

CONOSCENZA DELL' ATELIER DIGITALE COME AMBIENTE D'APPRENDIMENTO E USO DEGLI STRUMENTI DIDATTICI TECNOLOGICI



ATELIER CREATIVO “TRA GIOCO E LOGICA”

La realizzazione dell’Atelier Creativo “Tra gioco e logica” è stata possibile grazie al finanziamento del progetto PNSD presentato dall’Istituto al MIUR (Avviso prot. n. 5403 del 16 marzo 2016 - Azione #7 del Piano Nazionale Scuola Digitale).

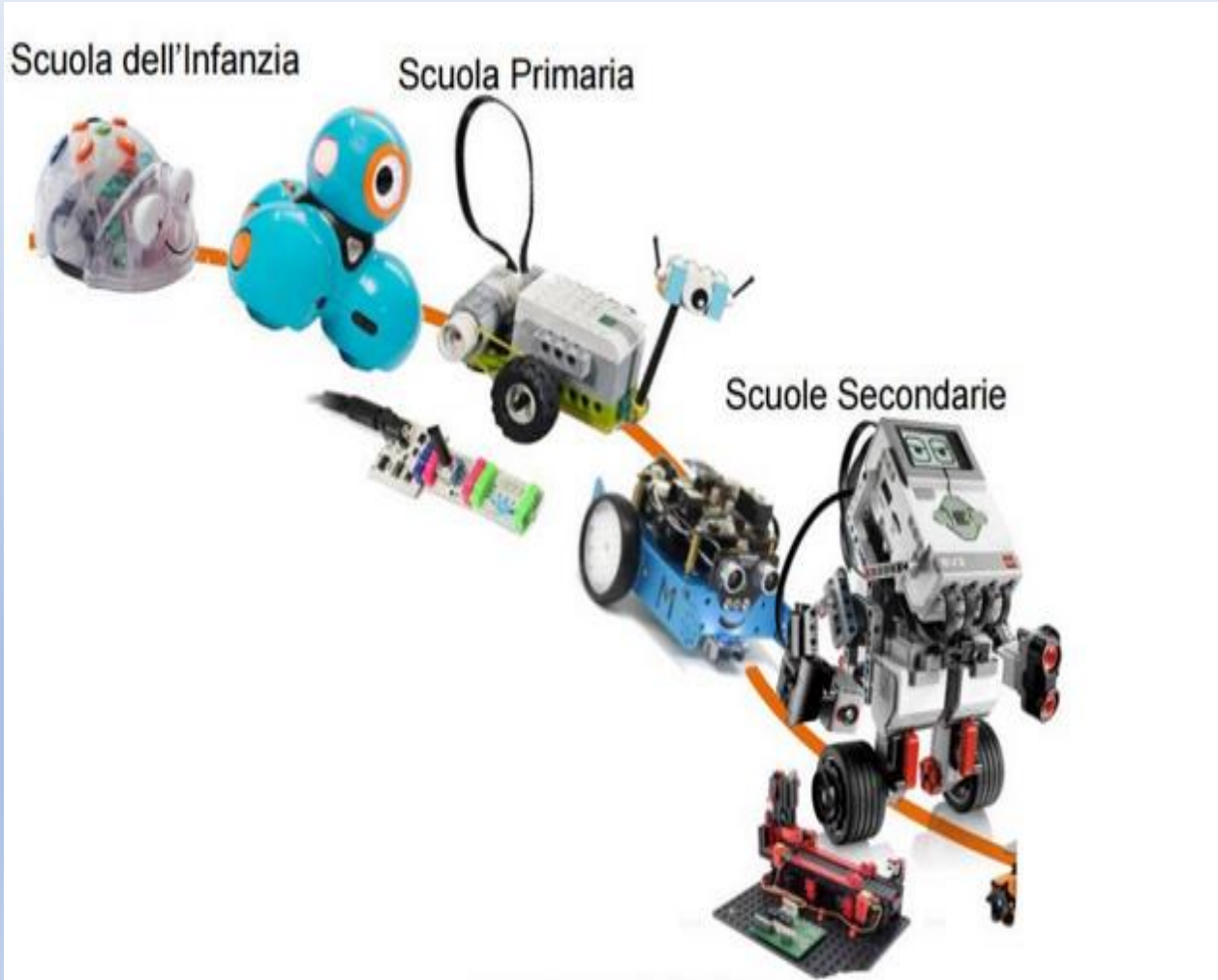
Il laboratorio, posto nella scuola primaria E. Fermi, offre la possibilità di creare postazioni versatili e spazi alternativi di apprendimento, capaci di rispondere alle esigenze di metodologie didattiche come i lavori di gruppo, il cooperative learning, il tutoring e l'approccio sperimentale alla risoluzione di problemi.

Adatto A TUTTI gli alunni dei tre ordini di scuola.



ROBOTICA EDUCATIVA PER TUTTE LE ETA'

PONE L'ALUNNO AL CENTRO DEL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO.



- PAROLE CHIAVE:
- COLLABORAZIONE, COOPERAZIONE;
- INCLUSIONE,
- PROBLEM SOLVING,
- CODING E PENSIERO COMPUTAZIONALE,
- COMPETENZE DIGITALI,
- INTERDISCIPLINARIETA'



“LA ROBOTICA EDUCATIVA COME STRUMENTO DI APPRENDIMENTO E CREATIVITÀ”

SCUOLA DELL' INFANZIA

SCUOLA PRIMARIA

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Dal codice del corpo

alle attività unplugged.....

alle attività plugged

alla robotica educativa



L'apprendimento parte dal corpo:
il bambino si muove in base ai
comandi: 1 passo avanti, giro a
destra, 2 passi a sinistra....

