



## Competenze e TIC

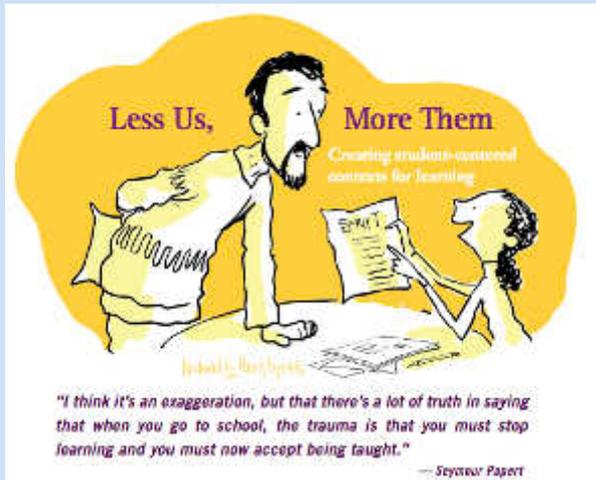
**Borgotaro  
10 Dicembre 2015**

**Enzo Zecchi  
Lepida Scuola**

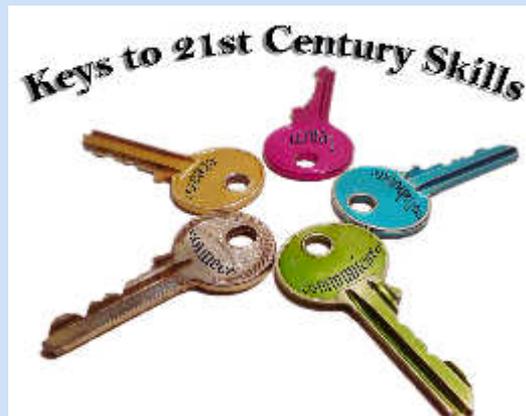


# Idea consolidata

change necessario  
verso un paradigma



centrato  
sull' **alunno**



**Constructionism**

Concept: people learn through making things - "creative experimentation"

Learning vs. Teaching

"find ways in which the technology enables children to *use* knowledge"

Seymour Papert



ETC Learning Technologies Centre  
www.ramanitoba.ca/learning\_technologies

**anche**  
costruttivista

che sviluppa e certifica le  
**competenze**



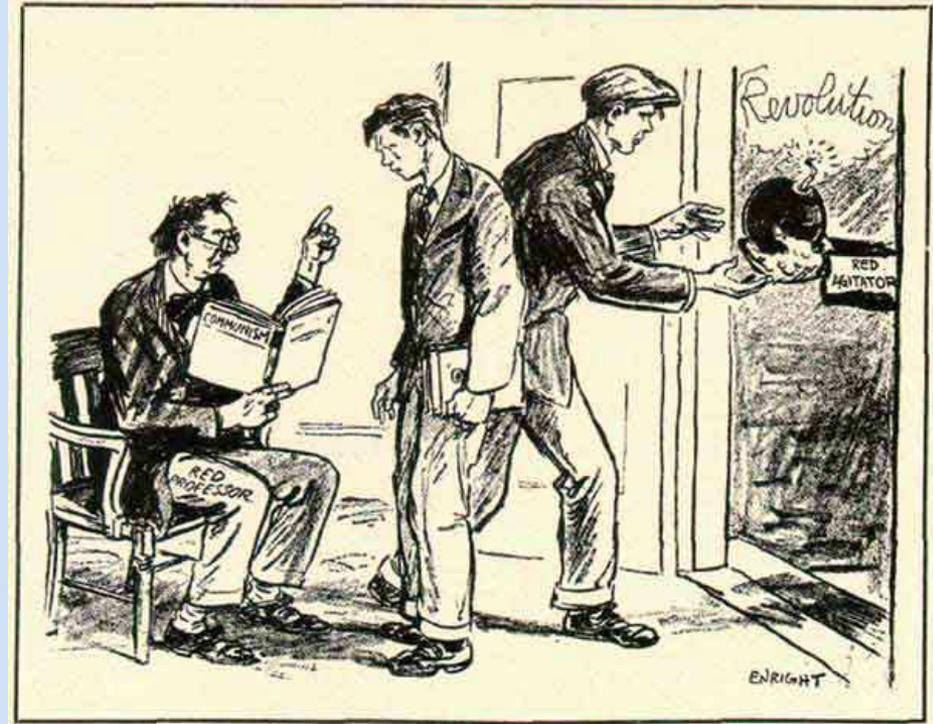
# Alcune Teorie/Strategie di apprendimento per il change

