



Kuarki – Traveller between wor(l)ds

Priročnik



1. Kaj je aplikacija Kuarki in komu je namenjena?.....	1
2. Katere jezike obsega?	1
3. Kako je strukturirana?	1
4. Katere teme obsega?.....	2
Človek	2
Življenje	2
Zemlja.....	3
Vesolje.....	3
5. Kako lahko aplikacijo uporabljam?.....	4
5.1 Predlogi za uporabo aplikacije	4
5.2 Kuarki pri pouku v šolskem jeziku	4
5.3 Kuarki pri pouku v domačem jeziku ali tujem jeziku	5
5.4 Kuarki doma v šolskem, domačem ali tujem jeziku.....	5

1. Kaj je aplikacija Kuarki in komu je namenjena?

Kuarki je aplikacija za večjezične otroke, starejše od 10 let. S pomočjo te aplikacije lahko otroci poglobljajo svoje besedišče in razvijajo svoje bralne in pisne kompetence. Cilj aplikacije je zmanjšati razkorak med jezikom, ki ga govorijo v šoli (v nadaljevanju »šolskim jezikom«) in jezikom, ki ga govorijo doma (v nadaljevanju »domačim jezikom«), ter mladim bralcem na zabaven in zanimiv način posredovati znanje na področju naravoslovja.

Prav tako bo aplikacija koristna za otroke, ki se učijo tujega jezika in bi želeli izboljšati svoje bralne kompetence v novem jeziku.

2. Katere jezike obsega?

Kuarki je na voljo v angleškem, hrvaškem, litovskem, madžarskem, romunskem, ruskem, slovaškem, slovenskem in turškem jeziku.

3. Kako je strukturirana?

Ob prvi prijavi v aplikacijo si otrok izbere avatarja in uporabniško ime. Izbere lahko dva ciljna jezika – prvi ciljni jezik je tisti, ki ga želi vaditi. Vsa besedila in vaje se bodo prikazovali v tem jeziku. Kot drugi ciljni jezik otrok navede svoj najmočnejši jezik, saj mu bodo v tem jeziku na voljo prevodi.

Vsebina aplikacije je sestavljena iz štirih tematskih področij. Na vsakem področju so naštetih številna vprašanja, ki jih otroci pogosto postavljajo, in na voljo so izčrpani odgovori. V besedilih so nekatere besede podčrtane. S klikom na te besede se odpre okence, v katerem je na voljo zvočni posnetek besede in prevod v izbrani jezik. Po vsakem besedilu sledijo vaje, ki bodo otroke

spodbudile, da besedila preberejo natančno in zbrano ter da nove in težje besede večkrat ponovijo in si jih tako bolje zapomnijo.

4. Katere teme obsega?

Kuarki obsega štiri tematska področja:

- Človek
- Življenje
- Zemlja
- Vesolje

Človek

1. Koliko sem zares star/a?
jajčece – semenčice – oploditev – zarodek
2. Sem jaz eden/ena ali nas je več?
celice – bakterije – organi – črevesje – antibiotiki
3. Zakaj ne izkrvavim, če se urežem v prst?
krvni obtok – celice – kri – ožilje – krvničke – ogljikov dioksid
4. Zakaj nekatere stvari pozabim – nekatere pa ne?
možgani – nevroni – celice – hipokampus – operacija
5. Zakaj dela vaja mojstra?
možgani – nevroni – informacije – akson – mielin
6. Zakaj postanem zvečer zaspan/a?
hormoni – melatonin – možgani – predniki
7. Zakaj v temi ne vidim barv?
možgani – informacije – čutne celice – zenica – leča – mrežnica – čepnica – paličnica
8. Zakaj dobim kurjo kožo, ko me zebe?
organ – živci – celice – usnjica – zarodni sloj – roževinasta plast – melanin
9. Zakaj se po izgledu ljudje med seboj razlikujejo?
DNK – celice – organizem – tkiva – molekule – beljakovine – gen
10. Zakaj mi teče iz nosa, ko se prehladim?
imunski sistem – bakterije – virusi – povzročitelji bolezni – obrambne celice

