

PREGLED:

Lekcija 1

POTI



Raven: **4–10 let**

Velikost skupine: **pari**

Čas priprave: **5 minut**

Skupni čas: **100 minut**

Aktivnosti: **4**



OSNUTEK NAČRTA LEKCIJE

- Aktivnost 1: Bodi robot – 25 minut
 - › **3 naloge**
- Aktivnost 2: KUBO in ploščice TagTiles® – 25 minut
 - › **3 naloge**
- Aktivnost 3: KUBOV prvi šolski dan – 25 minut
 - › **3 naloge**
- Aktivnost 4: Zapomni si poti – 25 minut
 - › **3 naloge**

REZULTATI IN OCENJEVANJE

- Učenec bi moral biti do konca te lekcije zmožen:
 - › **prikazati kako delujejo ploščice TagTiles z oznako gibanja.**
 - › **na zemljevidu aktivnosti narediti pot po kateri se lahko premika KUBO.**

PRIPRAVA ZA UČITELJA

- Naredite kopije delovnih listov za vsakega učenca.
- Prepričajte se, da so vsi roboti KUBO pred začetkom lekcije popolnoma napolnjeni.
- Poiščite primeren prostor za aktivnosti. KUBO se lahko uporablja na mizi ali na tleh, vendar mora biti površina ravna in čista. Če uporabljate robota KUBO na mizi, poskrbite, da z nje ne pade.
- Učencem pomagajte najti zemljevid aktivnosti in ploščice TagTiles, ki jih potrebujejo. En zemljevid aktivnosti lahko obesite na ogled za celotno trajanje razprave in prikaza.
- Koristno je, če učencem pokažete kako se primerno ravna in shranjuje robota KUBA in ploščice TagTiles. Poudarite kako pomembno je skrbno ravnanje tako z robotom KUBO, kot tudi s ploščicami TagTiles.
- Učencem bo koristilo, če vedo, da lahko delajo tudi napake, dokler lahko ugotovijo kaj so naredili narobe in kako napake odpraviti.
- Pomembno je, da učenci med ustvarjanjem poti in funkcij razumejo, da ima robot KUBO iste sposobnosti kot ljudje, npr. KUBO ne more voziti skozi zid, ograjo, vodo, ogenj, itn.

VODENJE

- Priporočljivo je, da so učenci razdeljeni v pare.
- Za učence je lahko koristno, če se ustvarijo posebne vloge, s pomočjo katerih vsak pride na vrsto za upravljanje robota KUBO.

- Za učence je lahko koristno, če med vsako aktivnostjo ali podajanjem navodil, ločijo glavo robota KUBO od telesa in pospravijo ploščice.
- Za učence, ki so prvič v stiku z robotom KUBO, je lahko koristno, če imajo nekaj časa za igranje in lastno odkrivanje. Na tak način bodo bolj osredotočeni ob prejemanju navodil.
- Krožite po učilnici in po potrebi nudite pomoč, vendar spodbujajte aktivno učenje med učenci tako, da jim ukažete naj se ravnaajo po pravilu “vprašaj tri, potem učitelja,” in se na ta način najprej posvetujejo med sabo, šele potem z vami.

MEDPOVEZAVE Z UČNIM NAČRTOM

- Možne so naslednje povezave z učnim načrtom in različnimi predmeti, kot dodatne priložnosti za pridobivanje znanja.
 - › **Družboslovni predmeti:**
 - Učence poučite o glavnih smereh neba (sever, jug, vzhod, zahod) in jih uporabljajte ko govorite o zemljevidu aktivnosti, npr.: zgornja stran zemljevida je sever, spodnja je jug. Učenci naj potem na zemljevidu aktivnosti naredijo pot, po kateri se lahko premika KUBO. Medtem ko potuje po njej, naj učenci izgovarjajo imena glavnih smeri neba, da opišejo smer v kateri se premika KUBO.
 - › **Jezikoslovni predmeti:**
 - Učencem preberite knjigo o kartografskih veščinah ali pa naj to storijo sami. Dva odlična primera knjig za otroke sta Follow That Map!, ki jo je napisal Scot Ritchie ter There's a Map on My Lap! avtorice Tish Rabe. Učenci naj potem napišejo ali narišejo zgodbo o robotu KUBO, ki s pomočjo zemljevida potuje po svetu.
 - › **Matematika/naravoslovje:**
 - Učenci naj sestavijo dve različni poti na zemljevidu aktivnosti, nato pa naj primerjajo razliko v razdalji med njima. Uporabljati morajo besedni zvezi “več kot” ali “manj kot,” ko primerjajo število kvadrantov obeh poti.

