



Permakultura naša Avantura

Priručnik za nastavnike i druge
edukatore u radu sa decom
osnovnoškolskog uzrasta

Kreirala

Ružica Janjić

Dizajnirala

Marina Ristić

Lektorisale

Jelena Danilović, Nevena Savić, Eva Vitorović



2
0
2
4

Podržao

Rekonstrukcijski Ženski Fond



Zahvalnost



Ovaj priručnik je nastao kao deo je deo projekta „*Permakultura, naša avantura*” koji je realizovan u okviru programa „Specijalni fokus” Rekonstrukcije Ženski Fond iz Beograda. Zahvaljujući njihovoj nesebičnoj podršci, imali smo priliku da radimo na promociji permakulturnih principa i njihovoj primeni u obrazovanju.

Izražavamo duboku zahvalnost nastavničkom osoblju i učenicima/cama osnovne škole “Jovan Šerbanović” iz Ranovca, Petrovac na Mlavi, koji su svojim angažovanjem značajno doprineli razvoju i testiranju aktivnosti predstavljenih u ovom priručniku.



Sadržaj

- **Zašto smo kreirali ovaj priručnik?**
- **Šta će učenici dobiti?**
- **Uvod u permakulturu**
- **Zašto je permakultura važna za učenike/ce?**
- **Ekološki izazovi današnjice**
- Aktivnost br. 1 : Supermoć naše planete
- Aktivnost br. 2: Proizvodnja biogasa u flaši
- **Permakulturna Etika**
- Aktivnost br. 3: Etika u Akciji
- **Permakulturni Principi**
- Aktivnost br. 4: Moj svet iz snova
- **1.Princip: Posmatraj i učestvuj**
- Aktivnost br. 5: Dnevnik posmatranja očima prirode
- **2. Princip: Sakupi i sačuvaj energiju**
- Aktivnost br. 6: Sakupi i sačuvaj energiju sunca
- **3. Princip: Ostvari prihode**
- Aktivnost br. 7: Školski Bilten
- **4. Princip: Primeni samoregulaciju i prihvati povratne informacije**
- Aktivnost br. 8: Organizacija učionice
- **5.Princip: Upotrebi i vrednuj obnovljive resurse i usluge**
- Aktivnost br. 9: Saksija od recikliranih materijala
- **6. Princip: Ne proizvodi otpad**
- Aktivnost br. 10: Kompostiranje u kanti
- **7. Princip: Dizajniraj od obrasca ka detaljima**
- Aktivnost br.11: Efikasno korišćenje energije u školi
- **8. Princip: Spajaj umesto da razdvajaš**
- Aktivnost br. 12: Gradnja održivih mostova
- **9. Princip: Primeni jednostavna i sporija rešenja**
- Aktivnost br. 13: Kreativna upotreba prirodnih materijala
- **10. Princip:Koristi i vrednuj raznolikost**
- Aktivnost br. 14: Upoznavanje sa raznolikošću u svojoj zajednici
- **11. Princip: Koristi granična područja i vrednuj marginalne grupe**
- Aktivnost br. 15: Mesta spajanja
- **12. Princip: „Kreativno upotrebi i odgovori na promene“**
- Aktivnost br. 16: Adaptacija kroz igru
- **Zaključak**



Zašto smo kreirali ovaj priručnik?

Klimatske promene, gubitak bioraznolikosti, zagađenje, prekomerna potrošnja resursa i socijalna nepravda predstavljaju najveće izazove našeg vremena. Ovi problemi ne samo da ugrožavaju ekosisteme, već direktno utiču na opstanak čovečanstva. Potrebno je hitno delovati kako bismo ublažili ove pretnje.

Permakultura, sa svojim holističkim pristupom održivim sistemima, nudi rešenja koja mogu smanjiti negativne uticaje na životnu sredinu i društvo. Ona nas uči kako da dizajniramo sisteme u skladu s prirodom, koristeći resurse na održiv način i podržavajući ekološke procese ključne za stabilnost i otpornost.

Ovaj priručnik je kreiran da pokaže da permakultura nije samo poljoprivreda i baštovanstvo, već obuhvata širi pristup održivosti koji se može primeniti u raznim aspektima života i obrazovanja. Iako je održiva proizvodnja hrane ključna za razumevanje permakulture, ovaj priručnik se fokusira na aktivnosti koje nadmašuju granice poljoprivrede, pružajući primere kako permakulturni principi mogu unaprediti zajednice i regeneraciju društva.

Prema [rezultatima istraživanjima Centra za promociju nauke](#), postoji nedostatak adekvatne literature za nastavnike koja se bavi ovim temama. Ovaj priručnik je osmišljen da popuni tu prazninu, nudeći nastavnicima konkretne alate i smernice za integraciju permakulturnih principa u nastavni proces.

Za koga je ovaj priručnik?

Ovaj priručnik je namenjen učiteljima/cama, nastavnicima/cama osnovnih škola, omladinskim radnicima/cama, roditeljima, volonterima i edikatorima koji žele da uvedu principe permakulture u svoje obrazovne programe i radionice. Bez obzira na vaše prethodno iskustvo, ovaj priručnik pruža alate i informacije potrebne za implementaciju permakulturnih ideja u različitim obrazovnim okruženjima.

Permakultura nije samo set tehnika za održivu poljoprivredu; ona je sveobuhvatan pristup dizajnu održivih zajednica i drugih sistema. Ovaj priručnik predstavlja samo delić onoga što permakultura i permakulturni dizajn nude, ali je osmišljen tako da vas inspiriše i pruži vam osnovne korake za početak.

Kroz integraciju ekoloških i održivih praksi, priručnik je koristan za sve koji žele da obogate svoju nastavu i aktivnosti, inspirišući učenike i mlade da postanu svesni i odgovorni građani.

Kako da koristite ovaj priručnik?

Predložene aktivnosti mogu se lako integrisati sa predmetima kao što su biologija, geografija, svet oko nas, likovna kultura i drugi. Omladinski radnici i edukatori mogu ih uključiti u svoje programe kako bi obogatili sadržaj radionica koje se bave ekologijom, održivim razvojem, klimatskim promenama, društvenom odgovornošću i slično.

Aktivnosti su zamišljene kao inspiracija i vodič za nove ideje kako biste motivisali učenike i mlade da budu aktivni učesnici u očuvanju života i planete. Sve možete prilagoditi uzrastu i nivou znanja vaših učenika ili učesnika radionica. Nemojte osećati pritisak da sadržaj pratite doslovno. Slobodno prilagodite i menjajte aktivnosti kako bi najbolje odgovarale vašem nastavnom stilu i potrebama vaših učenika.

Dodatne informacije i detaljnije objašnjenje svih pojmova možete pronaći u predloženim resursima i raznim izvorima dostupnim na internetu. Ovaj priručnik pruža osnovne smernice, ali vas ohrabruje da istražite i proširite svoje znanje kako biste obogatili svoju nastavu i rad sa mladima.

Šta će učenci dobiti?

Razvijanje ekološke svesti

Razumeće važnost očuvanja prirode i njenog uticaja na ljudski život, kao i svest o uticaju ljudskih aktivnosti na životnu sredinu i prirodne resurse. Sticanje znanja o održivim i regenerativnim praksama koje pozitivno utiču na očuvanje prirodnih resursa i ravnotežu u ekosistemima takođe će doprineti razvoju svesti o ličnoj odgovornosti u očuvanju životne sredine kroz svakodnevne odluke i ponašanje.



Primena permakulturnih principa

Upoznaće se sa etikom i principima permakulture i načinima njihove primene u svakodnevnom životu. Ovo će doprineti globalnoj svesti o ekološkim izazovima i mogućim rešenjima, kao i povezivanju permakulturnih principa sa realnim rešenjima za ekološke probleme. Razumeće kako pojedinačne odluke mogu imati širi ekološki i društveni uticaj.



Podsticanje kritičkog mišljenja i kreativnosti

Usavršavanjem veština analize i rešavanja problema kroz različite aktivnosti i projekte, podstaci će svoju kreativnost i razviti sposobnost donošenja kvalitetnih odluka koje doprinose društvenim inovacijama. Omogućiće im se samostalno istraživanje novih rešenja za složene izazove.



Jačanje zajedništva i saradnje

Osnažiće se za timski rad kroz zajedničke aktivnosti i projekte, saradivaće sa vršnjacima i zajednicom u rešavanju problema i kreiranju rešenja, i razvijati socijalnu inkluziju koja doprinosi stvaranju i jačanju društva koje ceni različitosti. Ovaj proces će pomoći u stvaranju odnosa poverenja i međusobne podrške ključnih za uspešno rešavanje zajedničkih problema.



Podsticanje aktivizma

Osnažiće se za veću angažovanost u akcijama koje mogu da utiču na pozitivne promene u zajednici i društvu, kao i za rušenje stereotipa i predrasuda kroz aktivan doprinos stvaranju inkluzivnijeg društva. Razvijaće veštine prepoznavanja moći individualnog i kolektivnog delovanja u pokretanju društvenih promena i stvaranju temelja za dugoročno angažovanje i odgovorno građanstvo.



Sistemsko razmišljanje

Razvijaće sposobnost sistemskog razmišljanja kroz analizu međuzavisnosti i veza između različitih elemenata u prirodi i društvu. Razumeće kako različiti elementi i procesi međusobno utiču jedan na drugi u složenim sistemima i pristupiće problemima na holistički način. Ovo će im omogućiti identifikaciju uzročno-posledičnih veza i kreiranje efikasnih, održivih rešenja, kao i donošenje odluka koje uzimaju u obzir širi ekološki i društveni kontekst.





Uvod u permakulturu

Definicija permakulture i njen značaj

Permakultura je alat za dizajniranje dinamičkih sistema koji povećavaju ekološko zdravlje i zadovoljavaju potrebe ljudi. Ovaj pristup razvijen je sa ciljem da se stvori harmonično okruženje koje podržava život, uz minimalan uticaj na okolinu. Permakultura se ne svodi samo na tehnike održive poljoprivrede, već obuhvata širi spektar pristupa u planiranju ljudskih zajednica, gradnji, poljoprivredi, ekonomiji, društvu.

Važnost znanja koje nudi permakultura ogleda se u njenoj sposobnosti da obezbedi održive resurse za sadašnje i buduće generacije. Kroz primenu bioraznolikosti, minimalnog otpada, efikasnog korišćenja resursa i očuvanja ekosistema, postiže se dugoročna ekonomska i ekološka održivost. Primena permakulturne filozofije, metodologije i alata podstiče lokalnu zajednicu na aktivno učešće i saradnju, razvijajući održive sisteme koji su otporni na promene i ekstremne uslove.

Permakultura je krenula od ideje održive poljoprivrede, a evoluirala je u globalni pokret. Ovaj pokret i dalje raste i menja se kako bi odgovorio na savremene izazove kao što su klimatske promene, degradacija prirodnih resursa i potreba za održivim načinom života.

Permakultura nije samo način života već i moćan alat za edukaciju dece i mladih. Koristi tradicionalna znanja i naučna dostignuća, prikupljajući i kombinirajući znanja iz različitih izvora na inovativne načine. Na taj način obezbeđuje kontinuitet mudrosti i veština koje su se razvijale kroz generacije. Ovo čuva kulturni identitet i promovira poštovanje prema prošlim generacijama, dok se istovremeno prilagođava modernim potrebama i tehnologijama na održiv način.

Permakultura se temelji na sistemskom razmišljanju, holističkom pristupu i dizajniranju održivih sistema. Podstiče nas da učimo od neljudskog živog sveta i da dizajniramo sisteme fokusirane više na veze između elemenata nego na same elemente. Kroz pokušaje i greške, pruža se siguran prostor za učenje i rast, stvarajući pravi odnos sa stvarima koje koristimo.

