)

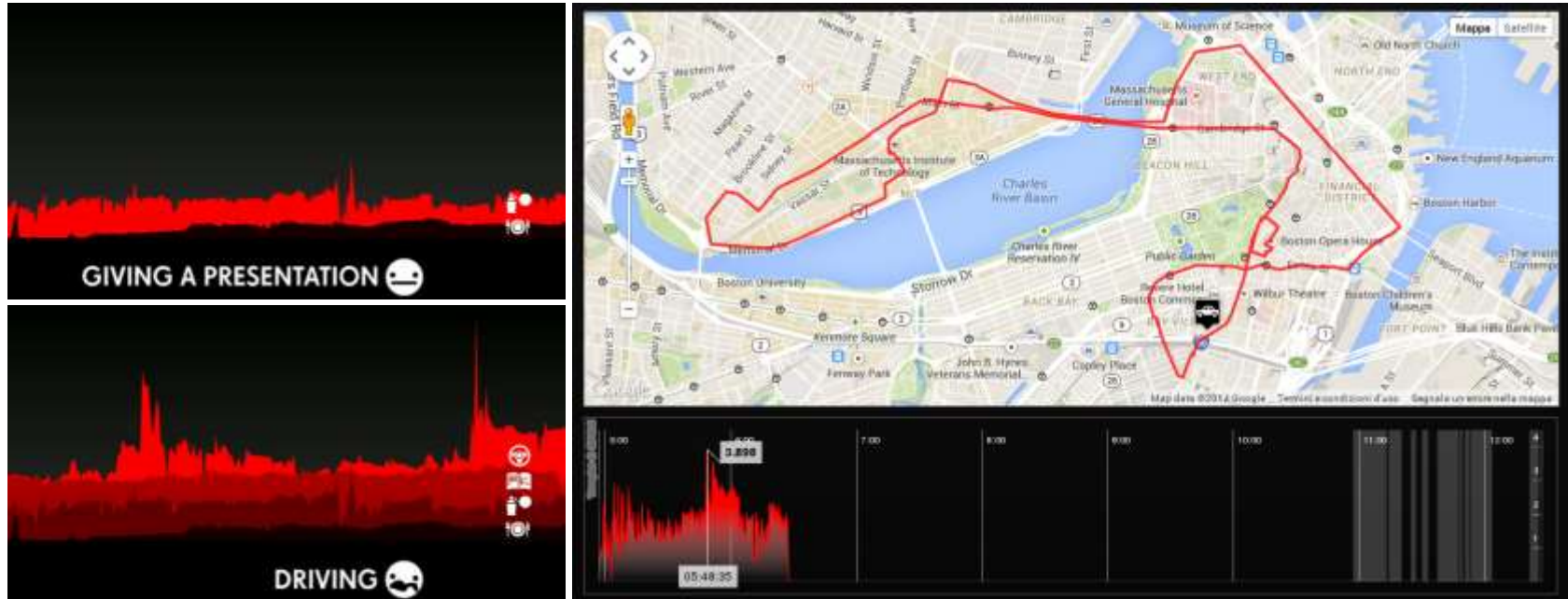
Fonte: Charles Baudelaire, *Petits poèmes en prose ou Le Spleen de Paris* (1862)

Esplode la massa di conoscenza



Fonte: R.Buckminster Fuller: *Critical Path* (1982)

Un esempio di «nuovi dati»: il Road Frustration Index



- Sperimentazione condotta nel 2013 da Audi, con il supporto del Senseable City Lab del MIT, per esplorare la dimensione emotiva della guida di veicoli in contesti urbani
- Il team del MIT ha utilizzato diversi tipi di sensori (sensori di conduttanza dell'epidermide, telecamere Microsoft Surface) per rilevare lo stress dei conducenti di autoveicoli, anche in relazione alla loro posizione geografica
- Il progetto dimostra il ruolo della sensoristica e delle reti distribuite di sensori nella rilevazione di una molteplicità di fenomeni urbani, collettivi ed individuali

