

Micro:bit u nastavi matematike

MARICA JUREC¹

BBC, Microsoft i dr. partneri razvili su micro:bit, maleno računalo s velikim mogućnostima. U Hrvatsku ga je donio *IRIM* koji je do tada bio najpoznatiji po *Croatian Makers ligi*, natjecanju iz robotike koje je obuhvatilo više od 360 škola kojima su poklonili 1800 robota. U vrlo kratkom roku prikupili su sredstva za kupovinu tisuća micro:bita koje su opet donirali školama.

U proljeće prošle školske godine ta malena šarena pločica stigla je i u naš razred. O njemu je tih dana (gotovo kao i danas) bilo govora u svim medijima, pa su i moji učenici komentirali: „Je li to ono što pokazuju na televiziji? Hoćemo li i mi to koristiti? Jupiii!”

Dovršavali smo projekt iz astronomije i začas osmislili kako će naši svemirci Slatkonci progovoriti – pomoću micro:bita. Vrlo jednostavan način programiranja pomoću blokova pomogao je mojim drugašima da sami osmisle i programiraju razgovor koji možete pogledati na kraju stranice projekta – <http://2razredceric.weebly.com/start.html>



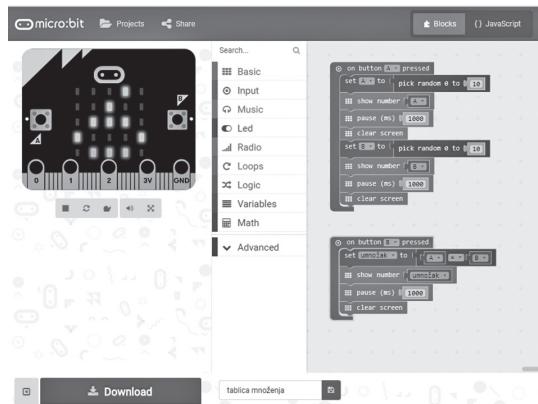
Danas bi to sigurno bolje izgledalo, ali za prvi susret i 2.r. OŠ sasvim je bilo dobro.

Tako su micro:bit računala postala još jedna igračka u našem razredu. Ponekad ih programira učiteljica, a ponekad sami učenici. Najčešće ih koristimo u matematici.

¹Marica Jurec, OŠ Zrinskih, Nuštar, PŠ Cerić

Matematika je u našem razredu uglavnom vrijeme za igru, a micro:bit se pokazao kao zahvalna igračka.

Kada smo učili **tablicu množenja**, micro:bit smo programirali da nam zadaje faktore pritiskom na tipku A. Učenici su se međusobno u paru ispitivali, pritiskom na tipku B kontrolirali umnožak i za svaki točan rezultat zapisali si bod. Pobjednik je bio onaj koji je prije prikupio 5 bodova ili je imao najviše bodova u zadanom vremenu. Za netočan odgovor ponekad smo bod i oduzeli.



Igru možete preuzeti na sljedećem linku: https://makecode.microbit.org/_660UM-0TWa57o

Kod **dijeljenja** smo za svaki broj programirali jedan micro:bit. Pritiskom na tipku A prikaže se višekratnik određenog broja, a pritiskom na tipku B broj kojim dijelimo. Količnik se prikaže istovremenim pritiskom na tipke A i B. Učenici su se međusobno u paru ispitivali, a zatim se s drugim parovima mijenjali za micro:bite.

Ovih dana, u 3. razredu, koristimo ih za **pisano zbrajanje i oduzimanje**.

Pritiskom na tipku A prikažu se pribrojnici ili umanjitelj i umanjitelj. Učenici u bilježnici računaju. Nakon što su oba člana para izračunala zadatak, pritiskom na tipku B prikazuje im se rješenje. Ukoliko je zadatak točno riješen, svaki učenik može protresti micro:bit i zapisati si broj bodova koje mu je pokazala digitalna kockica. Najčešće u igrama bod dobije onaj koji je prije riješio, no na ovaj način i sporiji učenici imaju priliku osvojiti bodove za točno rješenje. A za pobjedu, osim točnog računanja, potrebno je i malo sreće.

Igru možete preuzeti na sljedećem linku:

<https://makecode.microbit.org/70778-78151-77676-11055>

https://makecode.microbit.org/_DyUfJT0ddd8



Početak drugog polugodišta očekuje nas **dijeljenje s ostatkom do 100**, kao uvod u pisano dijeljenje. I u tome će nam pomoći micro:bit. Pritiskom na tipku A prikažu se djeljenik i djelitelj. Učenici zadatak i rješenje zapisuju u tablicu. Pritiskom na tipku B prikažu se količnik i ostatak.

Ukoliko je učenik točno riješio zadatak, osvaja bod.

DJELJENIK	DJELITELJ	KOLIČNIK	OSTATAK	BOD
50	7	7	1	+

Igru možete preuzeti na sljedećem linku: https://makecode.microbit.org/_TurEHDKrpXw1

Micro:bit se u nastavi svih predmeta može koristiti na najrazličitije načine, i to od 1. razreda osnovne pa do 4.r. srednje škole. Kod svojih sam učenika primijetila da s veseljem očekuju nastavu matematike i motivirani su riješiti puno više zadataka kroz igru nego kada se koriste zadatci u udžbeniku ili radnoj bilježnici.

Čak i ako nemate micro:bit računala (zar ima škola koju je IRIM-ova donacija preskočila?), na stranici <https://makecode.microbit.org/> postoji simulator koji se može koristiti za najosnovnije funkcije.

Programiranje pomoću blokova vrlo je jednostavno, a ako vam ne ide, nemate intuitivnih učenika ili dobru suradnju s kolegama iz škole, pomoć i ideje možete pronaći na službenim stranicama projekta ili Facebook grupi micro:bit Croatia.