



eLearning Bazar

März 2017

MAKER LAB

Digitales
Produzieren
Lasercutter
Schneidplotter
3D Drucker

MEDIA LAB

Radio
Video
Podcasts
Weblogs
Interaktives
Whiteboard

EDUCATION INNOVATION STUDIO

Coding
Robotics
Storytelling



MAKER LAB

MACH DEINE DINGE SELBST!

WAS WIR BIETEN:

- Offene Werkstätte
- Workshops
- Aus- und Fortbildung
- Produktion eigener Werkstücke und Unterrichtsmaterialien
- Geräteinfrastruktur
- Beratung
- Betreuung
- Erfahrungsaustausch
- Unterrichtsanregungen
- Kreatives Arbeiten

KONTAKT:

christian.berger@phwien.ac.at

MEHR INFOS:

zli.phwien.ac.at
► MAKERS LAB (MAL)

Ein Lernraum des Zentrums für
Lerntechnologie und Innovation (ZLI)

MEDIA LAB

MACH DICH HÖR- UND SICHTBAR!

WAS WIR BIETEN:

- Offene Werkstätte
- Workshops
- Aus- und Fortbildung
- Produktion von Videos und Audios, Podcasts, Radio- und TV-Sendungen
- Geräteinfrastruktur
- Beratung
- Betreuung
- Erfahrungsaustausch
- Unterrichtsanregungen
- Kreatives Arbeiten

KONTAKT:

christian.berger@phwien.ac.at

MEHR INFOS:

zli.phwien.ac.at
► MEDIA LAB (MEL)

Ein Lernraum des Zentrums für
Lerntechnologie und Innovation (ZLI)

EDUCATION INNOVATION STUDIO

MAKE YOUR IDEAS HAPPEN!

WAS WIR BIETEN:

- Experimentierwerkstatt
- Beratung
- Schulklassenbesuche
- Aus- & Fortbildung
- Tablets und Roboter für den mobilen Einsatz an Schulen
- Workshops
- Innovative Lernumgebung
- problemlösungsorientiertes, kooperatives Arbeiten
- Unterrichtsanregungen
- Digitale Kompetenzvermittlung
- Förderung des informatischen Denkens
- Anregungen für MINT-Fächer, Kreativfächer und Sprachen

KONTAKT:

