

VODKO - PRIMER DOBRE PRAKSE NA PODROČJU NEFORMALNEGA IZOBRAŽEVANJA IN OZAVEŠČANJA ŠOLSКИH IN PREDŠOLSКИH OTROK

IRENA SUŠELJ ŠAJN, vodja službe za zdravstveni nadzor in analize, vodja projekta Vodko

Javno podjetje Kovod Postojna, d.o.o. vodovod, kanalizacija

MOJCA JEVŠNIK, doc. dr.

Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta

NEVENKA FERFILA, viš. pred. mag.

Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta

POVZETEK

Občini Postojna in Pivka ležita znotraj notranjsko-kraške regije, za katero je značilen izrazit kraški svet. Na poglavitne lastnosti kraških vodnih virov, kot sta npr. mikrobiološka onesnaženost in povečana motnost po večjih padavinah, težko vplivamo, saj so povezane z nizko samoočiščevalno sposobnostjo kraških tal. Lahko pa z doslednim upoštevanjem higiensko-tehničnega režima na vodovarstvenih območjih, učinkovito pripravo vode ter ostalimi načeli nadzora na osnovah sistema HACCP, dosežemo ustrezno kakovost in varnost pitne vode, zlasti če imamo na drugi strani dovolj ozaveščenega uporabnika.

Da bi ozavestili uporabnike, smo se v podjetju Kovod Postojna d.o.o. odločili ustvariti lik škrate Vodka, ki bo na nevsiljiv način povečeval raven znanja in odnosa do vode kot dobrine. S prvimi aktivnostmi v okviru projekta, namenjenega najmlajšim uporabnikom, smo začeli v šolskem letu 2014/2015, z izvedbo učne urice na temo "Radi pijemo vodo". Izobraževalne aktivnosti smo izvajali po vrtcih in šolah v občinah Postojna in Pivka. V tem času smo oblikovali tudi posebno spletno stran, s skrbno izbranimi vsebinami, predvsem pa bogatim naborom in prikazom informacij, prilagojenim najmlajšim uporabnikom. V šolskem letu 2015/2016 smo pripravili novo učno urico na temo „Voda čudežna tekočina“. Otroci so s poskusi spoznavali kraški svet, značilnost kraškega vodnega vira ter dejavnosti, ki so potrebne, da postane načrpana voda zdravstveno ustrezna.

Želeli smo vzpostaviti sodelovanje v skrbi za našo pitno vodo, zato smo se povezali tudi z lokalnimi ustanovami, kot so Notranjski muzej, Ljudska univerza Postojna in Ekomuzej Pivških presihajočih jezer, Knjižnica Bena Župančiča Postojna ter s projekti Zmaj'ma mlade, Postojnski tek in Parada učenja.

Priljubljena maskota vodnega škrate je v tem obdobju postala prepoznaven lik. Zaradi vse večje priljubljenosti projekta, ki že kaže rezultate, z njim aktivno nadaljujemo. V letošnjem šolskem letu se tako znova podajamo v vrtce in šole, tokrat na temo učne urice "Raziskuj in znanje utrjuj".

NAPAKA! VIRA SKLICEVANJA NI BILO MOGOČE NAJTI.

1. Ranljiv kraški vodni vir

Kraški svet v Sloveniji obsega okoli 44 % ozemlja, zato ne preseneča dejstvo, da kar približno 43 % načrpane vode v sistemu oskrbe s pitno vodo predstavljajo prav kraški viri [1]. Zaradi geoloških značilnosti krasa in dejstva, da pogosto ne poznamo dovolj zaledja vodnih virov in težko natančno določamo meje vplivnih območij ter možnih virov onesnaževanja, nastajajo težave pri zagotavljanju ustreznega varovanja teh virov [1]. Prednost velikih kraških vodnih virov so zadostne količine vode, ki zagotavljajo oskrbo večjih območij s pitno vodo. Ker pa so ta območja ponavadi vezana le na en velik vodni vir, lahko, zaradi neustrezne kakovosti ali motene oskrbe ob suši ali morebitnem onesnaženju, to hkrati pomeni tudi veliko tveganje za zagotavljanje preskrbe prebivalcev z zdravstveno neoporečno pitno vodo na kraških območjih [2].

