



# Global Junior Challenge

Projects to share the future

Published on *Global Junior Challenge* (<http://2017.gjc.it>)

[Home](#) > Robottando si impara all'I.C. Tortona A

---

## Project Location

**Country:**

Italy

**City:**

Tortona

## Organization

**Organization Name:**

Istituto Comprensivo Tortona A

**Organization Type:**

School

**Specify:**

Fondo d'Istituto, Fondazione Cassa di risparmio di Tortona

## Website

<http://palestra-cognitiva-robottando.blogspot.it/>

## Privacy Law

Consenso al trattamento dei dati personali

**Do you authorize the FMD to the treatment of your personal data?:**

**I do authorize the FMD to the use of my personal data.**

## Project Type

Education up to 10 years

## Project Description

**Description Frase (max. 500 characters):**

Aspetti caratterizzanti: Realizzazione di un ambiente di apprendimento che permetta lo

sviluppo di competenze, attraverso la soluzione di compiti autentici?.

Aspetti didattici: L'ambiente di apprendimento, strutturato per la Robotica Educativa, permette il collaborative learning; utilizza una pedagogia della mediazione, che incrementi le potenzialità di ogni alunno; introduce nel curriculum artefatti cognitivi che permettano di pensare? meglio, (secondo la teoria di Seymour Papert e del costruzionismo).

### **Project Summary (max. 2000 characters):**

Finalità del progetto: promuovere un apprendimento attivo basato sulla osservazione e sulla scoperta, orientato al raggiungimento di una crescente riflessione, consapevolezza e auto-valutazione dei propri processi.

Obiettivi di apprendimento:

Imparare a collaborare, lavorando in gruppo.

Sviluppare il proprio spirito critico, affrontando problemi complessi.

Imparare a comunicare verbalmente, presentando le proprie idee.

Imparare a comunicare per iscritto, scrivendo.

Prendere confidenza con la tecnologia, utilizzandone gli strumenti.

Sviluppare il senso di responsabilità, affrontando problemi comuni e reali, trovando soluzioni condivise, impegnandosi in prima persona. Parto dalla tesi che la Robotica sia ?scienza? di sintesi che sviluppi contemporaneamente differenti conoscenze e linguaggi, attraverso cui poter ?generare? comportamenti e funzioni del robot che si intende ?animare?.

Ritengo inoltre (ed è proprio su questo assunto che ho sempre lavorato con i miei studenti) che tutti i linguaggi e le forme di conoscenza si compenetrino e si arricchiscano, in uno scambio reciproco continuo.

Grazie alla presenza in classe di una giovane tirocinante, il progetto ha permesso la preparazione delle gare di Robotica educativa, in cui i bambini con i loro robot narrano e interpretano una storia.

Fasi del lavoro svolto :

1. Prevedere ciò che lo studente deve apprendere (informazioni e/o attività).
2. Presentare il tema: il libro e/o la storia/ l'argomento su cui riflettere.
3. Presentare hardware e software nuovi da utilizzare e prevedere tempi di esplorazione personale.
4. Facilitare la creazione di squadre di lavoro che si scambino informazioni e idee.
5. Pianificare le tappe della realizzazione del progetto: progettazioni, revisioni, messa a regime, esposizione finale.
6. Dare feedback puntuali ad ogni intervento per il prodotto finale: movimenti dei robot, lavoro di squadra, pensiero critico, competenze che emergono.
7. Evidenziare le nuove nozioni apprese.

### **How long has your project been running?**

2013-09-01 00:00:00

### **Objectives and Innovative Aspects**

Obiettivi specifici: Tecnologici:

- esplorazione del funzionamento del ?Robot?
- compilazione di sequenze di istruzioni.

- creazione di scenari e possibili programmi di percorso.

Motivazionali e metodologici:

- mantenere la motivazione ad apprendere,

- sviluppare la manualità

- imparare ad utilizzare quanto appreso, in situazioni nuove e fuori contesto,

- imparare a finalizzare le proprie azioni, organizzando il "disordine" e trasformandolo in "forza creativa?"

- sviluppare la capacità di indagine

- sviluppare la capacità di ricercare informazioni pertinenti

- migliorare il proprio metodo di studio-lavoro

- acquisire l'abitudine alla revisione e alla riflessione sugli elaborati e sui processi

Etico ? sociali:

- fare esperienza di lavoro di gruppo

- saper riflettere sugli errori propri e altrui

- perseguire un obiettivo comune utilizzando al meglio le proprie capacità e conoscenze, condividendole lealmente.

- organizzare il proprio lavoro in base alle esigenze del gruppo

- sviluppare capacità di negoziazione nell'ambito di un gruppo.

Rispetto alla scuola "tradizionale", l'attività ha evidenziato modalità didattiche differenti nell'affrontare l'errore, il gioco, la collaborazione tra pari e la valorizzazione delle conquiste personali.

In classe e in laboratorio si è sempre cercato di trasmettere l'idea che l'errore sia fondamentale per imparare, in un ciclo che preveda la prova, l'aggiustamento, la controprova corretta, la verifica fino all'individuazione di una soluzione.

Imparare giocando non è sinonimo di un percorso facile. Quando si gioca esiste una forte motivazione; il lavoro di squadra sostiene l'impegno, la perseveranza; guida le proprie scelte e, talvolta, induce a richieste di aiuto con cui conquistare la soluzione.

