

 <p><b>Rete di scuole per la RoboCup Junior ITALIA</b></p>	ITIS Cannizzaro di <b>Catania</b> IIS Ferrari di <b>Susa (TO)</b> IPSIA Galilei di <b>Torino</b> IPSIA Gaslini Meucci di <b>Genova</b> ITAS Scalcerle <b>Padova</b> Lic. Sc. Galilei di <b>Trento</b> ITIS Zuccante di <b>Mestre (VE)</b> ITIS Rossi di <b>Vicenza</b>	IIS Marconi Galletti di <b>Domodossola (VB)</b> ITIS Pininfarina di <b>Moncalieri (TO)</b> ISIP Da Vinci Balducci <b>Arcidosso (GR)</b> IIS Orfini <b>Foligno (PG)</b> ISIT Manetti <b>Grosseto</b>
	Istituto capofila e sede legale: IIS Vincenzo Lancia Via. A. Volta, 27 - 13045 <b>Gattinara (VC)</b>	
Con la partecipazione di <b>Politecnico di Milano, Università di Brescia e ITD-CNR di Genova</b>		

# MANIFESTO PER LA ROBOCUP JR ITALIA UNDER 14

a cura di

*Riccardo Cassinis – Patrizia Rossini – Simonetta Siega – Roberto Trincherò*

## PREMESSA

Si è appena conclusa la II Robocup Jr Italia “Vicenza 2010” e la Rete che il Manifesto proponeva nel 2008 come ipotesi è oggi una realtà concreta e riconosciuta a livello nazionale.<sup>1</sup> L’avventura della Robocup Jr Italia, dedicata agli under 19, è iniziata 2 anni fa affermando che “... la RoboCup Junior prevede due livelli: squadre con studenti fino a 14 anni d’età e squadre con età dai 14 ai 19, data la complessità di un progetto trasversale riteniamo utile partire limitando l’iniziativa al secondo livello e quindi a scuole superiori”

Visti gli ottimi risultati ottenuti ad oggi con gli under 19, che han confermato le ipotesi di forti ricadute su motivazione e studio dei nostri alunni, si propone ora un Manifesto che aiuti a far nascere e crescere una “Robocup Under 14”, sottolineando tutta l’attenzione e lo sforzo necessario a lanciarla su linee operative che raccolgano il meglio delle esperienze della scuola italiana in tema di didattica laboratoriale e tecnologie didattiche nella fascia d’età 5-14 anni.

Come per la Robocup under 19 anche qui si ripropone un chiaro indirizzo didattico. Nella Robocup Jr Italia:

- L’importante non è vincere ma imparare
- Gli apprendimenti sono al centro delle attività proposte
- Valorizzazione
  - del lavoro di gruppo
  - del pensiero laterale

<sup>1</sup> V. <http://www.robocupjr.it/manifesto/index.htm>

	<b>Rete di scuole</b> <b>per la</b> <b>RoboCup</b> <b>Junior</b> <b>ITALIA</b>	ITIS Cannizzaro di <b>Catania</b> IIS Ferrari di <b>Susa (TO)</b> IPSIA Galilei di <b>Torino</b> IPSIA Gaslini Meucci di <b>Genova</b> ITAS Scalcerle <b>Padova</b> Lic. Sc. Galilei di <b>Trento</b> ITIS Zuccante di <b>Mestre (VE)</b> ITIS Rossi di <b>Vicenza</b>	IIS Marconi Galletti di <b>Domodossola (VB)</b> ITIS Pininfarina di <b>Moncalieri (TO)</b> ISIP Da Vinci Balducci <b>Arcidosso (GR)</b> IIS Orfini <b>Foligno (PG)</b> ISIT Manetti <b>Grosseto</b>
	Istituto capofila e sede legale: IIS Vincenzo Lancia Via. A. Volta, 27 - 13045 <b>Gattinara (VC)</b>		
Con la partecipazione di <b>Politecnico di Milano, Università di Brescia e ITD-CNR di Genova</b>			

## UNA PROPOSTA CHE HA RADICI NELLA SCUOLA ITALIANA

L'esperienza maturata dal 2004 nell'uso didattico di piccoli robot nella scuola primaria e secondaria di primo grado ci permette di proporre alcune linee guida per realizzare una "Robocup Jr Under 14 ITALIA" cercando di comprendere, prevedere e soddisfare le esigenze degli alunni di età compresa tra i 5 e i 14 anni e dei loro docenti.