- Costruttivismo Socioculturale (Vygotsky):
- Discovery Learning (Bruner)
- Cognitive flexibility theory (Spiro)
- Situated learning:  
[Cognitive Apprenticeship](#) (Brown...)
- Anchored instruction (Brandsford)
- PBL
- Multiple intelligences (Gardner)
- Microworlds (Papert)
- Learning by doing (Schank)
- Peer Instruction (Eric Mazur)



# Come in pratica?

Problema  
parzialmente risolto:  
letteratura  
+ esperienza



**PBL: Problem/Project Based Learning**

in contesto **blended**

**Finestre**

# Problem Based Learning

è probabilmente la **più importante innovazione pedagogica dell'ultimo ventennio.**

**Jonassen, 2003**

**Problem based learning:  
An approach to medical  
education**

**Barrows & Tamblyn, 1980**



... la logica si capovolge:

**i problemi sono il fulcro e**  
spingono lo studente a  
impossessarsi dei contenuti  
necessari a risolverli.

# Project Based Learning

Sviluppare progetti con problemi da risolvere? **Cond. nec. non suff.**

## Rischio scuole progettificio

**Prodotti belli ma:**

- **Pochi lavorano e molti si nascondono**
- Nasce **entropia** difficile da governare
- **Difficile valutare il singolo**

**Docenti** spesso oberati, impauriti e **disorientati**



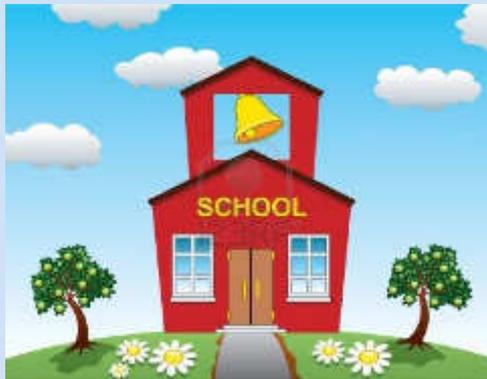
## Come superare scuole progettificio?

- **Non ... progettare. Imparare facendo progetti**
- **Per i docenti: ricerca di nuovi riti e deliverables**

