

Scuola dell'Infanzia "G. Gaslini"
Direzione Didattica Ge-18 Sturla

Verso una visione dinamica ed incrementale del sapere: **Pinocchio 2.0**



Ins. Immacolata Nappi – Firenze, 14 ottobre 2011

La nostra scuola fa parte della rete di progetto Pinocchio 2.0.
La nostra esperienza si è realizzata all'interno di un laboratorio
di Robotica Educativa e/o Creativa, o, comunque, di ITC,
opportunamente realizzato,
contestualmente ad uno spazio plurifunzionale
(Sala Giochi D.H Onco-Ematologia).



Attraverso un excursus interdisciplinare
(storico, letterario, artistico, scientifico, ecc.),

è stato possibile arrivare
ad un concetto unitario ed integrato

sia di **“automa”**,

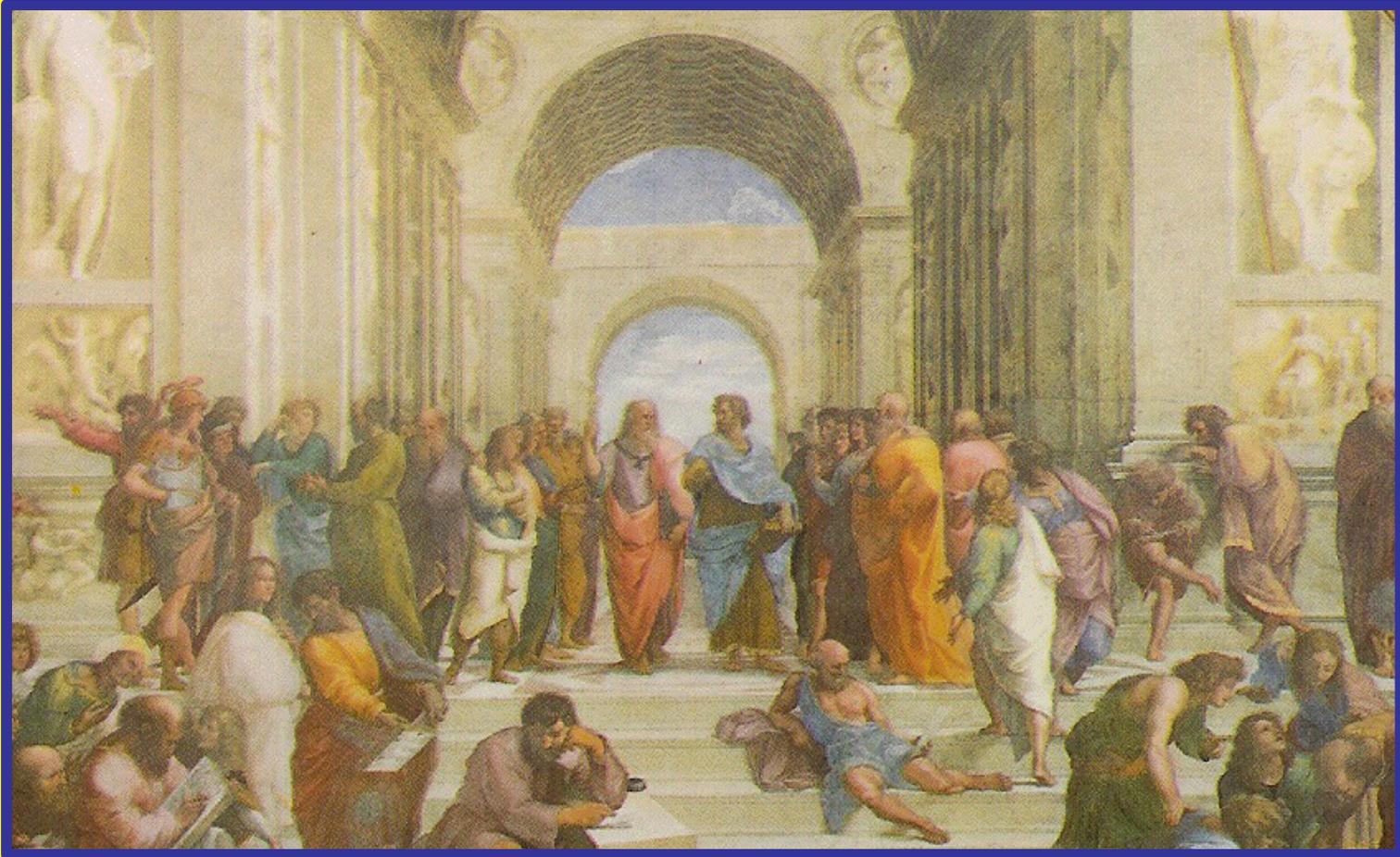
sia di **“robot”**,

usufruendo del
“boomerang informativo”



generato dal **web 2.0**
e dalla popolarità di un personaggio fiabesco come Pinocchio,
il quale è diventato, dunque, **Pinocchio 2.0.**

L'EDUCAZIONE E' CONVERSAZIONE



(La Scuola di Atene, Raffaello)

Web 2.0

flickr

Strumenti facili da usare



Condivisione di contenuti

YouTube
Broadcast Yourself™

facebook

skype



Google

Contenuti prodotti dall'utente



Collaborazione



Comunicazione fra persone

slideshare

Nativi digitali



"I Media e le ICT sono la cultura in cui i giovani oggi vivono, costruiscono e scambiano significati."

