



**Relazione finale del Progetto:  
Micromondi, Microscopi, Mondi attivi e Microrobot  
finanziato nell'ambito del tavolo di intesa Provincia di Latina/ufficio Scolastico Provinciale**

Il progetto si è prodotto di creare una comunità per l'apprendimento e lo sviluppo di competenze di tipo tecnologico-scientifico mediante l'attuazione di laboratori di robotica. L'iniziativa è stata rivolta ai tre ordini scolastici costituenti il nostro Istituto: INFANZIA – PRIMARIA – SECONDARIA. L'esperienza è stata estesa anche alle scuole secondarie di primo e secondo grado -italiane e straniere- che hanno accolto e condiviso in rete i molteplici percorsi didattici aventi per oggetto lo studio e la ricerca sul campo della robotica come sintesi di scienza e di tecnologia, ma anche come idea/concetto riflesso nell'immaginario collettivo degli studenti.

**ATTIVITA' SVOLTE:**

- acquisto tempestivo dei kit di robotica mindstorm [particolarmente adatti per bambine/i della primaria e ragazze/i della secondaria di primo grado] al fine di favorire l'attuazione del progetto;
- acquisto del kit wedo [kit particolarmente adatto per bambine/i della scuola dell'infanzia];
- organizzazione del materiale nel nuovo laboratorio multimediale dell'Istituto;



- realizzazione del registro utilizzo docente/studenti allegato a ciascun kit;
- collaudo del kit e controllo del contenuto di ciascun kit;
- organizzazione e coordinamento del **corso di formazione** per docenti <http://blog.edidablog.it/edidablog/micro/2009/01/17/corso-di-aggiornamento/> di cui al programma on line <http://www.lticonmilani.it/0809/Corso-robotica-latina.pdf> riferito alle giornate 27 novembre 2008 ore 16.00 – 20.00 / 28 novembre 2008 ore 16.00 – 20.00 ed a cura dell'Ing. Emanuele Micheli di Scuola di Robotica, il quale ha trattato i seguenti argomenti
  - a) Breve introduzione alla robotica a scuola
  - b) Uso pratico dei kit e programmazione
  - c) Multidisciplinarietà e trasversalità della robotica a scuola
  - d) Insegnamento della robotica a scuola: la differenza fra laboratori dedicati e utilizzo della robotica durante le ore curricolari.



Al corso hanno preso parte docenti della scuola dell'infanzia, della primaria, della secondaria di primo grado, del Liceo artistico, un collaboratore scolastico e due studenti. Ciascun partecipante ha avuto al termine del corso un attestato di frequenza;



- creazione e gestione della mailing list **micro-robotLT - micro & robot LT** di comunicazione, informazione e confronto tra docenti <http://it.groups.yahoo.com/group/micro-robotLT/messages> cui sono iscritti 22 docenti dell'istituto;
- stampa dei messaggi della mailing list di progetto per i docenti che non hanno accesso ad internet a casa;
- raccordo tra le docenti referenti di progetto: per l'infanzia, Linda Giannini - per la primaria, Ivana La Salvia – per la secondaria di primo grado, Luisa De Matteis;
- raccordo con i docenti del gruppo di ricerca per matematica e tecnologia;
- ideazione, realizzazione e somministrazione di un questionario per il gruppo di robotica;
- raccolta dati emersi dal questionario e socializzazione degli stessi;
- tesina finale consistente nella costruzione e co-programmazione del robot Alpha Rex da parte dello studente Dario M. della classe 3<sup>a</sup> secondaria di primo grado, -realizzata con il supporto di altri due alunni dell'Istituto Comprensivo don Milani [Federico M. e Leonardo M.] e dalla referente e coordinatrice del progetto di robotica Linda Giannini;

### **ATTIVITA' DIDATTICHE IN CLASSE:**

#### Scuola dell'Infanzia

- una sezione di Via Cimarosa [con la co-costruzione di un racconto che e' stato presentato a Genova in occasione di Raccontare i Robot] - *rif. ins. De Massimi e Tofani*;
- due sezioni di Via Cilea [con la creazione di robot artistici, invenzione di storie] *rif. ins. Di Dona, Di Rosa, D'Alessio, Giannini* – [ideazione di comandi e partecipazione ad attivita' con i software Micromondi, Active Worlds e Mindstorm, insieme a bambine/i della primaria e della secondaria di primo grado] – *rif. ins. Giannini*;