Integracija otpada kao primarnog resursa omogućava zatvaranje kruga i maksimalno korišćenje dostupnih resursa. Znanja koja nudi ne samo da transformiše poljoprivredne prakse, već i način na koji živimo, radimo i odnostimo se prema okolini, stvarajući održive zajednice koje su otporne i prilagodljive budućim izazovima.

Zašto je permakultura važna za učenike/ce?

Razvijanje svesti o održivosti

Permakultura podstiče decu i mlade da razviju dublje razumevanje ekoloških principa i procesa u prirodi. Kroz praksu, deca uče o važnosti očuvanja bioraznolikosti, zaštite voda, zemljišta i vazduha, kao i smanjenja upotrebe hemikalija i otpada. Ovakvo znanje ih osnažuje da postanu odgovorni čuvari prirode i aktivni učesnici u održivom korišćenju resursa.



Inspiracija za buduće generacije

Učenje permakulture može inspirisati mlade da postanu lideri i inovatori u oblasti održivog razvoja. Kroz praktične primere, vide kako njihovi napori mogu pozitivno uticati na životnu sredinu i zajednicu, podstičući ih da preuzmu aktivnu ulogu u kreiranju održive budućnosti.



Razvoj empatije, zajedništva i kritičkog mišljenja

Učenje kroz permakulturne principe podstiče razvoj empatije prema prirodi i drugim ljudima. Deca uče o važnosti međusobne saradnje, deljenja resursa i brige o drugima. Podstiče i kritičko razmišljanje kroz analizu kompleksnih ekoloških problema i traženje održivih rešenja.



Praktične veštine i iskustva

Aktivnosti pružaju mladima priliku da steknu praktične veštine koje mogu da pomognu u izgradnji svetlije budućnosti. Ovi zadaci ne samo da povećavaju njihovo samopouzdanje već ih i pripremaju za aktivno učešće u održivim praksama tokom celog života.



„Ako nije zabavno, nije održivo“

Jedan od ključnih principa ovog priručnika je da učenje mora biti zabavno da bi bilo efektivno i dugotrajno. Kada deca uživaju u procesu učenja, njihova angažovanost, motivacija i sposobnost pamćenja značajno se povećavaju. Kroz igru i interaktivne aktivnosti, ne samo da stižu dublje razumevanje održivih praksi, već se i inspirišu da primene ono što su naučila u svakodnevnom životu.

Uvođenje permakulture u osnovne škole nije samo edukativno, već je i ključno za stvaranje generacija koje su svesne važnosti očuvanja naše planete. Kroz zabavne i kreativne aktivnosti, nastavnici i edukatori mogu inspirisati decu da postanu odgovorni zaštitnici životne sredine, razvijajući ljubav prema prirodi i razumevanje održivosti od malih nogu.



Permakultura nije samo alat za edukaciju već i filozofija života koja podstiče decu i mlade da razviju svest o svojoj ulozi u očuvanju planete i zajednice, istovremeno razvijajući važne veštine i vrednosti za njihov budući život.

Ekološki izazovi današnjice



Klimatske promene

Povećanje gasova koji stvaraju dodatni efekat staklene bašte, poput CO₂ i CH₄, dovodi do **globalnog zagrevanja**. To izaziva ekstremne vremenske uslove, kao što su oluje, suše i poplave, što narušava ekosisteme i ljudske zajednice. Podizanje nivoa mora ugrožava obalne gradove, dok topljenje polarnog leda i glečera dodatno povećava nivo mora. Klimatske promene takođe ugrožavaju bioraznovrsnost jer mnoge vrste ne mogu brzo da se prilagode novim uslovima.

Gubitak bioraznolikosti

Bioraznolikost opada zbog ljudskih aktivnosti kao što su uništavanje staništa, prekomerna eksploatacija resursa, zagađenje i uvođenje invazivnih vrsta. **Smanjenje broja vrsta narušava stabilnost ekosistema**, jer svaka vrsta ima svoju ulogu u očuvanju ekološke ravnoteže. Nestanak jedne vrste može izazvati domino efekat koji negativno utiče na druge vrste i ceo ekosistem. Bioraznolikost je takođe ključna za ljudsku dobrobit, jer mnogi naši resursi, uključujući hranu i lekove, potiču iz prirode.

Zagađenje voda, vazduha i zemljišta

Industrijski otpad, hemikalije, emisije iz saobraćaja, gajenje životinja - zagađuju vodu, vazduh i zemljište. Zagađenje vode ugrožava neophodne vodene ekosisteme, dok zagađenje vazduha doprinosi respiratornim bolestima. Zagađenje zemljišta uzrokovano neadekvatnim odlaganjem otpada, smanjuje plodnost zemljišta i ugrožava poljoprivrednu proizvodnju.

Otpad i upravljanje resursima

Prekomerna potrošnja i povećana proizvodnja otpada stvaraju sve veći pritisak na sisteme za upravljanje otpadom što dovodi do zagađenja životne sredine. Iako su reciklaža, ponovna upotreba materijala i koncepti „low and zero waste“ ključni za održivo upravljanje otpadom, njihova primena je još uvek nedovoljno razvijena u mnogim delovima sveta. Ograničeni resursi, poput pitke vode, energije i plodnog zemljišta, zahtevaju efikasnije i održivije pristupe, koji će omogućiti bolje korišćenje resursa i smanjenje otpada na globalnom nivou.

Urbanizacija i promene u korišćenju zemljišta

Brza urbanizacija često dovodi do gubitka zelenih površina, fragmentacije staništa i degradacije ekosistema. Ove promene utiču na lokalnu klimu, smanjuju bioraznolikost i negativno utiču na kvalitet života u urbanim sredinama. Održivo urbano planiranje, uključujući očuvanje zelenih površina i integraciju prirodnih elemenata u gradove, je ključno za smanjenje negativnih ekoloških uticaja urbanizacije.

Socijalna pravda i pristup resursima

Nepravedna raspodela resursa, kao što su voda, hrana i energija, dovodi do socijalnih tenzija i nejednakosti, posebno u ranjivim zajednicama. Mnogi ljudi širom sveta nemaju pristup osnovnim resursima, što može pogoršati ekološke probleme jer ranjive zajednice mogu biti prisiljene da prekomerno eksploatišu lokalne resurse. Osiguranje pravednog pristupa resursima i unapređenje socijalne pravde su ključni za postizanje održivosti i očuvanje životne sredine.

Supermoći naše Planete

Opis aktivnosti

1. Objasnite učenicima da ćete istražiti pet ključnih elemenata važnih za život na Zemlji: vatru (energiju), vazduh, vodu, zemlju i čoveka (ljudsku zajednicu). Istaknite kako su svi ovi elementi povezani i neophodni za održavanje ravnoteže u prirodi i ljudskom društvu.
2. Podelite učenike u pet grupa, od kojih će svaka istraživati jedan od ovih elemenata. Svaka grupa dobija veliki papir sa simbolom svog elementa.
3. Grupa istražuje šta njihov element predstavlja, kako utiče na druge elemente i zašto je važan za život na Zemlji. Nakon toga, grupa kreira crtež ili kolaž koji prikazuje važnost njihovog elementa.
4. Grupa prikazuje kako njihov element povezuje sa ostalim elementima i smišlja poruku koja opisuje njegovu važnost.
5. Svaka grupa predstavlja svoj rad ostalim grupama, objašnjava svoj element, prikazuje svoj rad i deli poruku koju su smislili.
6. Razgovarajte o međusobnom delovanju svih elemenata i važnosti holističkog pristupa za očuvanje ravnoteže na Zemlji. Podstaknite učenike da dele ideje o tome kako mogu doprineti očuvanju ovih elemenata u svakodnevnom životu.

Pitanja za refleksiju

- Kako ste se osećali dok ste radili na kreiranju plakata za vaš element?
- Šta vam je bilo najzabavnije u procesu stvaranja i prezentacije?
- Zašto je važno razmišljati o međusobnim povezivanjima i interakcijama između elemenata?
- Koje konkretne korake možete preduzeti kako biste pomogli očuvanju vašeg elementa u svakodnevnom životu?



Cilj

Upoznavanje učenika sa **pet elemenata (vatru, voda, zemlja, vazduh, ljudska zajednica)**. Aktivnost naglašava holistički pristup i međusobnu povezanost ovih elemenata.

Materijali

- Veliki poster ili papir sa likovima pet osnovnih elemenata (vatru, voda, zemlja, vazduh, organizacija)
- Bojice, flomasteri ili kolaž papir, makaze, lepak
- Papir i olovke za svakog učenika

Ishodi učenja

- Sticanje osnovnog razumevanja ključnih elemenata (vatru, voda, zemlja, vazduh, ljudska zajednica) i njihove uloge u ekološkoj ravnoteži.
- Shvatanje kako su elementi povezani i kako utiču na ekosistem.
- Razumevanje kako prirodni sistemi funkcionišu kao celina.
- Vežbanje kreativnosti kroz crtanje i komunikaciju ideja.

Proizvodnja biogasa u flaši

Opis aktivnosti

1. Pripremite staklenu flašu, seckanu koru od banane i balon od lateksa.
2. Napunite flašu seckanom korom od banane do otprilike polovine njene zapremine.
3. Dodajte vodu u flašu do vrha, ostavljajući malo prostora iznad nivoa vode.
4. Prekrijte otvor flaše balonom od lateksa i pažljivo ga pritisnite prema dole kako biste osigurali da nema vazduha unutar balona.
5. Postavite flašu na sunčano mesto ili u prostoriju koja je toplija.
6. Sačekajte nekoliko dana počne da se razgrađuje organski materijal.
7. Tokom ovog procesa, biološka aktivnost će proizvoditi gasove kao što su metan i ugljen-dioksid.
8. Učenici mogu redovno posmatrati flašu kako bi videli kako se balon nadima kako bi zarobio proizvedeni gas.
9. Diskutujte o procesima koji se dešavaju unutar flaše i kako biogas može biti koristan resurs.
10. Raspravite sa učenicima o značaju ove aktivnosti u kontekstu održivosti. Naglasite važnost reciklaže organskog otpada radi smanjenja otpada i proizvodnje korisne energije.
11. Podstaknite učenike da razmišljaju o tome kako bi ovaj princip mogli primeniti kod kuće ili u školskom okruženju.

Pitanja za refleksiju ?

- Kako ste se osećali u toku aktivnosti?
- Koje su koristi od proizvodnje biogasa od organskog otpada?
- Kako se zbrinjavanje organskog otpada u ovom eksperimentu povezuje sa smanjenjem emisije štetnih gasova?
- Na koji način bi primena sličnih principa u svakodnevnom životu mogla doprineti očuvanju životne sredine?



Cilj

Demonstracija procesa **fermentacije organskog otpada u staklenoj flaši za proizvodnju biogasa** uz naglašavanje koristi zbrinjavanja otpada za smanjenje emisije štetnih gasova i dodatnog efekta staklene bašte.

Materijali

- Staklena flaša (0,5l)
- Seckana kora od banane (ili drugi organski otpad kao što su ostaci voća i povrća)
- Voda
- Balon od lateksa

Ishodi učenja

- Razumevanje procesa fermentacije i proizvodnje biogasa.
- Prepoznavanje koristi organskog otpada kao resursa za proizvodnju energije.
- Shvatanje značaja reciklaže organskog materijala za smanjenje emisije štetnih gasova i dodatnog efekta staklene bašte.

Permakulturna **ETIKA**

Permakulturna etika pruža smernice za dizajniranje i upravljanje sistemima koji su u skladu s prirodnim zakonima i resursima i na taj način pomažu ne samo u očuvanju ekološke ravnoteže već i u njenoj regeneraciji. Povezivanjem sa etikom možemo bolje razumeti kako naše odluke i akcije utiču na prirodni svet i kako možemo efikasnije koristiti resurse za dobrobit svih živih bića i opstanak čovečanstva.