(Ardizzone, Rivoltella)

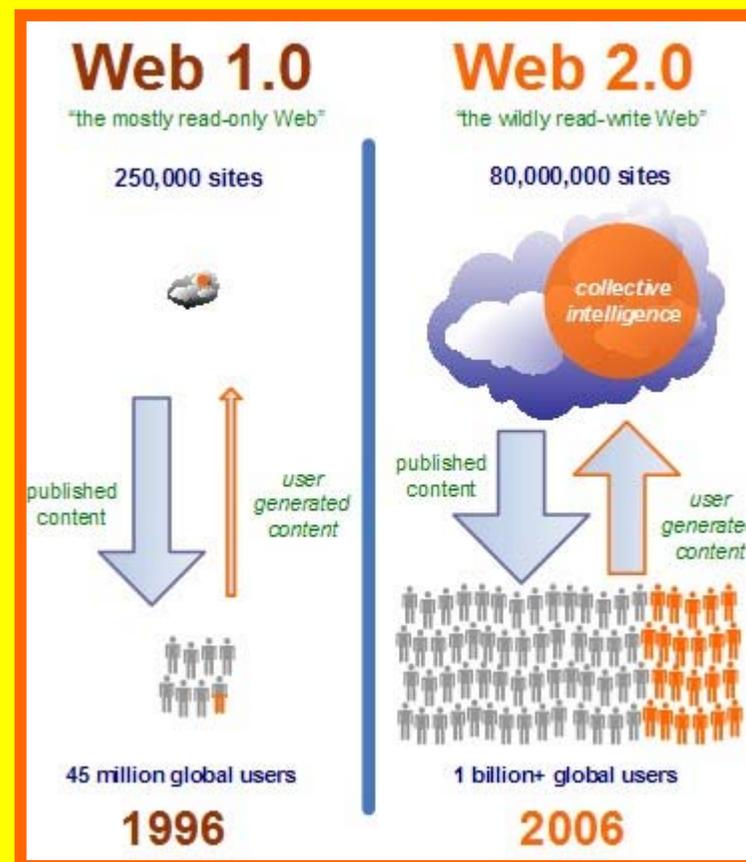
Caratteristiche del web 2.0

L'approccio collaborativo

Ruolo innovativo e attivo degli utenti della rete, non più solo fruitori, ma autori stessi del web.

La bidirezionalità

Continuo scambio dei ruoli e circolazione dei materiali e dei contenuti.



Il focus sui soggetti

Ognuno è chiamato ad essere sia autore che utente, e protagonista del web 2.0, grazie ad una semplificazione di alcuni aspetti tecnici e di alcune applicazioni.

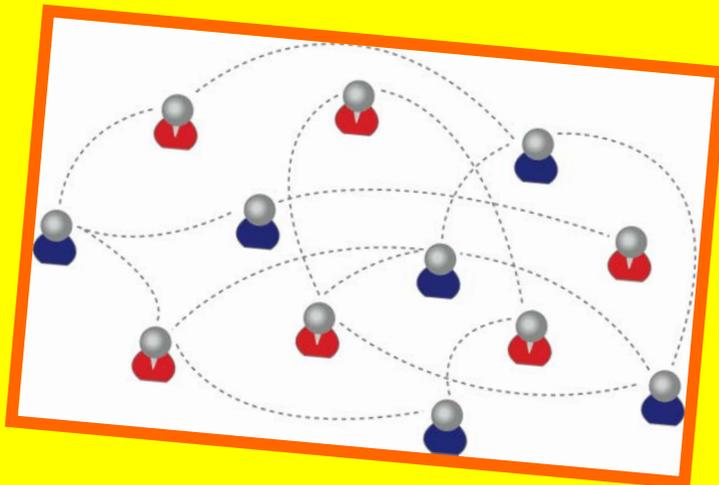
Il progetto Pinocchio 2.0 ha coinvolto oltre 1.000 soggetti (in ospedale e non):

- **bambine/i** (*Sc. Infanzia, Sc. Primaria*);
- **adolescenti** (*Sc. Sec. Primo e Secondo Grado*);
- **docenti in pensione e non** (*dalla Sc. Infanzia all'Università*);
- **tirocinanti studentesse universitarie**;
- **osservatori esterni** (*enti di ricerca, università, ...*);
- **genitori** ;
- **esperti.**





Gli ambienti di incontro sono stati
le **scuole**,
le **scuole in ospedale**
e quelli asincroni, di aggregazione,
quali **social network**, **wiki**, **blog** e **mailing list**.