Poglavitni lastnosti kraških vodnih virov sta mikrobiološka onesnaženost ter povečana motnost po večjih padavinah, saj kraški viri pitne vode zaradi narave kraških tal nimajo samoočiševalne sposobnosti, kot jo sicer ima podtalnica pri drugačni geološki sestavi tal [3]. Torej poleg onesnaženja zaradi različnih človekovih dejavnosti že sama narava kraškega vodnega vira predstavlja dejavnik tveganja [4]. Poglaviti potencialni viri onesnaženja, ki pomenijo tveganje za vodne vire na krasu so: nezadostno odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih voda, kmetijska dejavnost (gnojenje z mineralnimi in organskimi gnojili, uporaba fitofarmaceutskih sredstev, ipd.), promet in nelegalna odlagališča odpadkov [5]. Tveganje je mogoče obvladovati le z doslednim upoštevanjem higiensko-tehničnega režima na vodovarstvenih območjih, učinkovito pripravo vode ter z upoštevanjem načel na osnovah HACCP sistema [3].

Občini Postojna in Pivka ležita znotraj notranjsko-kraške regije, za katero je značilen izrazit kraški svet. Ker je torej vodni vir, s katerim upravlja Kovod Postojna d.o.o., tipičen kraški vir in kot tak zelo ranljiv, smo se odločili za projekt ozaveščanja naših uporabnikov in v ta namen ustvarili maskoto projekta - lik škrata Vodka.

2. Potek izvajanja neformalnega izobraževanja najmlajše populacije

Izobraževalni vidik svojih dejavnosti smo, z namenom poglobitve svojega poslanstva in približanja uporabnikom ter sodelovanja z njimi, načrtovali skrbno in postopno. Za potrebe izobraževanja otrok smo najprej preučili izobraževalne vsebine, ki so otrokom v določenih starostnih obdobjih blizu. [6]. Tako smo ustvarili zgodbo o vodnem škrtu, na podlagi katere smo zasnovali značilno podobo našega škrata ter njegovo ime. Javnosti smo škrtata Vodka prvič predstavili ob zaključku leta 2014, naš projekt se je nato z vsakim mesecem bolj suvereno razvijal in postajal prepoznaven. Ustvarili smo spletno stran in prilagojene vsebine, učno gradivo, promocijski material ter vzpostavili sodelovanja z različnimi drugimi institucijami. Za vzpostavitev sedaj že zelo dobro uveljavljenega projekta je nedvomno ključnega pomena predvsem naklonjenost, ki jo je sicer precej tehnično usmerjeno podjetje, namenilo področju kot je ozaveščanje, izobraževanje in komunikacija z uporabniki. Zagotovo je projekt tudi dober prikaz strokovnega in pedagoškega znanja, izvirnosti in organizacijskih veščin zaposlenih, ki jim je projekt postal način življenja.

2.1 Učna urica „Radi pijemo vodo“

V šolskem letu 2014/2015 smo začeli s prvo izvedbo učne urice na temo “Radi pijemo vodo”. Urice smo izvajali po vrtcih in šolah v občinah Postojna in Pivka. Prisluhnilo jim je 32 oddelkov šol in vrtcev, kar skupaj pomeni prek 1000 otrok.

Izvajanje učnih uric je bilo prilagojeno starostnim skupinam otrok. In sicer:

- predšolskim otrokom drugega starostnega obdobja in razredni stopnji od 1-2 razreda,
- razredni stopnji od 3-5 razreda in
- predmetni stopnji od 6-9 razreda.

Osnovna vsebina učne urice je bila za vse starostne skupine enaka. Razdeljena je bila na 5 sklopov in sicer na:

- osnovne lastnosti pitne vode,
- značilnosti vodnega vira, ki oskrbuje občino Pivka in Postojna,
- načini varčevanja z vodo na vrtu, v kuhinji in kopalnici,
- ponovitev podane učne snovi v obliki reševanja križank,
- zgodba o vodnem škratu Vodku.