AKTIVNOST 1:

Bodi robot

REZULTAT

- S pravilnim gibanjem svojega telesa pokaži, da razumeš delovanje ploščic TagTiles® z oznako gibanja.

ČAS

- 25 minut

GRADIVO

- ploščice TagTiles z oznako gibanja
- svinčniki
- delovni list 1.1

OPOMBE ZA UČITELJE

- Preden začnejo učenci s kodiranjem, se morajo naučiti kako uporabljati jezik robota KUBO, ki ga predstavljajo ploščice TagTiles. Ta aktivnost zahteva veliko prostora na tleh.
- Učenci najdejo ploščice v prvem delu, ki je v škatli KUBO. Ko sestavijo svoje poti do določenega cilja v razredu, bodo morda potrebovali več ploščic kot jih je na voljo v škatli KUBO. Ena rešitev je, da si učenci ploščice delijo, druga pa da vi izberete krajšo pot ali bližje mesto v učilnici.
- Pri delu v paru naj en učenec prevzame vlogo robota, drug pa naj ga upravlja s pomočjo ploščic.
- Ko en učenec usmerja svojega sošolca "robota," naj le-ta naredi en korak za vsak ukaz ali ploščico.
- Pomembno je, da se učencem razloži, da lahko robot izpolni dejanja skozi ukaze ali sporočila samo tiste osebe, ki robot nadzira.
- Če učenci vidijo ali uporabljajo ploščice TagTiles, jim je lahko to v pomoč, ko rišejo svoje poti na delovni list.
- Če imajo učenci težave z razlikovanjem ploščic Pojdi levo ali Pojdi desno, naj se z njimi igrajo spominsko igro pri kateri ob vsakem najdenem paru poimenujejo smer, ki je na ploščici.

VPRAŠANJA ZA RAZPRAVO

- Ali se lahko premikaš v smereh, ki jih prikazujejo ploščice?
- Kako si zapomniš katera smer je desna in katera je leva?
- Ali si že kdaj nadziral/-a robota?
- Kako si se počutil/-a, ko si nadziral robota? Ali je bilo težko?
- Kako si se počutil/-a v vlogi robota? Ali je bilo lahko ali težko slediti ukazom?

AKTIVNOST 2:

KUBO in ploščice TagTiles®

REZULTAT

- Uporabi robota KUBO in ploščice TagTiles, da vidiš njihovo delovanje.

ČAS

- 25 minut

GRADIVO

- ploščice TagTiles z oznako gibanja
- svinčniki
- delovni list 1.2
- robot KUBO
- zemljevid aktivnosti

OPOMBE ZA UČITELJE

- Učenci so skoraj pripravljeni na pričetek igranja z robotom KUBO, a ga morajo najprej postaviti na ploščice, da vidijo kako nanj vplivajo.
- Učenci naj se razdelijo v pare.
- Učenci naj vzamejo glavo robota KUBO iz škatle in jo namestijo na telo. Lučke robota bodo utripale modro, kar pomeni, da je KUBO vklopljen in čaka na ukaz.
- Če glava ni popolnoma nameščena na kontaktne točke, bodo lučke robota svetile z belo barvo, namesto modro. V tem primeru snemite glavo in jo ponovno namestite tako, da bodo lučke svetile z modro barvo.
- Ko KUBO izvaja ukaz, se lučke svetijo zeleno.
- Na povezavi najdete videoposnetke, ki prikazujejo kako se namesti glavo robota KUBO in kako le-ta bere ploščice TagTiles (kubo.education/getting-startedtutorials).
- Učenci lahko ustvarijo in izberejo katerokoli pot po kateri bo šel KUBO. Vseeno je, če so nekatere poti daljše kot druge.
- Nekateri učenci imajo lahko težave z zapisovanjem odgovorov na delovni list. V takšnih primerih je lahko za njih koristno, če svoj odgovor narišejo ali ga izberejo med vnaprej podanimi odgovori.