*Active Worlds*



*Kit Mindstorm*



### Scuola primaria:

- 1 A e B primaria = ideazione di comandi; invenzione di storie; realizzazione di robot creativi – rif. ins. *Bove e Veronese*;
- 1 C e 3 C primaria = ideazione di comandi; invenzione di storie – rif. ins. *Casalese e Diomede*;
- 2 A e B primaria = coinvolgimento di alcuni studenti e genitori [con particolare riferimento alla partecipazione al Rome Cup 2009 – Campidoglio Roma ]



Bambine/i del nostro istituto hanno anche fatto da tutor nei confronti di studenti di altre scuole d'Italia ed hanno organizzato giochi

- 2 C e D primaria = ideazione di comandi – rif. ins. *Bisogno*;
- 3 A e B primaria = ideazione di comandi; invenzione di storie; programmazione robot – rif. ins. *Bazzano, Galardo e Triunfo*;
- 4 A primaria = ideazione di comandi; invenzione di storie – rif. ins. *Nardecchia*;
- 4 B primaria = ideazione di comandi; invenzione di storie; programmazione con micro mondi; utilizzo del kit per classificazione e montaggio pezzi – rif. ins. *La Salvia*;
- 4 D primaria = ideazione di comandi; invenzione di storie – rif. ins. *Casella*
- 5 A e B primaria = ideazione di comandi; invenzione di storie; programmazione di robot – rif. ins. *Bonan*;

### Scuola secondaria di primo grado:

- corso A secondaria = utilizzo del microscopio, del kit di robotica ed invenzione di storie – rif. prof.ssa De Matteis in collaborazione con i colleghi del corso;
- corso B secondaria = microscopi – rif. prof.ssa Mangia;
- 1 C 3 C secondaria = invenzione di storie – rif. prof.ssa Lozzi;
- 2 B secondaria = realizzazione di robot creativi, brevi relazioni da parte di uno studente diversamente abile – rif. Nigro
- corso C secondaria = utilizzo del microscopio e programmazione di robot – rif. prof.ssa Serangeli
- corso D secondaria = programmazione di robot e microscopi - rif. prof.ssa Malatesta;





A Genova –con Raccontami i Robot - sono state presentate le storie “robotiche” con particolare riferimento alle classi dalle terza primaria a quelle della secondaria di primo grado.



Seminar



“Robotica e didattica: un binomio in evoluzione”

Campidoglio, Sala del Carroccio  
7 maggio 2009 - ore 10.30

A Roma, al Campidoglio, si è dato maggiore spazio alle classi della scuola dell'infanzia e della primaria [classi prima, seconda e terza primaria] con i laboratori creativi e la realizzazione-esposizione di robot. Per il nostro istituto erano presenti docenti dei tre ordini scolastici oltre a genitori e studenti della primarie [classi prima – seconda – terza] e della secondaria di primo grado del nostro Istituto.

In questo modo sono state differenziate le presentazioni del progetto, sulla base dei diversi obiettivi delle giornate di seminario e di studio, dando così "voce" e visibilità a ciascun ordine scolastico.

Il progetto ha realizzato anche contatti in via telematica con altre scuole d'Italia e con Scuola di Robotica.

### **PARTECIPAZIONE AD EVENTI:**

- partecipazione ad eventi con conseguente presentazione del progetto

29 settembre 2008 Robo-Didactics Project Meeting presso l'I.T.I.S “Galileo Galilei”, Roma  
<http://www.descrittiva.it/calip/0809/Robo-Didactics-Project-Meeting.pdf>

30 settembre 2008 Seminario Robotica educativa - Dipartimento di Informatica e Sistemistica, Via Ariosto 25, 00185 Roma - Aula Magna  
[http://www.descrittiva.it/calip/ROBOTICA\\_EDUCATIVA.pdf](http://www.descrittiva.it/calip/ROBOTICA_EDUCATIVA.pdf)

12-13 Novembre 2008 Seminari sulla Robotica a scuola, Genova  
[http://www.descrittiva.it/calip/seminariroboticaeducativa\\_programma.pdf](http://www.descrittiva.it/calip/seminariroboticaeducativa_programma.pdf)

4 al 6 maggio 2009 Raccontare i Robot Biblioteca Internazionale per Ragazzi “Edmondo De Amicis” di Genova  
<http://www.descrittiva.it/calip/0809/raccontare-robot.htm>

7 maggio 2009 - ore 10.30 Seminario “Robotica e didattica: un binomio in evoluzione” Campidoglio, Sala del Carroccio  
<http://www.descrittiva.it/calip/ProgrammaSeminarioCampidoglio.pdf>