CODING

PROGRAMMA IL FUTURO

<https://programmmailfuturo.it/>

Il MIUR, in collaborazione con il CINI – Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica, ha avviato questa iniziativa per fornire alle scuole strumenti semplici, divertenti e facilmente accessibili per formare gli studenti ai concetti di base dell'informatica.

La **piattaforma offre percorsi didattici per gli alunni dei tre ordini di scuola** fruibili tramite web, suddivisi in una serie di esercizi progressivi.



<https://codeweek.eu/training>

SCUOLA DELL'INFANZIA

Già a questo livello scolastico, utilizzando la robotica educativa, è possibile :

- classificare, rappresentare le principali forme geometriche piane;
- sviluppare logica, astrazione;
- effettuare attività legate alla lateralizzazione, ai rapporti topologici, alla quantità, al numero...
- storytelling ;
- consolidare capacità di collaborazione e di lavoro di gruppo.

CUBETTO



BEE-BOT E BLUE - BOT



SCUOLA PRIMARIA

Utilizzo della robotica educativa per:

- favorire gli apprendimenti legati ad una singola disciplina;
- progettare una didattica condivisa fra più docenti, anche di discipline diverse.
- aumentare la motivazione e il coinvolgimento degli alunni;
- potenziare le capacità di attenzione, di concentrazione e di memoria;
- accrescere l' autostima;
- incentivare il lavoro di squadra.



Le attività portano gli alunni a confrontarsi tra di loro, a studiare e a sperimentare soluzioni.

CUBETTO

ESEMPIO DI ATTIVITA' IN VIAGGIO CON CUBETTO



PAROLE CHIAVE:

- Coding
- Motricità fine
- Lateralizzazione
- Storytelling
- Comando sequenziale
- Inclusione



Blue-Bot



Cos'è

Un robot programmabile «on board» o via tablet

A cosa serve

A insegnare i concetti base della logica e del pensiero computazionale

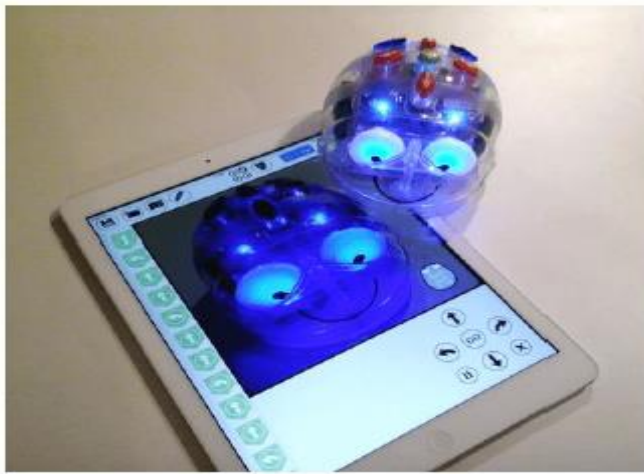
A chi si rivolge

Scuola dell'infanzia e primaria



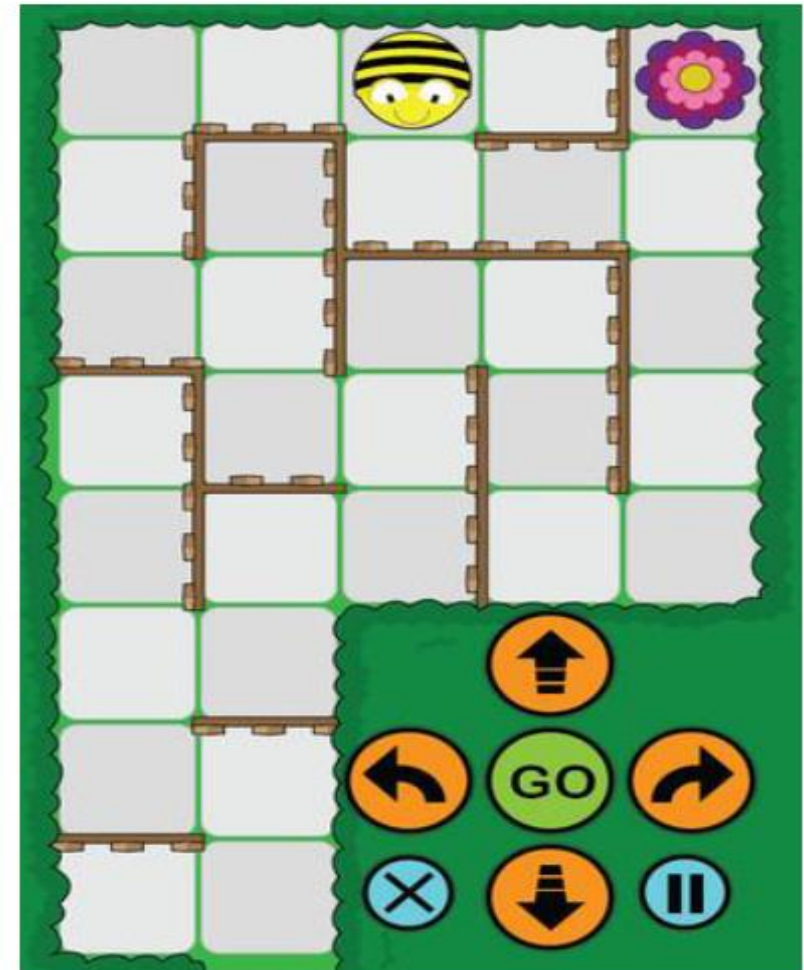
Bee-Bot





A supporto di Bee-Bot è stato ideato un software (opzionale) che, mediante la simulazione in 3D, offre la possibilità di muovere virtualmente Bee-Bot.