# Come in classe? I progetti

**Idea base: PBL** secondo **LepidaScuola**

Applicare **project management** in classe



**in** Scuola

- **processo**
- **apprendimenti**
- **competenze**

**fuori** Scuola

- **prodotto**
- **servizio**
- **risultato**



# Il ciclo di vita di un progetto

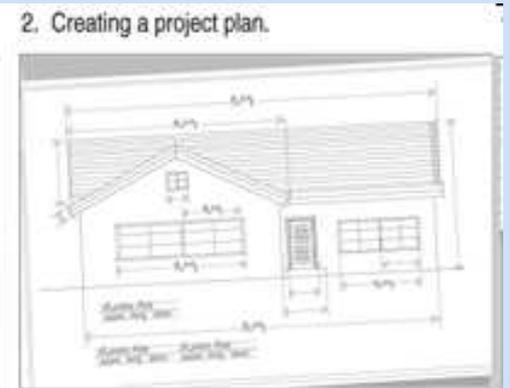
## Le fasi

### Modello Microsoft Project

1. Ideazione
2. Pianificazione
3. Esecuzione
4. Chiusura



I  
d  
e  
a  
z  
i  
o  
n  
e



P  
i  
a  
n  
i  
f  
i  
c  
a  
z  
i  
o  
n  
e

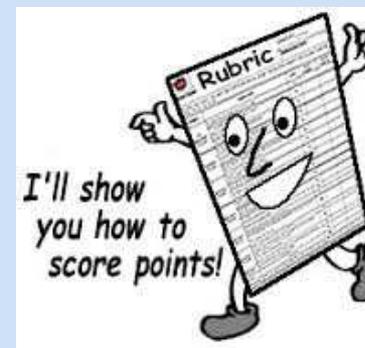
E  
s  
e  
c  
u  
z  
i  
o  
n  
e



C  
h  
i  
u  
s  
u  
r  
a

## Come in classe?: La valutazione

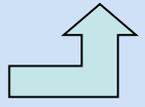
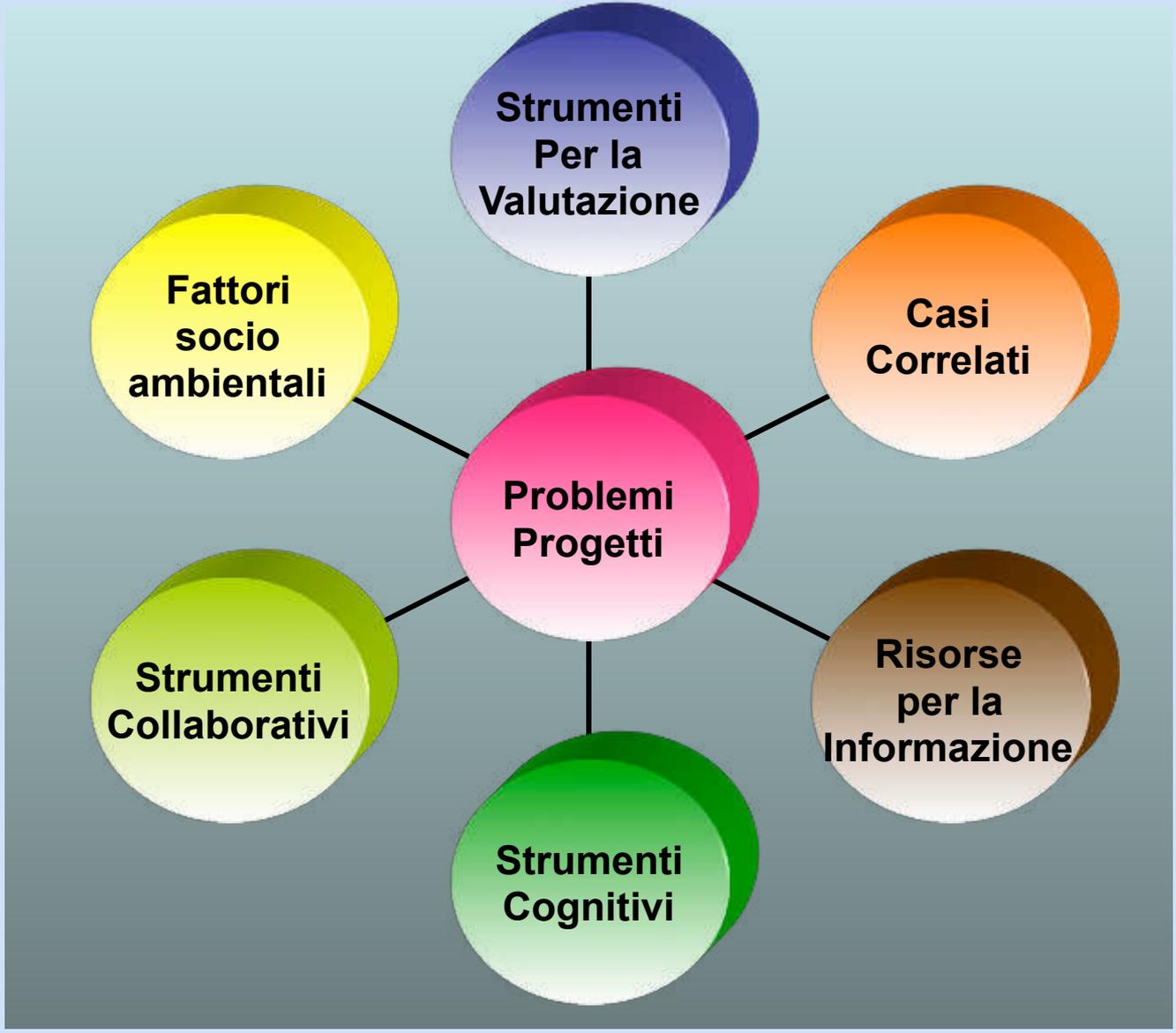
- E' importante quello su cui si è valutati
- Fondamentale una **valutazione coerente**
- **Feedback** per learner centered
- Nostra scelta: **valutazione autentica**
  - Check list
  - Performance list
  - **Rubric**



