

# Computational Tinkering

Pensare con le mani: progetta, crea,  
assembla e.. impara!

13 marzo 2020



Mitchel Resnick  
Publications

“The tinkering approach is characterized by a **playful, experimental, iterative** style of engagement, in which makers are continually reassessing their goals, exploring new paths, and imagining new possibilities. (...) Is well aligned with the goals and spirit of the progressive-constructionist tradition—and, in our view, it is exactly what is needed **to help young people prepare for life in today’s society**”

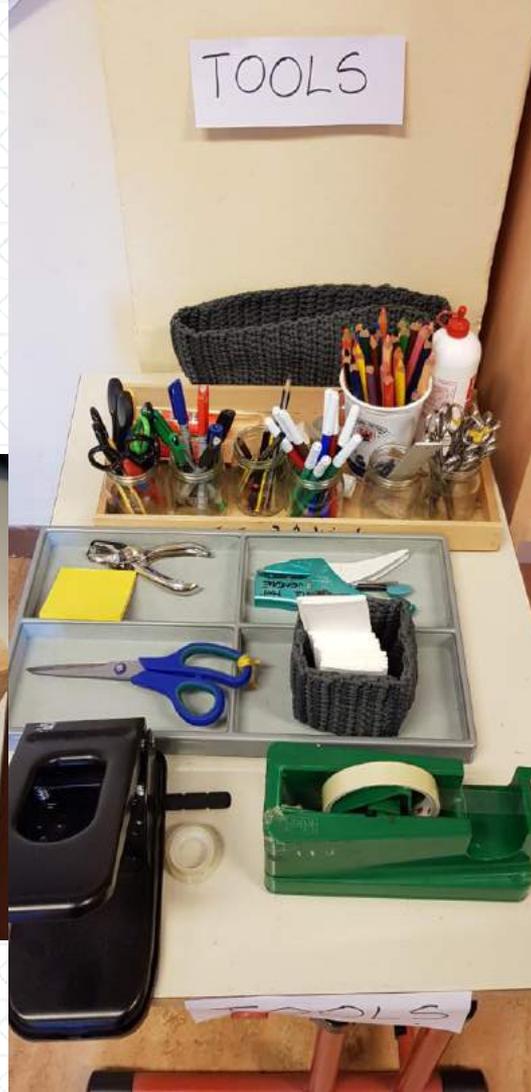
Resnick & Rosenbaum 2013



# MATERIALI



# TOOLS



# OBJECTS



# Carta & cartone



# Plastica

barattolini

ciotole

scatoline

vaschette

bicchieri

cannucce

sacchetti



bottiglie

# Metalli



tappi