Briga o Zemlji

Podrazumeva poštovanje i brigu prema Zemlji kao živom sistemu. To uključuje očuvanje prirodnih resursa, bioraznolikosti, zemljišta, vode i vazduha. Ovaj princip naglašava potrebu za odgovornim ponašanjem prema prirodi i razumevanjem da su svi delovi ekosistema međusobno povezani. Aktivnosti kao što su sadnja drveća, kompostiranje i smanjenje stvaranja otpada direktno doprinose očuvanju ekosistema i zdravlju planete. Poštovanje Zemlje znači prepoznati i vrednovati sve njene elemente i raditi na njihovom očuvanju za buduće generacije.



Briga o ljudima

Počinje od nas samih – od brige za naše fizičko i mentalno zdravlje do izgradnje pozitivnih odnosa sa drugima. Temelji se na stvaranju harmoničnih zajednica koje promovišu solidarnost, saradnju i međusobnu pomoć. Centralna ideja je podržavanje članova zajednice kroz pravednu raspodelu resursa, unapređenje kvaliteta života i izgradnju međusobnog poverenja. Ovaj princip uključuje razvijanje empatije, veština komunikacije, sposobnosti za zajedničko rešavanje problema, naglašava važnost podrške, razumevanja i zajedničkog rada na poboljšanju života svih članova zajednice.



Pravedna raspodela

Fokusira se na fer i pravičnu distribuciju resursa među ljudima i drugim živim bićima. Ovaj princip naglašava potrebu za pravednom distribucijom hrane, vode, stambenog prostora i drugih esencijalnih resursa kako bi svi imali pristup osnovnim potrebama za dostojan život. Pravedna raspodela uključuje razumevanje nejednakosti u društvu i prirodi, kao i rad na stvaranju sistema gde su resursi ravnomerno raspodeljeni. Ovo doprinosi održivosti i pomaže u smanjenju socijalnih i ekoloških nepravdi, promovišući vrednosti altruizma i odgovornosti.

Etika u akciji

Opis aktivnosti

1. Započnite diskusiju o važnosti brige o Zemlji, brizi o ljudima i pravednoj raspodeli resursa. Objasnite učenicima da će raditi u grupama kako bi kreirali svoj postere na kojima bi trebalo da predstave etiku u akciji
2. Podelite učenike u manje grupe (na primer, od 3-5 učenika po grupi). Preporučljivo je da u svakoj grupi budu učenici različitih interesovanja i sposobnosti kako bi se podstakla raznovrsnost ideja.
3. Svaka grupa treba da napravi listu konkretnih akcija koje podržavaju svaki od etičkih principa permakulture. Na primer:
 - a. Briga o Zemlji: sadnja drveća, ponovna upotreba resursa, prikupljanje vode
 - b. Briga o ljudima: briga o sebi, deljenje knjiga, igračkaka, pomaganje drugima u učenju
 - c. Pravedna raspodela: deljenje hrane, igračkaka, pružanje podrške drugim učenicima
4. Neka svaka grupa kreira svoj zajednički plakat na koje bi trebalo da budu prikazane slike i reči koje ilustruju permakulturnu etiku. Grupa može koristiti boje za označavanje svake od etika.
5. Kada završe, svaka grupa treba da predstavi svoj plakat sa ostalima u razredu. Grupa može kratko objasniti zašto su odabrali određene akcije ili simbole na svom plakatu.
6. Ukoliko imate mogućnosti organizujte izložbu u učionici ili školi kako bi se podstakli širu zajednicu na razmišljanje o održivosti

Pitanja za refleksiju ?

- Na koji način pri permakulturne etičke dopunjuju i podržavaju jedna drugu?
- Koje konkretne akcije možete preduzeti u svom životu kako biste bili u skladu sa permakulturnom etikom?
- Kako je rad u grupi doprineo vašem razumevanju i kreativnom izrazu?
- Na koji način bi izložba plakata mogla uticati na vašu školu ili zajednicu?



Cilj

Razviti razumevanje permakulturnih etika kroz grupno kreiranje plakata koji ilustruje konkretne akcije za brigu o Zemlji, ljudima i pravednu raspodelu resursa.

Materijali

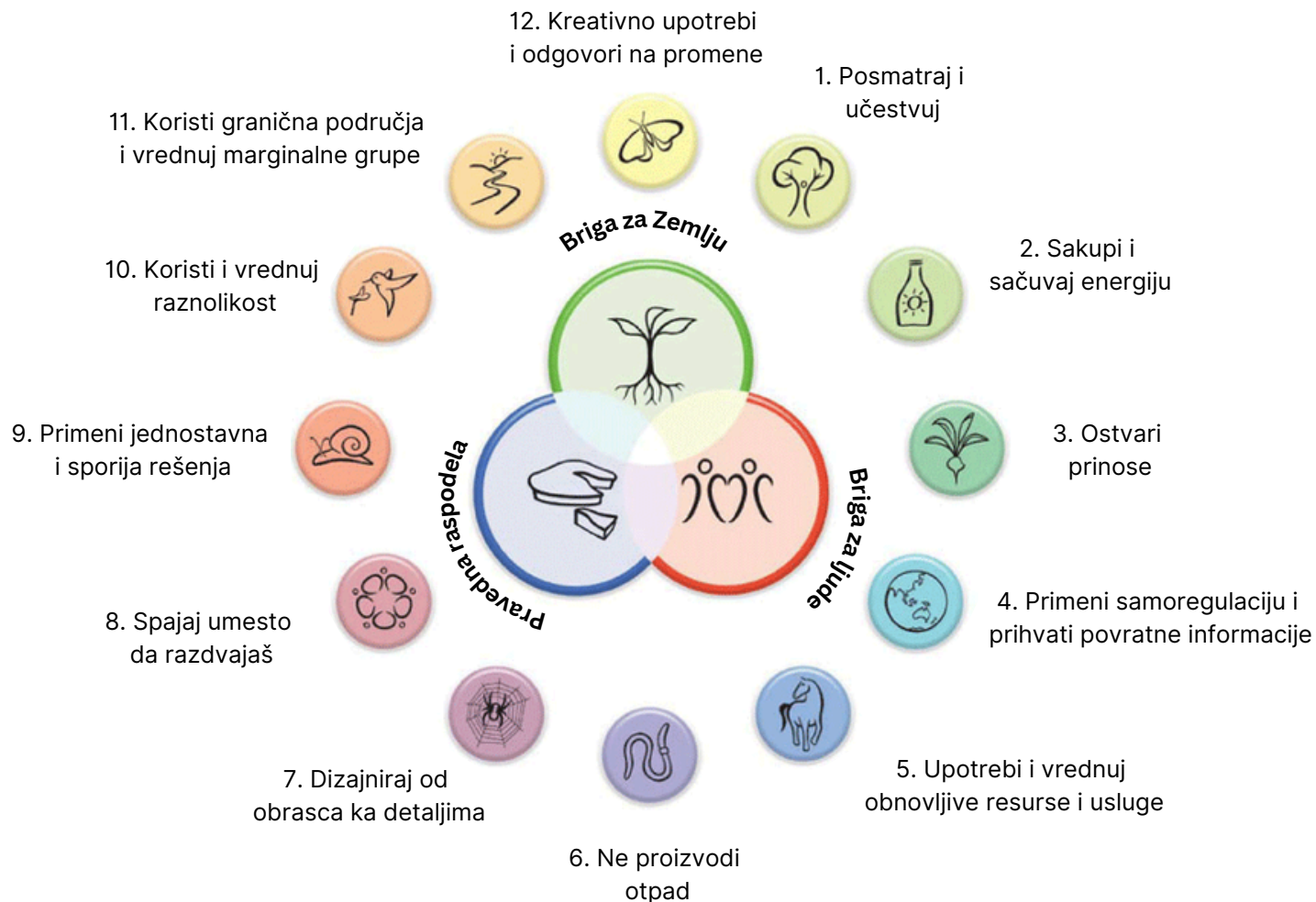
- Papir, boje, flomasteri, flipchart papir

Ishodi učenja

- Razumevanje permakulturne etike i njihove važnosti.
- Sposobnost kreativne primenu etike u svakodnevnim situacijama.
- Razvijanje veština efektivnog timskog rada i kreativnog izraza kroz praktične projekte.
- Izložba plakata može da ima uticaj na zajednicu i da podstakne razmišljanje o održivosti



*ovu stranicu možete odštampati i koristiti kao materijal na predavanju ili radionici



Moj svet iz snova

Opis aktivnosti

1. Podelite učenike u manje grupe i dajte im velike papire ili kartone, kao i različite materijale za pravljenje kolaža.
2. Svaka grupa dobija set kartica ili odštampane papire sa permakulturnim principima. Kratko im objasnite da zadatak nije da savršeno razumeju svaki princip, već da intuitivno koriste principe kao smernice u kreiranju svoje vizije idealnog sveta.
3. Dajte im zadatak da na osnovu svog trenutnog razumevanja permakulturnih principa osmisle i prikažu svoj zamišljeni svet. Podstičite ih da budu kreativni, slobodno tumače principe i integrišu ih u svoj dizajn na način koji im se čini najprirodnijim.
4. Važno je naglasiti da nije potrebno da u potpunosti razumeju svaki princip – ovo je prilika da istraže ideje i eksperimentišu s različitim konceptima bez straha od grešaka.
5. Kada sve grupe završe svoje kolaže, svaka grupa predstavlja svoj svet ostalim učenicima. U okviru prezentacije, članovi grupe objašnjavaju ključne elemente svog sveta, kako su primenili permakulturne principe, i koje su im misli ili osećaji vodili u procesu kreacije.
6. Nakon prezentacija, zajedno sa učenicima prodiskutujte o njihovim iskustvima. Razgovarajte o tome šta su naučili o permakulturi kroz ovu aktivnost i kako bi mogli dalje razviti svoje razumevanje permakulturnih principa u budućim aktivnostima.

Pitanja za refleksiju ?

- Kako ste se osećali u toku aktivnosti?
- Koji permakulturni princip vam je bio najlakši, a koji najteži za razumevanje?
- Kako je protekla saradnja u grupi u toku realizacije aktivnosti?
- Šta vam se najviše svidelo u procesu stvaranja?



Cilj

Cilj ove aktivnosti je da učenici kroz kreativni rad razviju razumevanje permakulturnih principa, unaprede timski rad i kritičko razmišljanje i prepoznaju i integrišu različite elemente u održiv sistem

Materijal

- Veliki papiri ili kartoni za izradu kolaža.
- Stari časopisi, novine, slike, tkanine, prirodni materijali
- Makaze, lepak, flomasteri, bojice.
- Kartice ili odštampani papiri sa principima

Ishodi učenja

- Razumevanje osnovnih permakulturnih principa
- Razvijanje veština kritičkog razmišljanja i rešavanja problema.
- Jačanje timske saradnje i komunikacijskih veština kroz zajednički rad
- Učenje o važnosti različitih perspektiva i razumevanja drugih
- Povećanje svesti o ekološkoj odgovornosti i važnosti održivog dizajna kroz kreativno izražavanje



1. Princip

Posmatraj i učestvuj

Šta znači?

Prvi princip permakulture nas uči da prvo pažljivo posmatramo svet oko sebe pre nego što preduzmemo bilo kakvu akciju. Posmatranje nam pomaže da razumemo kako priroda funkcioniše i kako se sve međusobno povezuje. Kada razumemo te odnose, možemo učestvovati na način koji podržava i unapređuje prirodne procese, umesto da ih narušavamo.

Zašto je važno?

Posmatranje nam omogućava da donosimo bolje odluke. Kada pažljivo posmatramo baštu, možemo primetiti koje biljke dobro rastu zajedno, gde je zemljište najsunčanije ili gde voda teče nakon kiše. Ove informacije nam pomažu da dizajniramo baštu koja je produktivnija i održivija

Kako to možemo primeniti?

