

---

# Il ruolo del gioco nello sviluppo del Pensiero Computazionale

---

*Luca Forlizzi, Ph.D.*



---

# Seymour Papert

---

- ❖ Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas (1980)
- ❖ The Children's machine: Rethinking School in the Age of the Computer (1993)
- ❖ The Connected Family: Bridging the Digital Generation Gap (1996)

---

# Seymour Papert

---

- ❖ Apprendimento attraverso attività costruttive
  - ❖ Teoria **costruzionista** dell'apprendimento
- ❖ Il computer come strumento per costruire ambienti di apprendimento
  - ❖ Linguaggio LOGO
- ❖ Apprendimento è “naturale” se si riesce a “dare un senso”, se è *sintonico* con l'esperienza e gli interessi del discente

---

# Seymour Papert

---

- ❖ Importanza dei linguaggi descrittivi per l'apprendimento
- ❖ Importanza del pensiero meccanizzato
- ❖ Imparare a programmare aiuta ad essere *epistemologi di se stessi*

# Olimpiadi di Informatica

## ❖ Risultati studenti abruzzesi nelle OII

Anno	Num. Finalisti	Medaglie
2009	1	0
2010	1	0
2011	4	1 oro (W. Di Luigi, secondo posto assoluto), 1 argento
2012	2	1 bronzo
2013	1	0
2014	3	1 argento
2015	3	1 oro (A. Ciprietti, primo posto ex-aequo)

---

# Tipi di attività ludiche

---

- ❖ Competizioni sul *Computational Thinking*
- ❖ Percorsi didattici con *gamification*
- ❖ Giochi e attività libere *unplugged*
- ❖ Giochi e attività libere al computer

---

# Competizioni CT

---

- ❖ Olimpiadi di Problem Solving
  - ❖ [www.olimpiadiproblemsolving.com](http://www.olimpiadiproblemsolving.com)
- ❖ Bebras dell'Informatica
  - ❖ [bebras.it](http://bebras.it)

---

# Percorsi Didattici con Gamification

---

- ❖ Programma il Futuro
  - ❖ [www.programmailfuturo.it](http://www.programmailfuturo.it)
- ❖ MOOC di CodeWeek
  - ❖ <http://codeweek.it/mooc/>
- ❖ Corsi su Khan Academy
  - ❖ <https://www.khanacademy.org>
- ❖ Corsi di CodeCademy
  - ❖ <https://www.codecademy.com>



---

# Giochi e Attività Libere Unplugged

---

- ❖ CS Unplugged
  - ❖ ottima edizione italiana
- ❖ Computer Science for Fun
  - ❖ <http://www.cs4fn.org>
- ❖ CodyRoby
- ❖ AlgoRythmics
- ❖ [isPython.com](http://isPython.com)

---

# Giochi e Attività Libere al Computer

---

- ❖ Alice (<http://www.alice.org/index.php>)
- ❖ La famiglia Smalltalk (dalle idee di Alan Key)
  - ❖ Squeak (<http://squeak.org>)
    - ❖ Etoys (<http://www.squeakland.org>)
    - ❖ Scratch (<https://scratch.mit.edu>)
    - ❖ Snap! (chiamato in origine BYOB, <http://snap.berkeley.edu>)
- ❖ La famiglia LOGO (dalle idee di Seymour Papert)
  - ❖ UCBLogo (<https://www.cs.berkeley.edu/~bh/logo.html>)
  - ❖ StarLogo (versioni attuali *StarLogo TNG*, *StarLogo Nova*)
  - ❖ NetLogo (<https://ccl.northwestern.edu/netlogo/>)
  - ❖ Elica (<http://www.elica.net>)
- ❖ Greenfoot (<http://www.greenfoot.org>)