## I Gruppi

Nuova conformazione del gruppo classe, non un docente che spiega e i ragazzi che ascoltano ma il **docente coach** che **guida i gruppi di progetto**

04303-050-100A  
0430-1-0 0430-033A



04303-050-100A  
0430-1-0 0430-033A

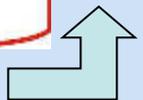
# Casi correlati

- Allo studente manca **esperienza**
- E' importante attingere a **casi o esperti di casi**
- **Sostegno per la memoria e rappresentazione della complessità**
- Presentare **molteplici approcci alla soluzione**



## Tecnologie

- **Forum** o gruppi di discussione
- **Documenti video** come studio di casi
- **Altro ...**



# Risorse informative

- Per **apprendere per scoperta** è necessario avere accesso a **informazioni**
- Gli ambienti di apprendimento **CLE** debbono fornire **info Just in time ...**

# MOOC



## TECNOLOGIE

- **Motori di ricerca: GOOGLE oggi semantici**
- **MOOC**
- **Wikipedia ...**
- **Libri: ibooks – Kindle Amazon**
- **Momenti espositivi - video**
- **Maps**
- **Dizionari ...**



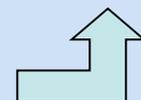
# Strumenti Cognitivi

- La **complessità** delle attività richiede **skills** che gli studenti non possiedono
- E' necessario disporre di **strumenti cognitivi** che aiutino lo studente.
- **CLE** rendono disponibili dei tools che aiutano gli studenti a pensare correttamente



## Tecnologie

- **Google Drive**, Zohoo...Word Processing, Spreadsheets ...
- **MOOC**
- **Wolfram Alpha**
- **Moodle**
- **Pianificazione**
- **Simulazione modeling**
- altro



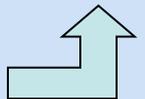
# Strumenti Collaborativi

- E' importante valorizzare la **collaborazione**
- L'apprendimento meaningful nasce soprattutto quando **si lavora in gruppo per risolvere problemi**



## Tecnologie

- eTwinning
- Social ...
- Email
- Skype ...
  - Condivisione di **spazi virtuali**
- Chat
  - **groupware**