Kada posmatramo ptice koje grade gnezda možemo mnogo da naučimo o korišćenju prirodnih materijala i izgradnji stabilne i funkcionalne strukture. Učestvovanje znači biti svestan i odgovoran za svoje akcije, kao što je pravilno zbrinjavanje otpada ili briga o biljkama koje smo posadili.

Kako priroda koristi ovaj princip?

iljke se okreću ka izvoru svetlosti da bi maksimizirale fotosintezu, dok životinje traže najbolja staništa za hranu i sklonište. Simbiotski odnosi, poput onih između biljaka i mikoriznih gljiva, pokazuju kako saradnja i prilagođavanje donose obostranu korist. Ovi procesi omogućavaju prirodi da bude stabilna, produktivna i održiva.

Kako upotreba ovog principa koristi prirodi?

Kada sledimo ovaj princip u stanju smo da bolje razumemo i podržimo prirodne procese. Pažljivim posmatranjem prirode, možemo dizajnirati održive sisteme koji smanjuju potrebu za hemijskim đubrivima i pesticidima, čuvajući ekosisteme. Učešće u prirodnim ciklusima, poput kompostiranja i upotrebe kišnice, pomaže očuvanju resursa i smanjenju otpada, što doprinosi zdravlju i stabilnosti prirodnih sistema.

Dnevnik posmatranja očima prirode

Opis aktivnosti

1. Pripremite sveske za svakog učenika i zamolite ih da ukrase naslovnu stranu
2. Povedite učenike u školsku baštu, park, šumu ili drugo prirodno okruženje.
3. Neka učenici odaberu mesto za posmatranje, bilo da je to određena biljka, područje, zemlja ili stablo.
4. Uputite učenike da pažljivo posmatraju okolinu. Neka obrate pažnju na različite vrste biljaka, teksture, boje i prisustvo insekata i drugih životinja.
5. Preporučite im da se fokusiraju na detalje kao što su oblik listova, boje cvetova i struktura kore na drvetu.
6. Neka učenici nacrtaju i napišu opise onoga što su primetili, uključujući sve zanimljive činjenice ili promene koje su uočili.
7. Nakon posmatranja, postavite pitanja kako bi učenici mogli dublje razmisliti o svojim zapažanjima. („Kako se biljke koje ste posmatrali menjaju tokom različitih godišnjih doba?“ ili „Kako prisustvo određenih insekata utiče na biljke?“)
8. Periodično ponovite aktivnost, omogućavajući učenicima da posmatraju i beleže promene u prirodi. Neka uporede svoja prethodna zapažanja sa novim i beleže sve razlike ili nove pojave.
9. Organizujte kratke sastanke u učionici nakon svake terenske aktivnosti. Neka učenici podele svoja zapažanja sa razredom i diskutujte o naučenim lekcijama i otkrivenim promenama.

Pitanja za refleksiju ?

- Šta si primetio/la u prirodi što te je najviše iznenadilo?
- Kako tvoja zapažanja mogu pomoći u očuvanju prirode?
- Šta si naučio/la o povezanosti biljaka i životinja u prirodi?
- Kako možemo primeniti naučeno u svakodnevnom životu da bismo bolje brinuli o našem okruženju?

Ostali principi koje pokriva aktivnost

Spajaj umesto da razdvajaš - istraživanje kako biljke i životinje međusobno utiču i sarađuju.

Kreativno upotrebi i odgovori na promene - kako se živi svet prilagošava sezonskim promenama

Koristi i vrednuj raznolikost - upoznavanje sa različitim vrstama i njihovim ulogama u ekosistemu.

Dizajniraj od obrasca ka detaljima - Razumevanje šire slike prirodnog okruženja pre nego što se fokusira na detalje.



Cilj

Cilj ove aktivnosti je da učenici kroz praktične primere i demonstracije nauče važnost posmatranja i učestvovanja u prirodnim procesima, razviju svest o ekološkoj ravnoteži i steknu veštine koje će im pomoći da aktivno doprinesu očuvanju prirode u svakodnevnom životu.

Materijal

- Sveska
- Olovke i bojice

Ishodi učenja

- Učenje pažljivog posmatranja okruženja.
- Razumevanje važnosti prirodnih procesa i kako doprineti njihovom očuvanju.
- Razvijanje veština beleženja i analize zapažanja.
- Sticanje svesti o ekološkoj ravnoteži i značaju održivog načina života.
- Primena naučenog kroz aktivno učestvovanje u ekološkim projektima i svakodnevnim aktivnostima.



2. Princip

Sakupi i sačuvaj energiju

Šta znači?

Ovaj princip podrazumeva efikasno korišćenje i čuvanje različitih oblika energije u našem okruženju. Energija dolazi u različitim oblicima kao što su sunčeva svetlost, toplota, vetar ili voda. Kada sakupimo i iskoristimo energiju na pametan način, možemo smanjiti našu zavisnost od fosilnih goriva i drugih neobnovljivih izvora energije.

Zašto je važno?

Efikasno korišćenje energije pomaže u smanjenju troškova, očuvanju resursa i smanjenju štetnih uticaja na životnu sredinu. Na primer, korišćenje solarne energije za zagrevanje vode u domaćinstvu umesto električnih grejača smanjuje potrošnju energije i emisiju gasova koji doprinose globalnom zagrevanju.

Kako možemo primeniti ovaj princip?

U školi, možemo sakupljati kišnicu i koristiti je za zalivanje biljaka umesto da koristimo gradsku vodu. Takođe možemo koristiti solarnu energiju za osvetljenje ili napajanje električnih uređaja u učionicama. Na taj način učimo decu i mlade o važnosti obnovljivih izvora energije i o tome kako mogu doprineti očuvanju prirodnih resursa.

Kako priroda koristi ovaj princip?

U prirodi organizmi akumuliraju energiju iz dostupnih izvora za kasniju upotrebu. Biljke sakupljaju sunčevu energiju kroz fotosintezu, dok životinje akumuliraju masne rezerve za preživljavanje zime. Biljke takođe čuvaju kišnicu, a životinje koriste sunčevu toplotu za regulaciju telesne temperature, što im pomaže da efikasno koriste resurse i prežive u promenljivim uslovima.

Kako primena ovog principa koristi prirodi?

Sprovođenjem principa možemo da smanjimo se zavisnost od neobnovljivih izvora energije i da smanjimo emisije štetnih gasova. Korišćenjem obnovljivih izvora, kao što su sunčeva svetlost i kišnica, doprinosimo očuvanju prirodnih resursa i smanjenju negativnog uticaja na ekosisteme. Time se podržava održivost i zdravlje prirodnog okruženja.

Sakupi i sačuvaj energiju sunca

Opis aktivnosti

1. Recite učenicima da donesu plastične flaše i crnu farbu ili flomaster.
2. Neka učenici oboje flašu crnom bojom ili flomasterom. Crna boja će pomoći u apsorpciji sunčeve energije.
3. Nakon što se boja osuši, učenici će napuniti flašu vodom gotovo do vrha.
4. Postavite flašu na sunčanu površinu na otvorenom.
5. Preko vrha flaše stavite balon tako da zatvori otvor.
6. Posmatrajte kako se voda u flaši zagreva od sunčeve energije. Kako se voda zagreva, vazduh u flaši se širi i naduvava balon.
7. Nakon što balon dostigne maksimalno naduvavanje, pokrenite diskusiju sa učenicima. („Šta se dogodilo sa vodom i vazduhom u flaši kada je bila izložena suncu?“) Objasnite kako sunčeva energija može biti korisna za zagrevanje vode ili vazduha.
8. Razgovarajte o primenama ove vrste solarne energije u svakodnevnom životu, kao što su grejanje vode za tuširanje ili zagrevanje prostorija.
9. Objasnite kako korišćenje solarne energije može smanjiti naš uticaj na životnu sredinu i pomoći u očuvanju prirodnih resursa.

Pitanja za refleksiju ?

- Kako možemo sakupljati i čuvati energiju u našem svakodnevnom životu?
- Koje su prednosti korišćenja obnovljivih izvora energije?
- Kako naši postupci mogu doprineti očuvanju prirodnih resursa i smanjenju zagađenja?
- Koje promene možemo uvesti u našem domu ili školi kako bismo efikasnije koristili energiju?

Ostali principi koje pokriva aktivnost

Upotrebi i vrednuj obnovljive resurse i usluge - korišćenje sunčeve energije za zagrevanje vode umesto fosilnih goriva

Primeni samoregulaciju i prihvati povratne informacije - učenici prate i beleže promene temperature, učeći iz posmatranja.

Spajaj umesto da razdvajaš - timski rad, deljenje zapažanja i diskusija promovišu saradnju.

Dizajniraj od obrasca ka detaljima - razumevanje osnovnog principa zagrevanja vode i šire primene solarne energije.



Cilj

Cilj ove aktivnosti je da učenici kroz praktične primere i demonstracije nauče važnost sakupljanja i čuvanja energije, razviju svest o obnovljivim izvorima energije i steknu veštine koje će im pomoći da efikasno koriste energiju u svakodnevnom životu.

Materijali

- Plastična flaša
- Crna farba ili flomaster
- Voda
- Balon

Ishodi učenja

- Demonstracija korišćenja sunčeve energije za zagrevanje vode.
- Razvijanje veština praćenja i beleženja promena temperature.
- Iskustvo u eksperimentu sa širenjem vazduha usled zagrevanja vode.
- Diskusija o primenama solarne energije u svakodnevnom životu.
- Podsticanje interesovanja za obnovljive izvore energije.
- Razumevanje doprinosa obnovljivih izvora očuvanju resursa i smanjenju ekološkog otiska.



3. Princip

Ostvari prinose

Šta znači?

Ovaj princip naglašava optimalno korišćenje svih resursa i aktivnosti. Savetuje da svaki resurs, bilo fizički, finansijski ili ljudski, bude korišćen na način koji pruža konkretne rezultate. To uključuje direktne prinose poput hrane i materijala, kao i indirektno koristi poput obrazovanja i zajedničkog rada. Ovaj princip nas podseća da planiramo i dizajniramo sisteme tako da budu produktivni za nas i zajednicu.

Zašto je važno?

Primena ovog principa je ključna za samostalnost i otpornost. Efikasno korišćenje resursa smanjuje zavisnost od spoljnog snabdevanja i doprinosi dugoročnoj održivosti. Ovo ne samo da smanjuje troškove već i optimizuje rad i ulaganja, omogućavajući veći kvalitet života i manji ekološki otisak.

Kako možemo primeniti ovaj princip?

Jedan način primene je kreiranje male bašte. Odaberite biljke koje brzo rastu i koje volite, poput salate ili paradajza. Osigurajte im dovoljno svetlosti, vode i hranljivih materija. Redovno održavanje i korišćenje komposta za obogaćivanje tla povećava prinos i kvalitet biljaka. Na taj način imate sveže namirnice i smanjujete potrebu za kupovinom, čime doprinosite smanjenju otpada i ekološkom otisku.

Kako priroda koristi ovaj princip?

Priroda majstorski ostvaruje prinose koristeći resurse na efikasan način. Drveće, na primer, koristi sunčevu energiju za fotosintezu, proizvodeći hranu za sebe i ceo ekosistem. Plodovi hrane životinje i ljude, dok otpali listovi obogaćuju tlo, pokrećući novi ciklus života. Priroda ne rasipa resurse, svi njeni delovi imaju svrhu, od hrane do staništa, što omogućava stabilnost i kontinuirani ciklus prinosa bez stvaranja otpada.

Kako primena ovog principa koristi prirodi?

Optimizacijom korišćenja resursa i povećanjem efikasnosti, smanjujemo otpad i poboljšavamo kvalitet zemljišta. Korišćenje resurfacena način koji pruža konkretne koristi pomaže očuvanju prirodnih resursa, smanjuje potrebu za spoljnim inputima i doprinosi dugoročnoj održivosti ekosistema.

