

## 1, 2, 3, кодирај ! – За ученике 5 разреда – Секвенца 2b.6. Различити типови петљи

Резиме	Ученици настављају са причом о авантурама свог хероја приказом октопуса који зарања у дубину мора и налази ковчег с којим исплива на површину мора. Утврђују појмове који су уведени на претходним часовима, посебно дефинисане петље, а затим и упознају појам бесконачне петље.
Појмови	« Алгоритми » <ul style="list-style-type: none"><li>• Неке петље се понављају бесконачно пута.</li><li>• Неке петље се понављају док се не испуни неки услов.</li></ul>
Материјал	За одељење <ul style="list-style-type: none"><li>• Компјутер с инсталираним <i>Скрач</i> апликацијама и систем за видеопроекцију</li></ul> За сваки пар ученика или мању групу <ul style="list-style-type: none"><li>• Компјутер на ком је инсталирана апликација <i>Скрач</i>. Наставник да припреми радна места с копијама радног листа о <i>Scratch</i> (екстензија.sb2)</li></ul> За сваког ученика <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Радни лист 32</a> (овај радни лист ће бити употребљаван и на другим часовима)</li></ul>
Лексика	Бесконачне петље
Трајање:	1 час + 30 минута да би се успоставила веза између 2 и 3 епизоде.

### Полазна ситуација

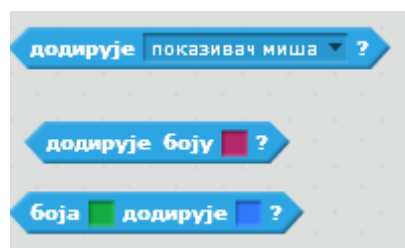
Наставник подсећа ученике да херој није способан да сам нађе и узме ковчег који види у дубини мора, зато користи подморницу коју у овом случају замењује октопус. Дакле, данас ће ученици програмирати овај део епизоде приче о свом хероју.

## Истраживање (идеално би био рад у пару)

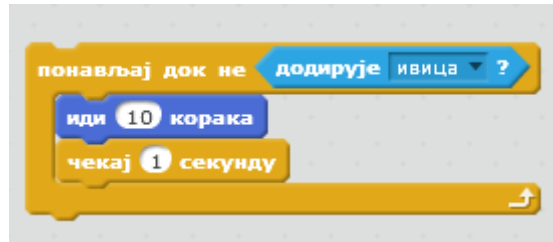
Наставник представља ученицима шта би требало да програмирају. Наиме, требало би да додају трећу сцену, у последњем програму који су радили, која би се појавила једном када је морски коњић видљив у мору. На ову сцену би требало да поставе, према свом избору, неку интересантну животињу, која не учествује директно у овој причи, а чије кретање се понавља по целој сцени. Приказује им очекивани резултат (фајл «[dve epizode](#)»), напомињући да је користио нови тип инструкција из блока «Управљање»:



Дискутује с одељењем о природи ових инструкција, објашњавајући им да су то петље код којих се не одлучује унапред колико пута ће бити поновљене. Неке петље имају простор у форми хексагона који је потребно попунити неком инструкцијом исте форме. Такве инструкције можемо наћи у простору за скрипте, одељак за блокове којих има десет категорија. На пример, у категорији «Осећаји» (и у категорији «Операције», али их овде не користимо):



Добијамо комбинације попут доњих, које наставник објашњава и заједно одељењем тестира на лицу мачке:



Мачка се креће 10 корака, и после сваког корака застане 1 секунду, све док не додирне ивицу позорнице. Ако додирне ивицу позорнице на самом почетку она се уопште не креће. Ако се покрене у близини ивице позорнице, направиће само неколико корака, а ако се покрене далеко од ивице позорнице онда ће направити више корака.

Пошто се увери да су ученици ово разумели, наставник им предлаже да почну деактивирањем потпрограма прве две епизоде приче (да би то урадили довољно је да из скрипте с блоковима издвоји догађај који их покреће), да би могли да се концентришу на епизоду која је у току, ... покушајима би требало да добију сличан резултат, који не мора бити идентичан оном који је приказао наставник.

## Заједничко представљање

Наставник се, током заједничког представљања, враћа на проблематичне делове. Умерава дискусију на нове типове петљи попут « понављај » и петље « понављај док не ... ». Ако предвиђено време дозвољава даје могућност ученицима да побољшају свој први предлог који су формирали после заједничког представљања. Ако то није случај, ученици могу то да ураде у додатних 30 минута током којих им је омогућено да утврде начин на који повезују епизоде 2 и 3. Приказује пример који би могли да добију ако су потпрограми две прве епизоде реактивирани и ако је успостављена веза између епизоде с понтоном и морем.

### Педагошка напомена

Неки ученици ће можда користити инструкције које одељење још није упознало. Ако вам се то деси, веома је важно да омогућите ученицима да прикажу своју креацију. Наставник би требало да саветује ученике да своје програме, како их у деловима пишу, редовно тестирају, део по део, јер је знатно теже детектовати неки баг у програму који је написан а није тестиран.

## Закључак у форми текста

Одељење закључује шта је научено током овог часа.

- Неке петље се понављају неодређен број пута.
- Неке петље се понављају док се не испуни неки услов (на пример, контакт лика с другим ликом, контакт лика с неком бојом).

Ученици бележе закључке у своју експерименталну свеску. Затим комплетирају свој [радни лист о употреби Скрача](#) бојећи инструкције које су кориситли током овог часа и пишу кључне речи: бесконачна петља, услов, контакт с ликом, контакт с бојом.

---

<< [Séance II-2b.5](#)

[Séquence II-2b](#)

[Séance II-2b.7](#) >>

Extrait de "[1, 2, 3... codez !](#)", Editions Le Pommier, 2016-2017. Publié sous licence [CC by-nc-nd 3.0](#).