Življenje

1. Kako je nastalo življenje na Zemlji?
teorija – živo bitje – celica – enoceličar – evolucija
2. Zakaj je na Zemlji toliko različnih živih bitij?
Charles Darwin – živo bitje – vzreja – generacija – prilagoditev – evolucija – fosil – gen
3. Kako nastanejo fosili?
fosil – evolucija – mikrofosil – mikroskop – prednik – dinosaver – paleontolog – dvoživka
4. Zakaj danes dinosavri ne živijo več?
dinosaver – sesalec – katastrofa – udarec meteorita – mesojedec – rastlinojedec
5. Ali vse živali seksajo?
Živo bitje – potomci – predniki – spolno/nespolno razmnoževanje – organizem – mutacija – zajedalec
6. Kaj jedo rastline?
energija – glukoza – hranila – celuloza – minerali
7. Ali ljudje izhajamo iz opic?
paleoantropologija – vrsta – šimpanz – prednik – evolucija – potomec – fosil – izumreti



8. **Katero bitje je največje na svetu?**
organizem – dinozavri – drevesne letnice – razmnoževanje – geni – potomci – gobe –
morska trava
9. **Ali tudi živali uporabljajo orodje?**
orodje – prednik – termiti – šimpanzi – vrsta – vrane
10. **Zakaj tudi danes izumirajo vrste?**
vrsta – izumrtje – dinozavri – posameznik – okolje – življenjski prostor – podnebne spremembe

Zemlja

1. **Zakaj dežuje?**
vodni krog – atmosfera – agregatno stanje - kondenzacija
2. **Kako so nastale Alpe?**
Alpe – zemeljske plasti – tektonske plošče – kontinenti - erozija
3. **Kaj se nahaja v središču Zemlje?**
zemeljske plasti – bakterije – potresi – seizmični val – tektonske plošče – magma
4. **Zakaj obstajajo letni časi?**
zemeljska os – severna polobla – južna polobla – ekvator – regije - horizont
5. **Zakaj je nebo modro?**
atmosfera – energija – svetlobni valovi – plin – molekule plina
6. **Zakaj se naše podnebje spreminja?**
podnebje – podnebne spremembe – kroženje ogljika – fosilna goriva – atmosfera
7. **Zakaj so oceani slani?**
oceani – sladka voda – slana voda – črni dimniki - izparevanje
8. **Iz česa je vse sestavljeno?**
atom – elektron – proton – nevtron - molekula

