

# Coding Oltre la logica

Ostana, 6 settembre 2021

Anna Nervo

# Per parlare di coding...



01

Uno sguardo al  
passato



02

Gli attuali  
sviluppi



03

Un cenno al futuro



04

Risorse e  
strumenti





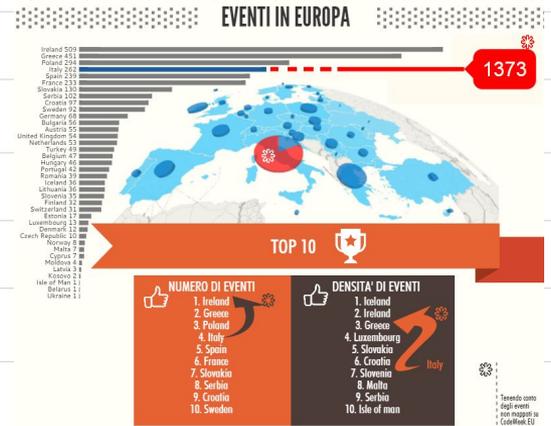
# Un salto nel passato

Piccola provocazione storica

# 2014 CODEWEEK.IT IN NUMERI



La 3<sup>B</sup> e la maestra Anna  
[www.laclassanelweb.it](http://www.laclassanelweb.it)

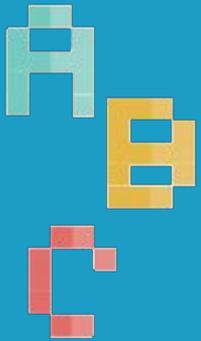


Tutto iniziò con una sperimentazione che si trasformò presto in fenomeno

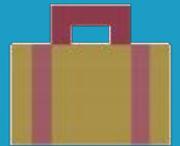


2015

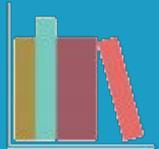
# COMPETENZE DEGLI STUDENTI



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



Azione #18 Aggiornare il curriculum di tecnologia nella scuola secondaria di primo grado





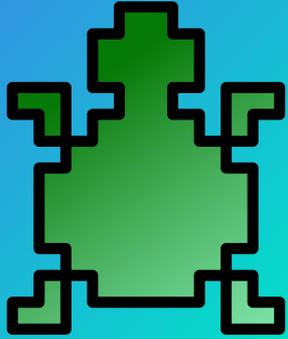
# Coding a scuola



a cura di Anna Nervo



# Proposta attuale con radici lontane



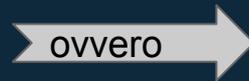
Seymour Papert nel 1996 propone alle scuole LOGO, il linguaggio di programmazione da lui sviluppato al [MIT](#) per insegnare la programmazione ai bambini.





# Pensiero computazionale, una definizione

“è il processo mentale che sta alla base della formulazione dei problemi e delle loro soluzioni così che le soluzioni siano rappresentate in una forma che può essere implementata in maniera efficace da un elaboratore di informazioni sia esso umano o artificiale”



Fornire a un individuo o una macchina tutte e solo le “istruzioni” necessarie affinché, eseguendole, si porti a termine un compito dato creando un algoritmo preciso e inequivocabile...in codice

# Competenze chiave 2006



La Competenza digitale  
“consiste nel saper  
utilizzare con  
dimestichezza e spirito  
critico le tecnologie della  
società dell’informazione  
per il lavoro, il tempo  
libero e la comunicazione”.



# Nel 2018 si cambia

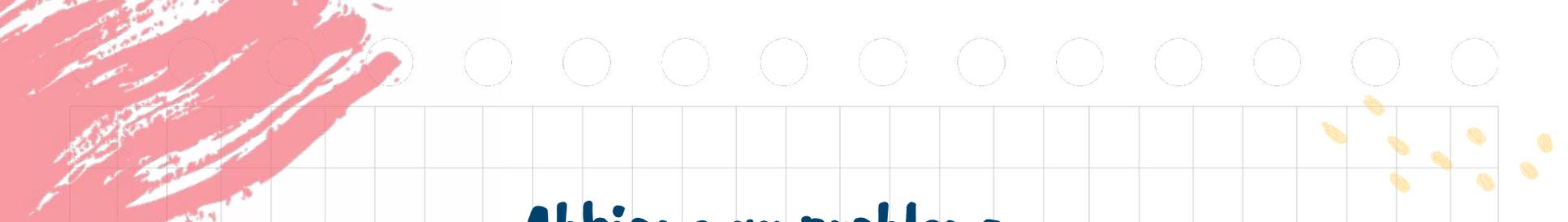


«La competenza digitale prevede l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, la creazione di contenuti digitali - inclusa la programmazione - la sicurezza - compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere le competenze relative alla cybersicurezza - e la risoluzione di problemi»