Lettore di tasselli



Percorsi interattivi sulla piattaforma SCRATCH

<https://scratch.mit.edu/projects/19685257/>

<https://scratch.mit.edu/projects/44519864/>

UN'ESPERIENZA DI DIGITALSTORYTELLING

Con la robotica educativa vengono coinvolti attivamente anche studenti con bisogni speciali.



LA STORIA DI ELMER

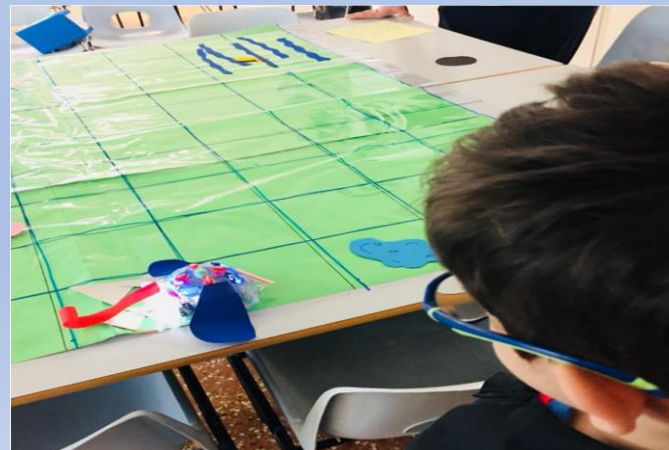
ELMER VA A GIOCARE NEL LAGHETTO, LÌ VICINO ALLE MONTAGNE.

TROVA FARFALLA, INSIEME FANNO MERENDA MANGIANDO UNA BANANA.

ATTRAVERSANO IL BOSCO E TROVANO UN TOPO!

SCAPANO VIA, PER STRADA INCONTRANO PROPRIO COCCINELLA ED INSIEME RACCOLGONO UNA MELA DA PORTARE AGI ALTRI ELEFANTI!

TUTTI INSIEME VANNO AL MARE PER GIOCARE IN ALLEGRIA!



DOC



ESEMPIO:

Applicazione della robotica educativa alla matematica.

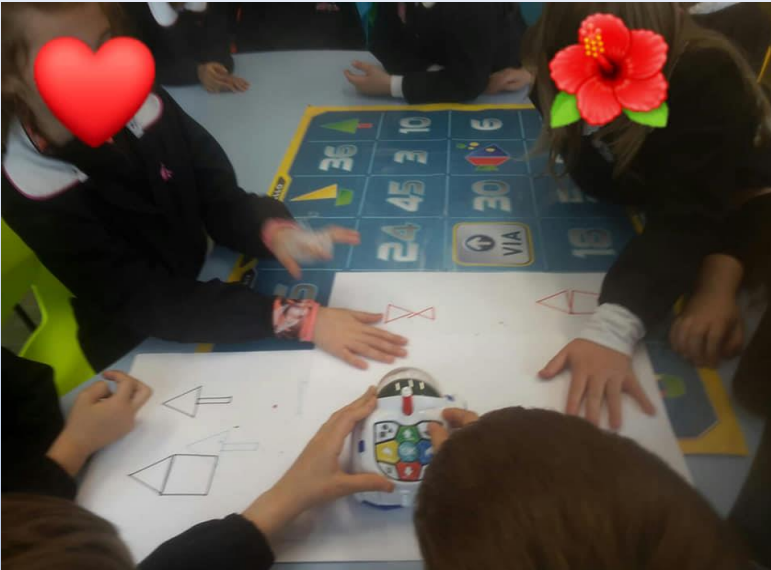
Doc esegue addizioni e sottrazioni sulla linea dei numeri entro il 20.



<https://www.youtube.com/watch?v=dCtS7OQGff0>

MIND

ESEMPIO DI ATTIVITA': DISEGNARE CON MIND DESIGNER LE FORME GEOMETRICHE.



Ozobot



Cos'è

Un robot in grado di muoversi e reagire su superfici fisiche e digitali, seguendo percorsi colorati

A cosa serve

E' uno strumento trasversale, piccolissimo, divertente e tecnicamente accurato pensato per coniugare tecnologia e creatività

Come funziona

- Grande 2,5 cm, **sa riconoscere oltre 1000 istruzioni diverse**, sotto forma di linee colorate disegnate su un **foglio di carta** o su un **tablet**
- Può **evitare ostacoli** e **cambiare direzione**
- A ogni segmento colorato del percorso corrisponde un preciso comportamento del robot (direzione, velocità, movimenti speciali)

Come si programma

Si programma con **OzoBlockly**, un ambiente per la programmazione a blocchi con livelli di difficoltà crescente molto simile a Scratch

SCUOLA PRIMARIA/SECONDARIA DI PRIMO GRADO

LEGO Education WeDo 2.0



Cos'è

Un robot assemblabile con i mattoncini LEGO che va poi programmato.

