

Metodologie per l'insegnamento dell'informatica

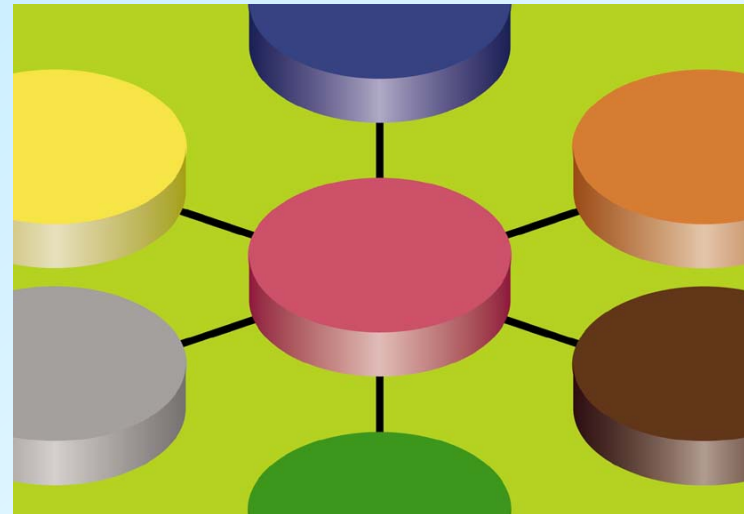
PERCORSI ABILITANTI
SPECIALI

Dipartimento di Scienze Fisiche
Informatiche e Matematiche

UNIMORE

Oltre la scuola trasmissiva,
verso una didattica per
problemi progetti e
competenze.

Incontro n.1
Modena 11 Aprile 2014



Enzo Zecchi

Lepida Scuola
Cons. Ufficio Scolastico Regionale BO

Idea consolidata
change necessario
verso un paradigma

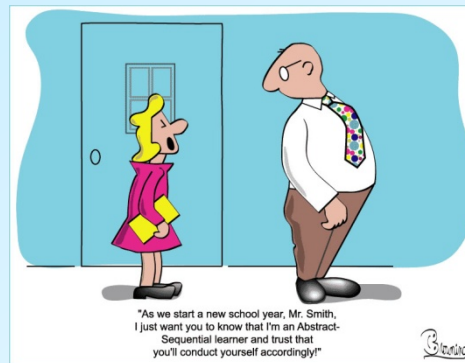
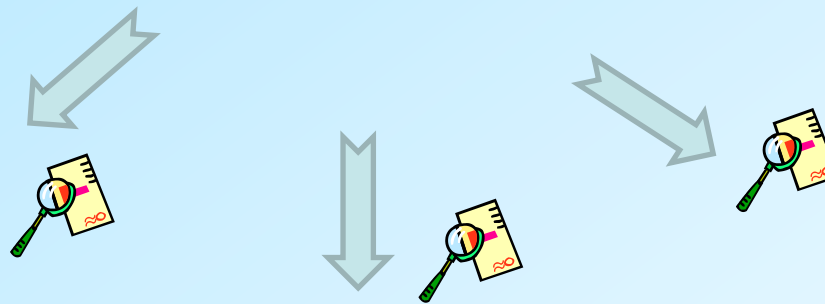