# **Il DigComp ribadisce**

- Il coding oggi è parte del processo di alfabetizzazione ed è di supporto a competenze chiave del nuovo millennio.**

Digicomp 2.1: 1.3-3.4



## Abbiamo un problema...

“Al giorno d'oggi i giovani hanno molta esperienza e molta familiarità ad interagire con le nuove tecnologie, ma non a creare usando nuove tecnologie e ad esprimersi attraverso le nuove tecnologie. È come se riuscissero a leggere ma non a scrivere con le nuove tecnologie.”

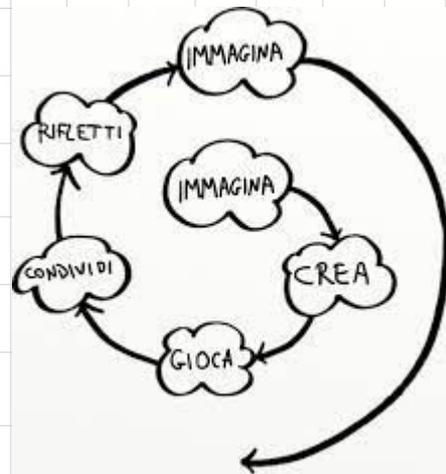
**- Mitchel Resnick**



# 01

## Il coding come strumento

Imparare a programmare  
per  
— capire e ragionare, —  
prevedere e immaginare





# Coding a scuola per...

- ◇ Fare informatica “vera”
- ◇ Andare oltre la videoscrittura
- ◇ Proporre attività di problem-solving
- ◇ Progettare e organizzare informazioni in sequenze logiche
- ◇ Sviluppare pensiero predittivo e creativo
- ◇ Astrarre e immaginare procedure
- ◇ Procedere per tentativi ed errori
- ◇ Utilizzare un metodo sperimentale, immediato e verificabile
- ◇ Promuovere spirito critico
- ◇ Superare la semplice fruizione di programmi
- ◇ Imparare giocando

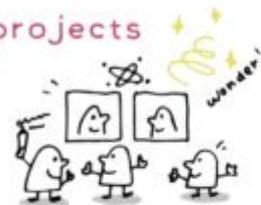


# 02

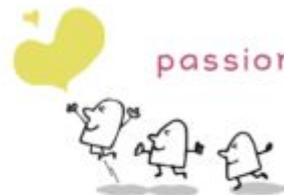
## La metodologia

4P irrinunciabili per fare coding

projects



passion



play



peers



# Imparare divertendosi

## Projects

Progettare per porsi, individuare, risolvere problemi

## Peers

Il gruppo dei pari è indispensabile per apprendere



01

02



03

04



## Passion

Appassionarsi, vincere le difficoltà e sviluppare tenacia

## Play

Il gioco permette di sperimentare divertendosi

# Non solo logica

## Creatività

Immaginare prevedere  
l'esito di una istruzione

## Tecnica

Acquisire conoscenze e  
competenze tecniche

## Collaborazione

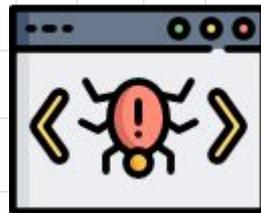
Lavorare insieme per  
trovare soluzioni comuni

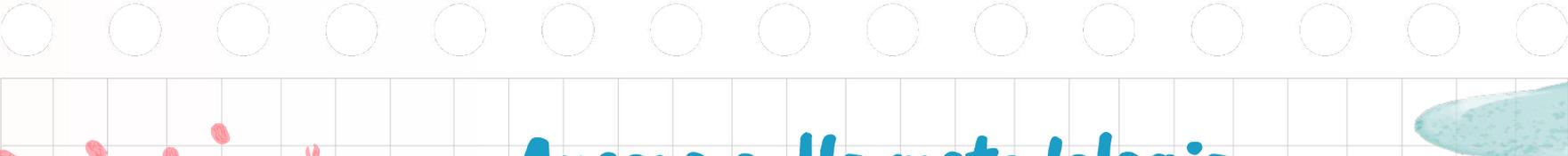
## Condivisione

Condividere, remixare,  
creare nuove idee

# Il valore aggiunto dell'errore

- *La procedura informatica prevede passi rigorosi*
- *La programmazione visuale li rende più accessibili*
- *L'algoritmo può non produrre l'effetto sperato*
- *L'azione di debugging fa parte del processo*
- *L'errore è un evento contemplato e non colpevolizzato*
- *L'errore è necessario ed è occasione di crescita*