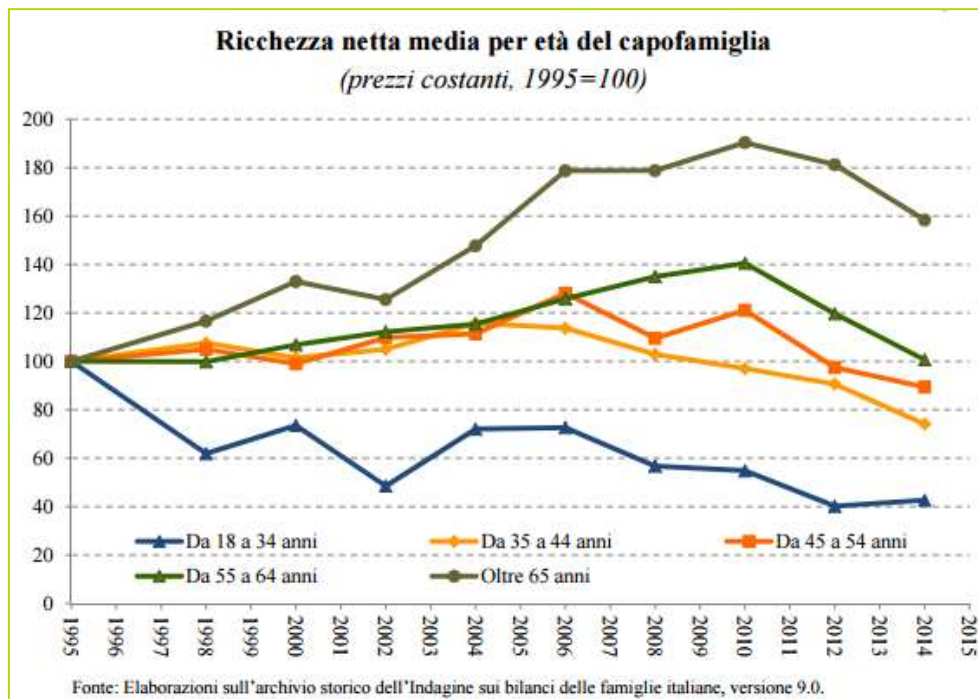
L'Italia invecchia: per la prima volta gli over 60 superano gli under 30



Fonte: Istituto di studi e ricerca Carlo Cattaneo analizzando dati Istat (ottobre 2018)

Potere di acquisto in mano ai senior

Negli ultimi venti anni i divari di ricchezza tra i più giovani e i più anziani, che riflettono anche il naturale processo di accumulazione dei risparmi lungo il ciclo di vita, si sono progressivamente ampliati: in termini reali, la ricchezza media delle famiglie con capofamiglia tra i 18 e i 34 anni è meno della metà di quella registrata nel 1995, mentre quella delle famiglie con capofamiglia con almeno 65 anni è aumentata di circa il 60%.



