

WORKSHOP
UNIVERSITÀ DI UDINE
19 APRILE 2016 - 8:30 – 10:30

LA ROBOTICA EDUCATIVA NEGLI ATELIER CREATIVI

REALIZZARE IL LABORATORIO SCOLASTICO DI ROBOTICA EDUCATIVA E CODING
PRESENTARE E GESTIRE PROGETTO DI ROBOTICA EDUCATIVA
PRESENTARE PROGETTI DI ROBOTICA EDUCATIVA IN ERASMUS PLUS

Scuola di Robotica, in collaborazione con Didamatica 2016, CampuStore e alcune scuole del Veneto e del Friuli propone a Didamatica 2016 un Laboratorio di due ore dedicato a:

- Il laboratorio scolastico di robotica educativa
- Come realizzare e organizzare un laboratorio di robotica educativa
- I kit robotici
- Come reperire i fondi per il laboratorio (bandi nazionali)
- Come presentare Progetti Erasmus Plus

Il Workshop è dedicato alla scuola primaria e alla scuola secondaria di primo grado, e prenderà in considerazione in particolare **il bando Miur Atelier Creativi**.

Per iscrizione al seminario: <https://www.eventbrite.it/e/biglietti-la-robotica-educativa-negli-atelier-creativi-24620660057>

Il seminario è gratuito, ma occorre la registrazione e inviare la tassa di iscrizione a Didamatica <http://www.aicanet.it/didamatica2016/iscrizione>



CampuStore



Scuola di
Robotica

IL LABORATORIO SCOLASTICO DI ROBOTICA EDUCATIVA

La Robotica Educativa (RE) è una tecnologia didattica “matura”, nata negli anni Sessanta del secolo scorso grazie al lavoro e alle sperimentazioni di S. Papert, proseguito da M. Resnick al MIT Boston. Negli ultimi dieci anni la RE è stata adottata da molte scuole e centri educativi nel mondo, diffusa anche dalla RoboCup, dalla First Lego League e da altre manifestazioni e concorsi. La RE è stata applicata in molte situazioni ed esigenze: per sostenere l'apprendimento delle STEM; per contribuire alla didattica degli studenti SEN; per sostenere la pedagogia dell'inclusione; per temperare l'abbandono scolastico; nella Scuola in Ospedale.

In tutti questi casi, l'impiego della RE si è dimostrato utile e ha dato risultati interessanti, che sono allo studio.

Per Scuola di Robotica, la RE è un mezzo e non un fine, e il suo impiego è volto a sviluppare le competenze di base e a contribuire a realizzare quei laboratori di sperimentazione che sono necessari per una reale innovazione della scuola.

In nessun caso la RE sostituisce la relazione degli studenti con i docenti, con la scuola. I robot didattici sono dei mediatori di conoscenze, di relazioni e di scambi.

La Buona Scuola e il Piano Scuola Digitale sottolineano l'importanza che bambini e bambine inizino a giocare e sperimentare sulla programmazione (coding) fin dai primi anni (4/5 anni). Le basi pedagogiche e neuropsicologiche di questo sono ispirate alla necessità di migliorare la qualità dell'educazione pre-scolare e scolare sin dai primi anni (ECEC, Early Child Education and Care) (R. Case, J. Griffin 1990; Carey 1987). Questo è anche una priorità europea. Lo sviluppo cognitivo dei bambini dai tre anni comprende l'evoluzione del pensiero simbolico, la loro capacità di operare mediante immagini e simboli. Queste capacità a loro volta rappresentano le basi per abilità che si svilupperanno quali meta-cognizione, astrazione, analisi, fattorizzazione, modularizzazione.

Il gioco e la sperimentazione con i kit robotici promuovono abilità spaziali, sviluppa il senso del tempo, e la capacità di sequenziare sia nel campo del linguaggio che nelle STEM.

L'altro aspetto importante di un uso precoce della robotica educativa è sociologico. I nostri bambini stanno crescendo in un mondo popolato di oggetti digitali programmabili, e studieranno e lavoreranno in ambienti ancora più densi di oggetti intelligenti. La competenza, ma soprattutto la familiarità, la quotidianità dell'uso esperto di questi oggetti o la loro mancanza, potranno significare successo o fallimento negli studi e sul lavoro.