Una rivoluzione copernicana ...



- dalla centralità del docente alla **centralità dello studente**,
- dall'insegnamento all'**apprendimento**,
- dalla trasmissione della conoscenza secondo un modello comportamentista o cognitivista alla **produzione di conoscenza secondo un modello costruttivista o connettivista**,
- da un sistema gerarchico (docente-studenti) ad un **sistema reticolare**, in cui sia valorizzato il **contributo dei pari** all'apprendimento,
- dall'ordine sistematico, lineare e sequenziale al **disordine ipermediale**,
- dai tempi lunghi ai **tempi brevi**,
- dalla scuola come **trasmissiva** alla **scuola come gioco**,
- dall'apprendimento formale alla **contaminazione con l'informale**,
- dalla scuola tradizionale ad una **scuola 2.0**.

Quali aspetti di Pinocchio ritroviamo nell'esperienza?



- Trasformazione
- Creatività
- Generatività



Nel nostro progetto, **Pinocchio** ha rappresentato qualsiasi **"oggetto"** o **"soggetto"** che è stato **creato** e/o **condiviso** -in presenza o grazie alla rete- da diversi soggetti, i quali hanno assunto il ruolo di **"Geppetto"**, poiché hanno realizzato concretamente, **da soli e/o in forma collaborativa**, un' idea, un manufatto artistico, un racconto, un disegno, un video, un robot



Pinocchio 2.0 è stato scelto come **“filo rosso”** capace di collegare le proposte educative e didattiche delle diverse scuole.

Pinocchio ha rappresentato il primo **“robot”** che, animandosi (non grazie ai risultati delle ricerche tecnologiche, ovviamente, ma per una strana e bellissima magia), **ha insegnato qualcosa ai bambini.**





Pinocchio è risultato anche il “**rappresentante**” della “**fragilità infantile**”.

Dunque, i **bambini della Scuola in Ospedale** non si sono trovati di fronte ad un super eroe, ma ad un “**compagno di viaggio**”, che, seppur soggetto alla “**mutazione del proprio corpo**”

- così come loro, che lo vedono trasformarsi anche in seguito alla “**malattia**”, e non soltanto alla “**crescita**”- si è dimostrato egualmente in grado di cercare una via di “**uscita**” e di “**riuscita**”...

Il progetto ha avvicinato alla **Robotica Educativa** ed alle **ITC** in modo **accattivante, equilibrato, creativo, semplice e divertente**, fortemente sostenuto dalle esperienze dirette e concrete, derivanti dall’ambiente reale.





Didattica



DALLA FAMILIARIZZAZIONE
CON LA FIABA DI PINOCCHIO

ALL'ANALISI DEL
"PERSONAGGIO",
VISTO COME
"AUTOMA IMPROPRIO"



Metodologia

- Suddivisione del lavoro in **due fasi**
- Lavoro in **piccoli gruppi**, costituiti da bambini dai 7 anni in su
- **Problem solving** individuale e collettivo
- **Cooperative learning** mediatico

Strumenti

- Risorse del web 2.0
- Sussidi multimediali
- Sussidi cartacei
- Libri di testo
- Materiale di consumo



I FASE

Familiarizzazione con la fiaba "Le avventure di Pinocchio" di C. Collodi (Fascia di età 7-12 anni).



In questa prima fase del lavoro, a seguito della narrazione della fiaba di Collodi, che i bambini già conoscevano, si è proceduto alla costruzione dei vari personaggi a mo' di burattini di cartoncino, con le **giunture orientabili** per mezzo di fermacampioni;



si è scelto questo tipo di costruzione per facilitare la seconda fase del lavoro, in cui si è richiesto ai bambini di **“robotizzarli”**.
Dividere il corpo in segmenti autonomi è stato utile per **“visualizzarli”**, poi, in chiave robotica.

I burattini costruiti, infine, dovevano essere
“**collocati**” in un “**contesto**”.

Si è pensato bene di
costruire un
teatrino, come
quello di
Mangiafuoco.



Tra i vari progetti proposti per la sua realizzazione,
i bambini hanno scelto quello più suggestivo,
il teatrino fatto a “**balena**”.