Costruttivista



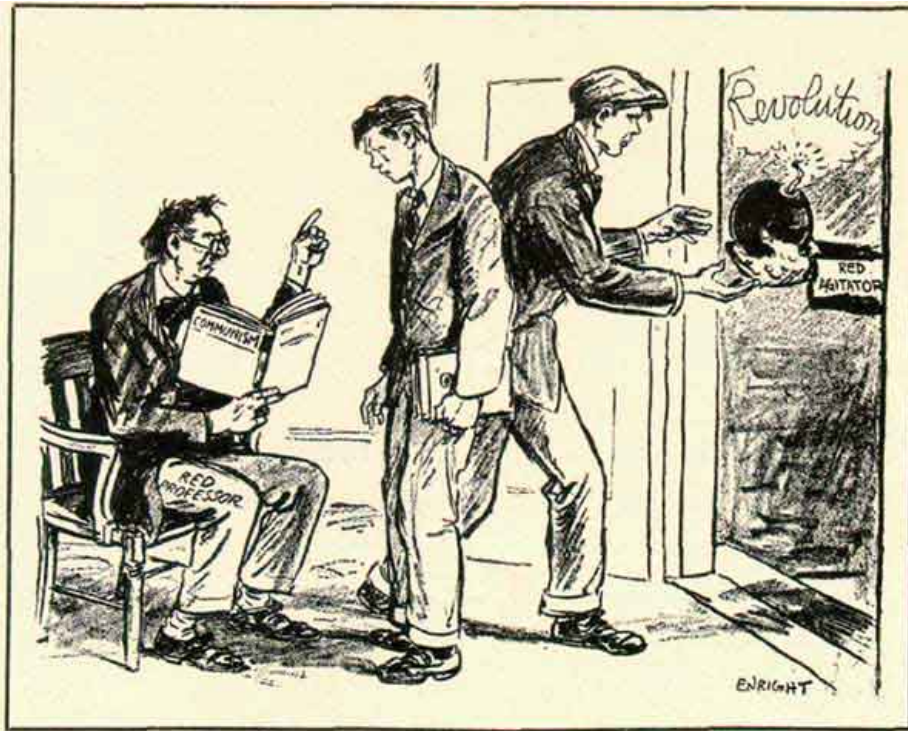
CONSTRUCTIVISM
IN PIAGET and VYGOTSKY

Centrato
sull' **alunno**



sviluppa e
certifica le
Competenze





Come in pratica?

Problema parzialmente risolto:

letteratura
+ esperienza

PBL: problem/project based learning

in contesto **blended**

Enzo Zecchi

Finestre



PBL

Problem Based Learning

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

(Jonassen, 2003)

Problem based learning: An approach to medical education

(Barrows & Tamblin, 1980)



Enzo Zecchi

... la logica si capovolge:
i problemi sono il fulcro e spingono lo studente ad impossessarsi dei contenuti necessari a risolverli.

Project Based Learning: non ... progettare ma imparare facendo progetti

Blumenfeld



*How can i get
children to think
about what they
are doing, not
just focus on
getting it done?*

***Is an age-old and
important question ...***

Project Based Learning

- **Non prodotto ma processo** per favorire apprendimenti
- **Il progetto è complesso** → Project Management
- **Ciclo di vita.**
 - Sviluppare livelli alti tassonomia di Bloom
 - Valorizzare tutte le **formae mentis**
 - Sviluppare e certificare le competenze



