

Competenze informatiche per i docenti della scuola del primo ciclo

Primo incontro - 8 e 11 settembre 2017

Introduzione

G. Barbara Demo

- Dipartimento di Informatica - Università di Torino
- Commissione **Informatica e scuola** del dipartimento

barbara@di.unito.it

B.Demo Incontro 1 CattaneoDucaAO - 8 e 11 settembre 2017

1

B.Demo Incontro 1 CattaneoDucaAO - 8 e 11 settembre 2017

2

- Distinguere alfabetizzazione digitale <->informatica
- Verso cosa si va nel primo ciclo
- Quale informatica e quale pedagogia dell'informatica
- Come preparare gli insegnanti → T4T
 - **necessaria una pedagogia dell'aggiornamento delle competenze digitali**, per gli insegnanti in particolare
- Gruppo di lavoro T4T, teachers for teachers:

Distinguere

alfabetizzazione digitale <->informatica

- in Europa occidentale si è rimasti indietro rispetto all'Asia (Corea e Cina in particolare)
- ma **varie nazioni stanno velocemente cambiando i curricula**
- esempio molto citato: *Inghilterra col suo nuovo curriculum per la scuola primaria da settembre 2014*, preparato negli anni 12-14
- ACM & Informatics Europe nell'aprile 2013 redigono rapporto congiunto
Informatics Education: Europe cannot afford to loose the boat
<http://www.informatics-europe.org/images/documents/informatics-education-europe-report.pdf>

B.Demo Incontro 1 CattaneoDucaAO - 8 e 11 settembre 2017

11 settembre 2017

B.Demo Incontro 1 CattaneoDucaAO - 8 e 11 settembre 2017

11 settembre 2017

4

Indicazioni Nazionali per il curriculum della scuola dell'Infanzia e del primo ciclo d'istruzione :
→http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/prot7734_12

Negli "Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola secondaria di primo grado" si legge:

<<Programmare ambienti informatici ed elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot>>

- si fa strada l'idea che a scuola la "competenza digitale" non riguardi tanto lo scaricamento, l'installazione e l'uso di applicazioni
- bensì la conoscenza, appropriata al livello di età, dei linguaggi di programmazione che fanno parte dei fondamenti cognitivi dell'informatica

Perché la programmazione:

"Il ruolo della programmazione in informatica è simile a quella di lavoro pratico nelle altre scienze - fornisce la motivazione, e un contesto entro il quale le idee si trasformano in realtà"
Da: "Computing in the National Curriculum. Guide for primary teachers", gruppo di lavoro CAS (Computing At School) www.computingatschool.org.uk/

Si tratterà di capire cosa vuol dire programmare e individuare quali attività di programmazione abbiano senso nelle scuole

B.Demo Incontro 1 CattaneoDucaAO - 8 e 11 settembre 2017

11 settembre 2017

5

PRINCIPI CHIAVE

Gli insegnanti del gruppo di lavoro T4T hanno inventato attività molto originali e preziose per le loro classi:

- **ogni attività è un "percorso di apprendimento"**, anche quando si tratta di esperienze di programmazione. Ciò significa che una attività contribuisce "alla crescita complessiva del bambino o del ragazzo nelle sue capacità etiche, sociali e intellettive" dall'inizio alla fine dell'attività
- **ogni attività ha un obiettivo educativo specifico** e deve essere integrata nelle componenti pedagogiche e disciplinari complessive della classe cui è proposta,
- **specialmente nei primi anni programmare deve essere visto come uno dei "100 linguaggi" che i bambini devono avere a disposizione per creare e esprimersi, come ci viene dalle scuole di Loris Malaguzzi a Reggio Emilia**

* dalle Indicazioni nazionali per la scuola del primo ciclo

B.Demo Incontro 1 CattaneoDucaAO - 8 e 11 settembre 2017

11 settembre 2017

6

Quali attività proporre?

Bisogna fondare le scelte basandoci su

- *considerazioni metodologiche*
- *relative ai principi dell'informatica*
- *considerando contenuti di altre materie vicine*
- *meglio se presenti tutte le componenti*
- ➔ *nel rispetto dei contenuti curriculari frutto di decenni di esperienze*
- ➔ *nel rispetto delle competenze didattiche degli insegnanti*

B.Demo Incontro 1 CattaneoDucaAO - 8 e
11 settembre 2017

7

Considerazioni metodologiche

Ogni attività deve:

- essere un **ambiente di apprendimento** perchè l'obiettivo non è arrivare a finire l'attività producendo qualcosa "senza difetti"
- essere connessa ad almeno una delle discipline tradizionali del curriculum cui l'attività è rivolta
- nostro obiettivo non è far diventare programmatori gli insegnanti e tutti gli studenti ma introdurli ai principi fondamentali dell'informatica con cui avranno a che fare sempre di più nella loro vita

B.Demo Incontro 1 CattaneoDucaAO - 8 e
11 settembre 2017

8

Quando si deve decidere cosa riteniamo giusto fare e quindi suggeriamo di fare:

- abbiamo la **responsabilità** di trovare bilanciamento con le altre discipline già presenti nella scuola
- dobbiamo del **rispetto** delle esperienze precedenti già riportate avanti nelle scuole
- dobbiamo del **rispetto ai buoni insegnanti** e ne abbiamo molti!
- e vogliamo anche **rispettare le componenti umanistiche** nell'educazione scolastica

B.Demo Incontro 1 CattaneoDucaAO - 8 e
11 settembre 2017

9

Quali attività scelte?

- a. raccontare storie non necessariamente su contenuti didattici perchè importanti anche altre componenti in particolare il **come si arriva** a produrre la storia
➔ ricordiamo il **learning environment**
- b. scegliere domande/progettare risposte su contenuti didattici ➔ rifacendoci al **questioning**
- c. Realizzare giochi composti intorno ad elementi dei curricula: per esempio inventare e risolvere indovinelli modellandoli con equazioni lineari (scuole sec. primo grado)

➡ *Attività che hanno molto in comune, permettono il **progredire in continuità**.*

B.Demo Incontro 1 CattaneoDucaAO - 8 e
11 settembre 2017

10