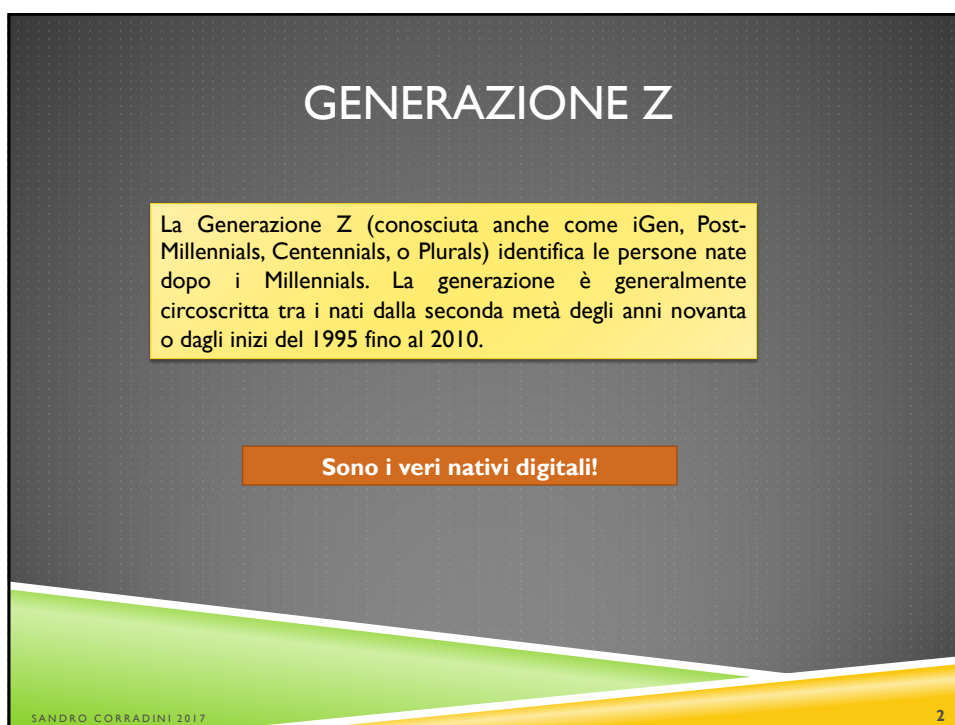




1



2

## COME SONO? COME SI LAVORA CON LORO?

- ▶ Sto lavorando con loro con due laboratori su Arduino
- ▶ Sono pigri, poco attenti.....
- ▶ Ma come sempre!!!
- ▶ Se attivati nel modo giusto sono molto intelligenti e pronti
- ▶ Ragazzini di I media che programmano in C++...
- ▶ Ma come si fa.....



SANDRO CORRADINI 2017

3

3

## È UN VIAGGIO AVVENTUROSO.....



SANDRO CORRADINI 2017

4

4



## NON PRIVO DI PERICOLI!



SANDRO CORRADINI 2017

5

5

## NUOVO BISOGNO COGNITIVO

Rischiando un po' di più, la ragione da ricercare per giustificare una attività didattica che faccia perno sulle competenze si può riconoscere in un nuovo bisogno cognitivo che coincida con le modalità di apprendimento dei nostri ragazzi: modalità che sono diverse da quelle che i docenti hanno richiesto e sollecitato in tempi passati.



SANDRO CORRADINI 2017

6

6

## MISCONCEPTIONS

I "misconcetti" ovvero le "idee sbagliate". Proponendo un semplice questionario di informatica ai miei allievi ho scoperto che il 98% ha idee confuse. Difatti il termine inglese "Misconceptions" riassume sia l'idea sbagliata, sia l'idea confusa. Urge la necessità di attivare il **CONCEPTUAL CHANGE**.

La percezione che i cosiddetti "nativi digitali" hanno dell'universo informatico e del suo coinvolgimento nella vita di tutti i giorni è molto confusa, per niente formalizzata e evidenzia un guazzabuglio di luoghi comuni, sempre comunque mal digeriti. ES. alla domanda chi ha "inventato" l'informatica le risposte sono state "Einstein", "Turing".....