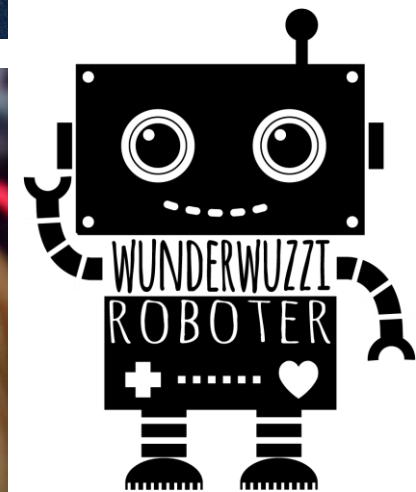
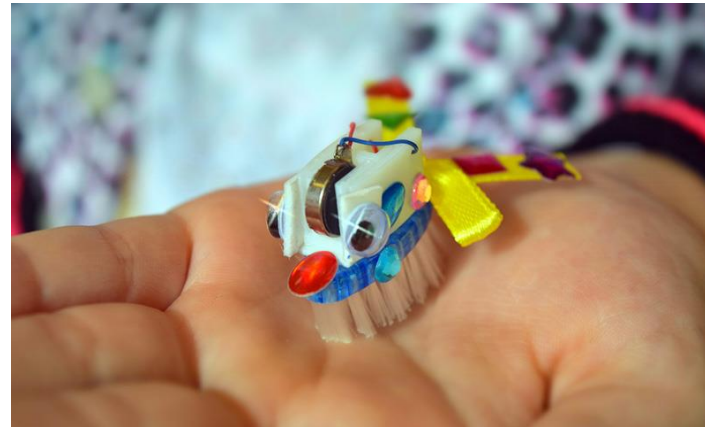
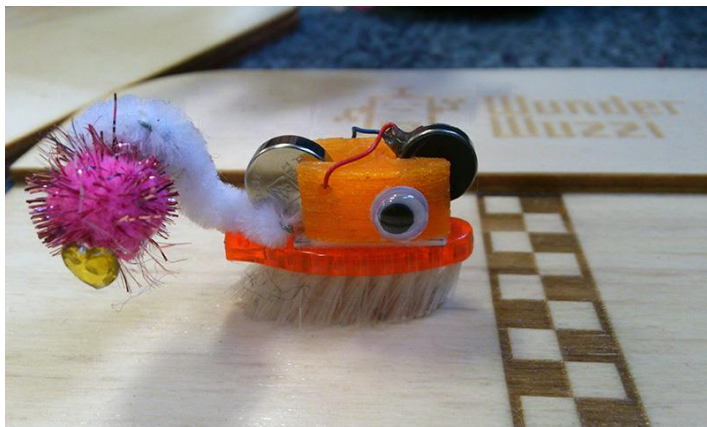
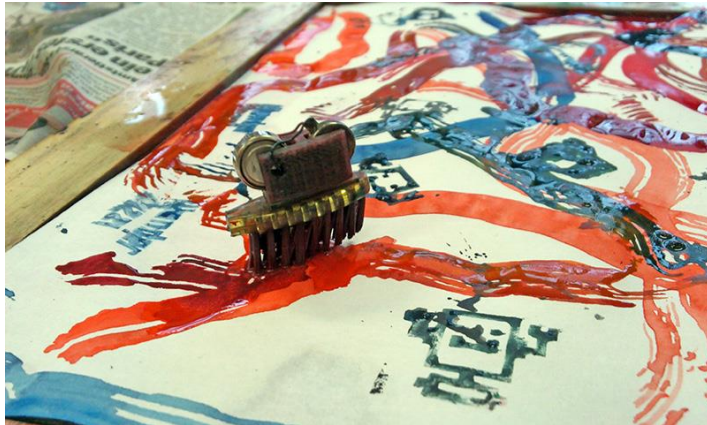
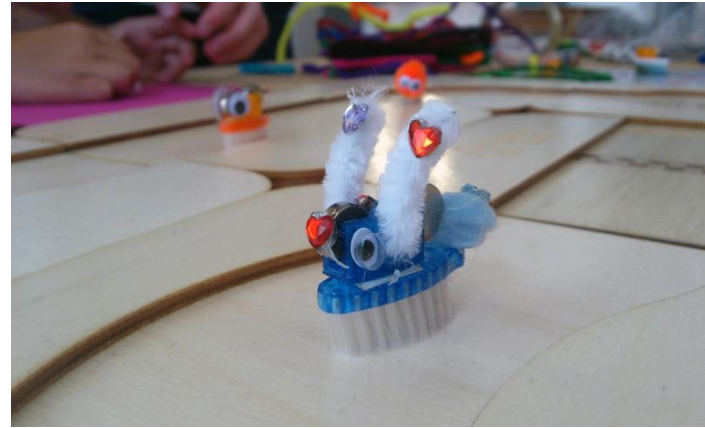
michael.steiner@phwien.ac.at

MEHR INFOS:

zli.phwien.ac.at
► EDUCATION
INNOVATION
STUDIO (EIS)

Ein Lernraum des Zentrums für
Lerntechnologie und Innovation (ZLI)







Das Smartphone in der Schule

GRG .



Verbotenes Spielzeug

oder

Sinnvolles Werkzeug



GRG 3, Hagenmüllergasse



PHOTO & VIDEO PROJECTS



VIDEO DUBBING



Using your tablets or
smartphones to record
your own scripts
for comics / movies!

PHOTO STORIES



Using PowerPoint
to create your own
photo stories!

PHOTO & VIDEO PROJECTS



TABLEAUX VIVANTS

Recreating scenes from
plays / paintings etc.



VIDEO BLOGS



Editing videos and
speaking about your
favorite topics (books,
movies, current events,...)

INTERAKTIVES MATHEMATIKBUCH

- ✓ Animationen
- ✓ Vollständiger Lösungsweg bei allen Beispielen
- ✓ Häufige Fehler erklärt
- ✓ Geeignet für Vortrag & Selbststudium
- ✓ Und vieles mehr...