Foto di gruppo al Campidoglio, Roma

#### **DOCUMENTAZIONE DEL PROGETTO:**

- sul **sito web dell'istituto** <http://www.lticdonmilani.it/> - <http://www.lticdonmilani.it/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=16>
- sul blog **Micromondi, Microscopi, Mondi attivi e Microrobot** <http://blog.edidablog.it/edidablog/micro/> - Raccolta post <http://www.descrittiva.it/calip/0809/MicromondiMicroscopiMondi-attivi-e-Microrobot0809.pdf>
- sul blog **Rob&Ide** <http://blog.edidablog.it/blogs/index.php?blog=275> Raccolta dei post di Rob&Ide da Settembre a Dicembre 2008 <http://www.descrittiva.it/calip/0809/2008-09-12-Archivio-Blog-Rob&Ide.pdf> - Raccolta dei post di Rob&Ide da Gennaio ad Aprile 2009 <http://www.descrittiva.it/calip/0809/2009-01-04-Archivio-Blog-Rob&Ide.pdf>

#### **CITAZIONE DEL PROGETTO:**

Robotica educativa: rivista numero: 277 Pagina: 122  
[http://www.descrittiva.it/calip/0809/articolo\\_RoboticaEducativa.pdf](http://www.descrittiva.it/calip/0809/articolo_RoboticaEducativa.pdf)

Io e il mio bambino 0-14 anni Sfera Ed. spa  
<http://www.descrittiva.it/calip/0809/articolo-sfera.pdf>

Radio1 Rai - Diversi da chi, 9 Maggio 2009  
[http://www.mondodigitale.org/files/Radio1RaiDiversidaChi\\_9Mag09.pdf](http://www.mondodigitale.org/files/Radio1RaiDiversidaChi_9Mag09.pdf)

Il GT Ragazzi alla RomeCup2009 (in onda il 7 maggio 2009, ore 16).  
[http://www.mondodigitale.org/files/GTRagazziTg3\\_7Mag09.pdf](http://www.mondodigitale.org/files/GTRagazziTg3_7Mag09.pdf)  
<http://www.mondodigitale.org/risorse/materiali-multimediali/a-roma-un-torneo-internazionale-di-robot>

Arrivano i robot creativi  
<http://www.mondodigitale.org/news/2009/04/romecup2009-arrivano-i-robot-creativi>

Sabaudia news  
[http://www.mondodigitale.org/files/Sabaudiain.it\\_5Mag09.pdf](http://www.mondodigitale.org/files/Sabaudiain.it_5Mag09.pdf)



### **RASSEGNA FOTOGRAFICA:**

Inaugurazione aula multimediale polifunzionale, nuovi uffici di segreteria, sala docenti e laboratori didattici di scienze e di musica, cerimonia del 13 novembre 2008

<http://www.lticonmilani.it/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=32>



Corso di Robotica 27 e 28 novembre 2009

<http://blog.edidablog.it/blogs//index.php?blog=275&m=20081126>



articolo su' La Provincia

<http://www.descrittiva.it/calip/0809/LA-PROVINCIA02.gif>

articolo su Latina Oggi

<http://www.descrittiva.it/calip/0809/LT-OGGI.gif>



Galleria fotografica al Campidoglio

[http://www.mondodigitale.org/node/3041/image\\_gallery](http://www.mondodigitale.org/node/3041/image_gallery)

Presentazione del progetto all'ex Ministro dell'Istruzione Tulio de Mauro e ad Alfonso Molina Professore di Strategia delle Tecnologie all'Università di Edimburgo (UK) direttore scientifico del Consorzio Gioventù Digitale, recentemente trasformato in Fondazione Mondo Digitale.



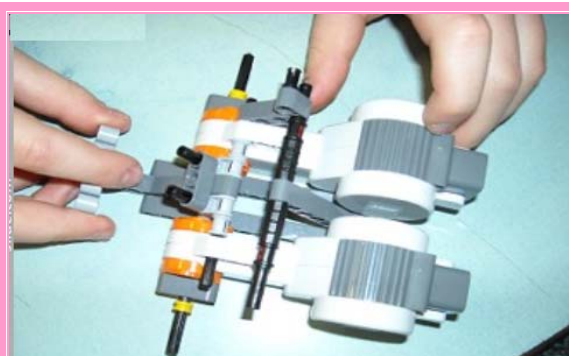
Open Day primaria - sec. primo grado 26 Gennaio 2009

<http://www.lticdonmilani.it/0809/Foto-ricordo-open-day.htm>



Open Day infanzia - primaria 12 Febbraio 2009

<http://www.lticdonmilani.it/0809/Foto-ricordo-open-day-inf-prim.htm>



Raccontare i Robot Genova maggio 2009

<http://www.lticdonmilani.it/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=60>

<http://www.descrittiva.it/calip/0809/raccontare-robot.htm>



Il coordinatore del progetto  
Linda Giannini

Il Dirigente Scolastico  
Annamaria Martino