

Stručni rad

UČIONICA NA OTVORENOM - EKO VRT

Brigita Horvat

OŠ Markovci, Slovenija

Sažetak

Danas smo sve više svjesni da je lokalna ekološka hrana koju proizvode naši poljoprivrednici ili mi sami vrlo važna. Na temelju te spoznaje u školskoj 2013/2014. godini u našoj školi pojavila se ideja o školskom eko vrtu. Na području gdje je nekada bio travnjak, počeo se formirati školski eko vrt. Na sudjelovanje su pozvani svi odgojitelji, predškolska djeca, učitelji i učenici. Svrha školskog eko vrta je naučiti proizvoditi hranu na organski način, bez korištenja kemijskih preparata. Mogućnost učenja na otvorenom u eko vrtu ima svaki razred koji ima interes za učenje o lokalnoj proizvodnji hrane. Kao učiteljica prvog i drugog razreda redovito koristim aktivan rad u školskom eko vrtu, posebno kod tema gdje vrt s učenicima upoznajem u različita doba godine kao životnu sredinu. Tijekom školske godine učenici upoznaju nekoliko faza pripreme i kultiviranja gredica školskog eko vrta. Oni uče o različitim praksama kao što su sjetva i sadnja i razlika između sjemena i sadnica. Učenici također uče o korištenju raznih alata, promatraju rast biljaka i životinja koje žive u vrtu. Učenje u eko vrtu omogućuje učenicima eksperimentiranje i identifikaciju, promatranje i posljedično razmišljanje. Vrt kao učionica na otvorenom nudi nam kretanje, opuštanje, rad i učenje.

Ključne riječi: ekološki vrt, ekološki način proizvodnje hrane, učionica na otvorenom

1. Uvod

Učitelji smo svjesni da kod najmlađe populacije učenika treba njegovati odgovoran odnos prema prirodi, praktična znanja i kompetencije prirodnih znanosti. Danas mnoga djeca provode sve više i više vremena u računalnim svjetovima i sve su manje u izravnom kontaktu s prirodom, ali i s proizvodnjom hrane.

Kako bismo se upoznali s proizvodnjom zdrave lokalne hrane, ideja o školskom eko vrtu nastala je u našoj školi 2013/2014. Osnovna svrha školskog eko vrta je naučiti učenike da proizvode hranu na organski način, bez korištenja kemijskih preparata. Tako nastojimo približiti učenike prirodi, potaknuti ih da međusobno surađuju i utječemo na njihovu svijest i poštovanje prema radu koji je potreban dok iz sjemena dobijemo hranu.

U nastavku predstavljamo eko vrt naše škole kao dobar primjer učionice na otvorenom. Ključna je značajka nastave na otvorenom da se, kao organizirano učenje, odvija izvan školskih zgrada i temelji se na teoriji i praksi iskustvenog učenja i obrazovanja o okolišu [1]. U eko vrtu učenici imaju priliku za konkretno praktično učenje, eksperimentalni rad, promatranje, učenje o povrću, životinjama, tlu, a uz pomoć alata i rada na gredicama stječu takva znanja i jačaju pozitivan stav prema prirodi i proizvodnji hrane. U školskom eko vrtu, svaki razred ima svoju gredicu, koju uređuje tijekom cijele godine, što omogućuje učenicima da upoznaju vrt kao životni okoliš. Poseban naglasak bit će stavljen na prezentaciju povrtnog i biljnog vrta, kojeg uređujemo u 1. i 2. razredu.

2. Stvaranje eko vrta

Pravljenje eko vrta od velike je važnosti za našu školu, a posebno je važno za razvoj znanja učenika i interaktivnu provedbu procesa učenja.

Eko vrt je nastao na prostoru ispred škole, gdje je prethodno bio travnjak.

Trebalo je puno rada i truda da se napravi vrt kao što je ovaj danas.

Slika 1 prikazuje školski eko vrt u jesen. Slika 2 prikazuje eko vrt škole iz zraka.



Slika 1: Školski eko vrt u jesen



Slika 2: Eko vrt iz zraka

Eko vrt smo ogradili drvenom ogradom. Kao što možete vidjeti na slici, na istočnoj strani vrta imamo visoke gredice, u sredini vrta imamo dva jezercima. Pored jezercima nalazi se biljna gredica u obliku spirale. Imamo niske gredice na sjevernoj i južnoj strani vrta. Na sjeveru, pored preše, imamo rezervoar za vodu koji skuplja vodu s krova preše. Naravno da imamo i komposter.