Waltzing Atoms Lab

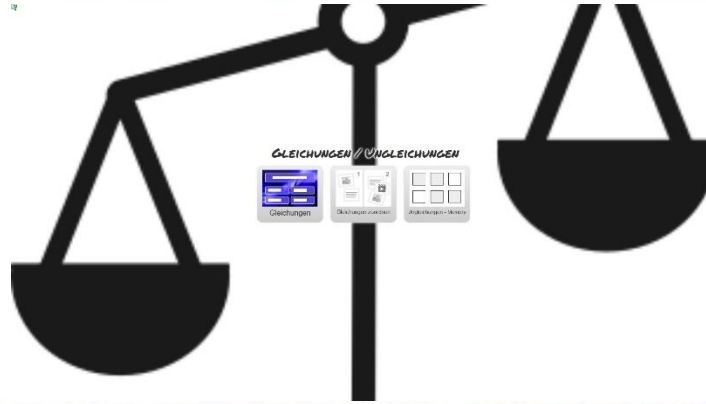
In charge of the digital class room

Entdecke den digitalen Klassenraum des 21. Jahrhunderts. Mit dem Waltzing Atoms Lab bist du als Educator mit deinen Schülern live verbunden.

Erschaffe und teile spielerisch-chemische Rätsel und schicke sie direkt auf die Smartphones und Tablets deiner Schüler. Sieh sofort wie schnell die Beispiele gelöst werden - alles direkt im Webbrowser.

Wie funktioniert's? Die Schüler laden sich die kostenlose Waltzing Atoms App auf ihre Geräte. Im Lab kannst du sie in deine digitale Klasse einladen. Nach dem Einloggen ist deine Klasse sofort mit dir verbunden!

Learning Apps im Fach Mathematik



Ziel:

Schülerinnen der 3. Klasse BRG 18
erstellen Übungen zum mathematischen Themen
für SchülerInnen der **1. Klasse des Brigittenauer
Gymnasiums**

(Partnerschule in unserem IT-Cluster)

mathematische Inhalte aufbereiten
Einsatz von PC und Tablets

Schaufenster –
**Learning Apps im
Fach Mathematik
von Schülerinnen für
SchülerInnen**

BRG 18 GRG ORG 20



Vorbereitung

Learning App Vorlagen
kennen lernen

mathematisches Thema
wählen

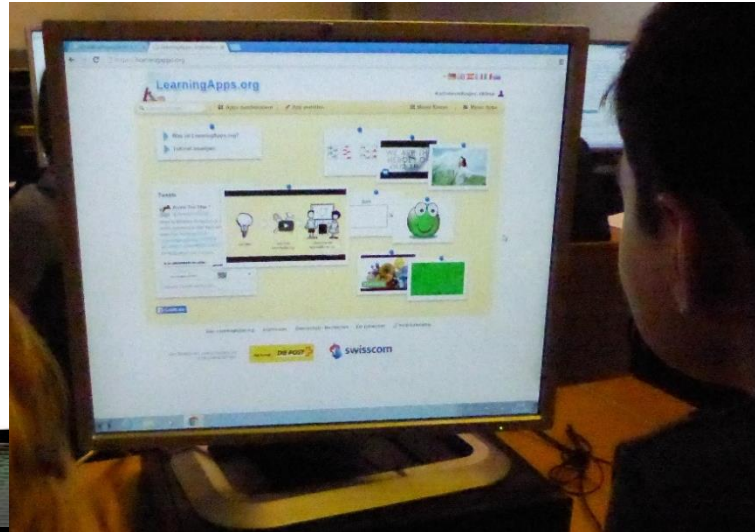
Entwurf der Beispiele



Erarbeiten

passende App Vorlage
aussuchen

App in unserer LearningApp
Klasse erstellen



Kontrolle & Feedback

SchülerInnen und
Lehrerinnen Feedback

Fehler ausbessern!!!

graphische Gestaltung

App Matrizen auf einem
padlet → QR Code

1. Klassen erproben und geben Feedback – unterstützt von der 3. Klasse



50 SchülerInnen in einem EDV Saal!!
Aber - es herrschte eine unglaublich ruhige
und konzentrierte Arbeitsstimmung!



Medien kreativ VS Dopschstraße



OneNote und Office Mix

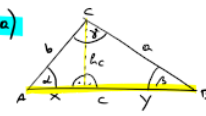
Flipped Classroom im Gymnasium Erlgasse

5.15)e



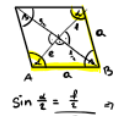
$\alpha = 74^\circ$
 $h_c = 9,1$
 $\sin \alpha = \frac{h_c}{a} \Rightarrow a = \frac{h_c}{\sin \alpha} = \frac{9,1}{\sin 74^\circ} \approx 9,47$
 $\cos \alpha = \frac{h_c}{H} \Rightarrow H = \frac{h_c}{\cos \alpha} = \frac{9,1}{\cos 74^\circ} \approx 32,61$
 $\frac{1}{2} a \cdot b \cdot \sin \gamma = \frac{1}{2} a \cdot h_c$
 $b = \frac{h_c}{\sin \gamma} = \frac{9,1}{\sin 74^\circ} \approx 9,47$
 $c = 5,22$