colino

carta  
stagnola

vaschette

scatolette

# Legno

tappi di sughero



spiedini

mollette  
da bucato

stuzzicadenti

scatoletta

# Nastri & tessuti



# Materiali vari



conchiglie

barattoli

pongo

# Materiali «avanzati»

batteria stilo

cavi con morsetti a  
coccodrillo

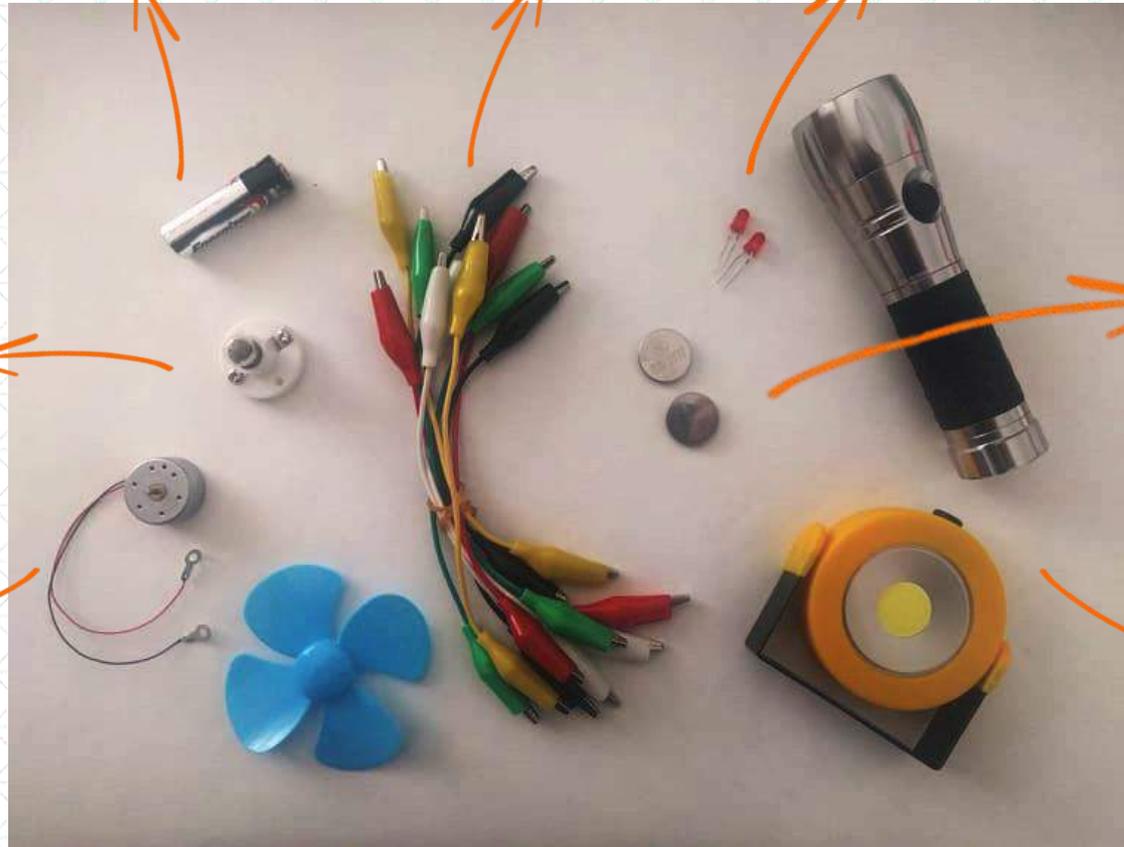
LED colorati

lampadina 3V

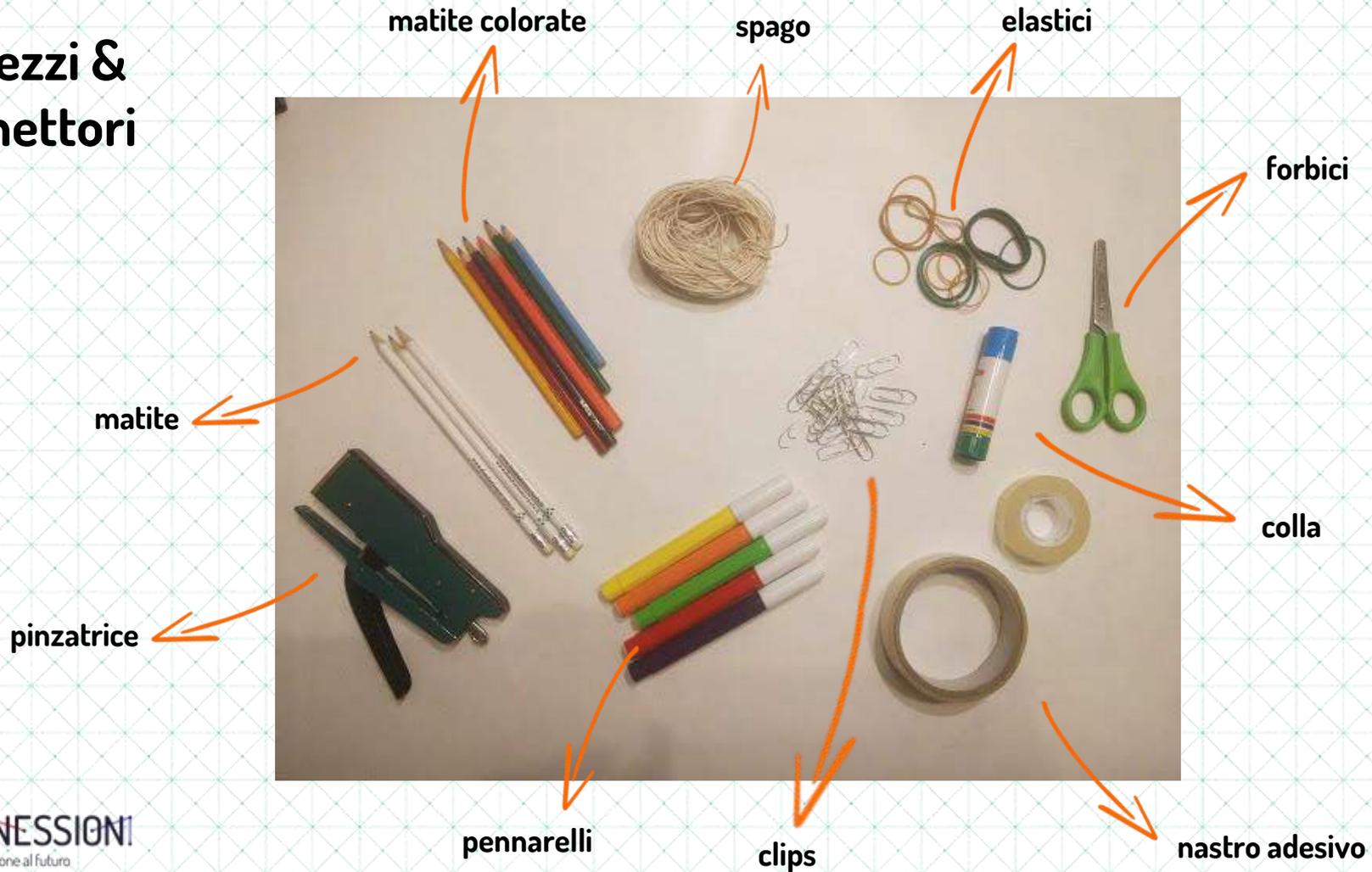
batterie  
a bottone

motorino

torce LED



# Attrezzi & connettori



# 1. ESPLORAZIONE

- Reperire i materiali
- Esplorarne le proprietà e le funzioni
- Lasciarsi ispirare dai materiali che più catturano la nostra curiosità
- Immaginare e.. progettare



## ...esplorazione «guidata»?

Carta & cartone	Plastica	Metalli	Legno	Altri materiali

Cerca almeno 5 oggetti per categoria...

Facciamo dei confronti...