Izvedba učne urice je bila prilagojena sposobnostim posamezne skupine. Prva skupina in predšolski otroci so vsebino snovi spoznavali skozi slikovni material; druga in tretja skupina pa skozi slikovni in besedilni material. Snov smo na koncu učne ure utrdili z reševanjem križanke. Udeleženci učnih ur so bili nagradjeni z lesenim obeskom v obliki vodnega škrate Vodka. Razrede smo opremili z učnim gradivom in s predstavitvami, ki odslej opozarjajo na vsakodnevno skrb in pomembnost pitja vode (Slike 1 a, b, c)[7].



Slike 1 a, b, c: Učno gradivo (pobarvanke, zgodba, labirinti, križanke)

Otroci so bili v sklopu izvedb učnih ur povabljeni k sodelovanju v nagradnem natečaju za najboljši izdelek na temo škrate Vodka. Izmed prejetih domiselnih otroških izdelkov je bil izbran najbolj izviren in privlačen izdelek. Zmagovalci natečaja so si prislužili obljubljeni nagrado, t.j. izlet ledene zabave na drsališče v Postojni ter prijetno druženje ob pogostitvi [7].

2.2 Oblikovanje spletne strani za najmlajše

Vzporedno z vspostavitvijo projekta in škrate Vodka smo oblikovali posebno spletno stran (www.vodko.si). Stran ima skrbno izbrane vsebine in slikovne motive, primerne za najmlajše uporabnike, ki jim na prijazen in zabaven, predvsem pa slikovit način ponazarjajo vse o lastnostih in pomembnosti pitne vode (Slika 2) [8].



Slika 2: Oblika spletne strani Vodko

NAPAKA! VIRA SKLICEVANJA NI BILO MOGOČE NAJTI.

2.3 Povezovanje z lokalnim okoljem in umeščanje maskote škrate Vodka v vse javne ustanove

Da bi k skrbi za naše čisto okolje, varovanje narave in voda nagovorili širšo javnost, smo v nekaj več kot trideset šol in vrtcev ter drugih ustanov v občinah Postojna in Pivka (knjižnice, turistična središča, zdravstveni domovi, občini) opremili z veliko maskoto škrate Vodka (slika 3) [7]. Ob umivalnikih smo namestili tablice, na katerih škrate Vodko pije vodo s slamico. Tako nas vodni škrate spremlja vsepovsod ter nas vsakodnevno opominja tudi na pomen pitja vode iz pip (Slika 4).



Slika 3: Maskota škrate Vodka v vseh javnih ustanovah



Slika 4: Tablice ob umivalnikih

V okviru projekta smo se povezali tudi z lokalnimi ustanovami kot so Notranjski muzej, Ljudska univerza Postojna in Ekomuzej Pivških presihajočih jezer. Z njimi sodelujemo v abonmaju zelenih delavnic, počitniških delavnicah in paradi učenja v Občini Postojna. Redne aktivnosti v okviru projekta objavljamo v lokalnih medijih, prirejamo nagradna vprašanja in se elektronsko povezujemo z lokalnimi dogodki in projekti.

2.4 Umeščanje in sprejemanje škrate Vodka med zaposlenimi v podjetju Kovod Postojna, d.o.o.

Po enem letu je priljubljena maskota škrate Vodka prerasla tudi v poslanstvo podjetja Kovod Postojna d.o.o., ki si prizadeva za ozaveščanje širše javnosti o skrbi za čisto pitno vodo. Ker smo želeli to prenesti tudi na naše sodelavce, smo v družbi kolektiva praznovali 1. rojstni dan škrate Vodka (Sliki 5 a, b) [9].



Sliki 5 a, b: Praznovanje 1. rojstnega dne škrate Vodka z zaposlenimi v podjetju Kovod Postojna, d.o.o.