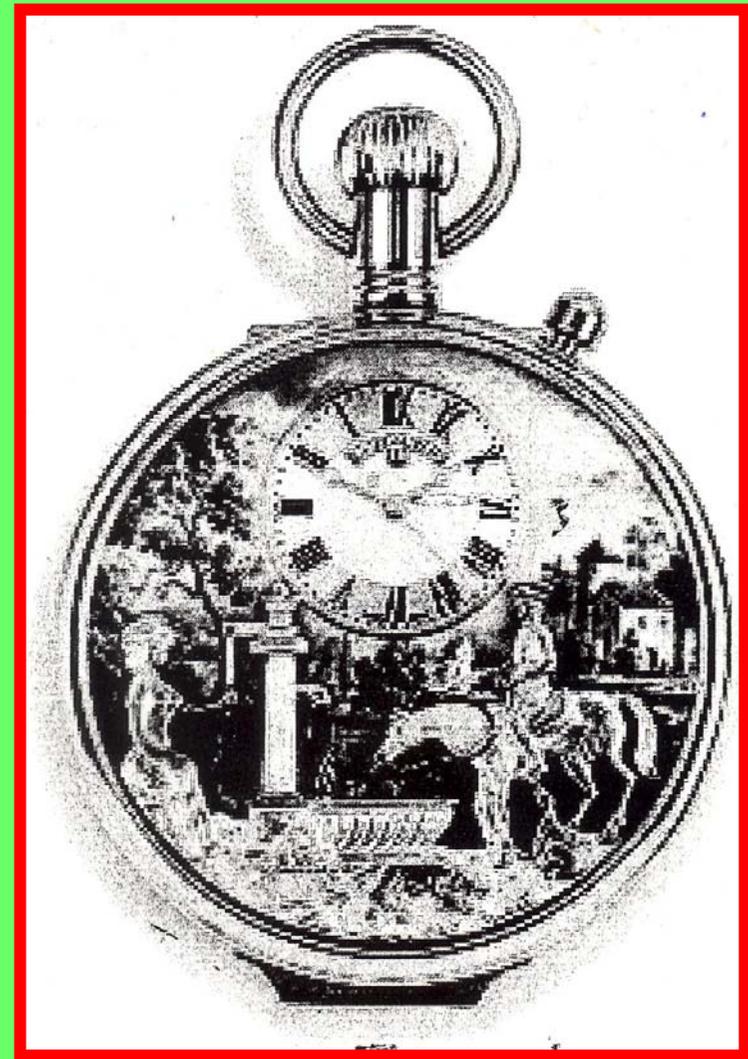
Realizzato con tecnica mista (pittura, collages vari),
vedeva nella “bocca della balena” il palcoscenico su cui si
succedevano i vari personaggi fiabeschi.

Parallelamente alla Fase I del progetto,
si è sviluppato un approfondimento
relativo ai concetti
di **"Automa"** e di **"Robot"**.



Automa

Un **automa** è una **macchina** in grado di operare in modo **autonomo**: una macchina semovente, non elettronica (come un automa meccanico), che ha già una **gamma prefissata** di azioni, che continua a ripetere, senza possibilità di variazioni, in rispondenza alle sollecitazioni del mondo circostante.



I primi **automatisti** (creatori di automi) sono stati dei famosi **orologiai**, proprio perché gli **orologi** rappresentano, da sempre, un terreno di confine tra l'**oreficeria** e la **meccanica**.