## Ancora sulla metodologia



# Micro learning

Piccoli passi , istruzioni chiare,  
continua revisione in itinere



## GBL

Game based learning da  
protagonisti: non fruitori ma  
creatoii

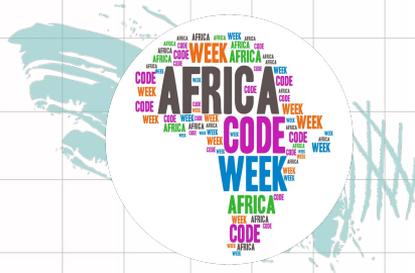
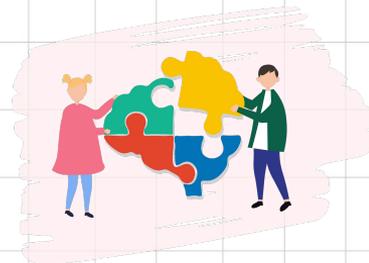
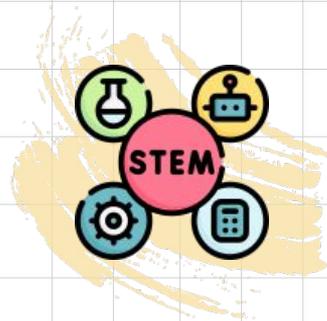


## CBL

Sfide e hackathon per risolvere  
problemi

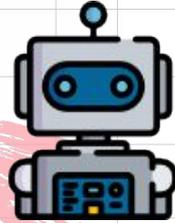


# Tutti inclusi nel gioco del codice

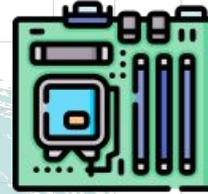


# Sviluppi e possibilità

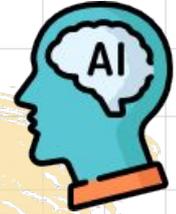
Robot



Schede



AI



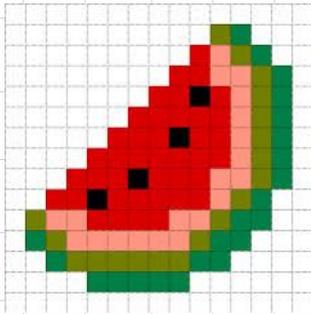
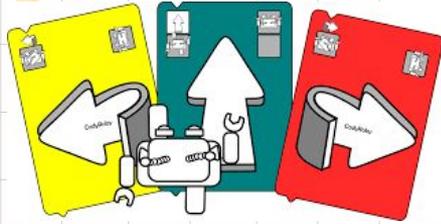
Conoscere la programmazione e i suoi linguaggi dà accesso al mondo della robotica, delle schede elettroniche e dell'intelligenza artificiale. Settori in continuo sviluppo e imprescindibili per il mondo del lavoro, ma non solo



# Qualche risorsa

Tra le molte presenti in rete

# Unplugged e primi passi

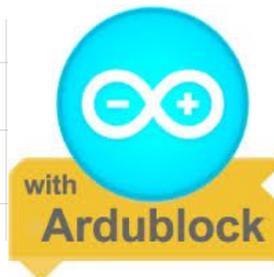




# Coding /quasi/ per gioco

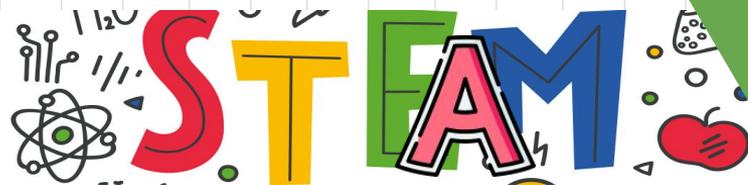


beta



# Opportunità per tutti

## Fondi e bandi dedicati



# EFT Piemonte

## competenze

Tutti noi abbiamo  
sviluppato competenze  
nel settore del coding

## supporto

Siamo disponibili per  
dare supporto e  
accompagnamento agli  
AD e ai docenti

## formazione

Abbiamo offerto  
Corsi&Percorsi di  
formazione alle Scuole



# Grazie!

[nervo.eft@istruzioneepiemonte.it](mailto:nervo.eft@istruzioneepiemonte.it)

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon**, and infographics & images by **Freepik**.

Please keep this slide for attribution.