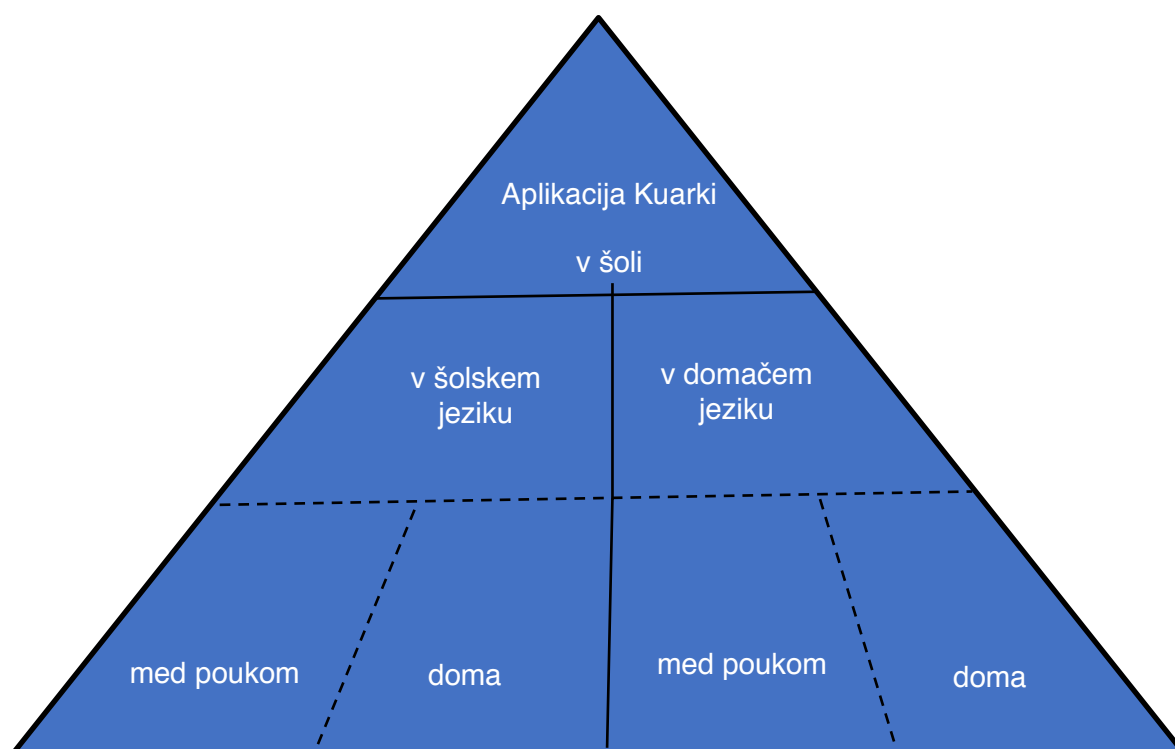
Vesolje

1. **Zakaj ne pademo v vesolje?**
Fizik/fizičarka – gravitacija – masa – sončni sistem – črna luknja – atmosfera - bibavica
2. **Zakaj Luna spreminja svojo obliko?**
atmosfera – krater – vesolje – odsevati – polna luna
3. **Kako staro je vesolje?**
galaksija – zvezda – teorija – energija – atom – dinozaver – štetje let
4. **Kje leži naše osončje?**
planet – teleskop – galaksija – gravitacija – svetlobno leto – vesoljska ladja – premer
5. **Kaj je svetlobno leto?**
hitrost – svetlobno leto – astronom/inja – teleskop - galaksija
6. **Kateri je največji planet v našem osončju?**
sončni sistem – planet – pritlikavi planet – plinasti orjak – astronom/inja
7. **Iz česa je vesolje?**
atom – galaksija – planet – energija – gravitacija – črna luknja - snov
8. **Zakaj je sonce vroče?**
Sončni sistem – masa – galaksija – plin – pritisk - temperatura

5. Kako lahko aplikacijo uporabljam?

5.1 Predlogi za uporabo aplikacije

Aplikacija Kuarki nudi v šolskem kontekstu številne možnosti uporabe. Raznolike možnosti uporabe lahko izkoristijo predmetni učitelji in razredni učitelji ter tudi učitelji tujega jezika. To raznolikost ponazoruje piramidalni shematski prikaz:



Učiteljice in učitelji v osnovnih šolah lahko aplikacijo uporabljajo v šolskem jeziku ali pa v katerem od domačih jezikov (angleškem, hrvaškem, litovskem, madžarskem, romunskem, ruskem, slovaškem, slovenskem ali turškem jeziku), saj so vsebine na voljo v vseh teh jezikih. Možnosti uporabe se tako v šolskem kot tudi v domačem jeziku (ali tujem jeziku) še dodatno povečajo zato, ker lahko učiteljice in učitelji vsebine integrirajo v pouk ali pa jih učencem in učenkam dodelijo kot »dodatne domače naloge«.

Učiteljice in učitelji tujih jezikov lahko vsebine aplikacije uporabljajo na klasični način ali pa v okviru pristopa CLIL. V okviru CLIL-a je uporaba določena z učnim načrtom glede na skupine učencev in učenk oziroma razrede. Pri klasičnem pouku tujega jezika so možnosti uporabe aplikacije manj natančno določene in nudijo učiteljicam in učiteljem več samostojnosti glede njihove uporabe.

V nadaljevanju sledijo predlogi za uporabo aplikacije, ki temeljijo na zgoraj predstavljenem shematskem prikazu učnih situacij in so namerno zastavljeni splošno in prilagodljivo. Možnosti uporabe aplikacije v okviru pouka tujega jezika so dodatno navedene v zaključku.