Il viaggio nel mondo dell'imparare giocando e divertendosi è iniziato nel 2003/04 con il progetto "TARTALANDIA. La storia di tartarugo Gio: Avviamento all'informatica e all'uso del Pc in classe terza, esplorando e modificando il mondo fantastico delle Tartarughe, per imparare ad imparare" <sup>2</sup>. In quel progetto didattico è stato impiegato un programma-autore: MicroMondi, che S. Papert aveva ideato per "proporre la programmazione informatica come strumento per apprendere", costruendo "micromondi che funzionano secondo le regole che i bambini vorranno dare" <sup>3</sup>. Costruire micromondi multimediali è stato un modo per cambiare i modi di concepire le tecnologie sia nell'apprendimento che nella formazione.

Durante il lavoro quotidiano con gli alunni nasceva la necessità di rispondere ad un loro bisogno che era sempre più cogente: "Perché non facciamo uscire la tartaruga dallo schermo e la facciamo muovere qui nello spazio intorno a noi?" e così – nel 2004 – abbiamo iniziato a "giocare ed imparare" con la robotica <sup>4</sup>.

Così abbiamo iniziato a "robottare" impiegando gli economici kit della Lego con i vecchi calcolatori della scuola. Questa prima esperienza ha ispirato l'IRRE nel 2006 a diffondere un modello sostenibile per introdurre la Robotica nelle scuole del primo ciclo, con un investimento minimo che non ha mai superato i 1.000€ di dotazione, riuscendo anche a diversificare tipi e modelli di robot per andare incontro alle esigenze dei diversi ordini di scuola. <sup>5</sup> Fino a proporre negli atti di Didamatica 2008, a Taranto, un modello di laboratorio in verticale, sperimentato in un Istituto Comprensivo piemontese che aveva permesso - nell'arco di 8 anni - lo sviluppo negli alunni del primo ciclo di studi di un bagaglio di *competenze digitali* che li rendeva abili nell'utilizzo di cinque diversi linguaggi di programmazione, impiegati per scrivere procedure atte a "comandare" quattro diversi modelli di hw robotico (Lego sì, ma non solo!) <sup>6</sup>

Sia l'uso del software autore Micromondi, sia l'utilizzo delle conoscenze e abilità d'uso di apparati robotici hanno evidenziato come "Il successo di un percorso di formazione dipenda quindi da quanto l'allievo ha appreso (ossia

<sup>2</sup> V. <http://www.robocupjr.it/manifesto/under14/baveno/index1.htm>

<sup>3</sup> S. Papert. **Mindstorms. Bambini, computers e creatività**, Emme, Milano 1984

<sup>4</sup> Vedi "Il giorno prima di Natale": [http://www.webalice.it/simo.si/simo/doc/Qualche%20giorno%20prima%20di%20natale\\_Siega.pdf](http://www.webalice.it/simo.si/simo/doc/Qualche%20giorno%20prima%20di%20natale_Siega.pdf)

<sup>5</sup> V. G. Marciandò, **La Robotica quale ambiente di apprendimento**. In DIDAMATICA 2007 – Informatica per la Didattica – ATTI, parte I, p. 22.

<sup>6</sup> DIDAMATICA 2008. Workshop "Competenze informatiche trasversali per le discipline scientifiche e tecnologiche" a cura del Ministero della Pubblica Istruzione. Taranto, 29 aprile 2008.