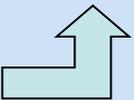


# Fattori socio ambientali



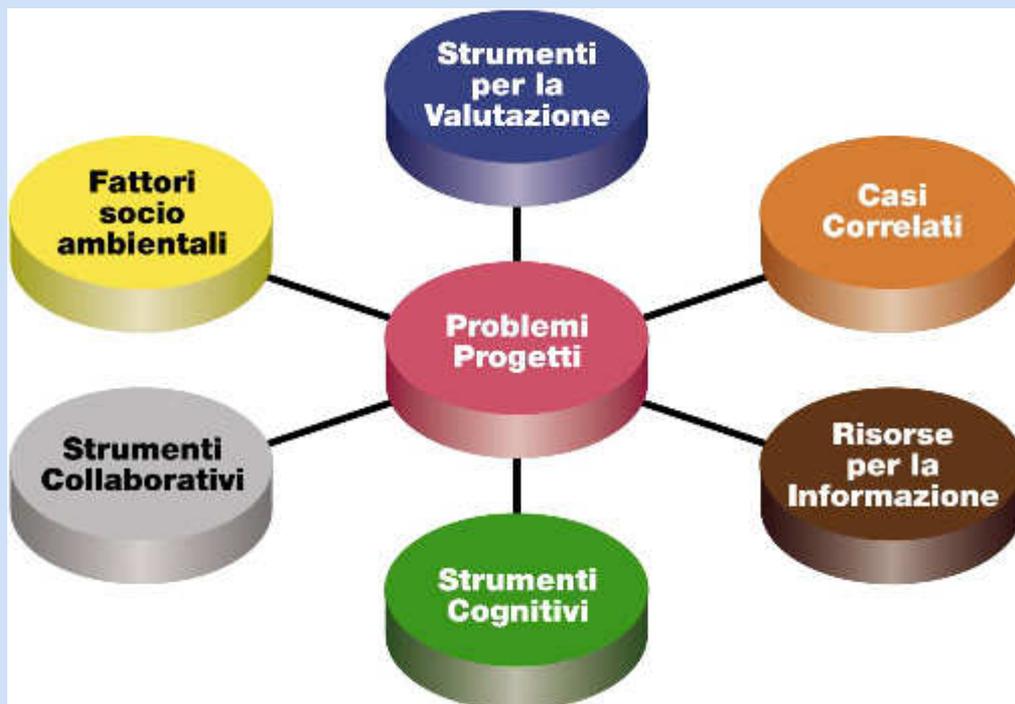
- aspetti sociali, ambientali
- ...
- Tecnologie adeguate
- Ambienti fisici
- Docenti preparati
- ...

- **Attenzioni sociali**
  - Relazioni con famiglie
    - Es. studenti troppo coinvolti
    - ...
  - Problemi di inclusione
  - Supporti socio/psico ...
- **Fattori ambientali**
  - Setting aule
  - **CET**
  - Strumentazione
  - Biblioteche
  - .....



# Come in classe?: **CLE**

Punto di partenza: trasformare la classe  
in un ambiente di apprendimento costruttivista **CLE**



Oggi è  
facilmente  
realizzabile con  
una modesta  
dotazione di →  
**TIC**  
event. **BYOD**

**C**onstru**L**earning **E**nvironment

D.Jonassen rev. E.Zecchi

# dal Piano Nazionale Scuola Digitale

## Azione #4: Ambienti per la didattica digitale *integrata*

- Aule aumentate
- Laboratori mobili
- Spazi alternativi



80 milioni di euro per "atelier  
creativi e laboratori per le  
*competenze chiave*"



Azione #6: Politiche  
attive per il **BYOD**



# dal Piano Nazionale Scuola Digitale



un'idea di **competenze** allineata al **ventunesimo secolo**: fatta di **nuove alfabetizzazioni**, ma anche e soprattutto di **competenze trasversali** e di **attitudini da sviluppare**.

# dal Piano Nazionale Scuola Digitale



Azione #17 - Portare il  
**pensiero  
computazionale**  
a tutta la scuola  
primaria

Azione #18 - Aggiornare il **curricolo di  
“Tecnologia”** alla scuola secondaria  
di primo grado

Digitale ... **“alfabeto” del nostro tempo** - al cui  
centro risiede il **pensiero computazionale** -  
una nuova sintassi, ... linguaggio che parliamo con  
sempre più frequenza nel nostro tempo;

# dal Piano Nazionale Scuola Digitale



Azione #20 – **Girls** in  
Tech & in Science



Azione #28 – Un **animatore digitale**  
in ogni scuola.

Azione #27 – **Assistenza tecnica** per le  
scuole del primo ciclo.

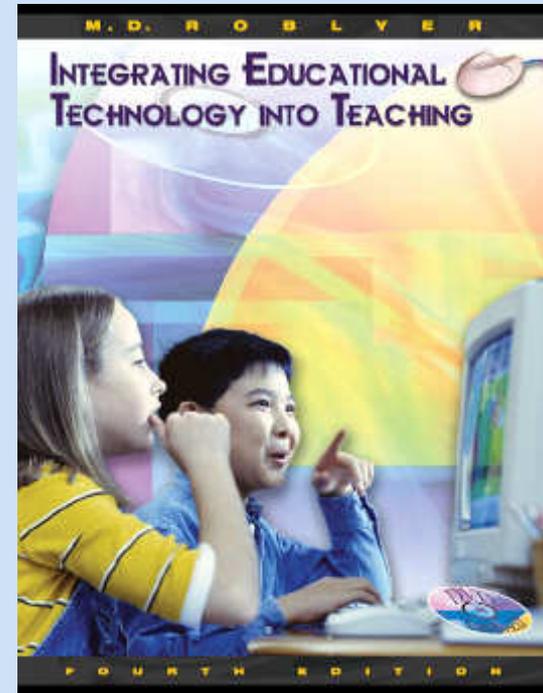
Azione #28 – Un comitato Scientifico che  
allinei il Piano alle **politiche  
internazionali**.