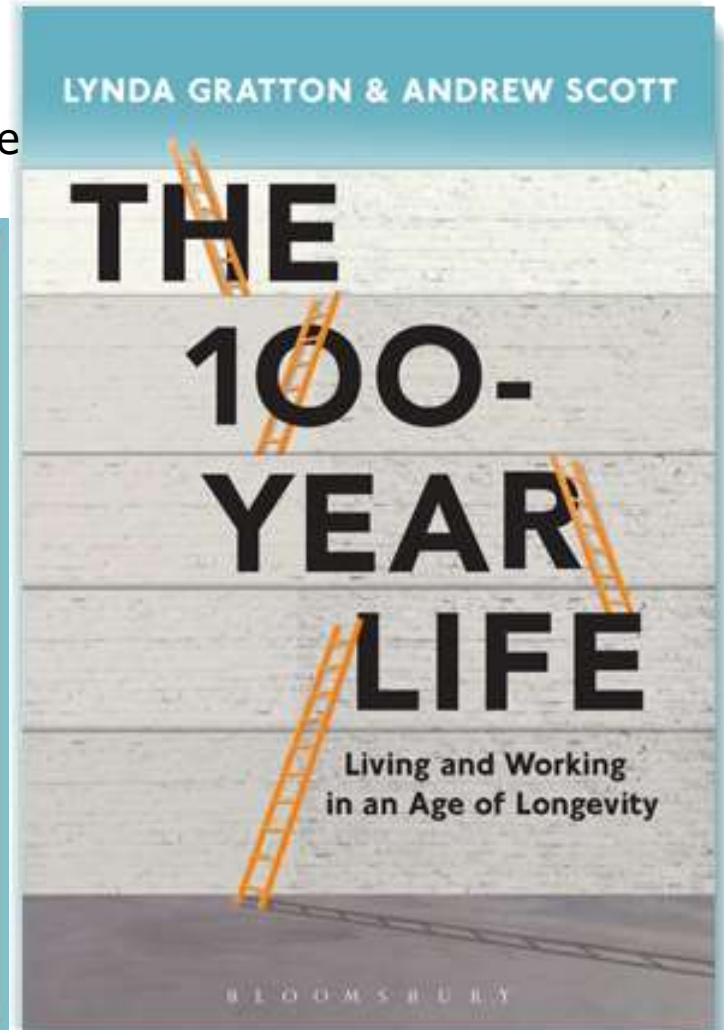
La sfida è costruire un nuovo patto intergenerazionale



La (futura) vita a 100 anni ...

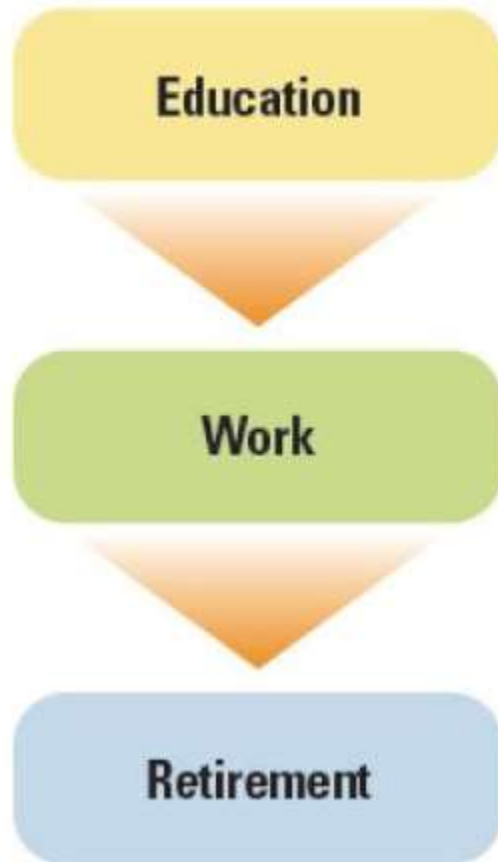
More than half of children born in developed countries today have a life expectancy greater than 100 years: this is a transformation for which we are currently ill-prepared - as individuals, companies and governments ...

Our traditional three-stage approach to working life - education, work and then retirement - is the reason why so much current government policy is focused on the third stage of retirement



... comporterà una vita «Multistage» dove la dimensione imprenditoriale sarà prevalente

The Three-Stage Model



The Multistage Life




Fonte: Lynda Gratton et al, *The Corporate Implications of Longer Lives* (MIT Sloan Management Review, Spring 2017)

SCUOLA@PMIDIGITALE

Siamo in mezzo a una grande trasformazione

- Il **digitale** entra dovunque e trasforma
- **Cambia il modus operandi delle aziende:** i processi produttivi, i meccanismi di marketing e di vendita
- Cambia il **mix demografico** (invecchiamento della popolazione, diffusione dei nativi digitali, ...)
- Le aziende si de-costruiscono e aumenta l'**imprenditorialità e l'autoimpiego**



Ruolo degli studenti: alcune competenze sono più vicine ai giovani che non agli attuali lavoratori e richiedono anche una vista «fresca»

- Digitale
- Marketing
- Design
- ...