 <p><b>Rete di scuole per la RoboCup Junior ITALIA</b></p>	ITIS Cannizzaro di <b>Catania</b> IIS Ferrari di <b>Susa (TO)</b> IPSIA Galilei di <b>Torino</b> IPSIA Gaslini Meucci di <b>Genova</b> ITAS Scalcerle <b>Padova</b> Lic. Sc. Galilei di <b>Trento</b> ITIS Zuccante di <b>Mestre (VE)</b> ITIS Rossi di <b>Vicenza</b>	IIS Marconi Galletti di <b>Domodossola (VB)</b> ITIS Pininfarina di <b>Moncalieri (TO)</b> ISIP Da Vinci Balducci <b>Arcidosso (GR)</b> IIS Orfini <b>Foligno (PG)</b> ISIT Manetti <b>Grosseto</b>
	Istituto capofila e sede legale: IIS Vincenzo Lancia Via. A. Volta, 27 - 13045 <b>Gattinara (VC)</b>	
Con la partecipazione di <b>Politecnico di Milano, Università di Brescia e ITD-CNR di Genova</b>		

del differenziale tra le sue conoscenze e le capacità di base prima e dopo l'intervento formativo), ma anche del cambiamento del suo modo di attribuire significato alle situazioni della vita quotidiana, dall'incremento della sua capacità di formulare buone strategie a partire dalle risorse (personali ed interpersonali) che possiede, dall'incremento della capacità di riflettere sulle proprie strategie e di cambiarli quando le sollecitazioni provenienti dal contesto lo rendono necessario”<sup>7</sup>

In questi ultimi anni il cambiamento rapido e accelerato delle ICT vede innovazioni continue che non permettono alla scuola di rimanere ancorata a bisogni stabili, pena l'allontanamento dal contesto sociale degli alunni. *“La sfida attuale dei sistemi di istruzione sta nella scelta dei contenuti (conoscenze, abilità e competenze) in sintonia con il mondo attuale. Principalmente grazie ad una didattica costruttivista”*<sup>8</sup>

La Robotica che si vuole proporre nel primo ciclo di studi è vista come una didattica innovativa, che innova i metodi dell'apprendere potendo disporre degli strumenti necessari. Gli insegnanti devono essere messi in grado di realizzare una situazione di co-apprendimento con i loro alunni. *“Questa è una pratica comune del costruttivismo: predisporre situazioni in cui gli studenti possano realizzare le proprie scoperte ... per diventare una persona che sa imparare bene serve fare pratica con qualcuno che sa imparare bene”*<sup>9</sup>

Ecco che nasce nella scuola l'esperienza della “micro-robotica”<sup>10</sup> sempre e solo in base ad una parola d'ordine che è un po' il filo conduttore del nostro lavoro, collaborare. Collaborano i ragazzi tra di loro per imparare a costruire un robottino (**peer to peer**), per riuscire poi a programmarlo (**learning by doing**) e sperimentare il movimento o i diversi sensori utilizzati (**working in progress**); e collaborano anche le insegnanti, sia on line per cercare “aiuto” da chi ha già sperimentato questa attività (docenti di scuole medie e/o superiori, esperti, professori universitari), sia per dare un supporto a chi vorrebbe provare ma non osa (**e-learning blended**). I tempi sono sempre “stretti” per chi lavora nella scuola e possiamo affermare che, proprio grazie a quanto la rete ci offre (posta elettronica, chat, forum ed altro), anche noi insegnanti abbiamo avuto un ottimo beneficio.<sup>11</sup>

<sup>7</sup> R. Trincherò, *Gioco? no imparo ...* in “Potenziamento cognitivo e motivazionale dei bambini in difficoltà. Il Progetto Fenix”, Milano, F. Angeli, 2009

<sup>8</sup> Vedi [http://www.robocupjr.it/manifesto/under14/pubblicazioni/FP\\_public\\_x.pdf](http://www.robocupjr.it/manifesto/under14/pubblicazioni/FP_public_x.pdf)

<sup>9</sup> Vedi <http://www.robocupjr.it/manifesto/under14/pubblicazioni/robotica2005.pdf> pag. 17

<sup>10</sup> Vedi AAVV, “Progetto di ricerca – azione LLMM: Lego, Logo, Micromondi e Microrobotica, una sperimentazione per la scuola di base orientata all'utilizzo in chiave costruttivista delle tecnologie digitali.” in DIDAMATICA 2004 – ATTI, p. 579.