A cosa serve

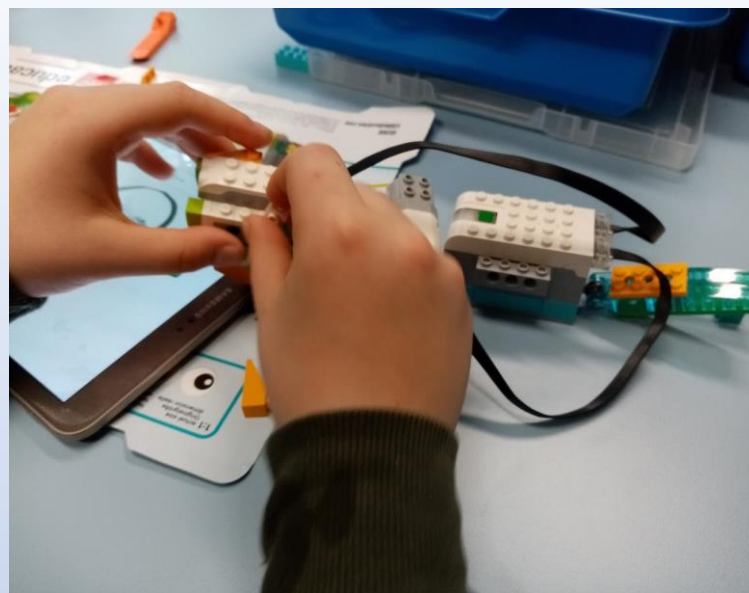
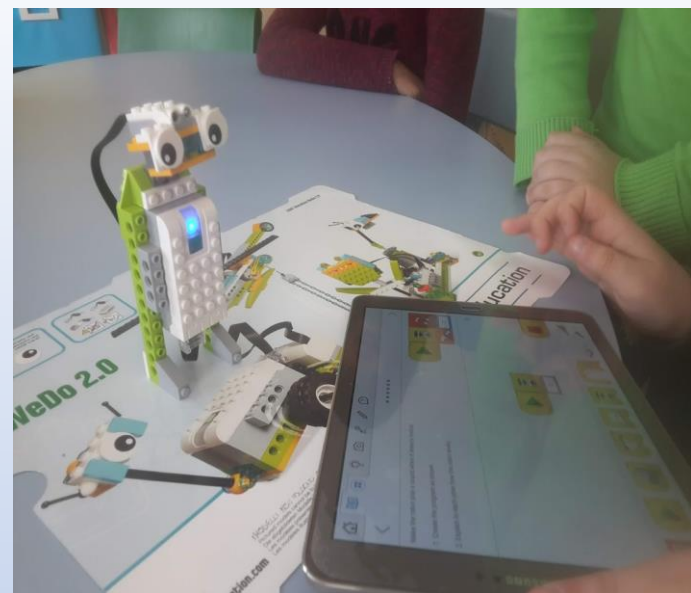
A insegnare robotica educativa, i concetti base della programmazione e della progettazione attraverso attività di ambito scientifico.

A chi si rivolge

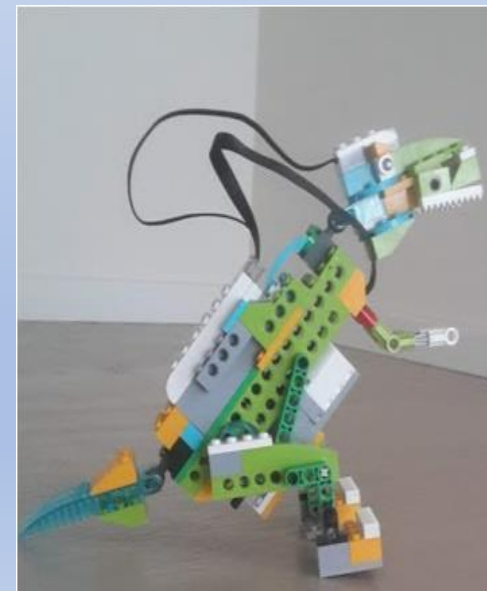
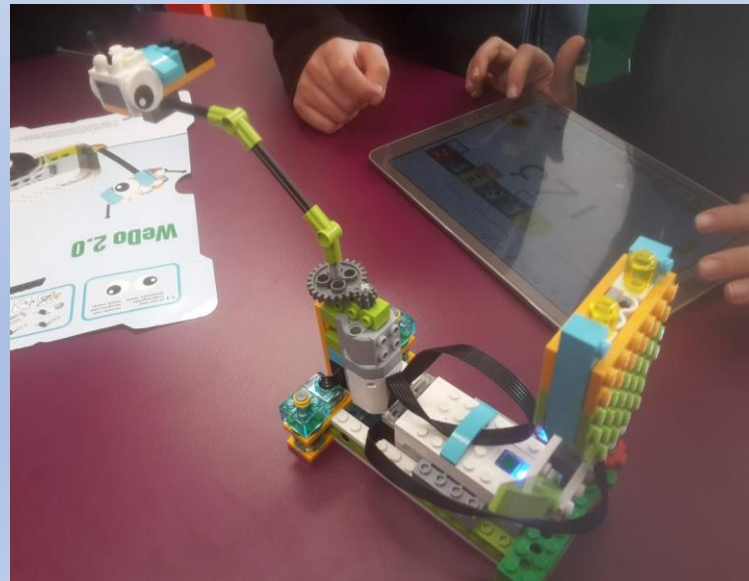
Scuola primaria e secondaria di primo grado: dai 7 ai 13 anni

Qualche esempio di attività:

Raccolta differenziata e riciclo - Crea un robot danzante - Moto e trazione -
Metamorfosi animali...