Azione #35 – Il **monitoraggio**  
dell'intero Piano.

Il problema  
dell' Educational  
Technology

Sarà semplice e  
scontato?

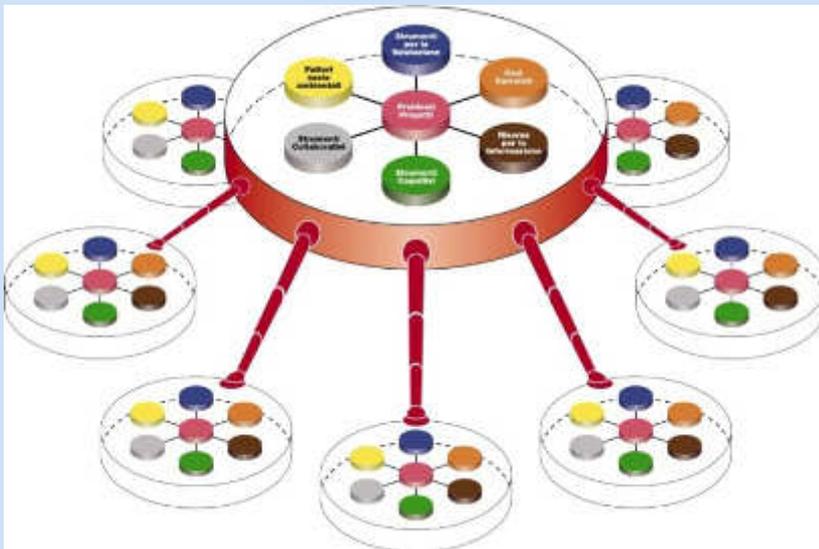
NO!!! Ma forse è la  
volta buona.



dati da  
Larry Cuban  
Teachers and machines

# E per i docenti?

## Il doppio ambiente di apprendimento



Sostenibile, Scalabile, Autopoietico

### Costruzione degli strumenti per

1. **Valutare** le prestazioni
2. **Integrare** didattica e **TIC**
3. Lavorare in **gruppo**
4. Creare, impostare e gestire **progetti** in CLE

fondamentale l'adozione  
delle tecniche di:  
Group Investigation  
Apprendistato Cognitivo

# Grazie

*Le immagini sono prese dal web a uso  
esclusivamente didattico, non commerciale*

[www.lepidascuola.org](http://www.lepidascuola.org)

[enzo.zecchi@yahoo.it](mailto:enzo.zecchi@yahoo.it)



@EnzoZecchi

# Centrata sull' alunno

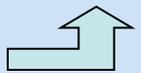
Non dobbiamo e non possiamo permetterci di perdere nessuno



Valorizzare tutti i tipi di intelligenza



Gardner



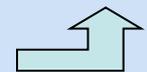
1/2

No child left behind

# Howard Gardner

## Frame of Minds - Formae Mentis

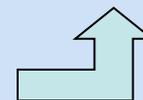
1. Linguistic
2. Logical mathematical
3. Musicale
4. Corporeo cinestetica
5. Spaziale
6. Interpersonale
7. Intrapersonale
8. Naturalistica
- Esistenziale (1/2)



# Quali competenze?

Raccomandazione 18 Dicembre 2006

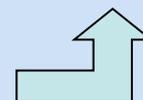
- **Identificare e definire le competenze chiave** necessarie per
  - La realizzazione personale
  - La cittadinanza attiva
  - La coesione sociale
  - L'occupabilità in una società della conoscenza
- Elenco delle 8 Competenze chiave