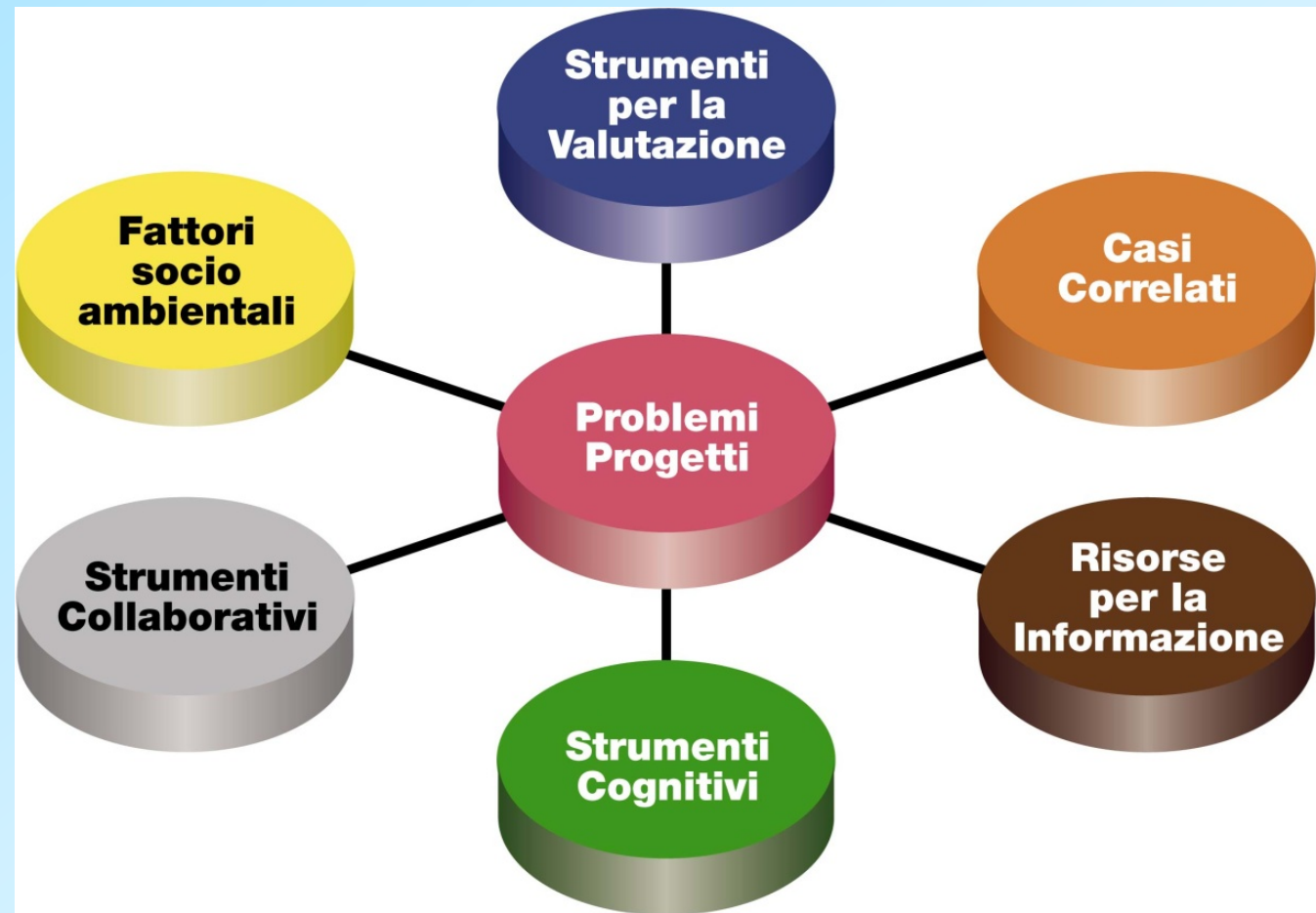
+

Apprendistato Cognitivo + Flessibilità Cognitiva + Inquiry Learning + Learning by doing ...

Enzo Zecchi

Come in classe?

Trasformare la classe in ambiente di apprendimento a matrice costruttivista CLE



Problema non risolto: il **CHANGE**

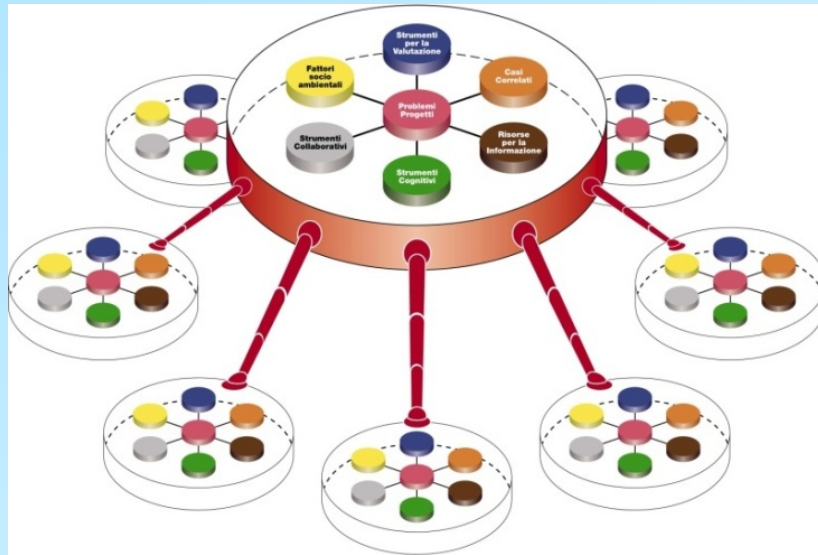
- Per approssimazioni successive
 - Approccio **Blended**
 - Dirigenti: creare **conditions of Learning**
 - Nuovi **spazi fisici ed infrastrutture tecnologiche**
 - I docenti ...



**Come
cambiare
centinaia
di migliaia
di docenti
...?**

E per i docenti?