5.26)a)



$h_c = 4$
 $x = 5$
 $y = 3$
 $c = x + y = 8$
 $\tan \alpha = \frac{h_c}{x} = \frac{4}{5} \Rightarrow \alpha = 38,66^\circ$
 $\tan \beta = \frac{h_c}{y} = \frac{4}{3} \Rightarrow \beta = 53,13^\circ$
 $\gamma = 180^\circ - \alpha - \beta = 88,21^\circ$

5.32)a)



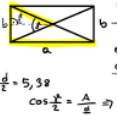
$a = 9,2$
 $\alpha = 60,5^\circ$
 $e, f, \beta, \sin, \cos$
 $\cos \frac{\alpha}{2} = \frac{e}{a} \Rightarrow e = a \cdot \cos \frac{\alpha}{2} = 9,2 \cdot \cos 30,25^\circ \approx 7,8$
 $\cos \frac{\alpha}{2} = \frac{f}{a} \Rightarrow f = a \cdot \cos \frac{\alpha}{2} = 9,2 \cdot \cos 30,25^\circ \approx 7,8$
 $d = \sqrt{e^2 + f^2} \approx 10,72$
 $\frac{1}{2} a \cdot b \cdot \sin \gamma = \frac{1}{2} a \cdot h_c$
 $b = \frac{h_c}{\sin \gamma} = \frac{9,1}{\sin 74^\circ} \approx 9,47$
 $c = 5,22$

5.33)a)



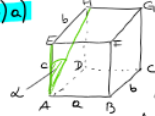
$a = 118$
 $b = 72$
 $\alpha = 26,5^\circ$
 $A = 118 \cdot 32,13 \approx 3790,9$
 $\sin \beta = \frac{b}{a} \Rightarrow \beta = 32,13^\circ$
 $\gamma = 180^\circ - \alpha - \beta = 121,37^\circ$

5.34)a)



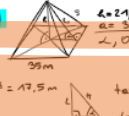
$a = 10$
 $b = 4$
 $d = \sqrt{a^2 + b^2} \approx 10,77$
 $\frac{1}{2} a \cdot b \cdot \sin \gamma = \frac{1}{2} a \cdot h_c$
 $b = \frac{h_c}{\sin \gamma} = \frac{9,1}{\sin 74^\circ} \approx 9,47$
 $c = 5,22$

5.47)a)



$a = 8 \text{ cm}$
 $b = 5 \text{ cm}$
 $c = 10 \text{ cm}$
 $\tan \alpha = \frac{b}{c} = \frac{5}{10} = 0,5 \Rightarrow \alpha = 26,56^\circ$

5.50)