Ruolo delle aziende: il mercato si è così complessificato e articolato che solo le aziende possono indicare e fare toccare con mano ai giovani i mestieri nella loro dinamica trasformativa e orientarli verso il sempre più cangiante mondo del lavoro

Una nuova filosofia dell'Alternanza scuola-lavoro

La filosofia in pillole

- Coinvolgere nelle iniziative di alternanza non solo le medio-grandi aziende manifatturiere, ma il **cuore stesso dell'economia italiana**: aziende molto piccole – spesso urbane e appartenenti al terziario, al mondo artigiani, ai professionisti
- Creare un autentico **dialogo e scambio reciproco fra studente e imprenditore/lavoratore** che diventi anche ponte intergenerazionale
- Rimettere al centro e valorizzare (anche) le **competenze umanistiche** (e non solo quelle tecniche) sviluppate e nelle scuole

E inoltre – in coerenza con le trasformazioni del mercato – puntare maggiormente a fornire una esperienza di **entrepreneurship** che non di *employability*

Più che **ALTERNANZA** (che suggerisce alternativa, alterità, antagonismo e discontinuità) si vogliono creare le condizioni per un **AVVICINAMENTO, ARMONIZZAZIONE e COMPLEMENTARIETA'** fra la scuola e il mondo del lavoro che consenta di creare benefici reciproci.

L'obiettivo del progetto Scuola@PMIdigitale

Obiettivo principale: completare il curriculum degli studenti con una maggiore conoscenza del mondo del lavoro – soprattutto imprenditoriale (***Entrepreneurship***) – e con la dotazione minima di competenze e strumenti digitali utili per l'ingresso in società (***Digital readiness***)

Obiettivi secondari

1. Sviluppare e **rileggere l'educazione civica nell'era del digitale** nella direzione del contrasto alle nuove barriere sociali erette dalla modernità
2. Contribuire a **ridurre il gap digitale delle PMI** – una delle nuove barriere sociali – dove il libero mercato non è riuscito fino ad oggi (né è intenzionato a riuscirci)
3. Creare un **ponte inter-generazionale** e di «vicinato» che ribilanci il concetto di stage monodirezionale in uno scambio mutuo di esperienze e competenze fra i giovani studenti e gli adulti poco digitalizzati
4. Creare una sorta di **meccanismo perequativo fra le scuole** dove le “meglio attrezzate” in termini di competenze, risorse e tessuto produttivo aiutino concretamente il resto delle scuole fornendo metodologie collaudate e materiale formativo sui temi del digitale (prodotto durante i seminari)

Il concept dell'iniziativa «Scuola@PMIdigitale»

Cogliere l'opportunità dei progetti di **Alternanza scuola-lavoro** per costruire – nelle scuole – un presidio digitale (**laboratorio di eCitizenship**) con tre finalità:

1. Completare la formazione e gli strumenti di base per trasformare gli studenti in «**eCitizen**» (educazione civica riletta con la lente del digitale e completata con i primi elementi di una sensibilità imprenditoriale)
2. Assistere sui temi digitali e di marketing le **PMI "tradizionali «in fallimento di mercato»** ubicate nel territorio in cui insiste la scuola.
3. Trasformare l'Alternanza scuola-lavoro in un'occasione per **diffondere i servizi digitali del sistema Camerale** (Registro delle imprese, cassetto digitale, ...)

Una conoscenza non superficiale del digitale richiede non un semplice addestramento agli strumenti digitali ...