<sup>11</sup> Vedi <http://formare.erickson.it/wordpress/?p=1490>

 <p><b>Rete di scuole per la RoboCup Junior ITALIA</b></p>	ITIS Cannizzaro di <b>Catania</b> IIS Ferrari di <b>Susa (TO)</b> IPSIA Galilei di <b>Torino</b> IPSIA Gaslini Meucci di <b>Genova</b> ITAS Scalcerle <b>Padova</b> Lic. Sc. Galilei di <b>Trento</b> ITIS Zuccante di <b>Mestre (VE)</b> ITIS Rossi di <b>Vicenza</b>	IIS Marconi Galletti di <b>Domodossola (VB)</b> ITIS Pininfarina di <b>Moncalieri (TO)</b> ISIP Da Vinci Balducci <b>Arcidosso (GR)</b> IIS Orfini <b>Foligno (PG)</b> ISIT Manetti <b>Grosseto</b>
	Istituto capofila e sede legale: IIS Vincenzo Lancia Via. A. Volta, 27 - 13045 <b>Gattinara (VC)</b>	
Con la partecipazione di <b>Politecnico di Milano, Università di Brescia e ITD-CNR di Genova</b>		

Le felici esperienze di applicazione della robotica nelle scuole elementari <sup>12</sup>, vista anche in un'ottica di utilizzo con i ragazzini diversamente abili (meglio: che possono evidenziare abilità diverse per raggiungere competenze che altrimenti non potrebbero raggiungere <sup>13</sup>) ha posto le premesse per riflettere oggi sulla proposta che questo Manifesto vorrebbe diffondere.

## FINALITA' E OBIETTIVI

Le molteplici esperienze – per alcuni versi simili a quella sopra descritta - nate e sviluppatesi in questi anni nel territorio nazionale hanno evidenziato come anche nella scuola primaria si ripresenti il problema già visto nelle scuole secondarie: tante esperienze interessanti, di alto livello, spesso “chiuse” in una pista di lavoro destinata ad esaurirsi in sé stessa.

La Rete Robocup Jr Italia è nata nel 2008 proprio per mettere in rete, quindi in comunicazione, alunni, classi e insegnanti interessati a questa tecnologia didattica.

**Nella proposta “Under 14” si vorrebbe realizzare un momento comune di confronto affatto competitivo ma collaborativo, costruttivo, intorno ad un problema comune che possa portare nelle scuole attività di problem solving, che sviluppi creatività, che porti a coordinare conoscenze logiche e creative.**

In questo modo sarà importante che la classe lavori tenendo presente i seguenti punti qualificanti:

1. *premiare l'impiego di tipologie diverse di kit robotici low cost, usati in maniera creativa ed efficace;*
2. *valorizzare l'utilizzo di linguaggi informatici a misura di bambino, sia iconici che testuali;*
3. *evidenziare la dimensione di gruppo che valorizza le pari opportunità, l'inserimento di alunni extracomunitari e diversamente abili;*
4. *la collaborazione a distanza tra squadre che, utilizzando le ICT e operando online, si presentino con gruppi misti che mirano a un obiettivo condiviso, sperimentando in presenza quanto programmato in rete*

Tutto questo in abse a una proposta di attività che le singole scuole possano programmare all'inizio dell'anno scolastico, inserendo il progetto didattico nel POF d'istituto, che accompagni **la classe** durante il lavoro dell'anno, non necessariamente in una singola disciplina ma vedendone i raccordi inter- e multi disciplinari:

