



Nakon što smo dobili pupmu i nakon što smo napisali program za upravljanje njome, zasadi smo bosiljak i postavili ga na dovoljno sunčanu površinu. Odlučili smo bosiljak i pumpu držati u učionici biologije kako bi temperatura bila što ujednačenija tijekom provedbe našeg eksperimenta. Također smo pazili da naša bilja ima dovoljno sunca .

```

on button A pressed
  set vlaznost to ( analog read pin P0 )
  set zemlja to ( map ( vlaznost )
    from low 0
    from high 1023
    to low 100
    to high 1 )
  show number ( zemlja )
  pause (ms) 1000
  clear screen
  
```

Najveći problem nam je predstavljala vlažnost tla, stoga smo odlučili dodati dio koda gdje vlažnost možemo provjeriti, a da pri tome što manje opterećujemo baterije i Microbit.

```

forever
  set vlaznost to ( analog read pin P0 )
  set zemlja to ( map ( vlaznost )
    from low 0
    from high 1023
    to low 100
    to high 1 )
  show number ( zemlja )
  pause (ms) 1000
  clear screen
  if ( zemlja < 50 )
  then
    digital write pin P1 to 1
    pause (ms) 10000
    digital write pin P1 to 0
  else
    show leds
  pause (ms) 300000
  
```

### Zašto bosiljak?

Naša škola sadi svoj vrt i začinske bilje već nekoliko godina tako da se unutar našeg vrta već nekoliko godina sadi i bosiljak kojeg naš kuhar ponekad koristi. Kako bi nam vrt i naše bilje bilo što uspješnije odlučili smo se posavjetovati s literaturom kolika vlažnost tla i kakvo tlo odgovara kojim biljkama no nažalost, za bosiljak nismo nigdje pronašli odgovor.



Osnovna škola Antuna Bauera  
Augusta Šenoa 19. Vukovar

# ŽELIM STABLO



## Bosiljak

# Ovisnost rasta bosiljka o vlažnosti tla



Prikaz gostovanja učenika razredne nastave i njihovog zanimanja za navodnjavanje bosiljka.

Unutar projekta "Želim stablo" dobili smo zadatak kako MicroBIT i njegove senzore primjeniti u praksi. Pošto živimo u slavonskoj poljoprivreda je svugdje oko nas. Stoga smo odlučili provjeriti kako vlažnost tla utječe na rast biljke.

Podjelili smo se u nekoliko skupina: robotičari su složili sustav automatskog zaljevanja, biolozi su zasadili bosiljak i pratili vlažnost tla, a razredna nastava je mjerila napredak biljke. Robotičari su složili sustav zaljevanja koji se sastoji od Microbita, potopne pumpe, posude s vodom i PVC crijeva koja je vodila vodu do zemlje u kojoj su biolozi zasadili bosiljak pazeći pri tome da je zemlje dovoljno hranjiva kako bismo dobili što bolje rezultate. Nakon što smo napravili sve potrebno zadužili smo učenike drugog razreda da paze na bosiljak i mjere njegov napredak te nas pozovu kada izraste. Nakon što je bosiljak izrastao došli smo im u goste. Pitali su nas puno pitanja poput čemu služi MicroBIT? On nam služi kako bismo mjerili koliko bosiljak ima vode te da ga zalije kada bude žedan. Učenici su vrijedno zabilježili datum kada je bosiljak zasađen, koja je bila vlažnost zemlje te kada je on iznikao i koliko dana mu je trebalo za to. Pokušali smo ostale uvjete držati istima za cijelo vrijeme trajanja eksperimenta.

Naše rezultate možete vidjeti u tablici desno.

U budućnosti ćemo promijeniti željenu vlažnost vode te mjeriti vrijeme koje je potrebno bosiljku da naraste do određene visine. Nakon toga bismo željeli vidjeti kako ostali uvjeti (poput količine sunca i hranjivosti tla) djeluju na rast biljke.



## Tablica rasta

Zasađen	Vlažnost	Iznikao
2.2.2018	65%	7.2.2018
7.3.2018	45%	14.3.2018
5.4.2018	85%	11.4.2018