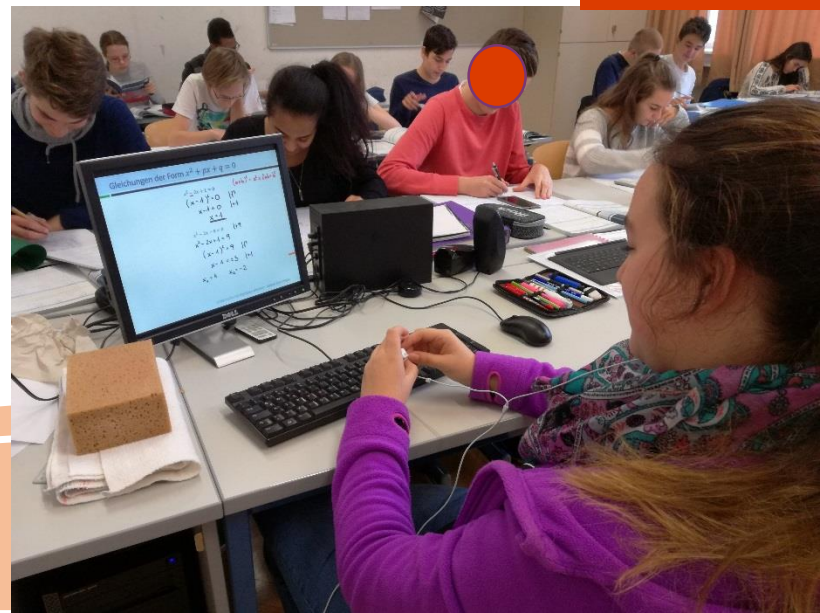


$h = 29,65 \text{ m}$
 $a = 35 \text{ m}$
 $\alpha = 17,5^\circ$
 $\tan \alpha = \frac{h}{a} \Rightarrow a = \frac{h}{\tan \alpha} = \frac{29,65}{\tan 17,5^\circ} \approx 94,8$
 $V = \frac{1}{3} \cdot a^2 \cdot h = \frac{1}{3} \cdot 94,8^2 \cdot 29,65 \approx 8840,42 \text{ m}^3$
 $G_{\text{Gesamt}} = 4 \cdot G_{\text{Seiten}} + G_{\text{Grund}} = 4 \cdot \frac{1}{2} \cdot a \cdot h + a^2 = 2 \cdot a \cdot h + a^2 = 2 \cdot 94,8 \cdot 29,65 + 94,8^2 \approx 1948,8 \text{ m}^2$

5.52)a) Würfel



$a = 10$
 $d = a \cdot \sqrt{3} = 10 \cdot \sqrt{3} \approx 17,32$
 $\sin \frac{\alpha}{2} = \frac{a}{d} = \frac{10}{17,32} \Rightarrow \alpha = 35,26^\circ$



Augmented Reality in der Schule



<https://www.aurasma.com>

<https://www.flipped-classroom-austria.at>





Bilder mit dem
Smartphone zum
Leben erwecken!!!

Offener Unterricht mit AR

MOBIL

SELBSTBESTIMMT

INTERAKTIV

KOOPERATIV

AUTHENTISCH

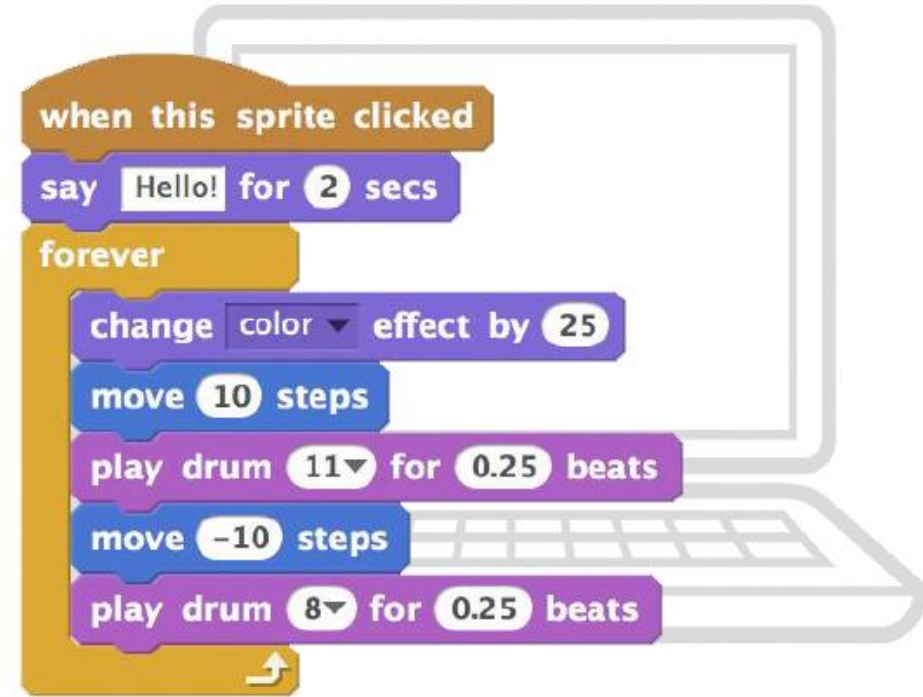
vgl. Ferrer-Terregrosa et al., 2016; Santos et al., 2016; Herber et al., 2013