- una attività prevista per tutti i bambini e non solo per un gruppi di “bravi”;

<sup>12</sup> Vedi <http://www.rassegnaistruzione.it/rivista/rassegna04/04-05-primopiano-costr2.pdf>

<sup>13</sup> Vedi <http://services.economia.unitn.it/didamatica2009/Atti/lavori/siega.pdf>

 <p><b>Rete di scuole per la RoboCup Junior ITALIA</b></p>	ITIS Cannizzaro di <b>Catania</b> IIS Ferrari di <b>Susa (TO)</b> IPSIA Galilei di <b>Torino</b> IPSIA Gaslini Meucci di <b>Genova</b> ITAS Scalcerle <b>Padova</b> Lic. Sc. Galilei di <b>Trento</b> ITIS Zuccante di <b>Mestre (VE)</b> ITIS Rossi di <b>Vicenza</b>	IIS Marconi Galletti di <b>Domodossola (VB)</b> ITIS Pininfarina di <b>Moncalieri (TO)</b> ISIP Da Vinci Balducci <b>Arcidosso (GR)</b> IIS Orfini <b>Foligno (PG)</b> ISIT Manetti <b>Grosseto</b>
	Istituto capofila e sede legale: IIS Vincenzo Lancia Via. A. Volta, 27 - 13045 <b>Gattinara (VC)</b>	
Con la partecipazione di <b>Politecnico di Milano, Università di Brescia e ITD-CNR di Genova</b>		

- una attività che permetta di valorizzare le risorse presenti nelle singole classi nel rispetto del tempo soggettivo degli alunni;
- una attività che permetta di rinforzare le abilità, approfondire le conoscenze per raggiungere dei livelli di competenza che permettano agli alunni, ai *nativi digitali*, di:
  - usare i robot per acquisire e consolidare i concetti base delle discipline,
  - in ambienti di apprendimento diversi,
  - con metodologie didatticamente e tecnologicamente valide e accessibili a ogni scuola.

## LA RETE DI SCUOLE PER LA ROBOCUP JR ITALIA UNDER 14

L'esperienza delle scuole superiori nella Robocup Jr Italia Under 19 può semplificare il nostro compito, integrando questa proposta in quella già in atto. Quindi la nostra Rete come ampliamento di quella già esistente, un rinforzo in verticale che permetterà una continuità scolastica e formativa nei veri gradi scolastici.

Possiamo pensare che le scuole del primo ciclo di studi che si assoceranno alla Rete:

1. si integrino nel Comitato di Gestione esistente, che così si amplierà accogliendo i Dirigenti delle nuove Istituzioni Scolastiche Autonome (ISA) del I ciclo di studi;
2. alla costituzione invece di un Comitato Tecnico "Under 14" formato dai docenti referenti delle scuole del primo ciclo – contando comunque sul supporto dei "ricercatori associati" alla Rete.

In occasione della Robocup Jr 2010, a Vicenza, il Comitato di Gestione riunitosi ha proposto di ampliare l'iniziativa alle scuole del I ciclo di studi proprio iniziando ad invitare Istituti Comprensivi, Scuole Medie e Direzioni Didattiche che per vicinanza geografica agli Istituti superiori oggi nella Rete <sup>14</sup> potrebbero agevolare nel coinvolgimento, rendendo possibili contatti e collaborazioni semplici da realizzare.

Questo tuttavia non toglie che il presente Manifesto sia diffuso alle Scuole e ai loro Dirigenti scolastici sull'intero territorio nazionale, in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione e altri soggetti istituzionali già coinvolti nelle attività della Rete Robocup Jr Italia.

Come pure che – pubblicato sul sito della Rete – possa trovare scuole e insegnanti interessati a partecipare. Ma, qualunque sia il contatto iniziale, la formalizzazione della partecipazione deve seguire le prassi derivanti dall'applicazione dell'art. 7 del DPR 275/99 "Regolamento dell'Autonomia scolastica".