2.5 Učna urica "Voda čudežna tekočina"

Zaradi vse večje priljubljenosti škrate Vodka smo tudi v šolskem letu 2015-2016 projekt nadgradili z dodatnimi aktivnostmi. V šolske klopi smo se vrnili v februarju 2016, z novo učno urico „Voda čudežna tekočina“. Šolarji so zakonitosti in lastnosti vode spoznavali v okviru naravoslovnih uric in izvedb vodnih poskusov, ki so na zanimiv način poučili in

pritegnili otroke k spoznanju, da voda resnično ustvarja čudeže. Otroci so skozi poskuse spoznali kraški svet, značilnosti kraškega vodnega vira ter kaj vse je potrebno storiti, da postane načrpana voda zdravstveno ustrezna. Pojasnili smo jim, kako lahko prebivalci sami doprinesemo k čim manjšemu onesnaževanju vodnega vira. Za sodelovanje so bili otroci nagrajeni s sladkim presenečenjem donatorja Žito d.d. Ljubljana (Slike 6 a, b, c) [7].



Slike 6 a, b, c: Izvajanje učne urice "Voda čudežna tekočina"

Šolarji so bili znova povabljeni k sodelovanju na nagradnem natečaju "Ilustracija zgodbe o vodnem škratu Vodku". Na podjetje smo dobili kar 180 ilustracij – sodelovalo je 16 razredov. Z ilustracijami smo nato opremili in izdali otroško slikanico, ki ima močno izobraževalno noto. Vsi ilustratorji in njihovi sošolci so bili nagrajeni s knjigo in simboličnimi nagradami (Slike 7 a, b) [7].



Slike 7 a, b: Podelitev nagrad ilustratorjem knjige z naslovom "Zgodba o vodnem škratu"

2.6 Učna urica „Raziskuj in znanje utrjuj“

Zaradi izkazanega interesa izobraževalnih ustanov in naših prizadevanj za utrditev projekta v javnosti, se z učnimi uricami tudi v letošnjem letu vračamo v šolske klopi. Učence bomo obiskovali v marcu in aprilu 2017; letos na temo "Raziskuj in znanje utrjuj". Delavnica bo posvečena spoznavanju določenih fizikalno-kemijskih parametrov, katerih meritve izvajamo na terenu ter uporabnosti meritev o prisotnosti adenozin-tri-fosfata (ATP). ATP je prisoten v vseh rastlinskih, živalskih in mikrobnih celicah. Ugotavljanje prisotnosti ATP kaže na prisotnost organskih snovi v vodi. Otroci bodo spoznali kaj posamezni parametri pomenijo, kaj nanje vpliva in kako bi ukrepali, če bi prišlo do nenadnih sprememb. Na delavnico bodo prinesli različne vzorce vode iz vodnjakov, kapnice in drugih virov. Odvzeli bomo tudi vzorec iz vodovoda. V primerjalnih vzorcih bomo izmerili nekatere fizikalno-kemijske parametre in izvedli meritve ATP. Rezultate bomo primerjali in skoznje utrjevali podano snov preteklih let.

Otroke bomo za sodelovanje pri učni uri nagradili s priljubljeno igračo Špricko, donatorja Unike TTI d.o.o. iz Postojne. Tudi v tem sklopu učne ure bomo otroke povabili k sodelovanju na nagradnem natečaju Vodkova himna. Najboljši izvajalci bodo nagrajeni z izletom na vodno kopališče ter pravim snemanjem Vodkove pesmi.

NAPAKA! VIRA SKLICEVANJA NI BILO MOGOČE NAJTI.

3. Cilj izvajanja učnih uric med šolskim in predšolskimi uporabniki

Glavni cilj izvajanja učnih uric po šolah in vrtcih je spremeniti odnos do vode kot dobrine in povečati raven znanja o varovanju vodnih virov. Želimo si, da bi se naši trenutno najmlajši uporabniki tudi kasneje, v odrasli dobi, še vedno zavedali pomena varovanja vodnih virov in ponotranjili pridobljeno znanje in odnos do pitne vode.

Prvi odzivi kažejo, da smo z izbranim načinom izvajanja učnih uric in vsemi ostalimi izobraževalno promocijskimi aktivnostmi izbrali ustrezen in priljubljen način učenja, s katerim smo in bomo še v prihodnje sledili zastavljenim ciljem. Za potrditev doseganja zastavljenih ciljev bomo v letošnjem letu vspešno z izvajanjem učne urice „Raziskuj in znanje utrjuj“, izvedli tudi evalvacijo pridobljenega znanja in zavedanja otrok o predstavljenih tematikah.