Il doppio ambiente di apprendimento



Costruzione degli strumenti per

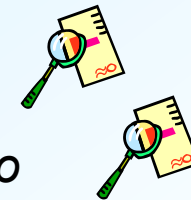
1. **Valutare** le prestazioni
2. Lavorare in **gruppo**
3. **Integrare** didattica e **TIC**
4. Creare, impostare e gestire **progetti** in CLE

Sostenibile, Scalabile, Autopoietico

Nei lavori del doppio ambiente è fondamentale l'adozione delle tecniche di:

Group Investigation

Apprendistato Cognitivo



GRAZIE

Enzo Zecchi

Quali competenze?

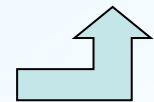
Raccomandazione 18 Dicembre 2006

- **Identificare e definire le competenze chiave**

necessarie per

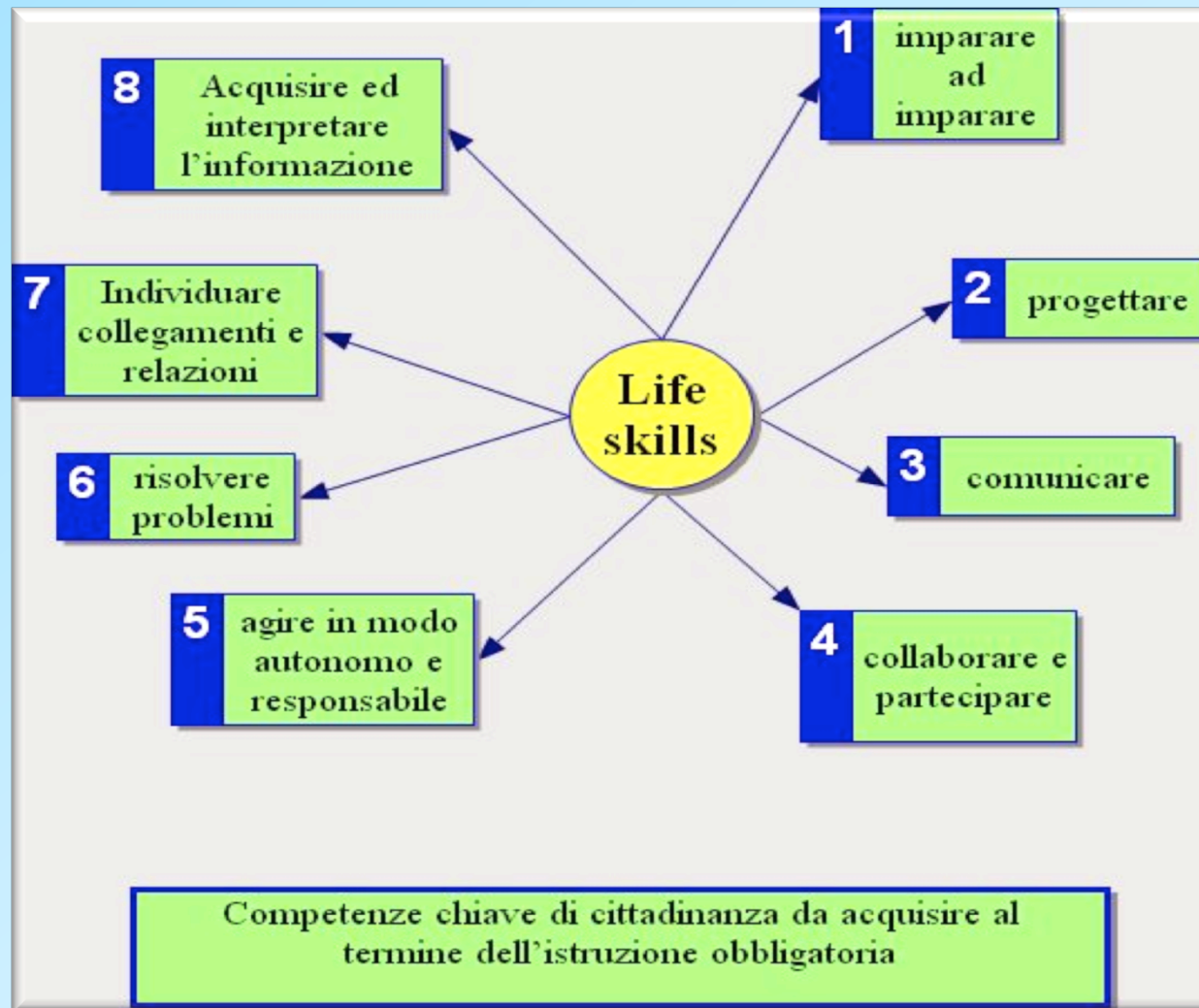
- La realizzazione personale
- La cittadinanza attiva
- La coesione sociale
- L'occupabilità in una società della conoscenza

- Elenco delle 8 Competenze chiave



1/5

Quali competenze?