<sup>14</sup> Per un elenco aggiornato v. <http://www.robocupjr.it/chiamo.htm>

 <p><b>Rete di scuole per la RoboCup Junior ITALIA</b></p>	ITIS Cannizzaro di <b>Catania</b> IIS Ferrari di <b>Susa (TO)</b> IPSIA Galilei di <b>Torino</b> IPSIA Gaslini Meucci di <b>Genova</b> ITAS Scalcerle <b>Padova</b> Lic. Sc. Galilei di <b>Trento</b> ITIS Zuccante di <b>Mestre (VE)</b> ITIS Rossi di <b>Vicenza</b>	IIS Marconi Galletti di <b>Domodossola (VB)</b> ITIS Pininfarina di <b>Moncalieri (TO)</b> ISIP Da Vinci Balducci <b>Arcidosso (GR)</b> IIS Orfini <b>Foligno (PG)</b> ISIT Manetti <b>Grosseto</b>
	Istituto capofila e sede legale: IIS Vincenzo Lancia Via. A. Volta, 27 - 13045 <b>Gattinara (VC)</b>	
Con la partecipazione di <b>Politecnico di Milano, Università di Brescia e ITD-CNR di Genova</b>		

## LE BASI DI UNA MANIFESTAZIONE ROBOCUP JR ITALIA UNDER 14.

Il panorama internazionale pone diverse iniziative a cui potersi ispirare. La proposta che segue coniuga alcuni elementi che ci hanno colpito dell'esperienza maturata in Australia e ben documentata in rete <sup>15</sup> con quanto abbiamo visto in questi primi due anni di manifestazione italiana. Il tutto pensando alle molte esperienze didattiche vissute sia in classe con i ragazzi a "robottare" sia nelle esperienze di formazione svolte in tanti angoli d'Italia <sup>16</sup>. Ecco le gare proposte:

### RESCUE

- a. Introdurre una "**Rescue under 14**" semplificata per le scuole del I ciclo dell'istruzione che per la prima volta provano a competere in questo tipo di contesto. Potrebbero avere un percorso in piano, senza rampe e corridoi.
- b. Una nuova sfida "**Premier Rescue**" aperta a tutti, indipendentemente dall'età. Una Premier Rescue come proposta in Australia invita le scuole a operare in verticale, partecipando in un'unica categoria con regole comuni. Confronto e collaborazione saranno gli obiettivi principali.
  - i. Nelle scuole elementari e medie inferiori saranno i ragazzi e i loro docenti, prendendo visione del regolamento e dell'impegno che la gara propone, a decidere se la squadra può parteciparvi o meno.
  - ii. Nelle scuole superiori questa formula facilita il primo approccio, essendo una versione un po' semplificata della Rescue. Ma per tutti sarebbe una prova impegnativa ma a misura delle potenzialità esprimibili.
- c. Proporre la classifica per **Super Team** anche in questa Premiere Rescue, pensando semmai a formule di abbinamento che valorizzino i Team under 14 nella classifica finale

### DANCE

Riteniamo interessante che i ragazzi possano utilizzare i robot che sono più idonei alla loro età, sia nella fase di costruzione che in quella di programmazione, e ci sembra opportuno dividere i due livelli in quanto per i più piccoli vi sono anche i BeeBot che non sono veri e propri robot ma "oggetti programmabili". Tuttavia impiegabili in questa

<sup>15</sup> <http://www.robocupjunior.org.au/node/1>

<sup>16</sup> da Cosenza (ITIS Monaco) a Sarzana (Rete scuole dell'infanzia promossa da Tecknos), dalla Campania (Cava de' Tirreni - Centro Intermedia) al Piemonte (Rete scuole primo ciclo per la Robotica educativa). Per citare le esperienze più longeve.