- Misura la lunghezza, poi metti gli oggetti in ordine dal più corto al più lungo...
- Metti gli oggetti in ordine dal più leggero al più pesante
- Riesco a cambiarne facilmente la forma con le mani? E dopo? Recupera la sua forma originaria o resta deformato?
- È impermeabile o assorbe acqua? Galleggia?

Trova almeno 3 parole per descrivere ciascun oggetto / materiale e le sue proprietà...



Cucina	Bagno	Camera da letto	Balcone
			

Oggetti	Attrezzi	Connettori
		

→ Che forma ha?

→ Ha una superficie liscia?  
Ruvida? Porosa?

→ Di che colore è? È opaco  
o trasparente?

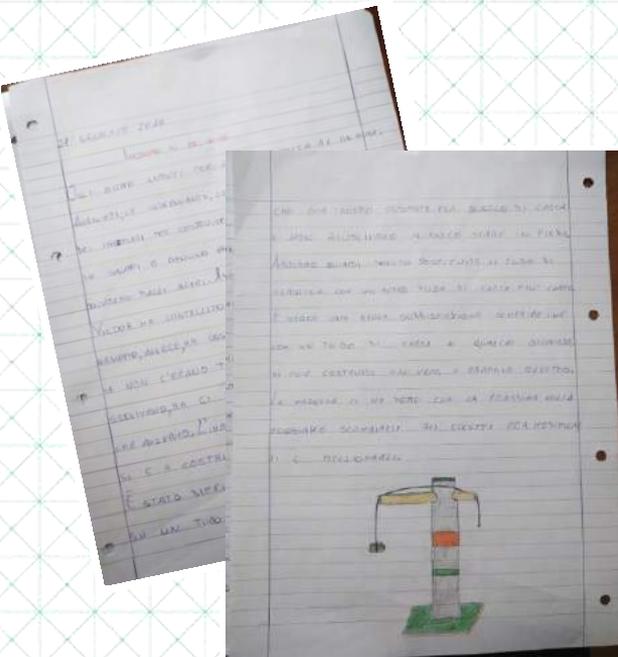
→ È rigido? Flessibile? Elastic?



## 2. CREAZIONE e SPERIMENTAZIONE



# 3. CONDIVISIONE



Pensare con le mani....

Mettiamoci all'opera!



...vorrei fare qualcosa che gira....