ESEMPI DI LABORATORI CON LEGO WEDO 2.0



LEGO MINDSTORMS Education



LEGO MINDSTORMS EDUCATION EV3

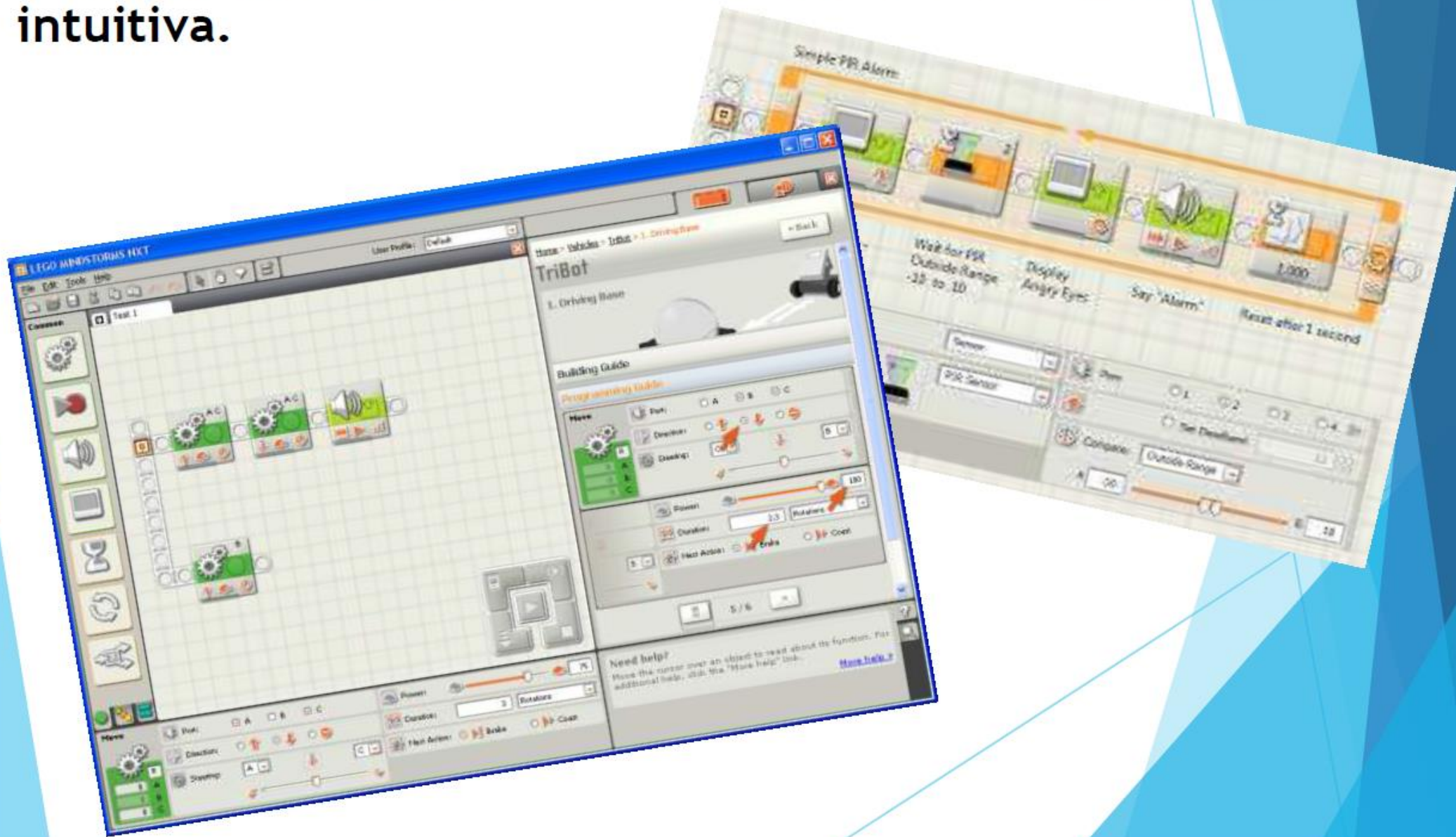
LEGO MINDSTORMS

Education propone una programmazione ad icone e ambienti di sviluppo free
Si tratta di un kit di robotica e coding educativa che utilizza mattoncini LEGO Technic e una parte digitale per la programmazione vera e propria.



- <https://education.lego.com/it-it/lessons>
- ESEMPIO DI LEZIONE
- <https://education.lego.com/it-it/lessons/wedo-2-science/pulling/student%20worksheet>

La programmazione, sempre visuale a blocchi, avviene su un programma dedicato free dall'interfaccia piuttosto intuitiva.

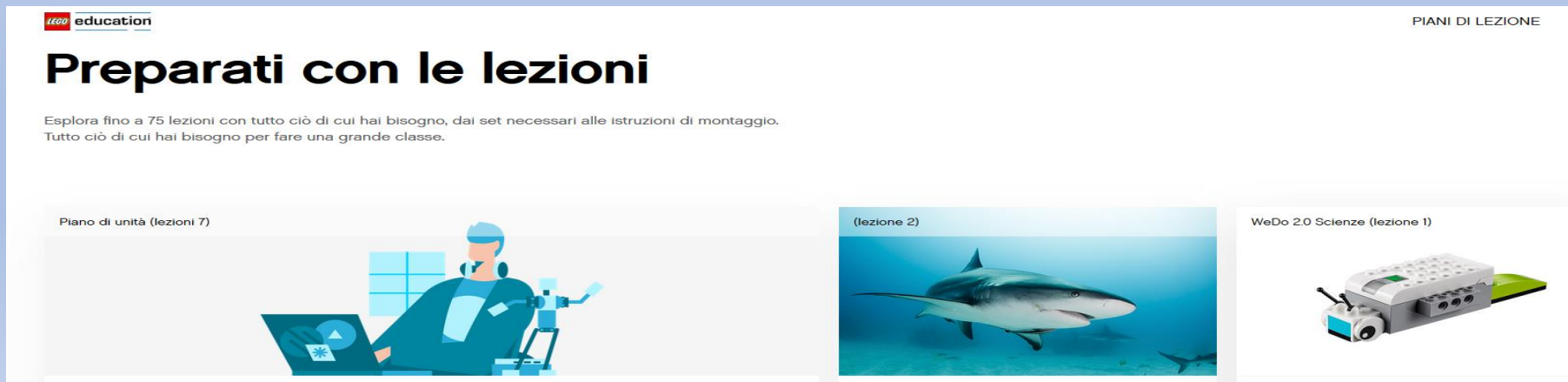


LEGO EDUCATION LESSON

Sulla piattaforma LEGO EDUCATION sono disponibili online oltre 75 lezioni.