3. Povrtnjak

Pri formiranju povrtnjaka bilo je potrebno obratiti pozornost na nekoliko čimbenika koji utječu na povoljne uvjete uzgoja povrća. Oni su osigurani pravilnim odabirom položaja vrta i odgovarajućeg tla. Nismo imali izbora prilikom odabira povrtnog prostora, jer je samo ovaj prostor bio dostupan. Tlo u našem vrtu je plodno, propusno i dovoljno vlažno. Kiselost tla je također Ph 6, što je dobro za rast većine biljaka. Budući da povrće voli sunčane lokacije, jedina slabost našeg povrtnjaka je da je dio vrta zasjenjen školom. Pri odabiru povrtnjaka morali smo paziti i na vjetar. Naš vrt na jugu zaštićen je od vjetra školskom zgradom, a na sjeveru se nalazi visoka živica čempresa. Također je zaštićen od vjetra drvenom ogradom. Naše gredice za povrće pravokutnog su oblika, široke oko jedan metar i duge oko tri metra. Gredicu su postavljene tako da imamo pristup cijeloj gredici. Ograničene su drvenim trupcima, ali svjesni smo da ćemo ih uskoro morati zamijeniti zbog propadanja. Staze oko gredica prvo su posute iverjem, ali danas su travnate.

Rad na vrtu sam implementirala u procesu učenja. Rad na gredicama smo u razredu unaprijed planirali. Počeli smo u veljači. Zatim smo teorijsko planiranje u učionici prebacili u učionicu na otvorenom, gdje su učenici praktično upoznali različite faze vrtlarskog rada. Učenje u slučaju povrtnog vrta organizirano je i sustavno u nekoliko faza pripreme i provedbe, i to: faza gnojidbe, faza upoznavanja plodoreda, faza integracije biljaka, faza pripreme tla i faza upoznavanja sa sadnjom i sjetvom.

3.1 Gnojenje

U prvoj fazi učenja o gnojidbi učenici su shvatili da prvo moramo prekopati zemlju i dodati kompost u tlo. Zanimljivo je da smo shvatili da se drveni pepeo može koristiti kao organsko gnojivo. To je učenicima bilo zanimljivo jer kod kuće drvo koriste za grijanje, što znači da imaju drveni pepeo. Drveni pepeo sadrži puno kalija i kalcija, nešto fosfora. Posuli smo ga po vrtu prije prekopavanja i po kompostu u tankim slojevima.

3.2 Plodored

U ovoj fazi, učenici su naučili što znači riječ plodored i zašto ga koristimo. Sastavili smo plan sadnje povrtnjaka i pregledali prošlogodišnji kako ne bi na istim gredicama uzgajali isto povrće i da bi ispravno rotirali. Rotiramo zato da se tlo u vrtu ne iscrpljuje i da nije uvijek opterećeno istim povrćem. Obično biramo četverogodišnju rotaciju.

3.3 Dobri susjedi

U ovoj fazi, učenici su shvatili da bi se, poput ljudi, neke biljke radije družile jedna s drugom nego s ostalima. Neke povrtnje biljke vole jedna drugu, promiču međusobni rast, poboljšavaju okus, pokrivaju tlo, štite se od bolesti i štetočina. Međutim, druge biljke ometaju zajednički rast i razvoj. Mješoviti usjev oblikovali smo tako da smo prvo odabrali glavno povrće koje je dulje vrijeme na gredici, a zatim potražili odgovarajuće susjedno povrće koje mu odgovara. Pogledali smo tabelu Dobri susjedi u vrtu. Ove smo godine odlučili posaditi luk na prvoj gredici. Našli smo dobre susjede, tikvice, salatu, krastavce, rajčice, mrkvu. Tražili smo i povrće koje ne pripada uz luk, odnosno grašak, grah, poriluk i špinat.

3.4 Priprema tla

U ožujku, vrijeme je bilo vrlo toplo i zemlja se već dovoljno zagrijala, pa smo odlučili otići u naš ekološki vrt. Prvo smo sjeli na panjeve, koji nam služe kao stolice u našoj vrtnoj učionici na otvorenom. Dogovorili smo se o pravilima ponašanja u ekološkom vrtu, obnovili znanje o vrtu kao životnom prostoru, istražili životinje koje se već nalaze u vrtu u proljeće, razlikovali sjemena luka od lukovice, otkrili razliku između sjetve i sadnje, saznali što je potrebno da sjemena niknu, saznali o alatima koji će nam trebati u vrtu: motike, lopate, vile, grablje, prskalice, usvojili pravila o skladištenju alata u skladištu. Ponovili smo sve ciljeve iz drugog razreda koji se odnose na vrt kao životno okruženje. Sretni smo što imamo školski eko vrt, jer smo shvatili da iako smo seoska škola, dosta djece nikada nije pomagalo u vrtu. Podijelili smo se u grupe, podijelili posao, i tako smo bili pripremljeni. Slika 6 prikazuje vrt kao učionicu na otvorenom.



Slika 6: Učionica na otvorenom

Prvo, morali smo ukloniti prostirku s naših gredica, jer jedno od osnovnih pravila je da tlo nikada ne smije biti golo. Prostirka održava tlo vlažnim i laganim te stimulira život organizama u njemu. Naše gredice su bila prekrivene pokošenom travom i slamom. Prekrili smo zemlju tankim slojem drvenog pepela i dodali kompost iz našeg kompostera. Učenici su prekopali zemlju motikama i uklonili korov. Slika 7 prikazuje kopanje gredice s motikama, a na slici 8 prikazano je grabljanje korova i uklanjanje korova.