ALFABETIZZAZIONE DIGITALE

Conoscere l'ABC (i rudimenti) degli strumenti digitali più utilizzati (il digitale come strumento per raggiungere ad un fine)

EDUCAZIONE AL DIGITALE

*Avere comprensione, sensibilità e senso critico nei confronti del digitale nel suo complesso, capendo anche gli effetti collaterali, le pre-condizioni, le paure (anche immotivate) e i pregiudizi degli utilizzatori – in parole povere le «**barriere all'utilizzo**»*

... ma una educazione che recuperi anche i saperi «umanistici» per trovare nuove forme di convivenza con il digitale

Il focus della **formazione sul digitale** dovrà essere non solo (e sempre meno) tecnico addestrativa ma sempre di più educativa, considerando il digitale oggetto di decisioni, di monitoraggio (e anche di contrasto) ... e non solo di utilizzo e di sapiente progettazione. Si dovrà passare, pertanto:

dal **COME** fare (che oltretutto faranno sempre di più le macchine)

Al **PERCHE'** fare, **QUANDO** fare e **SE** fare ... e a **QUALI** condizioni e con **QUALI** effetti

Unendo alcune «**abilità umanistiche**» come l'abilità investigativa e indiziaria (cogliere particolari utili di cui nessuno si era accorto), il saper trovare connessioni e somiglianze fra cose (apparentemente) diverse tra loro dando «senso alle cose», e un'inaffondabile e inarrestabile pensiero critico.

Il digitale non è solo uno «strumento di lavoro» ...

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

- Steve Jobs

... ed è sempre più necessario il pensiero critico (anche nel digitale)



"Every man should have a built-in automatic crap detector operating inside him." ([Ernest Hemingway](#), 1965)

Dare ai giovani un ruolo attivo nell'orientare la digitalizzazione della società

Il **digitale** è dunque l' **occasione per creare un nuovo bene comune**: la **"buona" cultura digitale diffusa** . Per fare ciò è necessario:

- **riparare un fallimento di mercato** perdurante e problematico (soprattutto fra le piccole imprese tradizionali) ... cittadinanza e imprenditorialità
- **ricostruire un patto generazionale tra giovani studenti e lavoratori «tradizionali»** che diventi un'alleanza per rifondare la società in modo equo ed inclusivo