5.2 Kuarki pri pouku v šolskem jeziku

Pri predmetnem pouku (na primer biologiji) lahko ustrezne teme iz aplikacije učiteljice in učitelji uporabimo kot dodatna gradiva za diferenciran pouk. Aplikacija se v tem primeru uporablja v šolskem jeziku in tako lahko učiteljica ali učitelj učencem in učenkam pomaga, jim svetuje in spodbudi razgovor o izbrani temi. Bolj uspešni učenci in učenke lahko po zaključeni obravnavi tematike svoje znanje s pomočjo nalog v aplikaciji še dodatno poglobljajo. Navajamo nekaj takšnih možnosti:

1. Raba gradiv aplikacije za **dodatno delo** pomeni, da lahko relevantne vsebine iz aplikacije vključimo neposredno v pouk.
2. Raba gradiv aplikacije za **diferenciran pouk** pa pomeni, da lahko učenci in učenke besedilo preletijo v šolskem jeziku in si na ta način ustvarijo pregled nad informacijami, ki jih poglavje vsebuje (slike in besedilo). Potem lahko drugim učencem in učenkam ustno poročajo o svojih vtisih o besedilu in vizualnih informacijah.
3. **Učno uspešnejši učenci in učenke** pa lahko kot dodatno nalogo preberejo besedilo v šolskem jeziku in rešijo naloge k temu besedilu.

Delo z aplikacijo lahko poteka v različnih socialnih oblikah pouka, denimo kot individualno delo, delo v dvojicah ali manjših skupinah. Upoštevajoč cilj je treba biti pri sestavljanju skupin pozoren na njihovo homogenost oziroma heterogenost.

5.3 Kuarki pri pouku v domačem jeziku ali tujem jeziku

Po končani obravnavi določene tematike v šolskem jeziku lahko učiteljica ali učitelj učenke in učence pozove, da temo spoznavajo še v domačem jeziku ali pa celo v tujem jeziku. Čeprav učiteljica ali učitelj vseh domačih jezikov učencev praviloma ne pozna, to ni ovira, saj dobijo učenci in učenke od aplikacije povratno informacijo o pravilnosti odgovorov.

1. Raba gradiv aplikacije za **dodatno delo** pomeni, da lahko relevantne vsebine neposredno integriramo v pouk, tako da učenci in učenke aplikacijo vzporedno uporabljajo v domačem jeziku, tujem jeziku ali – če ta ni na voljo – v šolskem jeziku. Na tak način lahko vsi obravnavajo isto temo z enakimi besedili in nalogami, le da se razlikujejo jeziki, v katerih učenci in učenke uporabljajo aplikacijo.
2. Raba gradiv aplikacije za **diferenciran pouk** pomeni, da lahko učenci in učenke besedilo preletijo v šolskem jeziku in si na ta način ustvarijo pregled nad informacijami, ki jih poglavje vsebuje (slike in besedilo). Potem lahko drugim učencem in učenkam ustno poročajo o svojih vtisih o besedilu in vizualnih informacijah. Na ta način se krepi njihova kompetenca ustnega posredovanja informacij.
3. **Učno uspešnejši učenci in učenke** lahko kot dodatno nalogo preberejo besedilo in rešijo vaje k besedilu v svojem domačem jeziku, ali po želji v kakšnem drugem jeziku oziroma tudi v šolskem jeziku. V tem primeru gre za individualno spodbujanje jezikovnih kompetenc.