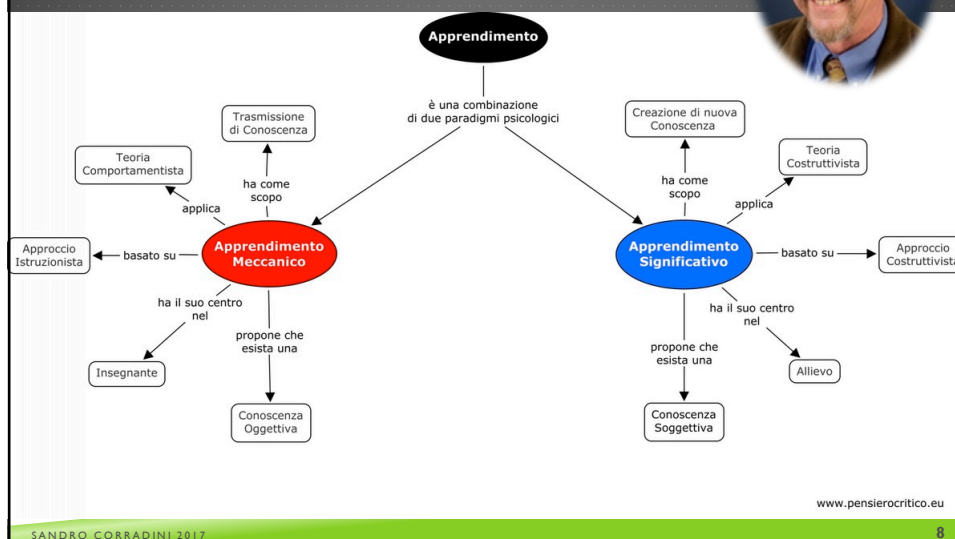
|             | Coerenza risposte | Comprensione domande |
|-------------|-------------------|----------------------|
| Scarso      | 60%               | 70%                  |
| Sufficiente | 30%               | 20%                  |
| Buono       | 10%               | 10%                  |

SANDRO CORRADINI 2017

7

7

## DAVID H. JONASSEN



SANDRO CORRADINI 2017

8

8



9

## MISCONCEPTION

### .....secondo Jonassen

---

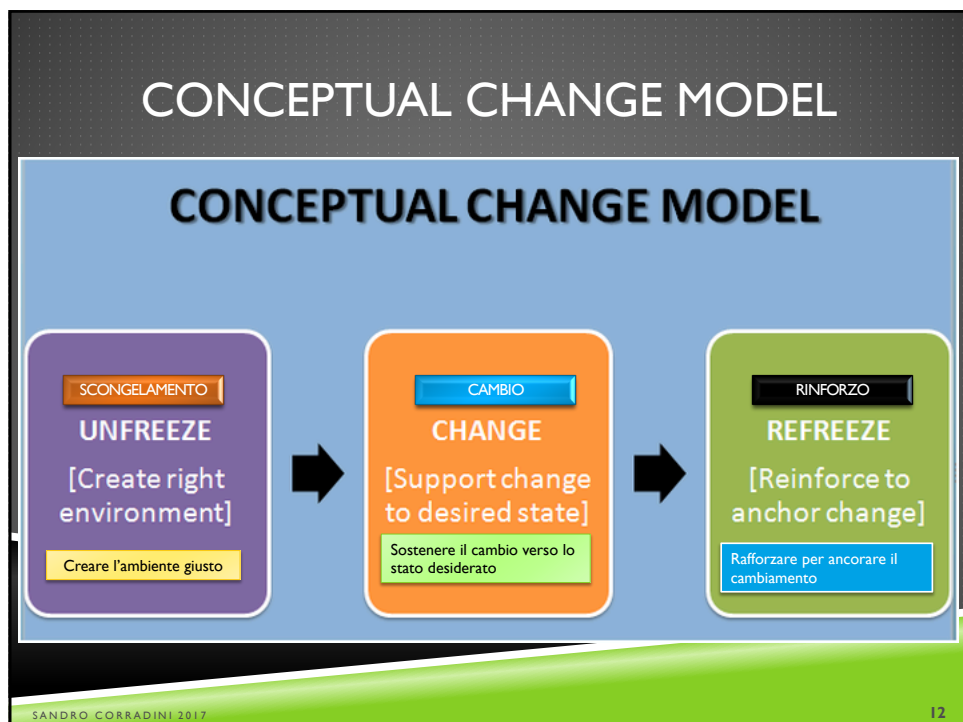
- questo fenomeno è dovuto a due fenomeni riconducibili alle stesse condizioni dell'apprendimento:
- l'ipersemplificazione che viene fatta a scuola di concetti complessi che non consente l'apprendimento dell'essenza di quei concetti;
- la persistenza di rappresentazioni ingenuie di fenomeni ("teorie personali") in caso di apprendimenti superficiali che prendono il sopravvento sulle teorie scientifiche quando l'applicazione di quelle conoscenze avviene al di fuori dei contesti in cui sono state apprese.