4. Zaključki

Pričakujemo, da bo v okviru projekta „Škrat Vodko“ potrjena povezava med zgodnjim učenjem ter prenosom pridobljenih znanj in zavedanja v starejše obdobje. Radi bi namreč ugotovili, ali je smiselno začeti z uvajanjem delavnic že v predšolskem obdobju in z njimi nadaljevati vse do konca devetega razreda. Smatramo, da bi na ta neformalen in prijeten način otroci ponotranjili odnos do vode kot dobrine in pridobili znanje o pomenu vodnih virov. Pričakujemo lahko, da bodo predšolski in šolski otroci osvojili znanje o lastnostih in pomenu vode ter da se bo izboljšal njihov odnos do vode. V prihodnosti jih želimo opozoriti tudi na možnosti izrednih razmer, kot so poplave, potresi ipd., zaradi česar lahko pride do poškodb vodovodnega in kanalizacijskega omrežja, izpada priprave pitne vode ter posledično visokega tveganja za nastanek mikrobiološke onesnaženosti vode. Želimo jih opolnomočiti, da bi v takšnih situacijah znali ukrepati in si zagotoviti zdravstveno ustrezno pitno vodo.

Glede na doslej izražen interes in potrebe, predvsem pa zanimanje otrok in učencev, smo se v podjetju odločili, da bomo tej populaciji naših uporabnikov še naprej namenjali precejšnjo pozornost. Z načrtovano evalvacijo bomo pridobili nove poglede na način poučevanja oz. učenja. V kolikor bomo v okviru vrednotenja znanja in odnosa ugotovili, da smo z izbranim načinom dosegli zastavljene cilje, bomo nadaljevali z vzpostavljenim načinom izobraževanja, v nasprotnem primeru pa bomo poiskali primernejše načine.

V podjetju Kovod Postojna d.o.o. se zavedamo, da so otroci naše bogastvo in da na njih sloni naša prihodnost. Njihova radovednost je za nas dodatni motiv. Kaže, da so željni novega znanja in ustrezne pozornosti, ki jim jo bomo tudi v prihodnje skrbno namenjali. Druženje z najmlajšimi uporabniki je vedno svojevrstno doživetje; še posebej če upoštevamo, kako vedoželjni so otroci in kako radi prenesejo informacije v svoje vsakdanje okolje in življenje [9].

5. Viri

[1] BREČKO GRUBAR, V., PLUT, D., 2001. Kakovost virov pitne vode v Sloveniji. *Ujma*, 14–15, 238–244.

[2] PETRIČ, M., RAVBAR, N., 2008. Kraške vode so izjemno pomemben vir za vodooskrbo. V: Luthar, O. in sod., ur., *Kras: trajnostni razvoj kraške pokrajine*, 81-84.

[3] SUŠELJ ŠAJN, I., TOMŠIČ, S., TREBŠE, P., FERFILA, N., 2014. Izzivi komunalne higijene - primer zagotavljanja zdravstveno neoporečne pitne vode. *Sanitarno inženirstvo*, special edition, 55-66.

- [4] KOGOVŠEK, J., 2012. Kras in voda. V: M. BRILLY, ur. *Zbornik prispevkov / I. kongres o vodab Slovenije, 22. marec 2012 Ljubljana*. Ljubljana: Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, 91-102.
- [5] KOVAČIČ, G., RAVBAR, N., 2005. A review of the potential and actual sources of pollution to groundwater in selected karst areas in Slovenia. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 5 (2), 225-233.
- [6] MARENTIČ-POŽARNIK B., 2012. Psihologija učenja in pouka: Temeljna spoznanja in primeri iz prakse. Ljubljana: DZS.
- [7] <http://www.kovodpostojna.si/o-podjetju/aktualno/novice> [dostop 13.1.2017]
- [8] <http://www.vodko.si/> [dostop 13.1.2017]
- [9] <http://www.sanitarc.si/projekt-vodko/> [dostop 26.1.2017]