Robot

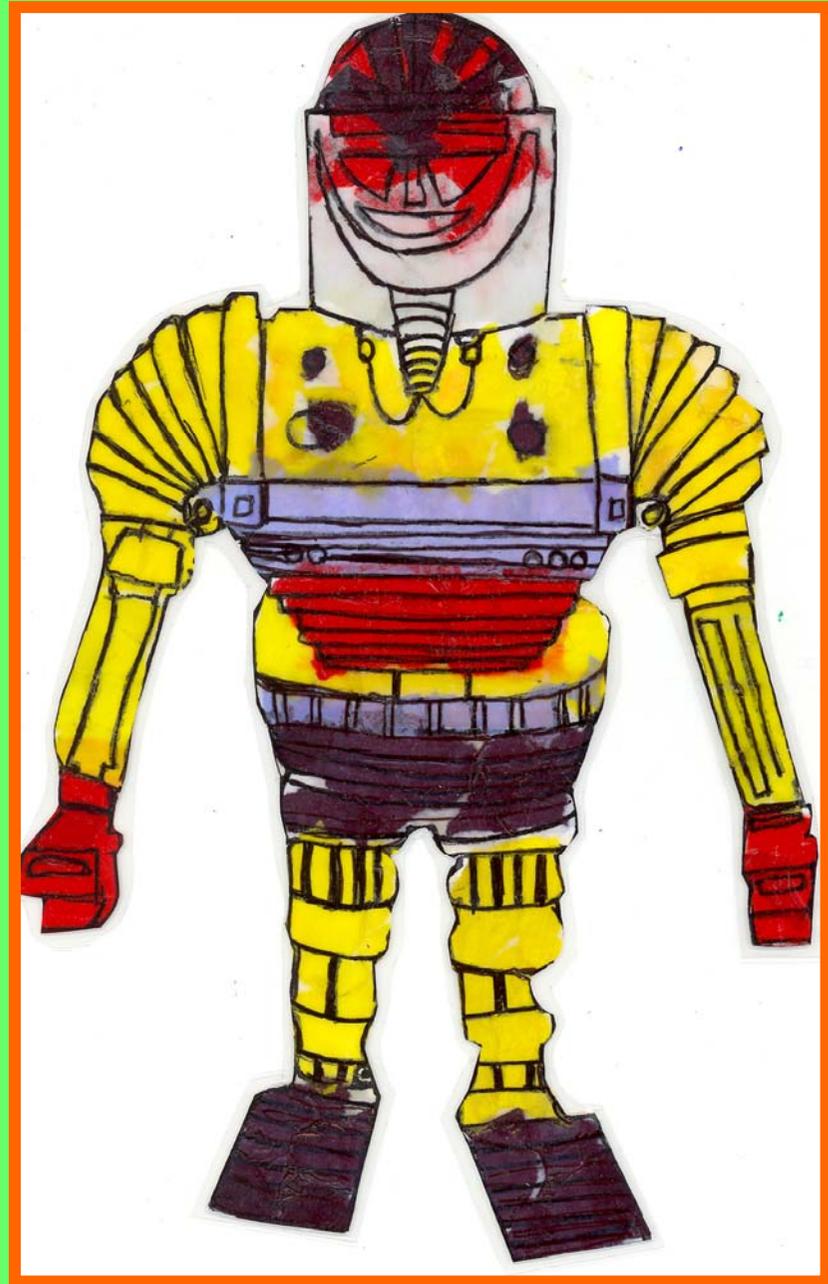
Macchina intelligente
(elettronica) capace di interagire
con l'ambiente, attraverso

sensori

(di luce, di suono, di contatto,

ecc) ed **attuatori**

(meccanismi di presa, bracci
meccanici e altre parti in
movimento).





Pinocchio (tra automa improprio e animismo implicito),
anello di congiunzione tra gli **automi** e il **robot**.

II FASE

Analisi del suo protagonista
visto come
“automa improprio”,
anello di congiunzione tra gli automi e il robot
(Fascia di età 7-12 anni).





Quest'ultima fase
è stata la più complessa;
era necessario portare i bambini
a riflettere
sul protagonista della fiaba,
ma non solo:
bisognava favorire degli
spunti metariflessivi.

Vedere Pinocchio come un **“burattino”**
è ormai un luogo comune,
vederlo come un **androide**,
può, al più, essere accettato come uno sviluppo fantasioso
del genio cinematografico,
come, di fatto, è stato per i cartoni animati
“Pinocchio 3000” (P3K) e “Astroboy”, eludendo, poi,
qualsiasi riflessione in merito.
I nostri bambini, per giunta, non avevano molta familiarità
con questi due cartoni.

Dopo un breve excursus sulla storia degli automi, con i bambini più grandi (dagli 8 anni in su) abbiamo riflettuto sulla distinzione tra i due mondi della natura, quello **“inorganico”** e quello **“organico”**, per arrivare, tramite un questionario, ad una **“sintesi conoscitiva”**:

Pinocchio come “androide”.





PINOCCHIO ANDROIIDE:



DAGLI SPUNTI
CINEMATOGRAFICI

ALL'INTERPRETAZIONE
PERSONALE





Dall'analisi dei due mondi della natura...

Daniela 10 ANNI

Pinocchio: analisi del personaggio

Chi è Pinocchio?	PINOCCHIO È UN BURATTINO	
Con cosa è stato costruito?	CON IL LEGNO	
Era un normale pezzo di legno?	NO PERCHÉ ERA ANIMATO	
Pinocchio è un burattino?	Si	
	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Perché?	È ANIMATO	
Chi ne è stato l'artefice (costruttore)?	GEPETTO	
A cosa somiglia la materia non organica (non vivente) animata?	A UNA MACCHINA	
Pinocchio che cosa può sembrare?	A UNA SPECIALE MACCHINA	

LAURA 14 ANNI

Pinocchio: analisi del personaggio

Chi è Pinocchio?	PINOCCHIO È UN BURATTINO	
Con cosa è stato costruito?	CON DEI PEZZI DI LEGNO	
Era un normale pezzo di legno?	NO PERCHÉ È ANIMATO	
Pinocchio è un burattino?	Si	
	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Perché?	È MAGICO	
Chi ne è stato l'artefice (costruttore)?	GEPETTO	
A cosa somiglia la materia non organica (non vivente) animata?	A DELLE MACCHINE	
Pinocchio che cosa può sembrare?	ROBOT	