Attività in italiano per Lego Wedo 2.0 e LegoMindstore filtrabili per fascia d'età degli alunni e per materia.

<https://education.lego.com/it-it/lessons>



The screenshot shows the LEGO Education website interface. At the top left is the LEGO Education logo. On the right, it says "PIANI DI LEZIONE". The main heading is "Preparati con le lezioni". Below this, a sub-heading reads: "Esplora fino a 75 lezioni con tutto ciò di cui hai bisogno, dai set necessari alle istruzioni di montaggio. Tutto ciò di cui hai bisogno per fare una grande classe." There are three featured lesson plan cards: 1. "Piano di unità (lezioni 7)" with an illustration of a person at a laptop and a microscope. 2. "(lezione 2)" with a photograph of a shark underwater. 3. "WeDo 2.0 Scienze (lezione 1)" with a photograph of a LEGO WeDo 2.0 robot.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

MBot

Un robot a basso costo facile da montare, ideale per iniziare a fare esperienza con la programmazione grafica, l'elettronica e la robotica.



È possibile costruire ed inventare nuove soluzioni robotiche attraverso una programmazione semplice ed intuitiva grazie all'ambiente grafico [mBlock](#): un'interfaccia sulla stessa stregua di [Scratch](#) 2.0 che sfrutta il protocollo Bluetooth per la comunicazione senza fili.



ROBOMAKER



<https://www.informaweb.it/it/didattica-blended-elearning-scuola/robomaker-clementoni-robotica-educativa-coding-recensione-x1-explorer>

APP



RoboMaker Clementoni APP di controllo

Scratch

Cos'è

Uno strumento visuale per imparare a programmare

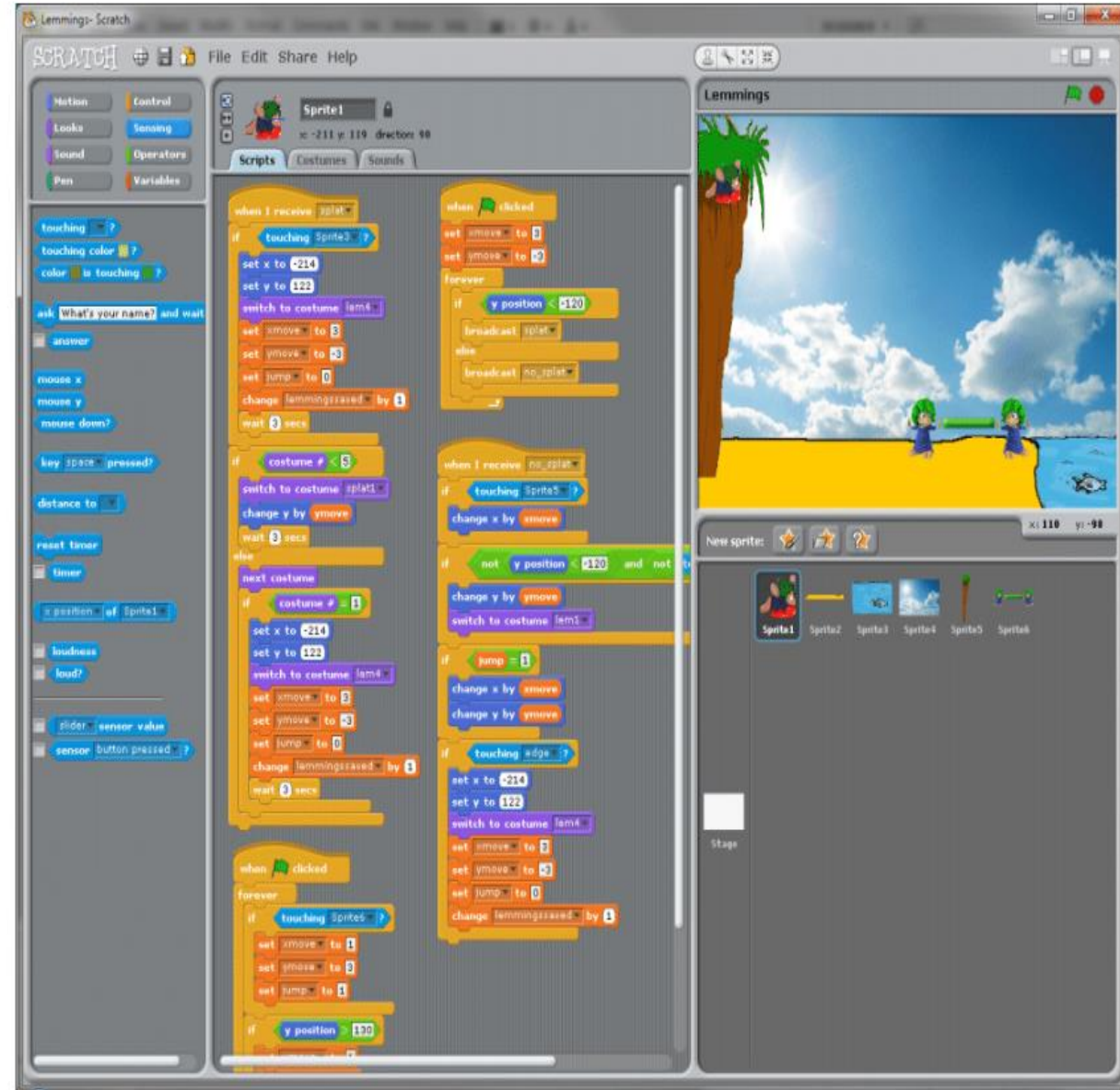
A cosa serve

E' un linguaggio visuale educativo che permette di costruire programmi, assemblando **blocchi digitali** come in un gioco di **costruzioni**