10

10



11



12



## DOVE STIAMO ANDANDO?



Da una  
funzione  
trasmissiva

Recependo  
le modalità  
della R-A

Verso una  
didattica  
laboratoriale

SANDRO CORRADINI 2017

13

13

## IL DOCENTE....



Coniuga i necessari input teorici  
Integra con compiti di realtà

In modo da ottenere una testa....

***“una testa ben fatta è una testa atta a organizzare le  
conoscenze così da evitare la loro sterile  
accumulazione”  
E. Morin***

SANDRO CORRADINI 2017

14

14

## AD HOC CRAZIA

Particolare forma di organizzazione, caratterizzata dalla ripartizione del personale in piccoli gruppi super efficienti, a ognuno dei quali vengono affidate mansioni specifiche molto qualificate. Ne risulta un'efficienza complessiva molto elevata che riposa proprio sulla ripartizione del lavoro e sulla specializzazione dei gruppi che operano all'interno della scuola medesima. È un criterio adottato soprattutto dalle imprese (team digitali) che si occupano di progettazione, innovazione e ricerca.

SANDRO CORRADINI 2017

15

15



SANDRO CORRADINI 2017

16

16

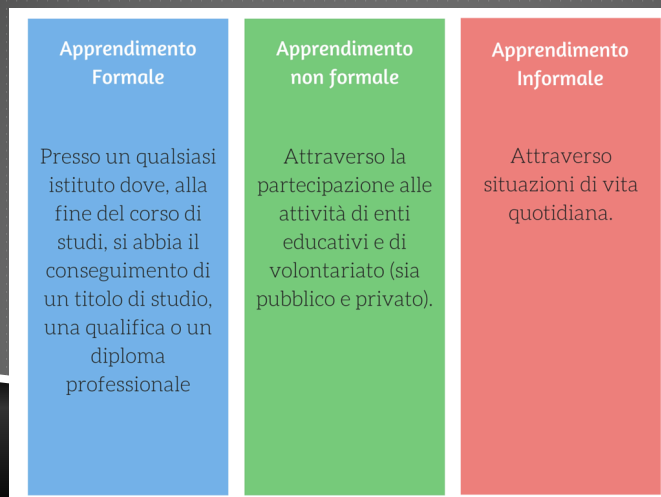


17



18

## APPRENDIMENTO FORMALE, NON FORMALE, INFORMALE

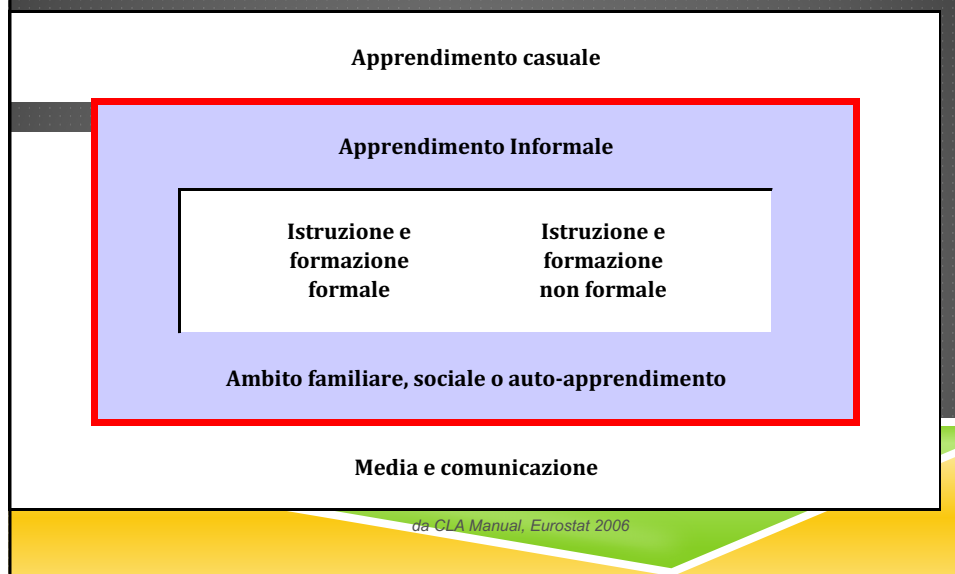


SANDRO CORRADINI 2017

19

19

## Ambiti di *education and learning*



20

## IL MODELLO EQF DI RIFERIMENTO

Il modello di riferimento per le competenze professionali,  
l'European Qualification Framework, EQF,  
Quadro Europeo delle Qualifiche