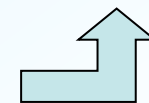


*Ministero dell'Istruzione
dell'Università e Ricerca*

22 Agosto
2007

Decreto
Ministeriale n.
139.

Regolamento
per la disciplina
dell'Obbligo di
Istruzione.



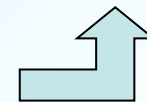
Quali competenze?

- **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

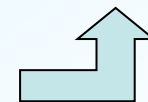
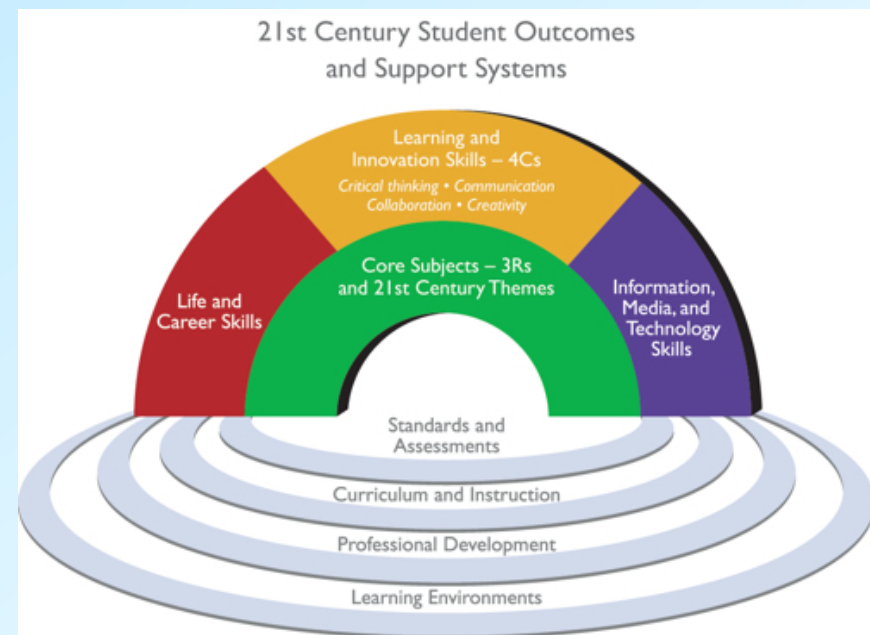


Per saperne di più sulle **competenze...21° secolo**

Comparing Frameworks for 21° Century Skills

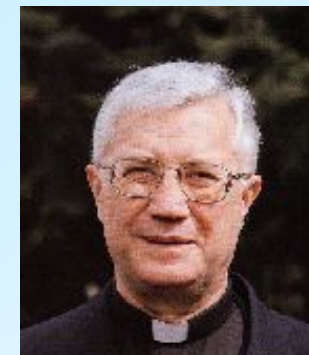
Chris Dede, Harvard.

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



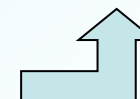
Le competenze si sviluppano attraverso l'azione, l'interazione, l'attività sia pratica, sia intellettuale

Alcune pratiche in particolare favoriscono lo sviluppo di competenze:



M. Pellerey
26/1/2009

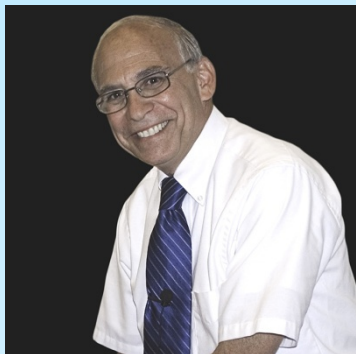
- **il lavorare per progetti** individuali e collettivi
- **l'apprendistato cognitivo** e le comunità di pratica (e/o di apprendimento)
- **realizzare prodotti** di vario tipo sia individualmente sia collettivamente