- Creato da Michael Resnick e dal suo team al MIT (Massachusetts Institute of Technology).
- **Tecnologia "drag'n'drop"**: Permette di sviluppare programmi, semplicemente trascinando e combinando tra di loro gli oggetti presenti nel menù. Questa proprietà lo rende molto accessibile e facilmente comprensibile a ragazzi di qualsiasi età, senza la necessità di fare loro corsi di programmazione informatica.

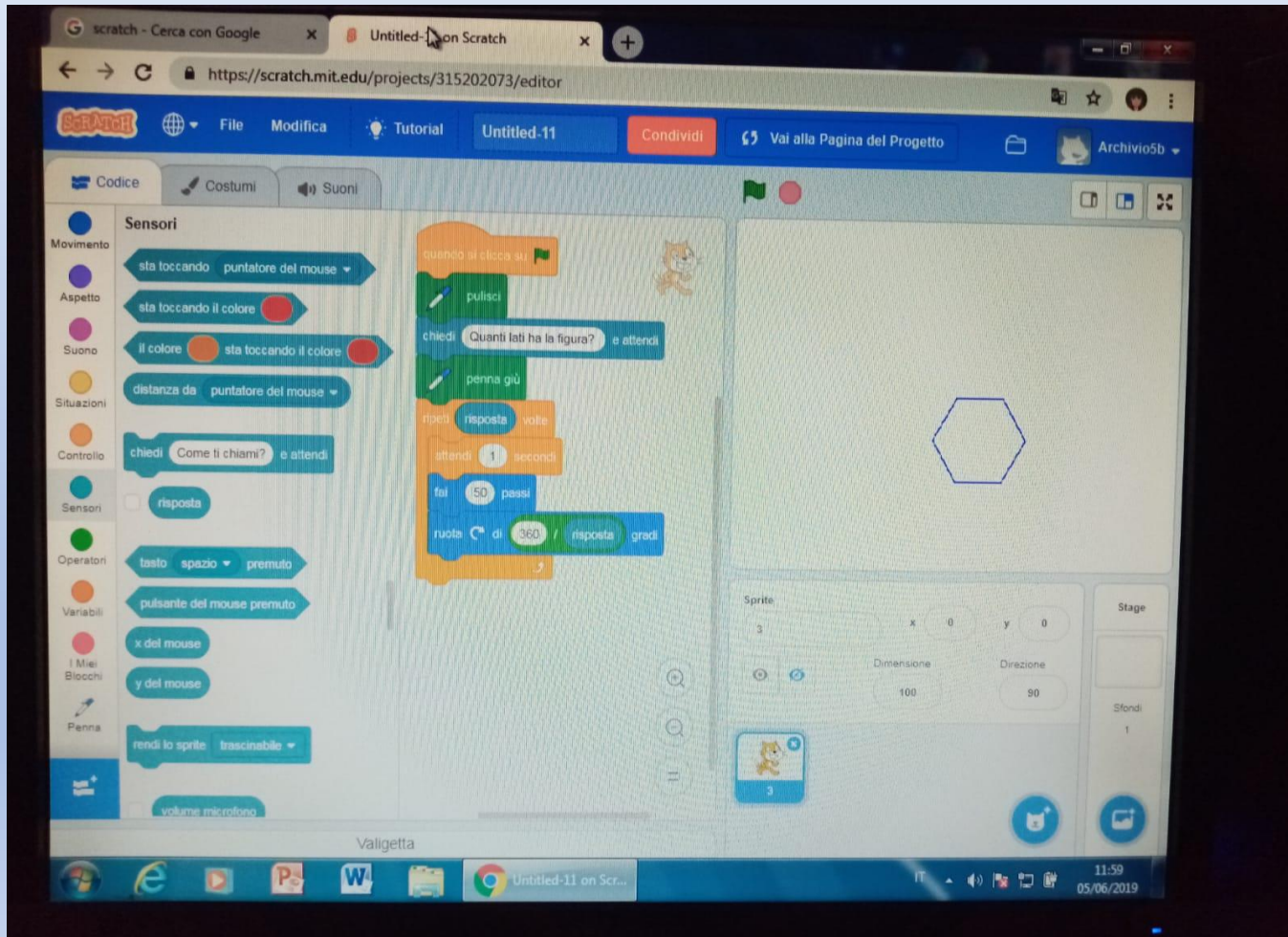
A chi si rivolge

La programmazione è stata sviluppata per i bambini (dagli 8 anni in su)



SCRATCH

- Si possono programmare storie interattive, giochi ed animazioni;
- Scratch aiuta a sviluppare il pensiero creativo, il ragionamento sistematico e il metodo di lavoro collaborativo.



CODING E GEOMETRIA

Disegnare figure geometriche con SCRATCH.

Cliccando sul link si può visualizzare il programma realizzato dai ragazzi e provarlo!