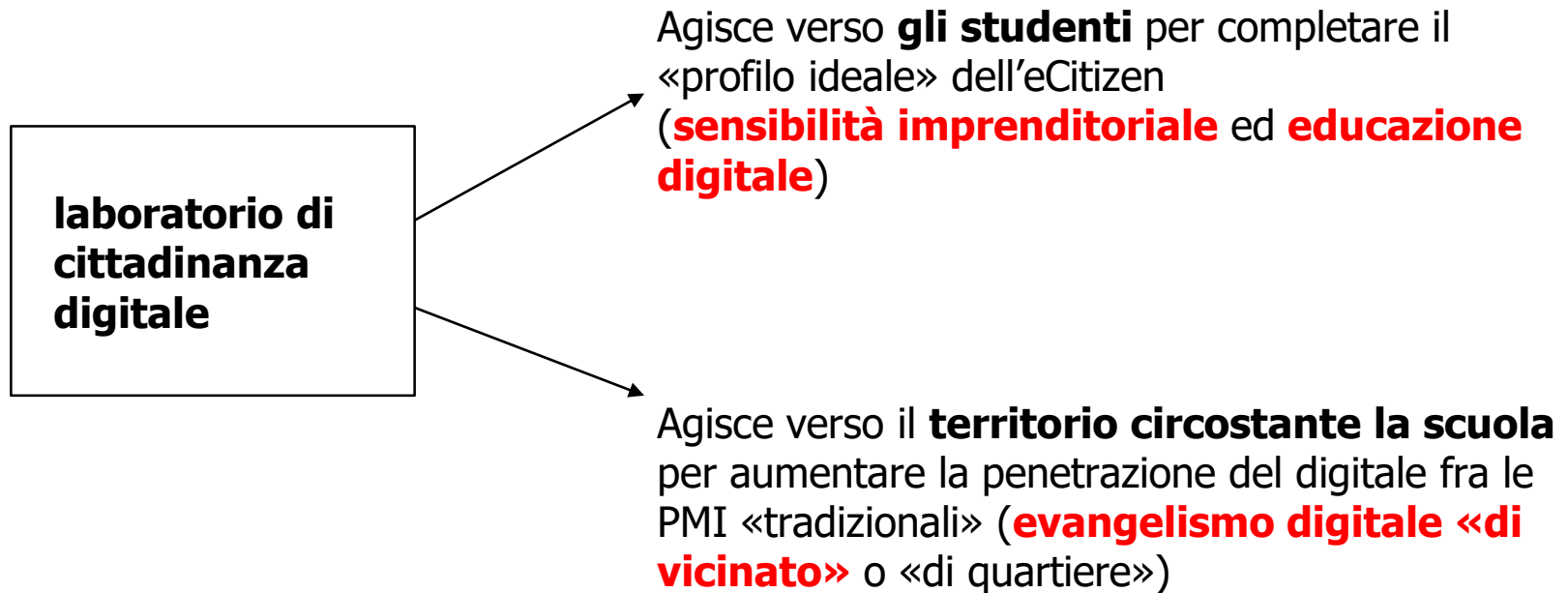


Ciò richiede di **uscire dalla contrapposizione nativi/immigrati digitali**, e riaffermare che **ogni innovazione sana e stabile nasce sempre da un dialogo e una fertilizzazione con la tradizione.**

Due direttrici di intervento sul digitale

1. **Licei**: comprendere il fenomeno digitale, le sue opportunità e barriere e **prepararsi a decidere e orientare le scelte sul digitale**
2. **Istituti tecnici**: comprendere la dimensione tecnico-funzionale del digitale e le sue specificità e **prepararsi a realizzare soluzioni digitali**

Gli obiettivi dei laboratori di «eCitizenship»



Gli strumenti digitali su cui si concentra Scuola@digitalePMI

Conoscenza digitale «di base»

- Comunicazione digitale (eMail e What's Up)
- Motori di ricerca (Google)
- Social media (facebook, Twitter, Instagram)
- eCommerce (Amazon)
- Come creare la prima presenza sui social
- SPID
- Cassetto digitale
- Fatturazione elettronica

Conoscenza digitale «superior»

- Registratore di cassa evoluto
- Vetrina smart
- Buona presenza sui social
- Analisi periodica di chi passa davanti alla vetrina

A cui affiancare due importanti soft skills

Conoscenza digitale «di base»

- Comunicazione digitale (eMail e What's Up)
- Motori di ricerca (Google)
- Social media (facebook, Twitter, Instagram)
- eCommerce (Amazon)
- Come creare la prima presenza sui social
- SPID
- Cassetto digitale
- Fatturazione elettronica



- **Mentalità indiziaria (curiosità e capacità di osservare)**
- **Pensiero critico (il sano scetticismo)**
- **Saper connettere i «puntini» (*sense making*)**

Un caso concreto: il progetto con l'Istituto Gonzaga di Palermo

«**La tradizione entra nell'innovazione**»: avvicinare le imprese storiche di Palermo al digitale

Coinvolgere le 50 imprese palermitane – negozi e alberghi storici, locali di tradizione e mestieri antichi – che hanno ricevuto il premio in un progetto di alternanza e inserire in un percorso di rafforzamento della propria cultura digitale e di adozioni di strumenti come SPID e cassetto digitale.