SANDRO CORRADINI 2017

21

21

|           | Conoscenze                                                                                                                                                                                                                                                   | Abilità                                                                                                                                                                                                                                                               | Competenze                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Livello 1 | Conoscenze generali di base                                                                                                                                                                                                                                  | Abilità di base necessarie a svolgere mansioni/compti semplici                                                                                                                                                                                                        | Lavoro o studio, sotto la diretta supervisione, in un contesto strutturato                                                                                                                                                                                                                             |
| Livello 2 | Conoscenza pratica di base in un ambito di lavoro o di studio                                                                                                                                                                                                | Abilità cognitive e pratiche di base necessarie all'uso di informazioni pertinenti per svolgere compiti e risolvere problemi ricorrenti usando strumenti e regole semplici                                                                                            | Lavoro o studio sotto la supervisione con una certa grado di autonomia                                                                                                                                                                                                                                 |
| Livello 3 | Conoscenza di fatti, principi, processi e concetti generali, in un ambito di lavoro o di studio                                                                                                                                                              | Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a svolgere compiti e risolvere problemi scegliendo e applicando metodi di base, strumenti, materiali ed informazioni                                                                                             | Assumere la responsabilità di portare a termine compiti nell'ambito del lavoro o dello studio. Adeguare il proprio comportamento alle circostanze nella soluzione dei problemi                                                                                                                         |
| Livello 4 | Conoscenza pratica e teorica in ampi contesti in un ambito di lavoro o di studio                                                                                                                                                                             | Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi specifici in un campo di lavoro o di studio                                                                                                                                                 | Sapersi gestire autonomamente, nel quadro di istruzioni in un contesto di lavoro o di studio, di solito prevedibili, ma soggetti a cambiamenti. Sorvegliare il lavoro di routine di altri, assumendo una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento di attività lavorative o di studio |
| Livello 5 | Conoscenza teorica e pratica esauriente e specializzata, in un ambito di lavoro o di studio e consapevolezza dei limiti di tale conoscenza                                                                                                                   | Una gamma esauriente di abilità cognitive e pratiche necessarie a dare soluzioni creative a problemi astratti                                                                                                                                                         | Saper gestire e sorvegliare attività nel contesto di attività lavorative o di studio esposte a cambiamenti imprevedibili. Esaminare e sviluppare le prestazioni proprie e di altri                                                                                                                     |
| Livello 6 | Conoscenze avanzate in un ambito di lavoro o di studio, che presuppongano una comprensione critica di teorie e principi                                                                                                                                      | Abilità avanzate, che dimostrino padronanza e innovazione necessarie a risolvere problemi complessi ed imprevedibili in un ambito specializzato di lavoro o di studio                                                                                                 | Gestire attività o progetti, tecnico/professionali complessi assumendo la responsabilità di decisioni in contesti di lavoro o di studio imprevedibili. Assumere la responsabilità di gestire lo sviluppo professionale di persone e gruppi                                                             |
| Livello 7 | Conoscenze altamente specializzata, parte delle quali all'avanguardia in un ambito di lavoro o di studio, come base del pensiero originario e/o della ricerca. Consapevolezza critica di questioni legate alla conoscenza all'interfaccia tra ambiti diversi | Abilità specializzate, orientate alla soluzione di problemi, necessarie nella ricerca e/o nell'innovazione al fine di sviluppare conoscenze e procedure nuove e integrare la conoscenza ottenuta in ambiti diversi                                                    | Gestire e trasformare contesti di lavoro o di studio complessi, imprevedibili che richiedono nuovi approcci strategici. Assumere la responsabilità di contribuire alla conoscenza e alla prassi professionale e/o di verificare le prestazioni strategiche dei gruppi                                  |
| Livello 8 | Le conoscenze più all'avanguardia in un ambito di lavoro o di studio e all'interfaccia tra settori diversi                                                                                                                                                   | Le abilità e le tecniche più avanzate e specializzate, comprese le capacità di sintesi e di valutazione, necessarie a risolvere problemi complessi della ricerca e/o dell'innovazione e ad estendere e ridefinire le conoscenze o le pratiche professionali esistenti | Dimostrare effettiva autorità, capacità di innovazione, autonomia, integrità tipica dello studioso e del professionista e impegno continuo nello sviluppo di nuove idee o processi all'avanguardia in contesti di lavoro, di studio e di ricerca                                                       |

## I descrittori del Quadro Europeo (EQF)

SANDRO CORRADINI 2017

22

22



## LE 8 COMPETENZE CHIAVE

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

<http://www.oggiimpario.it/scuola-per-competenze/le-otto-competenze-europee/#mate>