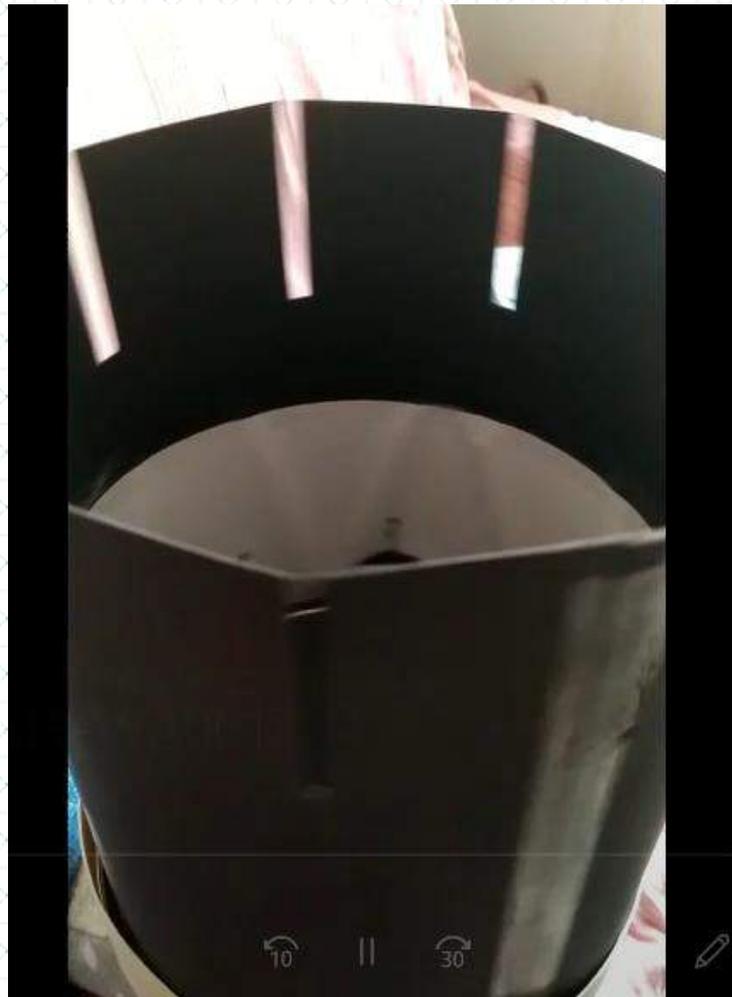
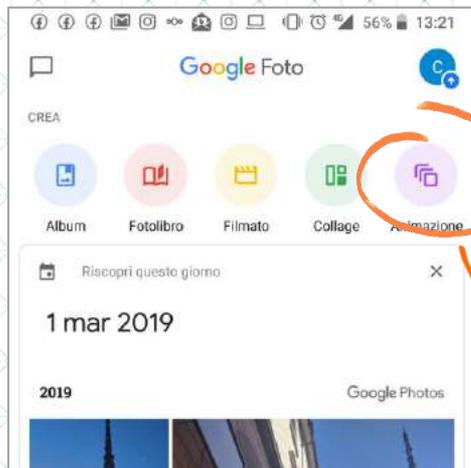


...hei, idea! Potrei costruire uno ZOOTROPIO!











**RICONNESSIONI**  
educazione al futuro

PIC-COLLAGE



Max. 15 foto

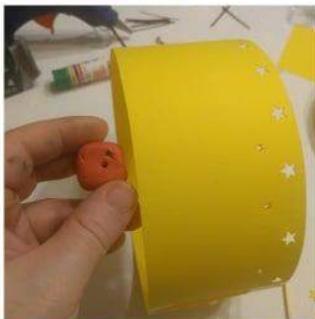
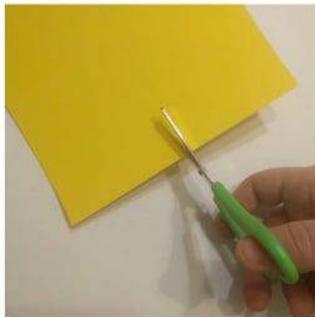
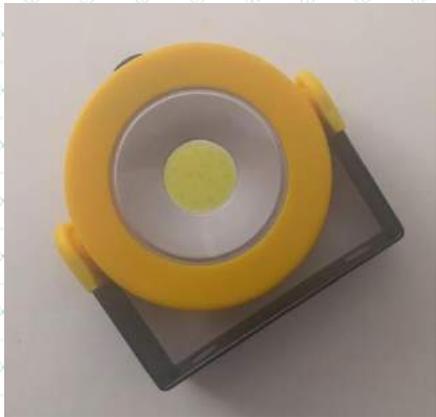




...e se lo zootropio ruotasse grazie ad un motorino?



## 4. INNOVAZIONE



### Risorse e link utili

- Computational tinkering:

[https://www.laboratoriocuriosita.it/sites/default/files/risorse-didattiche/dispensa\\_kit\\_a.pdf](https://www.laboratoriocuriosita.it/sites/default/files/risorse-didattiche/dispensa_kit_a.pdf)

- Video tutorial

<https://www.laboratoriocuriosita.it/it/risorsa-didattica/computational-tinkering-2019-2020>

#### Video tutorial



KIT B - Video 1



KIT B - Video 2



KIT B - Video 3



KIT B - Video 4



KIT C2 (micro:bit) - Video 1