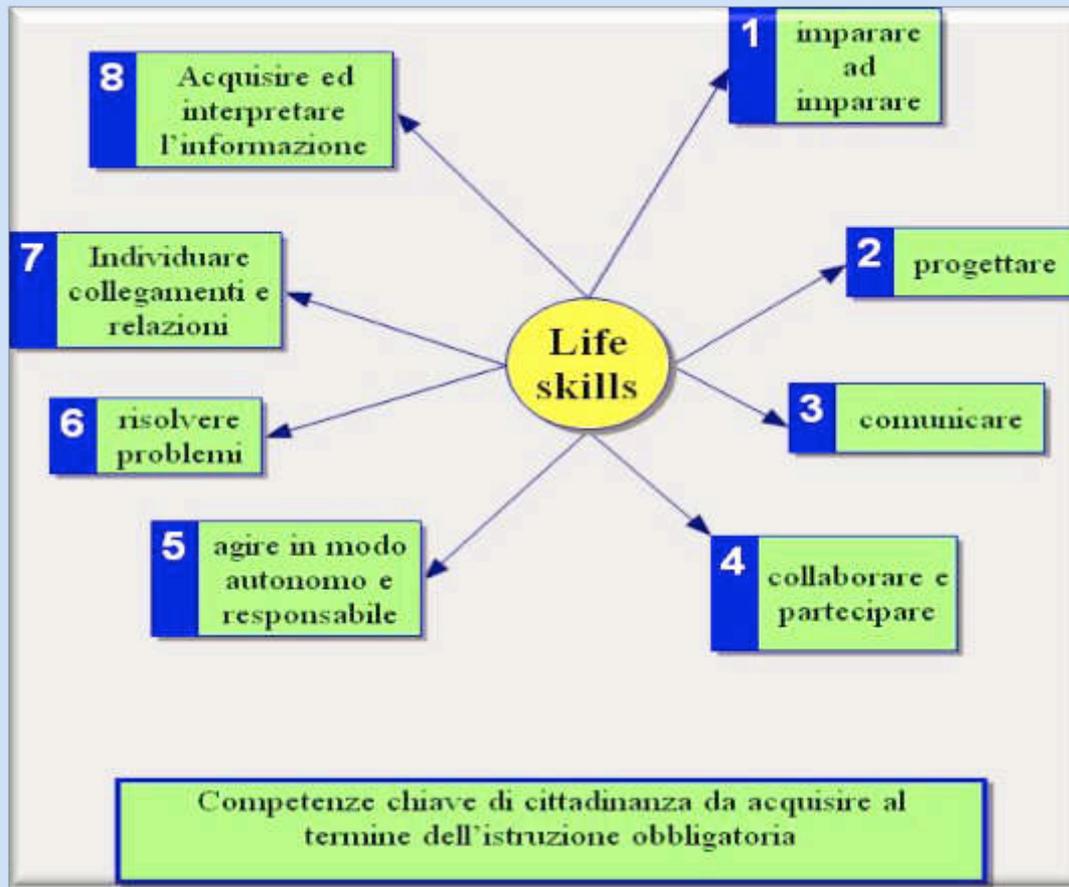
# Competenze chiave europee

## 18 dicembre 2006

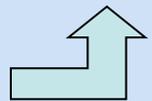
1. **Comunicazione nella madrelingua;**
2. **Comunicazione nelle lingue straniere;**
3. **Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia;**
4. **Competenza digitale;**
5. **Imparare ad imparare;**
6. **Competenze sociali e civiche;**
7. **Spirito di iniziativa e imprenditorialità;**
8. **Consapevolezza ed espressione culturale.**



# Quali competenze?



22 Agosto 2007  
Decreto  
Ministeriale n.  
139.  
Regolamento per  
la disciplina  
dell'Obbligo di  
Istruzione.



# Quali competenze?

Le **competenze del 21° secolo** permettono di affrontare e di adeguarsi al change con successo