Školski Bilten

Opis aktivnosti

1. Organizujte učenike u manje grupe (3-6 učenika).
2. Svaka grupa bira temu koju će istraživati i pripremiti za školski bilten. Primeri tema: Aktivnosti na očuvanju životne sredine u školi, Istraživanje o reciklaži i smanjenju otpada u školi, Značaj zdrave ishrane za učenike, Predlozi za unapređenje energetske efikasnosti u školi.
3. Svaka grupa istražuje svoju temu koristeći dostupne izvore informacija u školskoj biblioteci ili putem interneta. Učenici mogu da intervjuišu nastavnike, osoblje ili druge učenike kako bi dobili dodatne informacije.
4. Grupe pripremaju tekstove, ilustracije i fotografije koje će uvrstiti u školski bilten. Podstaknite učenike da predstavite svoju temu na kreativan način.
5. Koristeći kompjuterski program ili ručno, učenici prave stranice biltena koje će sadržati informacije o njihovoj temi.
6. Završni korak je distribucija biltena po školi. Učenici mogu prezentovati svoje radove učiteljima, drugim učenicima i roditeljima na školskom događaju ili putem školskog sajta i društvenih mreža.

Pitanja za refleksiju ?

- Šta ste naučili o korišćenju resursa kroz ovu aktivnost?
- Kako možete primeniti principe permakulture u svom svakodnevnom životu?
- Koji su neki od načina na koje možete pomoći svojoj zajednici da postane održivija?
- Šta vam se najviše dopalo u kreiranju školskog biltena i zašto?

Ostali principi koje pokriva aktivnost

Posmatraj i učestvuj - posmatranje i istraživanje teme vezane za održivost.

Dizajniraj od obrazaca ka detaljima - sagledavanje široke teme i fokusiranje na specifične detalje.

Upotrebi i vrednuj obnovljive resurse i usluge - vrednovanje obnovljivih resursa kroz istraživanje i edukaciju.

Ne proizvodi otpad - istraživanje načina smanjenja otpada i reciklaže.

Spajaj umesto da razdvajaš - timski rad podstiče saradnju i zajedničko učenje.

Primeni samoregulaciju i prihvati povratne informacije - razmišljanje o mogućim poboljšanjima.



Cilj

Učenici kroz praktične primere i demonstracije uče o važnosti ostvarivanja prinosa kroz efikasno korišćenje resursa, razviju svest o održivim praksama i stiču veštine koje će im pomoći da doprinesu očuvanju prirode i zajednice.

Materijali

- Papir
- Olovke, bojice, flomasteri
- Računar i internet
- Kamera (po mogućnosti)

Ishodi učenja

- Razumevanje efikasnog korišćenja resursa kroz praktične aktivnosti i projekte.
- Prepoznavanje važnosti održivih praksi i doprinos očuvanju prirodnih resursa.
- Razvijanje veština istraživanja, pisanja, crtanja i dizajniranja kroz kreativne zadatke.
- Primena naučenog znanja kroz kreiranje i distribuciju školskog biltena.
- Angažovanje u zajedničkim projektima koji podstiču održivost i saradnju u timu.



4. Princip

Primeni samoregulaciju i prihvati povratne informacije

Šta znači?

Četvrti princip permakulture naglašava važnost kreiranja sistema koji se mogu sami regulisati i prihvatati povratne informacije iz svog okruženja. To znači dizajniranje sistema koji autonomno održavaju ravnotežu bez potrebe za stalnim spoljnim intervencijama. Na primer, korišćenje biljnih vrsta koje se prirodno prilagođavaju uslovima zemljišta ili klime omogućava sistemu da se održi bez dodatne pomoći.

Zašto je važno?

Primena samoregulacije stvara održive i otpornije sisteme. Kada se sistemi samostalno regulišu, smanjuje se potreba za stalnim ljudskim nadzorom, čime se efikasnije koriste resursi i smanjuju troškovi. Prihvatanje povratnih informacija pomaže nam da bolje razumemo funkcionisanje sistema i identifikujemo potrebne prilagođavanja, čime se održava stabilnost i funkcionalnost uprkos promenama.

Kako možemo primeniti ovaj princip?

U baštama, korišćenje bioraznolikosti, poput sadnje različitih biljaka koje se međusobno podržavaju, što doprinosi samoregulaciji ekosistema. Ove biljke pomažu u kontroli štetočina, obogaćivanju zemljišta i očuvanju vlage. Takođe, upotreba komposta i prirodnih filtera za vodu održava zdravlje zemljišta i voda bez dodatnih hemijskih tretmana, kao i sistemi za sakupljanje kišnice koji se prilagođavaju količini padavina.

Kako priroda koristi ovaj princip?

Priroda koristi princip samoregulacije kroz unutrašnje mehanizme kao što su biološka ravnoteža i adaptacija vrsta. Predatori i plen održavaju ravnotežu populacija, dok biljke i životinje prirodno prilagođavaju svoje strategije preživljavanja uslovima okoline. Ovi procesi omogućavaju ekosistemima da funkcionišu stabilno i održivo bez spoljnog nadzora.

Kako primena ovog principa koristi prirodi?

Smanje potrebe za stalnim ljudskim intervencijama omogućavaju ekosistemima da funkcionišu efikasnije i održivije. Implementacijom prirodnih mehanizama, poput bioraznolikosti i samoobnavljajućih materijala, doprinosimo stabilnosti i otpornosti sistema. Ovo pomaže u očuvanju resursa, smanjenju otpada i održavanju ravnoteže u ekosistemima, što sve doprinosi njihovoj dugoročnoj održivosti.

Organizacija učionice

Opis aktivnosti

1. Razgovarajte sa učenicima o principu samoregulacije i važnosti prihvatanja povratnih informacija za bolju organizaciju učionice.
2. Učenici zajedno prave listu zadataka za organizaciju učionice (npr. organizovanje knjiga, čišćenje ormarića, planiranje aktivnosti).
3. Učenici rade zajedno na izvršavanju zadataka sa liste, svaki zadatak ima određeno vreme za izvršenje.
4. Koristite štopericu ili tajmer za praćenje koliko vremena je potrebno za svaki zadatak.
5. Nakon završetka, analizirajte kako su zadaci izvršeni. Prikupite povratne informacije o tome šta je dobro urađeno, gde su problemi i kako se može poboljšati.
6. Na osnovu povratnih informacija, podstaknite učenike da prilagode plan organizacije učionice (promena rasporeda, dodavanje ili uklanjanje zadataka).
7. Diskutujte o tome kako su primenili principe samoregulacije i prihvatanja povratnih informacija. Istaknite važnost svesnosti svojih akcija i spremnosti na prilagođavanje na osnovu novih informacija.

Pitanja za refleksiju ?

- Kako ste se osećali tokom aktivnosti organizacije učionice?
- Šta ste naučili o samoregulaciji i prihvatanju povratnih informacija?
- Kako možete primeniti ove principe u svom svakodnevnom životu?
- Šta mislite da bi se moglo poboljšati u organizaciji učionice i kako?

Ostali principi koje pokriva aktivnost

Koristi i vrednuj raznolikost - učenici uče kako različiti zadaci i pristupi mogu doprineti boljoj organizaciji.

Primeni jednostavna i sporiya rešenja - Učenici uče vrednost postepenih promena i prilagođavanja na osnovu povratnih informacija.

Upotrebi i vrednuj obnovljive resurse i usluge - Učenici razvijaju svest o održivim praksama u organizaciji prostora.



Cilj

Cilj ove aktivnosti je da učenici kroz praktične primere i demonstracije nauče važnost primene samoregulacije i prihvatanja povratnih informacija, razviju svest o održivim praksama i steknu veštine koje će im pomoći da doprinesu očuvanju prirode i zajednice.

Materijali

- Lista zadataka za organizaciju učionice
- Olovke i papir
- Bela tabla ili papir za zid
- Štoperica

Ishodi učenja

- Razumevanje primene samoregulacije i povratnih informacija u svakodnevnm situacijama i projektima.
- Razvijanje sposobnosti za samostalno rešavanje problema i prilagodljivost.
- Svest o održivim praksama i doprinos očuvanju prirodnih resursa.
- Primena naučenih principa u organizaciji i unapređenju učionice.
- Angažovanje u zajedničkim projektima koji promovišu održivost i saradnju.



5. Princip

Upotrebi i vrednuj obnovljive resurse i usluge

Šta znači?

Peti princip naglašava značaj korišćenja resursa i usluga koje se prirodno obnavljaju ili imaju sposobnost da se obnove tokom vremena. To uključuje sunčevu energiju, vetar i vodu, kao i prirodne procese poput kompostiranja, reciklaže i obnavljanja zemljišta. Korišćenjem ovih resursa smanjujemo zavisnost od neobnovljivih i doprinosimo očuvanju ekosistema. Cilj je održati balans u prirodi i smanjiti negativne uticaje na životnu sredinu.

Zašto je važno?

Korišćenje obnovljivih resursa igra ključnu ulogu u smanjenju ekološkog otiska i očuvanju prirodnih resursa za buduće generacije. Kada se oslonimo na izvore energije i materijale koji se mogu obnoviti, smanjujemo potrebu za eksploatacijom ograničenih resursa poput fosilnih goriva i minerala. Podstiče se razvoj i primena inovativnih tehnologija koje su ekološki prihvatljive i mogu smanjiti negativan uticaj na životnu sredinu.

Kako možemo primeniti ovaj princip?

U svakodnevnom životu, možemo koristiti solarnu energiju za grejanje vode, vetar za proizvodnju električne energije, ili reciklirati otpad kako bi se smanjila potreba za novim sirovinama. Kroz ove aktivnosti, učimo da vrednujemo obnovljive resurse i usluge koje nam priroda pruža.

Kako priroda koristi ovaj princip?

U prirodi se obavljaju procesi kao što su fotosinteza, reciklaža hranljivih materija i obnavljanje voda. Biljke koriste sunčevu energiju za rast i proizvodnju hrane, dok mikroorganizmi u zemljištu razgrađuju organske materijale i poboljšavaju strukturu zemljišta. Vode u prirodi se neprekidno obnavljaju kroz ciklus isparavanja, kondenzacije i padavina. Ovi procesi omogućavaju ekosistemima da se sami održavaju i funkcionišu dugoročno bez stalne spoljne pomoći.

Kako primena ovog principa koristi prirodi?

Smanjuje zavisnost od neobnovljivih resursa pomaže očuvanju ekosistema. Korišćenjem obnovljivih izvora energije, poput sunčeve i vetroenergije, smanjujemo emisiju štetnih gasova i zagađenje. Reciklaža i kompostiranje smanjuju otpad i obogaćuju tlo, podržavajući prirodne cikluse. Ove prakse doprinose održivosti i zdravlju prirodnog okruženja, čime se očuvavaju resursi za buduće generacije.

Saksija od recikliranih materijala

Opis aktivnosti

1. Počnite aktivnost kratkim uvodom o važnosti recikliranja i upotrebe obnovljivih resursa.
2. Svaki učenik dobija praznu plastičnu bocu i makaze.
3. Pažljivo isecite vrh boce (oko 1/4 do 1/3 dela boce) kako biste napravili saksiju. Uverite se da su ivice glatke kako bi bile bezbedne za rukovanje.
4. Podstaknite učenike da ukrase spoljašnjost saksije koristeći reciklirane materijale. Mogu koristiti stari papir, tkanine, boje ili druge materijale kako bi saksiji dali lični pečat. Učenici mogu lepiti slike, crtati ili koristiti druge tehnike dekoracije kako bi učinili saksiju jedinstvenom.
5. Nakon što su saksije spremne, napunite ih zemljom i posadite biljku po izboru, vodeći računa da je dobro zalijete nakon sadnje.
6. Redovno zalivajte biljke i pratite njihov rast. Organizujte sistem za praćenje zalivanja kako bi učenici preuzeli odgovornost za svoje biljke.
7. Istaknite kako se kreativna ponovna upotreba materijala može pretvoriti u korisne predmete, čime se smanjuje otpad i podstiče održiv način razmišljanja.
8. Podstaknite učenike da predlože druge kreativne načine ponovne upotrebe materijala kod kuće ili u školi.