5.4 Kuarki doma v šolskem, domačem ali tujem jeziku

Po tem, ko so učenci in učenke neko temo spoznali v okviru predmetnega pouka v šolskem jeziku, lahko učiteljica ali učitelj učenke in učence pozove, da isto temo obdelajo tudi doma – glede na izbrani cilj v šolskem, domačem in/ali tujem jeziku. Čeprav učenci in učenke temo že poznajo so besedila aplikacije ali pa vsaj jezik besedil zanje nova in zato lahko delo z aplikacijo zanje pomeni poglobitev znanja in dodatni izziv. Ker strokovno besedišče že poznajo, lahko bolj samozavestno in samostojno delajo z aplikacijo, spoznavajo nova področja in atraktivna, vizualno podprta besedila. S pomočjo povratnih informacij o pravilnosti odgovorov lahko sproti sami ugotavljajo in nadzorujejo svoj uspeh. Dodatno lahko učenci in učenke spodbudijo svoje sošolce in sošolke, da spoznajo aplikacijo in se z njo ukvarjajo tako, da naredijo plakat o določeni temi, pripravijo prezentacijo, ki jo podprejo z novimi tehnologijami, za sošolce in sošolke pripravijo kviz (na primer Kahoot), organizirajo diskusijo na določeno temo in tako naprej.

1. Raba gradiv aplikacije za **dodatno delo** pomeni, da lahko učenci in učenke relevantne vsebine iz aplikacije, potem ko so jih spoznali med poukom, obravnavajo doma:
 - a. *Učenci in učenke uporabljajo aplikacijo v svojem šolskem jeziku.* Na ta način obravnavajo isto temo z drugimi besedili in vajami in tako poglobljajo svoja vsebinska in jezikovna znanja.

- b. *Učenci in učenke uporabljajo aplikacijo v svojem domačem jeziku*, v primeru, da je ta na voljo. Na ta način obdelujejo isto temo z drugimi besedili in vajami, predvsem pa v drugem jeziku, v svojem domačem jeziku. Tako neposredno poglobljajo svoja vsebinska in jezikovna znanja v domačem jeziku.
 - c. *Učenci in učenke uporabljajo aplikacijo v tujem jeziku*, ki se ga učijo v šoli, na primer v angleščini ali nemščini. Na ta način lahko razvijajo svoje znanje tujih jezikov, in sicer s pomočjo zelo zanimivih besedil, ki so bila napisana posebej za njih. Teme in jezikovna raven morda daleč presega njihovo razumevanje tujega jezika, vendar atraktivne ilustracije in privlačnost samega medija, ne nazadnje pa tudi mednarodni pojmi, ki jih lahko zasledijo v besedilih (bakterije, fosil...), pripomorejo k temu, da lahko iz besedila razberejo določene informacije. Dodatno lahko poskušajo rešiti naloge, kar jih motivira za urjenje bralnih in (tuje)jezikovnih kompetenc.
2. Raba gradiv aplikacije za **diferenciran pouk** pomeni, da lahko učenci in učenke besedilo preletijo (v šolskem jeziku ali kjer je mogoče v domačem jeziku) in si na ta način ustvarijo pregled nad informacijami, ki jih poglavje vsebuje (slike in besedilo). Potem lahko izdelajo plakat ali kratko prezentacijo v šolskem jeziku in pri naslednji uro informirajo sošolce in sošolke o »prebranem« besedilu. Na ta način spodbujamo njihovo sposobnost ustnega posredovanja informacij.
 3. **Učno uspešnejši učenci in učenke** lahko kot dodatno nalogo preberejo besedilo in rešijo vaje k besedilu v svojem domačem jeziku, ali po želji v kakšnem drugem jeziku oziroma tudi v šolskem jeziku. V tem primeru gre za individualno spodbujanje jezikovnih kompetenc.

Ta kratka predstavitev raznolikih možnosti uporabe aplikacije v okviru pouka in doma nudi učiteljicam in učiteljem ter vsem, ki skrbijo za razvijanje večjezičnosti otrok, širok nabor različnih priložnosti za uporabo. Dodatno naj omenimo, da se lahko aplikacija uporablja za samostojno učenja tujega jezika oziroma katerega od jezikov v otrokovem okolju. V tem primeru sta način dela z aplikacijo in izbira vsebin prepuščena predvsem učencem in učenkam samim.

Tukaj predstavljene ideje še zdaleč ne obsegajo vseh možnosti uporabe, temveč zgolj nakazujejo vrsto različnih načinov koriščenja aplikacije.

Kot zaključek naj dodamo:

Kreativnosti in iznajdljivosti učiteljev in učiteljic niso postavljene nobene meje – samo izkoristiti jih velja!