Una riflessione particolare può essere fatta anche sulla valutazione di un percorso di questo genere: come si può valutare un lavoro di gruppo, quali sono gli elementi da prendere in considerazione, come dimostrare le competenze raggiunte da ogni studente?

## Results

**Describe the results achieved by your project How do you measure (parameters) these. (max. 2000 characters):**

Da quando il progetto è attuato si riscontra un maggior coinvolgimento emotivo innescato dalla robotica educativa che favorisce un miglior apprendimento. Indicatori di risultato: aumento della media delle valutazioni soprattutto nelle materie tecnico-scientifiche, aumento dell'impegno scolastico; desiderio di restare a scuola - Miglioramento del senso di responsabilità dovuto alla metodologia della peer education. Indicatori: diminuzione di richiami disciplinari, miglioramento clima di classe e scuola. - Potenziamento cognitivo, delle abilità e competenze di problem solving. Indicatori: maggior spirito d'iniziativa nelle attività pratiche - Maggior inclusività degli alunni con difficoltà di apprendimento e/o di socializzazione Indicatori: miglioramento dell'attenzione, miglioramento delle interazioni nel gruppo rispetto alla situazione iniziale. - **RISULTATI CONSEGUITI NELLE GARE NAZIONALI:** Robocup jr 2017 Foligno.- Campioni Nazionali nella gara On Stage Under 14

**How many users interact with your project monthly and what are the preferred forms of interaction? (max. 500 characters):**

Durante le attività di laboratorio, le intere classi coinvolte, i gruppi a classi aperte (20 alunni per gruppo, tot 200 alunni di scuola primaria e 50 della scuola Infanzia). Durante le giornate organizzate per genitori (open day , festa della robotica al termine dell'a.s.) 70 intervenuti. Attraverso la diffusione sul sito web dell'I.C. delle notizie a cura dei ragazzi e articoli sulla stampa locale tutti i genitori e la popolazione del territorio

## **Sustainability**

**What is the full duration of your project (from beginning to end)?:**

From 1 to 3 years

**What is the approximate total budget for your project (in Euro)?:**

Less than 10.000 Euro

**What is the source of funding for your project?:**

Grants

**Specify:**

scuola primaria

**Is your project economically self sufficient now?:**

No

## **Transferability**

**Has your project been replicated/adapted elsewhere?:**

Yes

**What lessons can others learn from your project? (max. 1500 characters):**

L'attività proposta è trasferibile in qualsiasi altra scuola del primo ciclo perchè si tratta di una metodologia che permette di migliorare l'apprendimento e sviluppare competenze e che ogni scuola può adattare alla propria utenza e alle proprie esigenze. Fondamentale avere un robot per ogni gruppo di max. 4-5 alunni . Riguardo alle risorse umane richiede disponibilità e formazione degli insegnanti. Rispetto all'organizzazione richiede elasticità nella programmazione e nella gestione dei gruppi classe .

**Are you available to help others to start or work on similar projects?:**

Yes

## **Background Information**

**Barriers and Solutions (max. 1000 characters):**

Gli ostacoli riscontrati sono di carattere economico e organizzativo. I costi per le attrezzature e le strumentazioni necessarie sono elevati: un robot o un kit ogni 3-4 alunni, pc e/o netbook con velocità e schermo adeguati alle necessità dei software, materiali per l'allestimento delle scenografie per le rappresentazioni teatrali e scenette con i robot, costi per le trasferte per la partecipazione alle gare. La conduzione del LRE richiede tempi adeguati, la compresenza di due docenti se il gruppo è numeroso, il coordinamento di docenti di diverse discipline. Soluzioni: i finanziamenti sono stati reperiti attraverso partecipazione a bandi, concorsi, premi e finalizzando parte delle risorse della scuola a questo progetto.

**Future plans and wish list (max. 750 characters):**

Sperimentata la valenza positiva dell'esperienza in atto nell'apprendimento degli alunni, si intende proseguire con la diffusione della robotica educativa in un numero maggiore di classi

o sezioni dell'I.C. ampliando i laboratori esistenti, implementando l'attrezzatura e coinvolgendo un maggior numero di studenti. Si auspica la formazione di nuovi docenti che, in grado di padroneggiare la metodologia la facciano diventare parte della didattica quotidiana. [robotica educativa](#) <sup>[1]</sup> [apprendimento collaborativo](#) <sup>[2]</sup> [didattica inclusiva](#) <sup>[3]</sup> [problem solving](#) <sup>[4]</sup>

Fondazione Mondo Digitale

Via del Quadraro, 102 / 00174 - Roma (Italia)

Copyright © 2000-2010 · Tutti i diritti riservati.

Organizzazione con sistema di gestione certificato UNI EN ISO 9001:2008 / CERMET n.6482 del 26/04/2007.

[Privacy Policy](#)

---

**Source URL:** <http://2017.gjc.it/en/progetti/robottando-si-impara-allic-tortona>

#### **Links**

[1] <http://2017.gjc.it/en/category/parole-chiave-separate-da-virgole/robotica-educativa>

[2] <http://2017.gjc.it/en/category/parole-chiave-separate-da-virgole/apprendimento-collaborativo>

[3] <http://2017.gjc.it/en/category/parole-chiave-separate-da-virgole/didattica-inclusiva>

[4] <http://2017.gjc.it/en/category/parole-chiave-separate-da-virgole/problem-solving>