Pitanja za refleksiju ?

- Kako ste se osećali tokom aktivnosti pravljenja saksije od recikliranih materijala?
- Šta ste naučili o upotrebi i vrednovanju obnovljivih resursa?
- Kako možete primeniti ove principe u svom svakodnevnom životu?
- Šta mislite da bi se moglo poboljšati u načinu na koji koristimo resurse u školi i kod kuće?

Östali principi koje pokriva aktivnost

Ne proizvodi otpad - recikliranjem plastičnih boca i materijala za dekoraciju, smanjuje se količina otpada

Dizajniraj od obrazaca ka detaljima - planiranje saksija počinje sa osnovnim oblikom, dodaju se detalji

Sakupi i sačuvaj energiju - korišćenje dostupnih materijala štedi energiju.

Spajaj umesto da razdvajaš - zajednički rad i saradnja povezuju različite elemente u funkcionalan predmet.

Kreativno upotrebi i odgovori na promene - aktivnost podstiče kreativno rešavanje problema i prilagodljivost.

Primeni jednostavna i sporija rešenja - jednostavna rešenja pokazuju kako male promene mogu imati veliki uticaj na održivost.



Cilj

Cilj ove aktivnosti je da učenici kroz praktične primere i demonstracije nauče važnost upotrebe i vrednovanja obnovljivih resursa, razviju svest o održivim praksama i steknu veštine koje će im pomoći da doprinesu očuvanju prirode i zajednice.

Materijali

- Plastična boca (npr. od soka ili vode)
- Makaze
- Zemlja
- Biljka po izboru
- Voda

Ishodi učenja

- Razumevanje korišćenja i vrednovanja obnovljivih resursa u svakodnevnom aktivnostima.
- Razvijanje veština reciklaže i ponovne upotrebe materijala kroz praktične projekte.
- Razvijanje svesti o značaju održivih praksi i doprinosa očuvanju prirodnih resursa.
- Primena znanja kroz kreiranje korisnih predmeta od recikliranih materijala.
- Angažovanje u zajedničkim projektima koji promovišu održivost i timsku saradnju.



6. Princip

Ne proizvodi otpad

Šta znači?

Ovaj princip nas uči da razmišljamo unapred i planiramo kako da koristimo resurse na način koji neće stvarati otpad. To podrazumeva da pažljivo biramo materijale, praktikujemo low waste (nisku proizvodnju otpada) i zero waste (potpuno odsustvo otpada) pristupe. Cilj je da koristimo materijale više puta, da ih pretvaramo u nešto novo umesto da ih jednokratno upotrebjavamo i bacamo, i da minimizujemo količinu otpada koju proizvodimo.

Zašto je važno?

Smanjenje otpada pomaže u očuvanju prirodnih resursa, jer smanjuje potrebu za novim materijalima i smanjuje opterećenje na prirodne ekosisteme. Kada smanjimo količinu otpada koju proizvodimo, takođe smanjujemo zagađenje koje nastaje tokom proizvodnje i odlaganja otpada. Ovo doprinosi zdravijem životnom okruženju i smanjuje negativan uticaj na klimu. Osim toga, promišljeno korišćenje resursa može dovesti do razvoja inovativnih rešenja i tehnologija koje su ekološki prihvatljivije.

Kako možemo primeniti ovaj princip?

U praksi, primena principa „Ne proizvodi otpad“ može se videti kroz ponovnu upotrebu starih predmeta, reciklažu materijala ili korišćenje biorazgradivih materijala. Takođe, možemo dizajnirati proizvode koji su dugotrajni i mogu se popravljati umesto da se odmah zamene novim.

Kako priroda koristi ovaj princip?

Priroda ima svoje cikluse. U ekosistemima, svi materijali se recikliraju: biljke koriste hranljive materije iz raspadajućih organizama, a mikroorganizmi razgrađuju organske materijale i vraćaju hranljive materije u zemljište. Ovi prirodni procesi omogućavaju održavanje ravnoteže u ekosistemu i sprečavaju nakupljanje otpada. Na taj način, priroda funkcioniše kao efikasan sistem bez otpada, gde svaki element ima svoju ulogu i doprinosi ukupnom zdravlju okruženja.

Kako primena ovog principa koristi prirodu?

Primenjujući ovaj princip možemo da smanjimo potrebu za novim resursima i minimiziramo zagađenje. Korišćenjem materijala više puta i recikliranjem, smanjuje se količina otpada koja se baca i opterećuje prirodne ekosisteme. Ove prakse pomažu očuvanju resursa, smanjuju emisiju štetnih gasova i doprinosi zdravlju zemljišta i voda, čime se poboljšava održivost i ravnoteža u prirodnom okruženju.

Kompostiranje u kanti

Opis aktivnosti

1. Objasnite učenicima šta je kompostiranje i zašto je važno
2. Probušite rupe u dnu i stranama kante pomoću bušilice ili noža. Rupe omogućavaju cirkulaciju vazduha unutar kompostne kante.
3. Na dno kante postavite grančice i preko toga karton kako sadržaj ne bi propao na dno kante
4. Dodajte suvo lišće ili seno.
5. Dodajte se ostke hrane za kompostiranje kao što su ostaci od voća i povrća, soc od kafe, ljuške jaja i sl. Važno je da hrana bude sitno iseckana kako bi se proces kompostiranja ubrzao.
6. Preko toga dodaje je piljevina u srazmeri 1:1 ili seno/ slama u razmeri 1:3
7. Povremeno se dodaje malo vode da bi se održala vlažnost. Prekomerna vlažnost može uzrokovati neprijatan miris, pa je važno pratiti nivo vlage.
8. Kantu pokrijte poklopcem kako bi se sprečilo isparavanje vlage
9. Na svaka 2-4 dana promešajte sadržaj u kanti
10. Narednih nedelja ili meseci pratite proces kompostiranja. Diskutuje se o tome kako kompostiranje pomaže razgradnji otpada i stvaranju humusa, koji je bogat hranjivim materijama za biljke.

Pitanja za refleksiju ?

- Kako ste se osećali tokom aktivnosti kompostiranja?
- Šta ste naučili o smanjenju otpada?
- Kako možete primeniti ove principe u svom svakodnevnom životu?
- Šta mislite da bi se moglo poboljšati u načinu na koji koristimo resurse u školi i kod kuće?

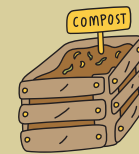
Ostali principi koje pokriva aktivnost

Spajaj umesto da razdvajaš - korišćenjem recikliranih materijala za i kompostne kante, povezuje se više elemenata u održivom sistemu.

Primeni jednostavna i sporija rešenja - korišćenje jednostavnih materijala i metoda za reciklažu i kompostiranje.

Koristi granična područja i vrednuj marginalne grupe - upotreba otpada i recikliranih materijala koji su često zanemareni u svakodnevnom životu.

Kreativno upotrebi i odgovori na promene - kreativna upotreba recikliranih materijala i prilagođavanje procesa kompostiranja prema dostupnim resursima.



Cilj

Cilj ove aktivnosti je da učenici kroz praktično iskustvo nauče osnove kompostiranja, prepoznaju njegove koristi za očuvanje životne sredine i razviju veštine za zbrinjavanja organskog otpada.

Materijali

- Velika odbačena plastična kanta sa poklopcem
- Bušilica ili nož za pravljenje rupa
- Grančice
- Karton
- Suvo lišće, seno, piljevina
- Ostaci od hrane
- Voda

Ishodi učenja

- Razumevanje korišćenja i vrednovanja obnovljivih resursa, s naglaskom na low waste i zero waste pristupe.
- Razvijanje veština reciklaže i ponovne upotrebe materijala, uz fokus na minimizaciju otpada.
- Svest o značaju održivih praksi i doprinos očuvanju prirodnih resursa kroz primenu low waste i zero waste principa.
- Anagažovanje u projektima koji promovišu održivost i efikasnu saradnju za smanjenje otpada i očuvanje resursa.



7. Princip

Dizajniraj od obrasca ka detaljima

Šta znači?

Ovaj princip naglašava važnost stvaranja sistemskih rešenja koja se razvijaju postepeno, počevši od šireg pogleda na celokupan sistem (obrazac), a zatim se fokusirajući na detalje unutar tog sistema. Umesto da se fokusiramo samo na izolovane delove ili pojedinačne komponente, ovaj princip nas podseća da prvo razumemo celokupan kontekst i kako sve komponente međusobno deluju pre nego što pristupimo detaljima.

Zašto je važno?

Dizajniranje od obrasca ka detaljima pomaže nam da stvorimo održiva rešenja koja su usklađena sa prirodnim zakonitostima i potrebama ljudi. Ovaj pristup omogućava nam da bolje razumemo kako različiti delovi sistema utiču jedni na druge i kako ih možemo optimizovati za maksimalnu efikasnost i harmoniju.

Kako možemo primeniti ovaj princip?

Primenom principa možemo prvo identifikovati osnovne obrasce u okruženju ili problemu koji rešavamo. Zatim sledi analiza kako različiti detalji utiču na te obrasce i kako ih možemo prilagoditi ili optimizovati da bi se postigli željeni rezultati. Ovo podrazumeva pažljivo planiranje i proučavanje kako bi se izbegla nepotrebna potrošnja resursa i optimizovala funkcionalnost sistema.

Kako ovaj princip pomaže prirodi?

U složenim ekosistemima prvo se definišu osnovni obrasci pre nego što se razviju specifični detalji. Na primer, u šumama, osnovni obrasci kao što su slojevi drveća, grmlja i rastinja kreiraju stabilno okruženje koje omogućava različitim vrstama da se razviju i funkcionišu. Ovi obrasci određuju kako se voda, svetlost i hranljive materije raspodeljuju, što zatim utiče na specifične detalje poput vrsta biljaka i životinja koje naseljavaju određena područja. Priroda prvo stvara osnovnu strukturu, a zatim dodaje detalje koji dopunjuju i poboljšavaju celokupni ekosistem.

Kako primena ovog principa koristi prirodi?

Prateći ovaj princip možemo da dizajniramo sisteme koji su usklađeni s prirodnim obrascima i funkcijama. Kroz razumevanje i primenu osnovnih ekosistemskih obrazaca, možemo kreirati sisteme koji bolje integrišu i optimizuju prirodne procese, smanjujući negativan uticaj na životnu sredinu. Ovaj pristup pomaže u očuvanju resursa, poboljšanju funkcionalnosti i održivosti ekosistema, kao i u povećanju otpornosti na promene u okolini.

Efikasno korišćenje energije u školi

Opis aktivnosti

1. Upoznajte učenike sa osnovama energije i važnosti štednje. Objasnite glavne izvore energije i energetske potrebe škole (osvetljenje, grejanje, hlađenje).
2. Razmislite o trenutnoj potrošnji energije u školi, uključujući svetlo, grejanje i korišćenje uređaja. Zajedno identifikujte osnovne obrasce potrošnje energije.
3. Podelite učenike u grupe i dajte im materijal za izradu plakata. Neka svaka grupa nacrtá osnovni plan za štednju energije, fokusirajući se na velike obrasce kao što su raspored svetla i grejanje.
4. Nakon što su osnovni obrasci postavljeni, neka učenici dodaju specifične detalje o tome kako primeniti te obrasce. To može uključivati ideje za energetske efikasne uređaje, redovno isključivanje nepotrebnih svetala, više korišćenja prirodnog svetla ili korišćenje timer uređaja.
5. Svaka grupa predstavi svoj plan i objašnjava kako su prešli od osnovnih obrazaca ka detaljima. Diskutujte o tome kako se veliki obrasci mogu pretvoriti u konkretne akcije i rešenja za štednju energije.
6. Razmislite o načinima kako da primenite neke od predloženih ideja u školi. Pratite rezultate i analizirajte kako su se promene uklopile u postojeće obrasce korišćenja energije.