 <p><b>Rete di scuole per la RoboCup Junior ITALIA</b></p>	ITIS Cannizzaro di <b>Catania</b> IIS Ferrari di <b>Susa (TO)</b> IPSIA Galilei di <b>Torino</b> IPSIA Gaslini Meucci di <b>Genova</b> ITAS Scalcerle <b>Padova</b> Lic. Sc. Galilei di <b>Trento</b> ITIS Zuccante di <b>Mestre (VE)</b> ITIS Rossi di <b>Vicenza</b>	IIS Marconi Galletti di <b>Domodossola (VB)</b> ITIS Pininfarina di <b>Moncalieri (TO)</b> ISIP Da Vinci Balducci <b>Arcidosso (GR)</b> IIS Orfini <b>Foligno (PG)</b> ISIT Manetti <b>Grosseto</b>
	Istituto capofila e sede legale: IIS Vincenzo Lancia Via. A. Volta, 27 - 13045 <b>Gattinara (VC)</b>	
Con la partecipazione di <b>Politecnico di Milano, Università di Brescia e ITD-CNR di Genova</b>		

prova. Ma ciò renderebbe davvero difficile il confronto con i kit più attrezzati. Resta la regola di far ballare i robot per uno - due minuti a tempo di musica e con qualche amico umano insieme a loro. Quindi:

1. **Under 14**, proponendo
  - a. sia il ballo
  - b. che la versione **Dance Theatre**, ovvero semplici scenette senza il vincolo del rispetto del ritmo musicale. La prova di Dance Theatre è un compito che qualsiasi scuola può progettare. La squadra deve preparare un'esibizione con i robot, una storia da narrare, inventata o ispirata a una fiaba o racconto noto. Una variazione nella loro esperienza scolastica qualsiasi tipo di "teatrino" fatto con robot che possono essere trasformati in qualsiasi tipo di oggetto e/o personaggio e che descrivano una scenetta. Le scenografie che i ragazzi prepareranno potranno aiutare a entrare nello spirito dell'esibizione. Si applicheranno le schede di valutazione apposite visto che la creatività e la fantasia riceveranno un premio di favore!
2. **Under 19** che, per evitare confronti impari, verrà suddivisa in due categorie:
  - a. "**Umanoidi**"
  - b. "**Rover**"

## INDICAZIONI OPERATIVE PER IL BANDO ROBOCUP JR ITALIA 2011

Nel Bando nazionale per la Robocup Jr Italia 2011 si propone quindi di aprire le porte a tutti gli alunni del Sistema dell'Istruzione nazionale, proponendo impegni in base alla scuola di appartenenza e al tipo di robot che utilizzeranno a delle competizioni diverse tra loro. Per il primo anno (l'edizione 2011) la Under 14 vivrà un po' la "prova generale", e potrà avere una connotazione anche di "festa della robotica" oltre che di confronto in gara tra i team.

Ma speriamo che in fretta si potranno avere elementi concreti e suggerimenti nati dall'esperienza per future modifiche da apportare al regolamento. E grazie all'esperienza che si maturerà ogni anno potremo migliorare la proposta mirando a diffondere una robotica educativa al 100%.

In questo momento vengono evidenziate le finalità collaborative richieste ai ragazzi (e ai docenti) delle scuole nel **Premier Rescue**. La difficoltà e peculiarità della gara **Soccer** verrà proposta solo alle scuole secondarie di secondo grado. **Dance** e **Dance Theatre** invece punteranno molto alla documentazione del percorso didattico inter o multi disciplinare che i ragazzi avranno sviluppato del realizzare la loro rappresentazione.<sup>17</sup>

<sup>17</sup> a titolo esemplificativo si veda il filmato relative su: <http://www.youtube.com/user/SimonettaSiega>