SANDRO CORRADINI 2017

23

23

## MA COSA È QUESTA COMPETENZA?

### Qual è la differenza tra:

- ▶ Le competenze disciplinari
- ▶ Le competenze trasversali



- ▶ Gli obiettivi di apprendimento
- ▶ Le finalità

SANDRO CORRADINI 2017

24

24

## PERCHÉ UN APPROCCIO PER COMPETENZE?



- ▶ Ragioni di natura formativa (tipologia di formazione)
- ▶ Bisogno cognitivo (modalità di apprendimento)
- ▶ Bisogno didattico (qualità all'apprendimento)

SANDRO CORRADINI 2017

25

25

## NUOVO BISOGNO FORMATIVO

C'è un nuovo bisogno di formazione che i giovani esprimono, non in modo esplicito ma indiretto, che sollecita un approccio per competenze.



SANDRO CORRADINI 2017

26

26

## IL PROCESSO DI APPRENDIMENTO-INSEGNAMENTO

Elementi caratterizzanti la didattica per competenze

- ▶ Sicuro possesso dei saperi disciplinari
- ▶ Padronanza delle metodologie
- ▶ Coinvolgimento della dimensione affettiva-relazionale
- ▶ Acquisizione di capacità metacognitive



Indicazioni Nazionali per il curricolo

SANDRO CORRADINI 2017

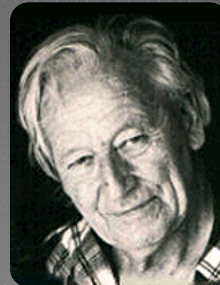
27

27

## DEUTERO APPRENDIMENTO

«Desidero esprimere la mia convinzione che certi fatti come la simmetria bilaterale di un animale, la disposizione strutturata delle foglie in una pianta, l'amplificazione progressiva della corsa agli armamenti, le pratiche del corteggiamento, la natura del gioco, la grammatica di una frase, il mistero dell'evoluzione biologica e la crisi in cui oggi si trovano i rapporti tra l'uomo e l'ambiente, possano essere compresi solo in termini di un'ecologia delle idee così come io la propongo» (Verso un'ecologia della Mente).

Gregory Bateson



SANDRO CORRADINI 2017

28

28

## LIVELLI DI APPRENDIMENTO 0 E I

### ► Livello zero

È un apprendimento associativo, detto semplice o meccanico, fondato principalmente sulla reazione stimolo – risposta, che dà origine alla formazione di abitudini.

### ► Livello uno

Apprendimento di tipo istituzionale classico. In questo contesto è il docente a stabilire cosa deve imparare l'allievo, a definire i ritmi e la qualità dell'insegnamento da erogare. Questo tipo di apprendimento – detto anche complesso – coinvolge funzioni superiori dell'apparato psichico come la percezione, l'intelligenza e in generale i processi cognitivi propri dell'uomo.

SANDRO CORRADINI 2017

29

29

## DEUTERO O LIVELLO 2

### ► Livello due

il deuterio apprendimento consiste nell'elaborazione di procedure risolutorie applicabili a intere classi di problemi. L'apprendimento diventa una forma continua e sistematica in cui il soggetto "IMPARA AD IMPARARE", facendo esperienza e modificando le risposte in relazione alle esigenze del contesto. L'apprendimento viene generalizzato in una abitudine risolutoria, che viene applicata dopo aver "catalogato" il problema in una particolare classe. L'abitudine permette di trascurare le premesse del caso particolare e di non riesaminare le premesse della abitudine stessa.

SANDRO CORRADINI 2017

30

30



31

### Aspetto olistico dell'apprendimento informale

- *Mente /corpo, emozione*
- *Apprendere attraverso l'ascolto di se stessi....*

Nella società del “pieno”, dell'azione senza sosta, fermarsi, ascoltare, meditare, sono capacità importanti per l'apprendimento informale.




SANDRO CORRADINI 2017

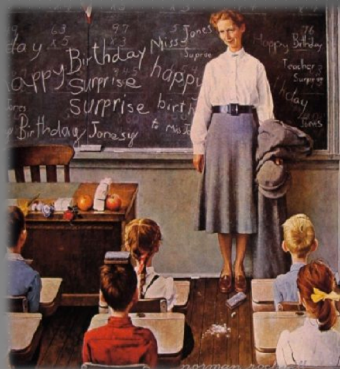
32

32



## ALLA FINE UNA BUONA “POSADA”

Grazie per l'attenzione.....



SANDRO CORRADINI 2017

33