Mitbr
Mittel
Pünl
Keine Fa
Hausse

CODING – ZONE

im
1.STOCK



coding – spielerisch programmieren lernen

Education Innovation Studio



Education Innovation Studio

- entdecken & überlegen
- erforschen & entwickeln
- experimentieren & gestalten
- präsentieren & erzählen
- verändern & anwenden



an der PH & mobil für Schulen



**Digitale Grundbildung
im Sachunterricht schon ab VS**

Education Innovation Studio





**Digitale Grundbildung
im Sachunterricht in Sek. I**

Education Innovation Studio

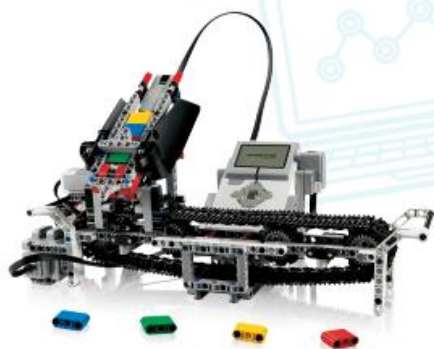




education

INNOVATION STUDIO

AN **INSPIRATIONAL WAY** TO LEARN





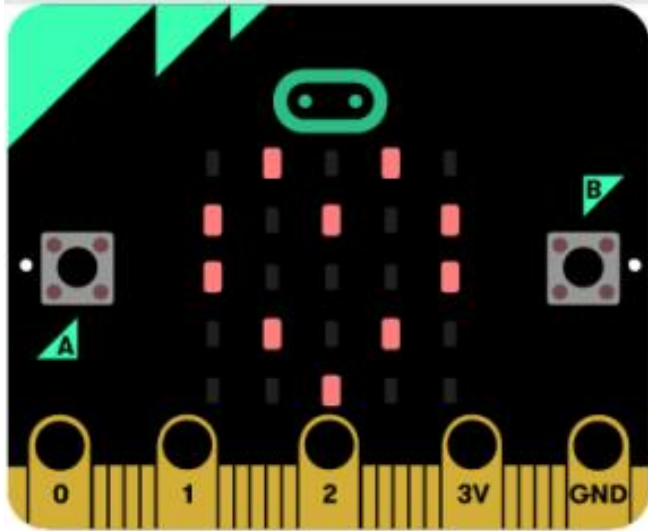
Undo

JavaScript

More...

?

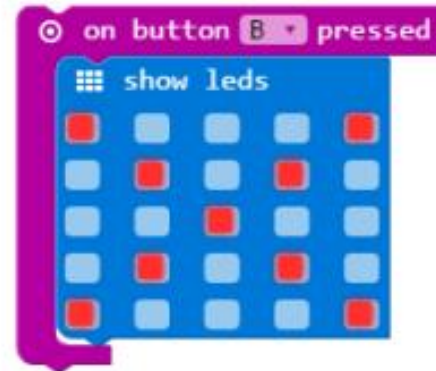
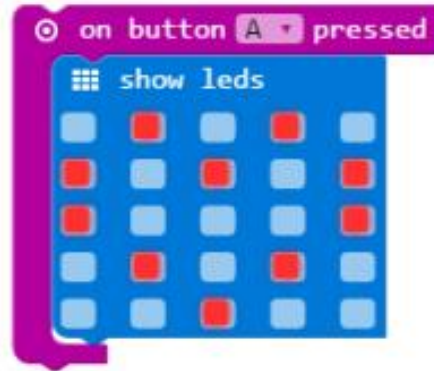
happy unhappy



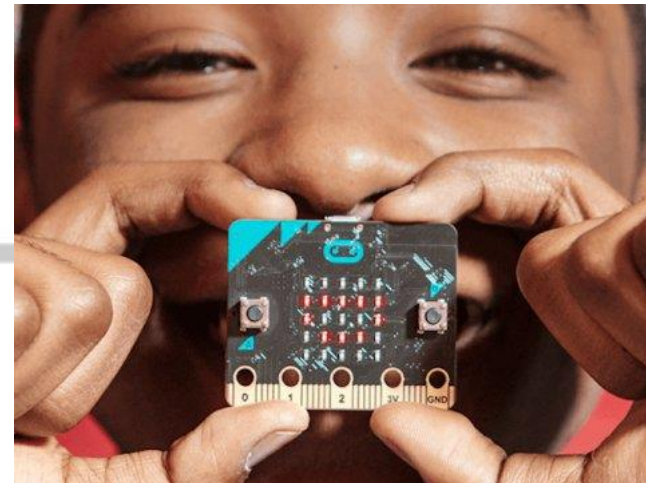
Download

Stop

- Basic
- Input
- Music
- Led
- Loops
- Logic
- Variables
- Math
- Radio
- Game
- Images
- Pins
- Serial
- Control



Microsoft





OESTERREICHISCHE
COMPUTER GESELLSCHAFT

CODING4YOU