VPRAŠANJA ZA RAZPRAVO

- Kaj misliš, česa je sposoben KUBO?
- Kaj misliš da bo naredil KUBO, ko bo postavljen na ploščice?
- V kakšno barvo se spremeni KUBO, ko je postavljen na ploščico?

AKTIVNOST 3:

KUBOV prvi šolski dan

REZULTAT

- Sestavljaljaj poti.
- KUBU začrtaj pot od določene točke na zemljevidu do šolskih vrat.

ČAS

- 25 minut

GRADIVO

- ploščice TagTiles z oznako gibanja
- robot KUBO
- zemljevid aktivnosti

OPOMBE ZA UČITELJE

- Danes je KUBOV prvi šolski dan.
- Učenci bodo sestavili pot do šolskih vrat. Sami določijo, kje bo začetek poti.
- Razdelek "Dodatne naloge" nudi učencem dodatno vajo v ustvarjanju poti, kar je zelo uporabno za tiste, ki se spoznavajo s kodiranjem. "Dodatne naloge" naj bodo del učno uro, če to dopušča čas.

VPRAŠANJA ZA RAZPRAVO

- Kako vsak dan prideš v šolo?
- Kako misliš, da v šolo pride KUBO?
- Kako je v šolo prišel KUBO?
- Ali ti je bilo težko izdelati poti??
- Ali imaš kakšen nasvet za svoje sošolce?

V RAZMISLEK

- Po kateri poti bi ti prišel/-la do šole, če bi uporabil/-a ploščice?
- Kaj misliš, koliko ploščic bi bilo potrebno, da bi prišel/-la od svojega doma do šole?

DODATNE NALOGE

- Naredi pot po kateri bo šel KUBO od šolskega zvonca do telovadnice. Za načrtovanje moraš uporabiti ploščice. Postavi robota KUBA na začetno ploščico in izvedi svojo pot.

REŠITVE

Dve možni poti, ki ju lahko učenci sestavijo pri prvi nalogi:



Dve možni poti, ki ju lahko učenci sestavijo pri drugi nalogi:



Možna pot, ki jo lahko učenci sestavijo pri tretji nalogi:



AKTIVNOST 4:

Zapomni si poti

REZULTAT

- S pomočjo svojega telesa sledi potem, ki si si jih zapomnil/-a.
- Razišči kakšna je povezava med tvojim gibanjem in tem, kako si KUBO z branjem zapomni ploščice TagTiles®.

ČAS

- 25 minut

GRADIVO

- ploščice TagTiles z oznako gibanja
- svinčniki
- papir

OPOMBE ZA UČITELJE

- Učenci se bodo naučili, kako si KUBO zapomni poti s pomočjo funkcij.
- Pri prvi nalogi morajo učenci po tretjem koraku prekriti pot z listom papirja, ko preteče 30 sekund.
- Ko se učenci premikajo po poti, ki so si jo zapomnili, morajo za vsako ploščico narediti en korak.
- Ko učenci sestavljajo svoje poti, bodo morda potrebovali več ploščic, kot jih je na voljo v škatli Komplet za programiranje KUBO. Ena rešitev je, da si učenci ploščice delijo, druga pa, da učencem pomagate narediti krajšo pot.

VPRAŠANJA ZA RAZPRAVO

- Kako si zapomniš v katero smer moraš iti?
- Ali si lahko zapomniš pot, ki sem jo pravkar naredil/-a?
- Kako si si zapomnil/-a kaj je na ploščicah TagTiles? Imaš kakšen nasvet ali poznaš kakšen trik?
- Koliko ploščic TagTiles si si zapomnil/-a?

V RAZMISLEK

- Kakšni triki ali pripomočki so ti pomagali, da si si zapomnil/-a pot?
- Koliko ploščic ali korakov si si zapomnil/-a? Zakaj misliš, da je bilo težko si zapomniti večje število ploščic oziroma korakov?

Dodatek

GRADIVO PRIPRAVLJENO ZA TISK

- delovni listi za učence
 - › **V zaporedju glede na lekcijo in aktivnosti**
 - › **Slike ploščic TagTiles, ki so pripravljene za tisk in omogočajo mlajšim učencem lažje rešiti prvo nalogo v Lekciji 1**
- spričevalo/priznanje/licenca/diploma za kodiranje/programiranje
- zemljevid aktivnosti
- prazen zemljevid aktivnosti

Vse gradivo pripravljeno za tisk je na voljo na povezavi kubo.education/coding-license