Pitanja za refleksiju ?

- Kako ste se odlučili koje energetske aspekte treba unaprediti, a koje sačuvati?
- Kako biste poboljšali svoje rešenje ako biste imali više resursa ili vremena?
- Na koji način vam je proces dizajniranja od obrasca ka detaljima pomogao da stvorite bolje rešenje?
- Kako biste primenili naučeno u vašem svakodnevnom životu ili u zajednici?

Ostali principi koje pokriva aktivnost

Koristi i vrednuj obnovljive resurse i usluge – uključivanje obnovljivih izvora energije u dizajn energetske strategije škole.

Primeni jednostavna i sporiya rešenja – upotreba jednostavnih rešenja za poboljšanje energetske efikasnosti, poput bolje izolacije i promene ponašanja.

Ne proizvodi otpad – razvoj sistema koji štede energiju i obavljaju više funkcija u školi.

Primeni samoregulaciju i prihvati povratne informacije – praćenje i evaluacija mera za kontinuirano poboljšanje energetske efikasnosti.



Cilj

Cilj aktivnosti je da učenici razumeju osnovne obrasce korišćenja energije i nauče kako da ih optimizuju. Aktivnost pomaže u razvijanju veština planiranja od širokog pregleda ka specifičnim detaljima i omogućava primenu principa energetske efikasnosti kroz praktične projekte.

Materijali

- Karton ili papir
- Boje i četke
- Lepak
- Razni materijali za izradu (stari časopisi, reciklirani papir, tkanine)
- Primeri energetske efikasne uređaja (fotografije ili slajdovi)

Ishodi učenja

- Razumevanje osnovnih obrazaca korišćenja energije i njihovog uticaja na efikasnost.
- Razvijanje veština dizajniranja od šireg pregleda ka specifičnim detaljima.
- Primena principa energetske efikasnosti u praktičnim projektima.
- Osvješćavanje o značaju optimizacije korišćenja energije za održivost.



8. Princip

Spajaj umesto da razdvajaš

Šta znači?

Princip naglašava važnost međusobnih veza i interakcija između različitih elemenata u sistemu. Umesto da posmatramo svaki deo sistema kao izolovani entitet, trebali bismo tražiti načine na koje ti delovi mogu međusobno raditi zajedno kako bi se ostvarila veća sinergija. Ovaj pristup omogućava bolju efikasnost u korišćenju resursa i doprinosi stvaranju uravnoteženijih i stabilnijih sistema. Na primer, kombinovanjem biljaka koje međusobno podržavaju rast kroz deljenje hranjivih materija i zaštitu od štetočina, možemo povećati produktivnost bašte.

Zašto je važno?

Integracija elemenata omogućava optimalno korišćenje resursa, kao što su energija, voda i hranljive materije, smanjujući gubitke i povećavajući ukupnu produktivnost. Ovaj pristup može doprineti stabilnosti sistema, jer integrirani elementi mogu bolje reagovati na promene i izazove, čime se stvara otporniji i prilagodljiviji sistem. Takođe, smanjenje potreba za spoljašnjim resursima i podrškom može dovesti do smanjenja ekološkog otiska i veće održivosti.

Kako možemo primeniti ovaj princip?

Primena ovog principa može se videti kroz dizajniranje bašte gde možemo kombinovati biljke koje pružaju uzajamne koristi, kao što su biljke koje poboljšavaju kvalitet zemljišta ili koje pružaju prirodnu zaštitu od štetočina. U zajednicama, možemo organizovati projekte gde različite grupe ili pojedinci udružuju svoje resurse i znanje kako bi postigli zajedničke ciljeve, kao što su zajedničke bašte ili zajedničke radionice. Ovaj pristup može poboljšati efikasnost i smanjiti troškove, istovremeno jačajući zajedničke veze među članovima zajednice.

Kako priroda koristi ovaj princip?

U prirodi, različite vrste i organizmi su povezani kroz simbiotske odnose, poput biljaka koje pružaju hranu insektima dok insekti oprašuju biljke, ili gljiva koje pomažu biljkama da apsorbiraju hranjive materije iz zemljišta dok dobijaju šećere u zamenu. Prirodni ciklusi poput raspadanja organske materije doprinose obnavljanju zemljišta, što pokazuje kako povezanost i saradnja između različitih komponenti sistema doprinose ukupnom zdravlju i otpornosti ekosistema.

Kako upotreba ovog principa koristi prirodu?

Primena principa omogućava bolje integrisanje elemenata u ekosistemu, čime se poboljšava efikasnost korišćenja resursa i stabilnost sistema. Povezivanjem biljaka, životinja i drugih organizama kroz simbiotske i međusobne odnose, smanjuje se potreba za spoljnim resursima i pomaže u očuvanju prirodnih ciklusa. Ovaj pristup pomaže u očuvanju bioraznolikosti, poboljšava otpornost ekosistema na promene i doprinosi održivijem funkcionisanju prirodnih sistema.

Gradnja održivih mostova

Opis aktivnosti

1. Razgovarajte o tome kako u prirodi različiti organizmi i elementi rade zajedno da stvore efikasne i održive sisteme. Koralni grebeni spajaju razne morske organizme, stvarajući bogata staništa, ili simbiotski odnosi između biljaka i insekata.
2. Objasnite da je cilj ove aktivnosti istražiti načine na koje povezivanje različitih materijala može poboljšati funkcionalnost mosta
3. Podelite učenike u grupe i dajte im različite materijale za izradu mostova
4. Zadatak je da izgrade most koji može da izdrži težinu malih objekata poput igračka ili knjiga koristeći materijale koje imaju na raspolaganju.
5. Podstičite učenike da koriste materijale na inovativan način i da razmišljaju o tome kako različiti delovi mosta mogu raditi zajedno da poboljšaju njegovu stabilnost i funkcionalnost.
6. Objasnite kako mostovi predstavljaju fizičko spajanje dve tačke koje su razdvojene. Dajte primer glijive koje pomažu biljkama da apsorbuju hranjive materije iz zemljišta dok dobijaju šećere u zamenu.
7. Svaka grupa predstavi svoj most i objasni kako su povezivali različite materijale i zašto su izabrali određene tehnike.
8. Diskutujte o tome kako je povezivanje materijala doprinelo jačanju mosta i kako se ovaj princip može primeniti u stvaranju efikasnijih sistema u svakodnevnom životu.

Pitanja za refleksiju ?

- Kako ste se osećali tokom aktivnosti pravljenja mosta?
- Šta ste naučili o primeni principa „Spajaj umesto da razdvajaš“?
- Kako možete primeniti ove principe u svom svakodnevnom životu?
- Šta mislite da bi se moglo poboljšati u načinu na koji planiramo projekte u školi i kod kuće?

Ostali principi koje pokriva aktivnost

Posmatraj i učestvuj - aktivno učešće i

posmatranje kako materijali funkcionišu zajedno.

Koristi i vrednuj raznolikost - različiti materijali doprinose jačanju mosta.

Dizajniraj od obrasca ka detaljima - planiranje mosta počinje s opštim dizajnom pre nego što se pređe na detalje.

Primeni jednostavna i sporiya rešenja - fokus na jednostavnim i iterativnim rešenjima.

Kreativno upotrebi i odgovori na promene - prilagođavanje dizajna na osnovu izazova tokom izgradnje.



Cilj

Cilj aktivnosti je da učenici istraže kako povezivanje različitih materijala može poboljšati funkcionalnost i stabilnost mosta. Aktivnost pomaže u razumevanju važnosti sinergije i međusobne povezanosti u stvaranju efikasnih i održivih sistema.

Materijali

- Različiti materijali za izradu mostova: papir, karton, štapići za sladoled, plastične čaše, lepak, čičak traka, gumice itd.
- markeri.
- male igračke ili lakše knjige.

Ishodi učenja

- Razumevanje kako međusobne veze između elemenata povećavaju efikasnost i stabilnost sistema.
- Razvijanje veština planiranja i dizajniranja kroz integraciju podržavajućih komponenti.
- Svest o važnosti uzimanja u obzir šireg konteksta i međusobnih interakcija.
- Razvijanje veština timskog rada i efikasne komunikacije.



9. Princip

Primeni jednostavna i sporija rešenja

Šta znači?

Ovaj princip permakulture naglašava odabir jednostavnih i prirodnih rešenja umesto složenih i brzih. Fokusiramo se na metode koje su lako implementabilne i zahtevaju minimalne resurse, smanjujući potrebu za kompleksnom tehnologijom. Na primer, umesto korišćenja električne sušilice, sušenje veša na suncu štedi energiju i ekološki je prihvatljivo. Takvi pristupi često omogućavaju bolje usklađivanje sa prirodnim ciklusima i doprinose stabilnosti sistema.

Zašto je važno?

Primena jednostavnih rešenja unapređuje svakodnevni život i projekte, smanjujući zavisnost od kompleksnih tehnologija i resursa. Možemo koristiti kišnicu za navodnjavanje bašte ili napraviti kompostne toalete umesto septičkih koji smanjuju potrebu za vodom i hemikalijama. U školama možemo postaviti jednostavne solarne panele za napajanje rasvete ili koristiti prirodnu ventilaciju za hlađenje učionica, smanjujući potrošnju energije.

Kako možemo primeniti ovaj princip?

Primena ovog principa može se videti kroz održive tehnike uzgoja hrane, poput poljoprivrede bez hemikalija ili gradnju energetski efikasnih kuća koje koriste lokalne materijale. Takođe, usvajanje jednostavnih životnih stilova, poput upotrebe bicikala umesto automobila za kratke relacije, smanjuje opterećenje prirodnih resursa i podstiče održivost.

Kako priroda koristi ovaj princip?

Priroda koristi jednostavne i sporije procese koji su uravnoteženi i održivi. Na primer, razgradnja organske materije u zemlji je spor proces, ali efikasan u obnavljanju hranjivih materija bez potrebe za veštačkim đubrivima. Prirodni ekosistemi funkcionišu kroz jednostavne interakcije između biljaka i životinja koje održavaju ravnotežu i podržavaju dugoročnu stabilnost.

Kako primena ovog principa koristi prirodu?

Primena principa podržava prirodne procese i cikluse koji funkcionišu kroz jednostavne mehanizme. Implementacija sporijih i jednostavnih rešenja smanjuje potrebu za složenim tehnologijama i resursima, što doprinosi očuvanju prirodnih resursa i smanjenju ekološkog otiska. Ovaj pristup omogućava prirodnim sistemima da se održavaju i prilagođavaju na prirodan način, čime se poboljšava otpornost i stabilnost ekosistema.

Kreativna upotreba prirodnih materijala

Opis aktivnosti

1. Počnite aktivnost kratkom diskusijom o važnosti korišćenja prirodnih materijala i objašnjenje principa. Razgovarajte o tome kako priroda koristi jednostavne procese koji su dugotrajni i održivi.
2. Sa učenicima sakupite različite prirodne materijale iz okoline škole ili iz obližnjeg parka. Podstičite ih da budu pažljivi i da sakupljaju samo materijale koji su već pali na zemlju, kako bi sačuvali prirodni ekosistem.
3. Podstaknite učenike da osmisle šta će da naprave; umetnički predmet (poput slike ili skulpture), upotrebnii predmet (kao što su ogrlice od školjki ili podmetači od kamenčića), ili funkcionalni predmet (kao što su kućice za insekte ili hranilice za ptice).
4. Učenici prave svoje predmete. Podstičite ih da koriste maštu i razmišljaju o tome kako da jednostavno iskoriste materijale koje imaju na raspolaganju.
5. Nakon što su predmeti završeni, učenici predstavljaju svoje radove ostalim učenicima.
6. Na kraju aktivnosti organizujte diskusiju gde učenici razgovaraju o svojim iskustvima. Diskutujte o tome kako su prirodni materijali korišćeni na jednostavan način i kako su ti predmeti korisni i estetski prijatni.