 <p><b>Rete di scuole per la RoboCup Junior ITALIA</b></p>	ITIS Cannizzaro di <b>Catania</b> IIS Ferrari di <b>Susa (TO)</b> IPSIA Galilei di <b>Torino</b> IPSIA Gaslini Meucci di <b>Genova</b> ITAS Scalcerle <b>Padova</b> Lic. Sc. Galilei di <b>Trento</b> ITIS Zuccante di <b>Mestre (VE)</b> ITIS Rossi di <b>Vicenza</b>	IIS Marconi Galletti di <b>Domodossola (VB)</b> ITIS Pininfarina di <b>Moncalieri (TO)</b> ISIP Da Vinci Balducci <b>Arcidosso (GR)</b> IIS Orfini <b>Foligno (PG)</b> ISIT Manetti <b>Grosseto</b>
	Istituto capofila e sede legale: IIS Vincenzo Lancia Via. A. Volta, 27 - 13045 <b>Gattinara (VC)</b>	
Con la partecipazione di <b>Politecnico di Milano, Università di Brescia e ITD-CNR di Genova</b>		

## ADESIONE ALLA RETE PER LE SCUOLE DEL I CICLO DELL'ISTRUZIONE

Questo Manifesto vuole quindi proporre alle Istituzioni scolastiche del I settore di poter valutare appieno il senso dell'aderire alla Rete per sperimentare l'impiego a scuola della Robotica come area interdisciplinare, laboratoriale e/o multidisciplinare.

Non tanto quindi le gare, ma attorno a queste la sperimentazione di percorsi educativi anche strettamente riferiti alle *"Indicazioni nazionali per il curricolo delle scuole dell'infanzia e del primo ciclo"* (2007). Verranno evidenziate come indispensabili note di inclusione nei progetti di alunni disabili e/o stranieri. Un'attività laboratoriale di robotica che valorizzi ogni abilità originale da condividere.

Sarà importante coinvolgere i docenti nel documentare il loro lavoro svolto durante l'anno, visto "con gli occhi dei bambini" con qualsiasi tipo di strumento: cartaceo, digitale, multimediale ecc. L'esperienza del Circolo Japigia 1 di Bari, la piattaforma "Baby e-learning", può agevolare l'interazione a distanza tra gli alunni documentando i percorsi didattici.

## NOTE FINALI

Sarà opportuno, necessario e interessante proporre che anche nella prossima edizione (2011) venga proposto il convegno "Roboscuola" dedicato agli insegnanti oltre alle autorità del settore, e una tavola rotonda conclusiva. Obiettivo dei lavori: impiegare a scuola e documentare la Robotica Educativa. La Robotica come progetto educativo, che la scuola presenta nel POF.

Importante prevedere un chiaro riferimento alla DOCUMENTAZIONE, possibilmente a cura dell'Agenzia Scuola (ex- Indire) nel contesto di GOLD, come già avviene per il progetto "Classi 2.0". In tal senso gli insegnanti delle squadre partecipanti potranno sia presentare la loro attività nel convegno "Roboscuola" durante l'evento, ma avranno pure l'opportunità di essere presenti nel repertorio GOLD come "Buona Pratica da Condividere".

## SITOGRAFIA MINIMA PER APPROFONDIMENTI

- <http://www.robocupjunior.org.au/node/1> - Robocup Jr Australia
- <http://www.robocupjr.it/> - La Rete di scuole per la Robocup Jr Italia
- <http://robotica.irrepiemonte.it/robotica/baveno.htm> - Robotica educativa a Baveno 2006/07
- <http://www.babye-learning.it/> - spazio per l'interazione a distanza di alunni scuole elementari
- <http://www.webalice.it/simo.si/simo/pubblicazioni.htm> - alcuni articoli sulla robotica in classe
- <http://www.youtube.com/user/SimonettaSiega> - filmati sulla robotica in classe
- <http://bsing.ing.unibs.it/~arl/> - L'Advanced Robotics Laboratory dell'Università di Brescia
- [http://sciformeduc.campusnet.unito.it/cgi-bin/docenti.pl/Show?\\_id=rtrinche](http://sciformeduc.campusnet.unito.it/cgi-bin/docenti.pl/Show?_id=rtrinche) - Roberto Trincherò