Questo percorso – iniziato dagli studenti e completato da partner di progetto – prevede le seguenti attività:

- **Analisi etnografica sul campo** con l'Identificazione delle esigenze, i desiderata e i timori relativi al digitale
- **Organizzazione** – con il PID della Camera di Commercio e la ConfCommercio – di un percorso per rafforzare la cultura digitale
- **Monitoraggio** di questo percorso per identificare le principali barriere e facilitarne la replicabilità in altri territori

I partner dell'iniziativa

Partner

Ruolo

Camera di Commercio

Sovrintendere l'iniziativa, supportare gli studenti nell'analisi del contesto e gestire il follow-up operativo relativo a SPID e cassetto digitale

Confcommercio Palermo

Aiutare nella sensibilizzazione e nel marketing dell'iniziativa presso i negozi

Infocamere

Formare gli studenti sugli strumenti digitali per il rapporto con la PA e gestire il follow-up con le aziende per introdurre SPID e cassetto digitale

Elleservizi

Dare agli studenti una infarinatura generale sul digitale e sugli strumenti di marketing digitale e gestire il follow-up con quelle aziende che hanno manifestato l'interesse per aumentare la loro presenza sul digitale

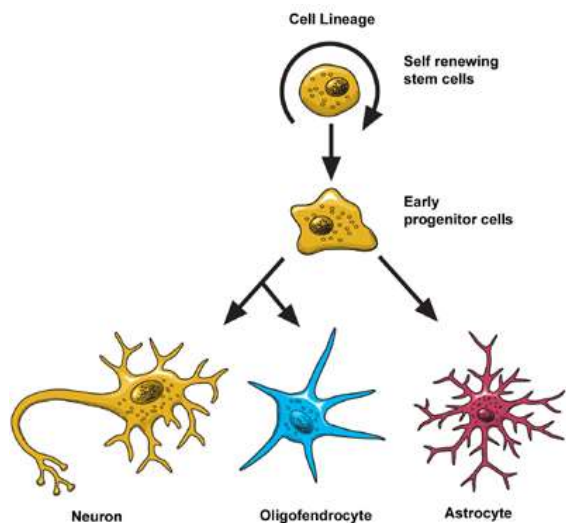
Olivetti/TIM

Supportare gli studenti nell'analisi dei passanti vicino ai negozi e illustrare le soluzioni innovative per il punto vendita

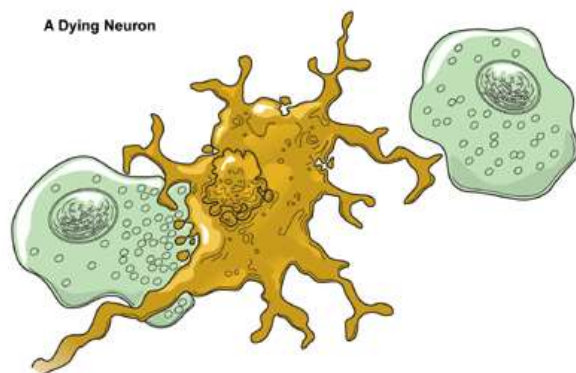
IL RUOLO DEL DIGITALE NELL'APPRENDIMENTO

***TESI: il digitale come
strumento per la formazione:
non solo «eTeaching» ma
anche «eLearning»***

La morte programmata dei neuroni (apoptosi)



Dai 30 ai 75 anni il cervello arriva a perdere fino al 10% del suo peso e fino al 20% del suo rifornimento di sangue e si riducono le sinapsi (connessioni fra neuroni).



La nostra memoria È la nostra identità

«Io, sono la mia memoria.