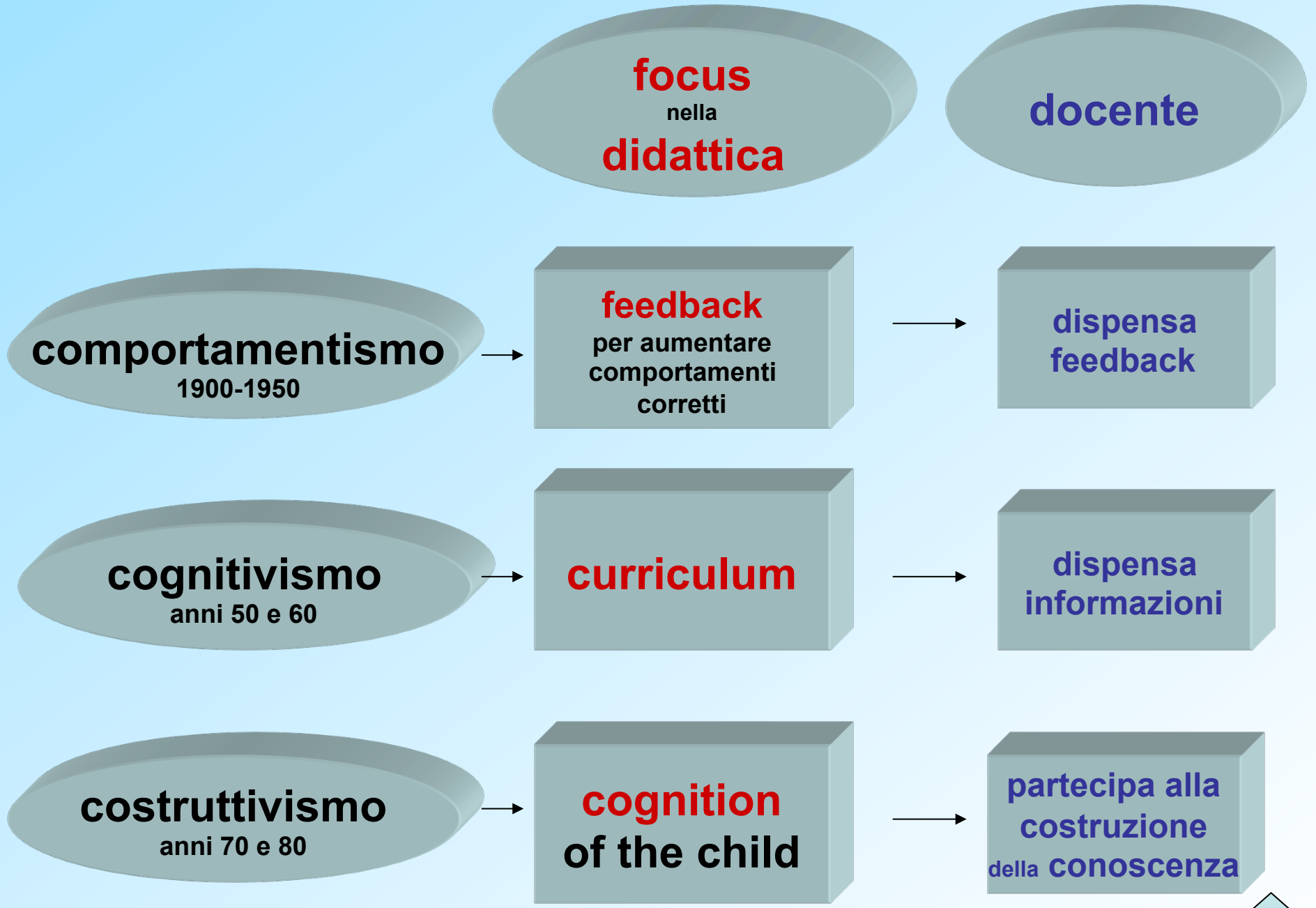
Cosa devono sapere gli insegnanti

Delle molte teorie educative

... per la didattica sono importanti le
tre metafore seguenti:
learning as response acquisition,
learning as knowledge acquisition
e learning as knowledge construction
(Mayer, R.E.)







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)**
-



Centrata sull' alunno

Non dobbiamo e non possiamo permetterci di perdere nessuno

Valorizzare tutti i tipi di intelligenza

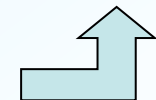


No child left behind

Enzo Zecchi



Gardner



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)



1/1