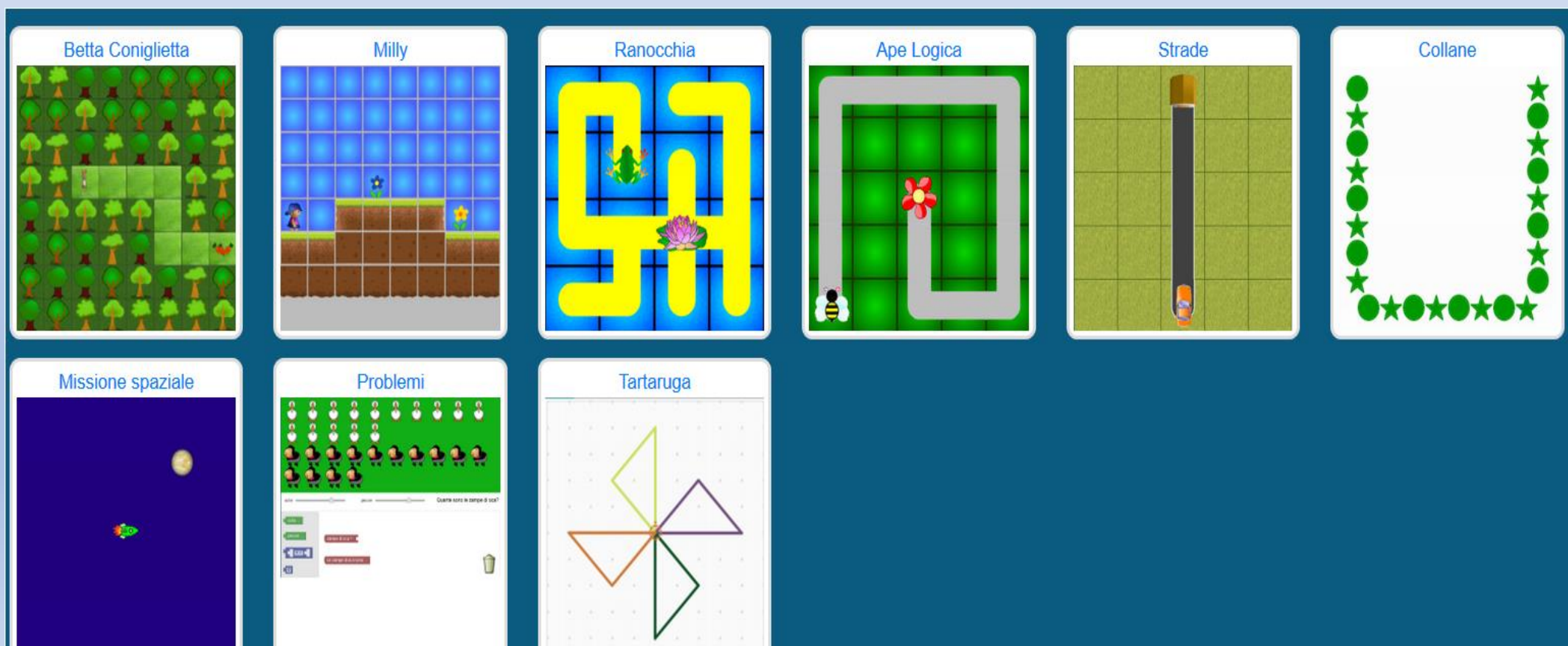
<https://scratch.mit.edu/projects/315489292/>

- WeDo2.0 funziona con Scratch
- MBot funziona con mBlock (SVILUPPATO SU Scratch)

ESEMPIO DI ATTIVITA' AL PC O ALLA LIM

BLOCKLY DI IVANA SACCHI

<https://www.ivana.it/bl/>



SITI DI SUPPORTO



CodeWeek in Your Classroom, Now!
Il coding a scuola da zero a CodeWeek e oltre!
Corso aperto e gratuito per insegnanti, che guida alla partecipazione a Europe Code Week e all'introduzione del coding in classe. Il corso ha la struttura di un nanoMOOC, breve, accreditato e certificato.

[leggi di più](#)



- Umano digitale
- Piattaforme digitali per la
- Coding per genitori

<https://mooc.uniurb.it/wp/all-courses/>



ROMOLO ISTITUTO ONOR

2D: DIGITALE & DIDATTICA

Home CHI SIAMO DIDATTICA PER AGGIORNARSI INCLUSIONE MATERIALI



UN SITO DI SUPPORTO UN SITO DI SCAMBIO UN SITO DI STIMOLO

<https://digitaleedidattica.jimdo.com/>



arete

Piattaforma e-learning di Arete Formazione Online, organismo accreditato dal MIUR per la formazione del personale docente ai sensi della Direttiva Ministeriale 170/2016.

Home Dashboard Chi siamo Referenze Accanto

Amici Storytelling Aca Lavezzo - a cura della Prof.ssa Annamaria Viterse

Ciclo di Webinar + Attività e-learning

SCRATCH

Utilizzo pratico di Scratch per la didattica innovativa - **LIVELLO AVANZATO**

II edizione

a.s. 2019/2020

per iscriverti clicca qui

Webinar Webinar

arete

<https://aretepiattaforma.it/#areteCarousel>

CodeWeek 2019

#CodeWeek

Dal 5 al 20 ottobre 2019

Imparare a programmare ci aiuta a dare un senso al mondo che cambia rapidamente intorno a noi, ad ampliare la nostra comprensione di come funziona la tecnologia e a sviluppare abilità e capacità al fine di esplorare nuove idee e innovare.