Per questo è importante che i bambini dai 4 anni comincino a giocare con oggetti programmabili, per acquisire familiarità, interesse e per progredire nella conoscenza delle discipline che sottendono alla programmazione e alla robotica.

Per le bambine, in particolare, cui regaliamo giochi apparentemente più “femminili” e meno “meccanici” (“meccatronici”), la familiarità con giochi intelligenti, costruzioni, meccanismi, kit robotici può essere propedeutico allo sviluppo di un interesse genuino verso le discipline e le professioni scientifiche.



Bando Miur Atelier creativi e per le competenze chiave

“La creazione di atelier creativi e per le competenze chiave per gli istituti comprensivi e le scuole del primo ciclo persegue l’obiettivo per le suddette scuole di “dotarsi di spazi innovativi e modulari dove sviluppare il punto d’incontro tra manualità, artigianato, creatività e tecnologie. In questa visione, le tecnologie hanno un ruolo abilitante ma non esclusivo: come una sorta di “tappeto digitale” in cui, però, la fantasia e il fare si incontrano, coniugando tradizione e futuro, recuperando pratiche ed innovandole. Scenari didattici costruiti attorno a robotica ed elettronica educativa, logica e pensiero computazionale, artefatti manuali e digitali, serious play e storytelling troveranno la loro sede naturale in questi spazi in un’ottica di costruzione di apprendimenti trasversali”.

PROGRAMMA

19 APRILE 2016

8.30 Apertura: *Il Laboratorio scolastico di robotica educativa*

8:45 Pierluigi Lanzarini (CampuStore): *Come realizzare e organizzare un laboratorio di robotica educativa. I kit robotici*

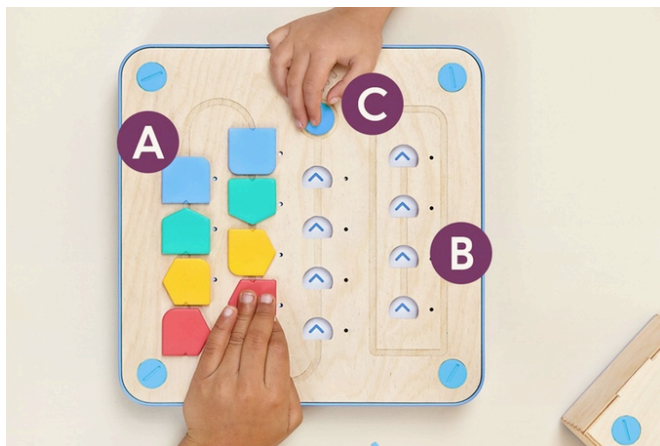
9:20 Fiorella Operto (Scuola di Robotica): *Come reperire i fondi per il laboratorio (bandi nazionali) Presentare progetti in Erasmus Plus*

Docenti presentano casi di applicazioni della robotica educativa per il sostegno alle materie STEM; per la didattica dei Bisogni Educativi Speciali; per l’inclusione.

Saranno presentati **molti kit didattici**, che i partecipanti potranno visionare e provare prima e dopo il workshop, tra cui:

PRIMO CICLO

- Cubetto
- Bluebot
- Dash & DOT
- Lego WeDo 2.0
- Mbot
- Dispositivi hardware per interagire con Scratch
- Elettronica educativa, tinkering e STEAM:
- Littlebits



SECONDO CICLO

- Lego education Ev3
- BYOR
- Lego ev3+ Arduino
- Lego ev3 +Raspberry
- Automazione con Fischer techniK
- NAO: robot umanoide
- Braccio robotico: dalla soluzione Arduino a KUKA e ABB.

Non tutti questi dispositivi robotici sono adatti a un Istituto Comprensivo, ma il WP ha anche l’obiettivo di offrire una panoramica sulla robotica a scuola e per l’orientamento.

Scuola di Robotica: info@scuoladirobotica Tel 348 09 61 616

Per iscrizione: <https://www.eventbrite.it/e/biglietti-la-robotica-educativa-negli-atelier-creativi-24620660057>

Il seminario è gratuito, ma occorre inviare la registrazione e il bonifico per la tassa di iscrizione a Didamatica <http://www.aicanet.it/didamatica2016/iscrizione>

Sarà rilasciato **Attestato di partecipazione**