Slika 7: Kopanje s motikom



Slika 8: Grabljanje, uklanjanje korova

3. 5 Sadnja i sjetva

Kad je zemlja bila spremna, posadili smo lukovice u grede. Već u učionici, odlučili smo posaditi domaći luk. Učenica nam je donijela domaći, kojeg je uzgojila njena baka. Učenici su prvo pogledali lukovice, određujući na kojoj strani će zasadi korijenje i na kojoj strani list. Predvidjeli su kako će zasadi lukovice u zemlju, i također su shvatili što će se dogoditi ako je lukovica pogrešno zasađena.

Učenici su usporedili i pronašli razlike prilikom gledanja sjemena luka i lukovice. Na slici 9. prikazana je sadnja lukovice, a na slici 10 prikazano je promatranje sjemena, lukovice i luka.



Slika 9: Sadimo lukovicu



Slika 10: Sjeme, lukovica, luk

Na prvoj gredici povrtnjaka zasadili smo lukovicu, a na drugoj posijali sjeme luka i zasadili luk. Učenici su također saznali da luku treba dvije godine da izraste iz sjemena u luk. Prve godine izraste od sjemena do lukovice, a druge godine iz lukovice u luk. Zasadili smo i luk da dobijemo svoje sjeme. Učenici su shvatili da gredice treba obrađivati i po potrebi zalijevati vodom iz spremnika za vodu. U ovoj fazi smo također planirali saditi salatu, peršin i mrkvu na drugim gredicama, te saditi jagode na visokoj gredici. Ključna svrha faze sadnje je da učenici prate rast i razvoj povrća tijekom cijele školske godine, sve zadatke koje je potrebno obaviti za dobar usjev u vrtu i da razumiju kako povrće nastaje iz sjemena.

4. Biljni vrt

Osim povrtnog vrta, naš eko vrt također se sastoji od biljnog vrta. Biljni vrt je spiralnog oblika i nalazi se u sredini eko vrta, na sunčanoj poziciji, pored dva jezerca. Spiralno smo ga oblikovali u kamenu vrt. Tako smo dobili prostor za što više začinskog bilja. Svrha biljnog vrta je da učenici upoznaju ključno začinsko bilje i osnovnu metodu proizvodnje. Uz pomoć biljnog vrta, učenici uče da su biljke korisne kao začini u kuhinji, neki odbijaju štetočine svojim neugodnim mirisom, dok ujedno dezinficiraju zrak, čime usporavaju razvoj bolesti.

Pored vrta začinskog bilja nalaze se dva jezerca. U jednom jezercu imamo vodene biljke kao što je lokvanj, kojeg je relativno lako uzgajati. U jezercu su naseljeni i razni vodozemci, kukci i ptice. Uz pomoć vodenih biljaka i životinjskog naselja, učenici se mogu upoznati s tri važna elementa organskog vrta, i to: stijena za skrivanje nekih životinja; bilje koje nam je potrebno za biološku zaštitu biljaka; i jezerca, koja su stanište nekih životinja.

Učenici su sami stvorili biljni vrt donoseći od kuće zvončice koje smo zajedno zasadili među biljem u kamenjaru. Jezerca se mogu vidjeti na slici 5, a na slici 11 prikazana je sadnja u biljnoj gredici.



Slika 11: Biljna spiralna gredica

5. Zaključak

U početnom planiranju upoznavanja i planiranja rada u našem eko vrtu imali smo dilemu hoće li to uopće biti zanimljivo našim učenicima, koji su navikli da danas mogu dobiti sve vrste voće i povrće u trgovinama. Nakon prvog sata planiranja u razredu, shvatila sam da su moje brige nepotrebne. Otkrila sam da su pedagoške aktivnosti u školskom eko vrtu zanimljive svim učenicima, kako onima koji su već imali iskustvo vrtlarskog rada, tako i onima koji su se prvi put susreli s takvim radom. Čak su i oni koji su prvi put pomagali u vrtu rado slušali, postavljali pitanja, raspravljali, planirali i grabili alat. Često su učenici jedva čekali da vrijeme otopli kako bi otišli u eko vrt. Svrha eko vrta, koji smo postavili na početku, u potpunosti je ostvarena. Učenici su se upoznali s proizvodnjom organske hrane i utvrdili da je domaća lokalna hrana uistinu kvalitetnija. Naš eko vrt za naš razred nije samo mjesto za uzgoj biljaka, već je postao i mjesto za druženje, kretanje, istraživanje i opuštanje.

6. Literatura

- [1.] Skribe-Dimec, D. (2014). Pouk na prostem. Raznovrstnost pristopov in razvijanje naravoslovnega mišljenja. (str. 79–83). Preuzeto 20. 10. 2020.
- [2.] Pušenjak, M. (2015). Moj ekovrt. Ljubljana: ČZD Kmečki glas.
- [3.] Pušenjak, M. (2009). Za svaki vrt kompostiranje i visoke grede. Ljubljana: ČZD Kmečki glas.