*"I'm calling on our nation's governors and state education chiefs to develop standards and assessments that don't simply measure whether students can fill in a bubble on a test, but whether they possess 21st century skills like **problem-solving** and **critical thinking** and **entrepreneurship** and **creativity**."*

– President **Obama**, Remarks to Hispanic Chamber of Commerce, March 10, 2009

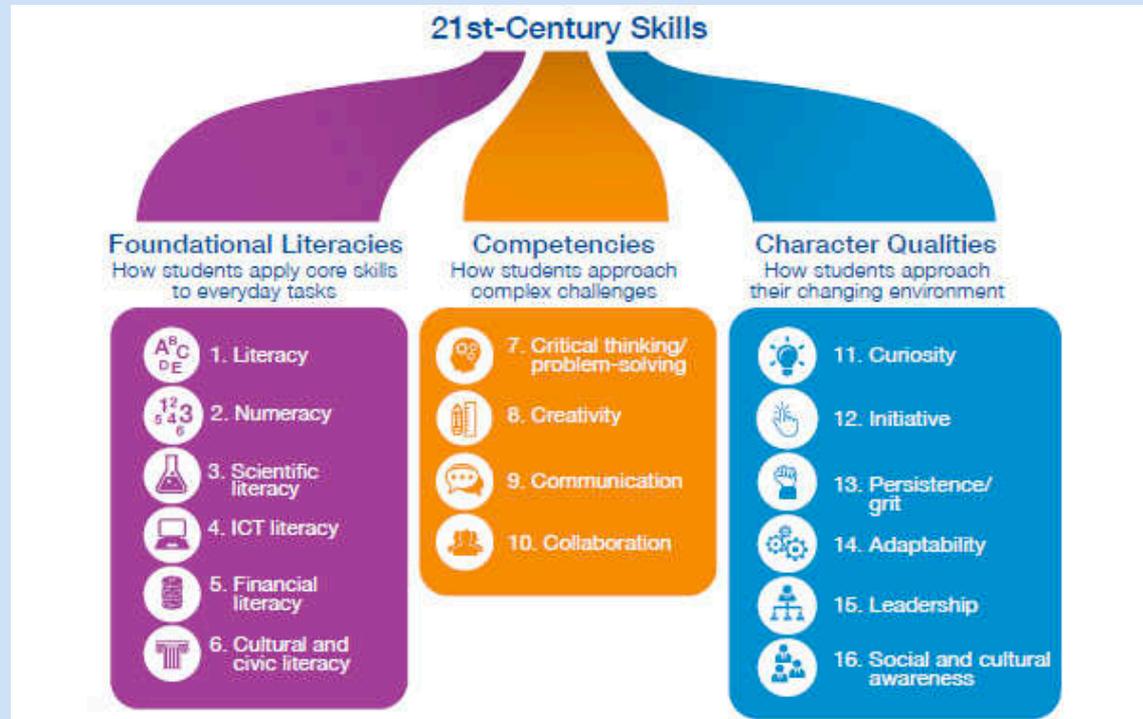




# Per saperne di più sulle **competenze...** **21° secolo**

Comparing Frameworks for 21° Century Skills. Chris Dede, Harvard.

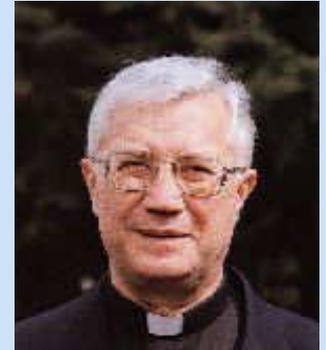
- **Partnership for 21° Century Skills** (2006)
- North Central Regional Education Laboratory (NCREL) (2003)
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD, 2005) nostro OCSE...
- ...



**Le competenze si sviluppano attraverso l'azione, l'interazione, l'attività sia pratica, sia intellettuale**

**Alcune pratiche in particolare favoriscono lo sviluppo di competenze:**

- **il lavorare per progetti** individuali e collettivi
- **l'apprendistato cognitivo** e le comunità di pratica (e/o di apprendimento)
- **realizzare prodotti** di vario tipo sia individualmente sia collettivamente



M. Pellerey

26/1/2009