Mario 10 anni

Pinocchio: analisi del personaggio

Chi è Pinocchio?	un burattino	
Con cosa è stato costruito?	con un pezzo di legno	
Era un normale pezzo di legno?	no	
Pinocchio è un burattino?	Si	
	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Perché?	si muoveva da solo	
Chi ne è stato l'artefice (costruttore)?	gepetto	
A cosa somiglia la materia non organica (non vivente) animata?	macchina	
Pinocchio che cosa può sembrare?	robot	

...alla metariflessione: Pinocchio come androide.





PINOCCHIO





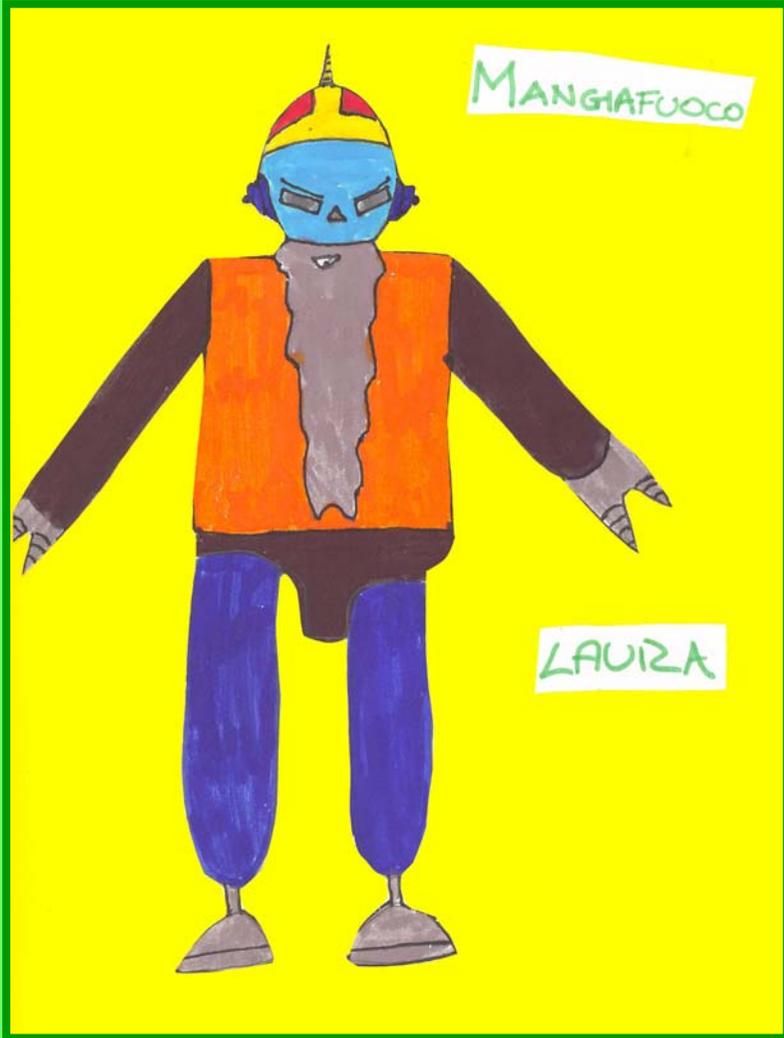
GEPETTO





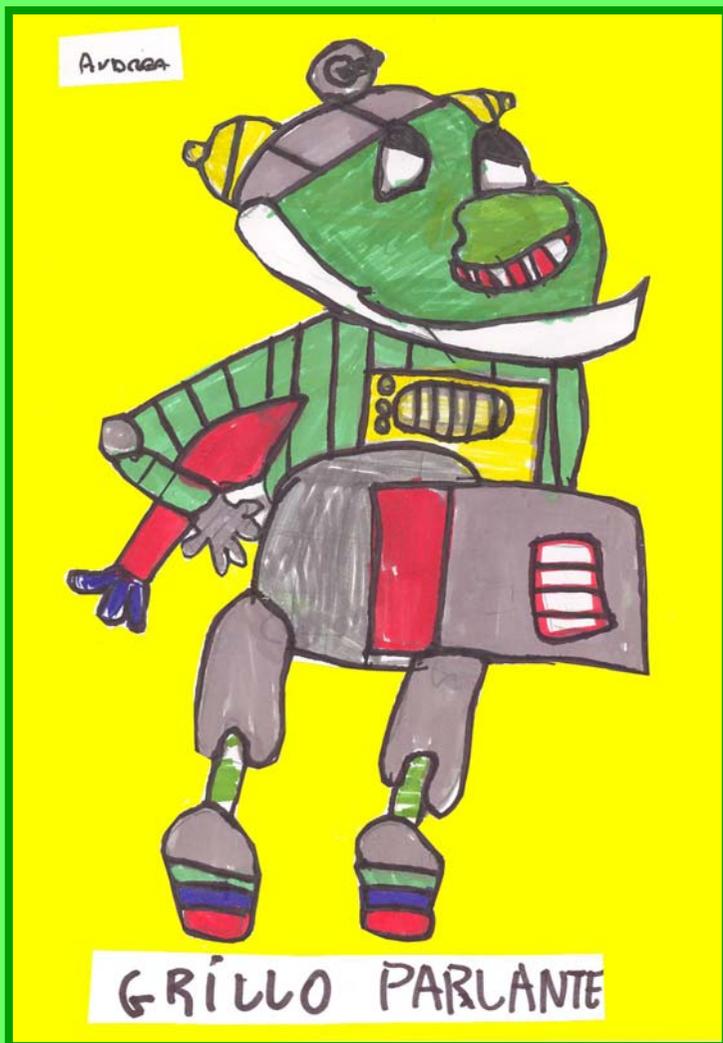
**FATA
TURCHINA**





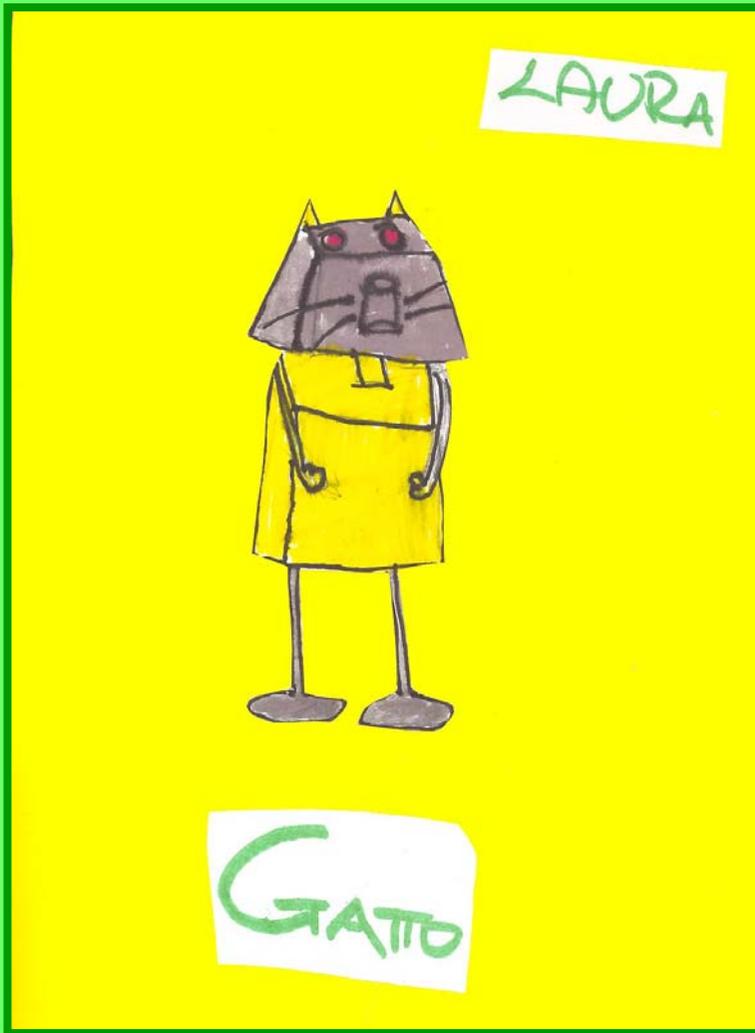
MANGIAFUOCO





GRILLO PARLANTE

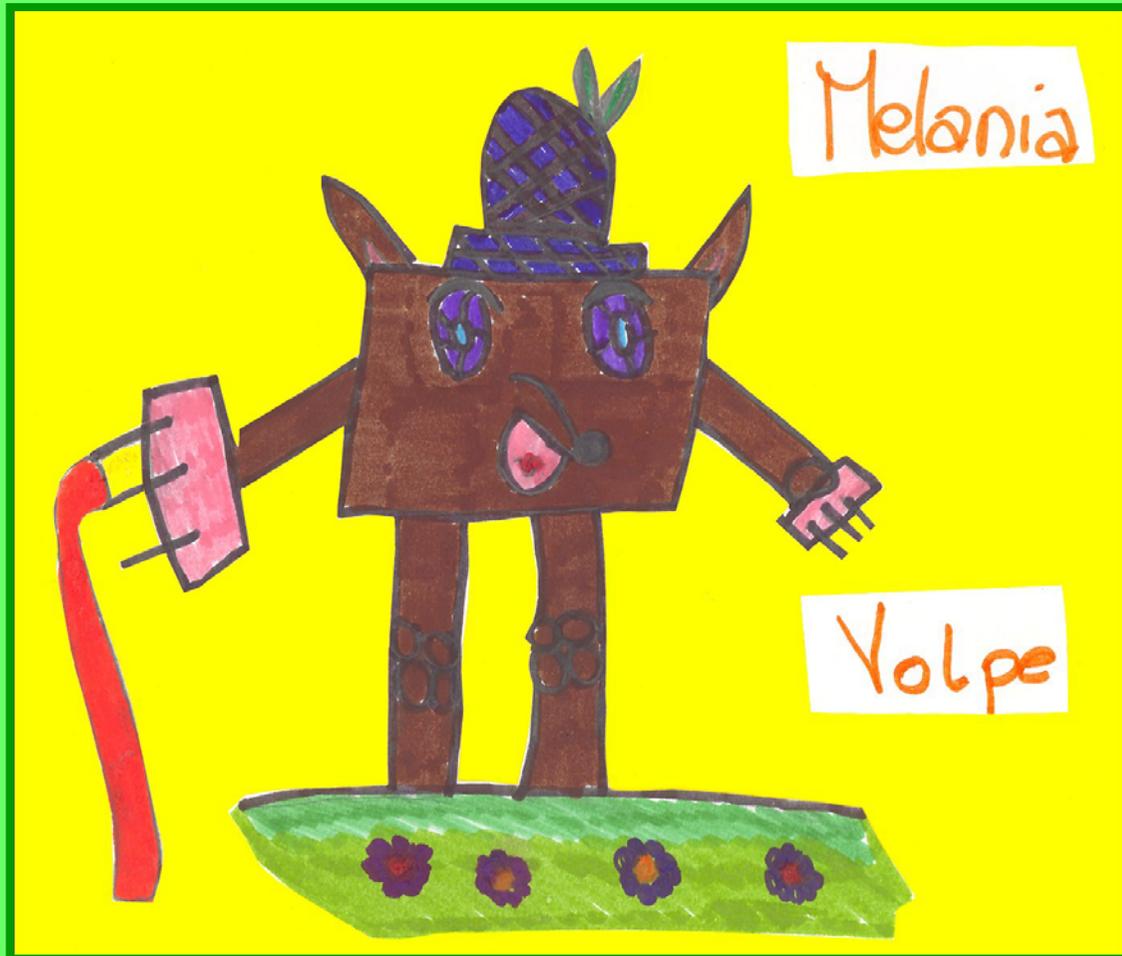




GATTO