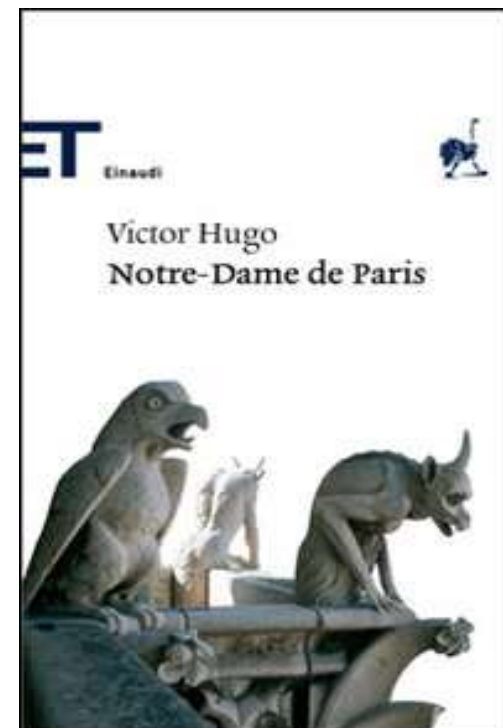
Senza memoria, la mia identità si dissolve ed io scompaio»



I media condizionano l'espressione

«Il presentimento che il **pensiero umano col mutare della forma avrebbe cambiato la maniera di esprimersi**, che l'idea capitale di ogni generazione non sarebbe più scritta con la stessa materia e nello stesso modo, che il libro di pietra, così solido e duraturo, stava per cedere il posto al libro di carta, ancora più solido e duraturo»

(Arcidiacono nel Notre-Dame de Paris di [Victor Hugo](#))



Il mezzo è il messaggio; l'utilizzatore è il contenuto ([Marshall McLuhan](#))

*Noi creiamo i nostri **strumenti**, che poi a loro volta **ci trasformano*** ([Marshall McLuhan](#))

Serve un cambiamento di paradigma nell'apprendimento

Il **passaggio dalla cultura orale** (rappresentata da Omero) **a quella scritta** (il cui passaggio è rappresentato da Platone) ha cambiato profondamente l'uomo e in particolare il ruolo della memoria e il processo stesso di apprendimento.

Allo stesso **modo l'avvento della eCulture** (informatica e Internet) continua questo cambiamento dell'uomo sia dal punto di vista fisiologico (ruolo della memoria) sia dal punto di vista antropologico (organizzazione del sapere). Pertanto, la produzione dei nuovi contenuti non può concentrarsi solo sugli aspetti produttivi, **ma deve considerare anche il modo in cui l'uomo-ricettore organizza e memorizza il contenuto.**

Evoluzione del modo di fare calcolo

Cultura orale



Imparare a memoria
le regole

Cultura scritta



Consultare le tavole
logaritmiche

eCulture



Premere un tasto della
calcolatrice

Perchè un sito personale ... o meglio un "sé digitale" ?



La nostra **esperienza sarà sempre più condizionata da come interagiranno nel mondo digitale** e in quello virtuale

Inoltre **dovremo conservare e organizzare i nostri ricordi e il nostro sapere digitale**

L'informazione prolifera ma diviene nel contempo sempre più deperibile e difficilmente accessibile.

Non si può demandare a Internet l'*archiviazione* del nostro sapere.

Non esiste una unica classificazione adatta a tutte le esigenze e a tutti gli individui.

Non si può demandare a Internet l'*organizzazione* del nostro sapere.

L'organizzazione fisica del mio "se' digitale"



Informazioni più "pesanti"
(immagini Hideo, musica,
filmati, presentazioni
complete, ...)



Informazioni meno
necessarie, sempre
accessibili (originali,
Immagini Lodef,)



Informazioni più pregiate,
sempre accessibili (estratti,
sintesi)

Aumento della rilevanza del dato



Apprendimento mediato dal digitale: un'ipotesi operativa



- Ogni processo di apprendimento (leggere, ascoltare una lezione, visitare un museo, ...) deve **lasciare nel Sé digitale delle tracce mnestiche strutturabili**, che verranno successivamente rielaborate e riclassificate.
- La **riclassificazione di queste "tracce mnestiche", decontestualizzate e disincarnate, seguirà le specifiche strutture associative del Sé digitale**, facilitando con ciò la "consapevolezza" delle relazioni semantiche e la cumulazione incrementale del sapere.

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