VOLPE



Lavoro di:

Alessandro 9 anni

Mario 10 anni

Andrea 12 anni

Marco 8 anni

Brinelda 12 anni

Melania 10 anni

Daniela 10 anni

Stefano 16 anni

Ilima 11 anni

Valeria 8 anni

Laura 11 anni

Veronica 7 anni

*“L'uso del web per condividere materiali,
percorsi e progetti didattici
può raccogliere l'intelligenza collettiva
degli insegnanti e degli stessi studenti
facendo fare un salto di qualità ai sistemi educativi.”*

(O'Reilly)



Bibliografia

- C. Gifford, Costruire un robot, Editoriale Scienza, Trieste, 2002.
- G.P. Ceserani, I falsi Adami. Storia e mito degli automi, Feltrinelli, Milano, 1969.
- G. Verruggio, (2010), Roboetica:una nuova etica per una nuova scienza, in Micromega, 7/2010, pp.119-129.

Biblico-sitografia

<http://www.arte-e-psiche.com/Pubblicazioni/pinocchio/Pinocchio.htm>
(articoli a cura di Sergio Martella).

<http://www.slideshare.net/ravotto/la-conversazione-educativa-con-gli-strumenti-del-web-20>

Pinocchio 2.0: a recording methodology for vertical educational robotics experiences

<http://didamatica2011.polito.it/content/download/383/1444/version/1/file/Pinocchio2.0.pdf>

Filmografia

- Pinocchio 3000 di Daniel Robichoud (2004).
- Astroboy di Osama Tezuka (2009).



Documentazione:

Blog

<http://blog.edidablog.it/blogs//index.php?blog=275>

Facebook

<http://www.facebook.com/group.php?gid=139204519436108>

Wikispace

<http://sowebedu.wikispaces.com/Project+-+Pinocchio2.0>

Raccolta post 2010/2011

<http://www.descrittiva.it/calip/1011/ArchivioROBeIDE2010-2011.pdf>