Pitanja za refleksiju ?

- Kako ste se osećali tokom aktivnosti pravljenja umetničkih predmeta od prirodnih materijala?
- Šta ste naučili o primeni principa „Primeni jednostavna i sporija rešenja“?
- Kako možete primeniti ove principe u svom svakodnevnom životu?
- Šta mislite da bi se moglo poboljšati u načinu na koji koristimo resurse u školi i kod kuće?

Ostali principi koje pokriva aktivnost

Posmatraj i učestvuj - učenici posmatraju prirodu i koriste sakupljene materijale u svojoj kreativnoj izradi.

Upotrebi i vrednuj obnovljive resurse i usluge - korišćenje prirodnih materijala koji se obnavljaju u prirodi.

Ne proizvodi otpad - izrada predmeta od razgradivih materijala smanjuje otpad i promovise reciklažu.

Sakupi i sačuvaj energiju - korišćenje materijala iz prirodnih ciklusa naglašava očuvanje energije i resursa.



Cilj

Cilj ove aktivnosti je da učenici kroz praktične primere i demonstracije nauče važnost jednostavnih i sporijih rešenja, razviju veštine kreativnog razmišljanja i steknu razumevanje kako različiti elementi jednog sistema međusobno utiču jedan na drugi.

Materijali

- Prirodni materijali kao što su grančice, lišće, kamenje, školjke
- Lepak, konac, igle za vez
- Papir, makaze, boje (opciono)

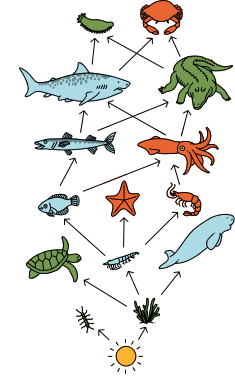
Ishodi učenja

- Razumevanje primene jednostavnih i sporijih metoda za postizanje održivih rešenja.
- Razvijanje veština kreativnog razmišljanja i korišćenja dostupnih materijala za očuvanje resursa.
- Upoznavanje s važnošću jednostavnih pristupa u očuvanju prirode i smanjenju ekološkog otiska.
- Primena naučenih principa kroz praktične aktivnosti
- Angažovanje u projektima koji promovise ekološku svest i održive prakse.



10. Princip

Koristi i vrednuj raznolikost



Šta znači?

Raznolikost obuhvata širok spektar vrsta, ekosistema, kultura i ideja koje zajedno doprinose jačanju otpornosti i stabilnosti. Ovaj princip nas podseća da raznolikost nije samo estetski prijatna, već ključna za funkcionisanje i zdravlje ekosistema. Raznoliki sistemi su često otporniji na bolesti, štetočine i klimatske promene, jer različiti elementi međusobno podržavaju i štite jedni druge.

Zašto je važno?

Raznolikost pruža osnovu za zdrave i funkcionalne ekosisteme. Što je veća raznolikost, to su ekosistemi stabilniji i otporniji na promene i izazove. U dizajnu, raznolikost omogućava prilagođavanje specifičnim potrebama i uslovima, što doprinosi boljoj efikasnosti i otpornosti sistema. Takođe, raznoliki dizajn može smanjiti rizik od totalnog neuspeha, jer će različiti elementi sistem biti u mogućnosti da preuzmu funkcije drugih u slučaju problema.

Kako možemo primeniti ovaj princip?

U praksi primena ovog principa uključuje, na primer, korišćenje raznovrsnih biljnih vrsta u uzgoju hrane radi poboljšanja plodnosti zemljišta i smanjenja potrebe za hemijskim đubrivima. Takođe, podrazumeva podršku kulturnoj raznolikosti i uvažavanje različitih perspektiva u zajednici.

Kako ovaj princip pomaže prirodi?

Priroda se oslanja na raznolikost da bi održala ravnotežu i harmoniju u ekosistemima. Različite vrste biljaka, životinja i mikroorganizama međusobno saraduju i podržavaju jedni druge, čime se stvara stabilnost i otpornost na bolesti i nepovoljne uslove. Različiti nivoi biljaka u šumi mogu pružiti različite vrste hrane i staništa za različite životinjske vrste, što doprinosi većoj bioraznolikosti i stabilnosti. Raznoliki ekosistemi su sposobni da brže reaguju na promene i da se prilagode novim uslovima, što omogućava njihov opstanak i zdravlje na duže staze.

Kako ovaj princip pomaže prirodi?

Primena ovog principa pomaže prirodi tako što doprinosi jačanju sistemskih veza i otpornosti. Raznoliki sistemi bolje podržavaju prirodne procese, kao što su oprašivanje i reciklaža hranjivih materija, što poboljšava zdravlje zemljišta i stabilnost ekosistema. Podržavanjem kulturne i idejne raznolikosti, doprinosimo očuvanju lokalnih zajednica i stvaranju otpornijih i prilagodljivijih sistema u celini.

Upoznavanje sa raznolikošću u svojoj zajednici

Opis aktivnosti

1. Objasnite učenicima da će istraživati raznolikost u svojoj lokalnoj zajednici, bilo da je to park, obala reke, šuma ili gradski trg. Razgovarajte o tome zašto je važno razumeti raznolikost u našem okruženju i kako to doprinosi zdravlju ekosistema i ljudske zajednice
2. Podelite učenike u male grupe i zatražite da se fokusiraju na određenu oblast.
3. Neka učenici beleže sve vrste biljaka, životinja, insekata i ptica koje primete. Za svaku vrstu, neka upišu osnovne informacije kao što su izgled, stanište, ishrana i interakcije s drugim organizmima.
4. Možete jednoj grupi da predložite da istraži raznovrsne aspekte ljudske zajednice, kao što su različite kulturne manifestacije, lokalne inicijative i zajednički projekti i da zabeleže kako te aktivnosti doprinose društvenom životu i međusobnoj saradnji.
5. Učenici mogu da nacrtaju ili fotografišu vrste koje su pronašli, da zabeleže primere različitih kulturnih i društvenih aspekata u zajednici. Napravite lični vodič raznolikosti koji uključuje ilustracije i kratke opise za svaku vrstu i društvenu aktivnost koju su zabeležili.
6. Posle istraživanja, okupite učenike i razgovarajte o rezultatima do kojih su došli. Pitajte ih šta su naučili o različitim vrstama i njihovim ulogama u sistemu
7. Podstaknite učenike da razmišljaju o tome kako mogu doprineti očuvanju raznolikosti u svojoj zajednici. Razgovarajte o praktičnim koracima koje mogu preduzeti kako bi podržali biološku, kulturnu i društvenu raznolikost.

Pitanja za refleksiju ?

- Kako ste se osećali tokom istraživanja raznolikosti u vašoj zajednici?
- Šta ste naučili o različitim vrstama biljaka i životinja koje ste pronašli?
- Kako kulturne i društvene aktivnosti koje ste primetili doprinose vašoj zajednici?
- Kako možete doprineti očuvanju raznolikosti u vašem svakodnevnom životu?

Ostali principi koje pokrivaju aktivnost

Posmatraj i učestvuj - učenici istražuju svoje okruženje.

Upotrebi i vrednuj obnovljive resurse - učenici uče o korišćenju prirodnih resursa.

Spajaj umesto da razdvajaš - povezivanje biološke i društvene raznolikosti.

Koristi granična područja i vrednuj marginalne grupe - vrednovanje manje uočljivih aspekata zajednice i ekosistema.



Cilj

Cilj je da učenici kroz praktične primere i demonstracije nauče važnost raznolikosti, razviju veštine posmatranja i beleženja i steknu razumevanje kako različiti elementi jednog sistema međusobno utiču jedni na druge.

Materijali

- Sveske ili papiri za beleženje
- Olovke

Ishodi učenja

- Razvijanje sposobnost prepoznavanja i vrednovanja raznolikosti u okruženju.
- Razvijanje veštine posmatranja i beleženja različitih vrsta i njihovih interakcija.
- Razumijevanje važnosti biološke raznolikosti za očuvanje prirodnih resursa.
- Razumevanje uloge raznolikosti u ljudskoj zajednici i društvenim aktivnostima.
- Učestvovanje u projektima koji promoviraju očuvanje biološke i kulturne raznolikosti.



11. Princip

Koristi granična područja i vrednuij marginalne grupe

Šta znači?

Ovaj princip se fokusira na prepoznavanje i korišćenje potencijala koji se nalaze na granicama između različitih sistema ili u marginalnim oblastima koje često zanemarujemo. Granična područja su mesta gde se različiti sistemi, poput vode i zemljišta ili različitih vrsta biljaka susreću i gde može doći do saradnje koja povećava vrednost. Slično tome, marginalne grupe, koje su često zapostavljene ili manje vidljive, mogu doneti jedinstvene perspektive i doprinose koje se ne bi mogle postići u dominantnijim grupama.

Zašto je važno?

Korišćenje graničnih područja i vrednovanje marginalnih grupa omogućava identifikaciju i iskorišćavanje potencijala koji su često neiskorišćeni ili zanemareni. Ova strategija može doprineti većoj otpornosti i inovativnosti sistema jer često upravo u ovim oblastima dolazi do interesantnih i korisnih inovacija. Marginalne grupe mogu pružiti jedinstvene uvide i rešenja koja poboljšavaju efikasnost i održivost.

Kako možemo primeniti ovaj princip?

Kada dizajniramo sistem, možemo namerno stvarati više ivica i prelaznih područja kako bismo povećali produktivnost i stabilnost. Na primer, izgradnja jezera u bašti stvara ivice između vodenih i kopnenih staništa, pružajući posebne uslove za različite vrste i doprinosi ekosistemskoj raznolikosti. U zajednicama, uključivanjem marginalizovanih grupa, dobijamo nove ideje koje obogaćuju projekte i inicijative. Ove prelazne zone u društvu podstiču raznolikost i inkluziju, što doprinosi zdravlju zajednice.

Kako priroda koristi ovaj princip?

Priroda koristi ovaj princip stvaranjem bogatih i produktivnih zona na granicama različitih ekosistema. Ove granice, poput obala, močvara ili šuma, često su područja sa velikom biološkom raznovrsnošću i dinamičnim interakcijama koje doprinose zdravlju i otpornosti ekosistema. Močvare između voda i kopna nude stanište mnogim vrstama biljaka i životinja koje koriste specifične uslove ovih prelaznih zona. Slično tome, marginalne oblasti poput šumskih rubova često su područja sa velikom ekološkom aktivnošću i produktivnošću, jer kombinacija različitih ekosistema stvara jedinstvene uslove za rast i razvoj.

Kako upotreba ovog principa koristi prirodi?

Primena ovog principa koristi prirodi tako što optimizuje interakcije između različitih ekosistema i koristi potencijal koji se nalazi na granicama i u marginalnim oblastima. Granična područja, kao što su obale ili močvare, često su bogata biološkom raznovrsnošću jer pružaju jedinstvene uslove za život i rast biljaka i životinja. Marginalne oblasti, koje često zanemarujemo, mogu pružiti važne ekološke usluge, poput filtriranja vode i skladištenja ugljenika, čime doprinosi otpornosti i stabilnosti prirodnih resursa.

Mesta spajanja

Opis aktivnosti

1. Počnite objašnjavanjem šta su granična područja u prirodi i zašto su važna. Razgovarajte o mestima gde se šuma susreće sa livadom ili obalama reka, jezera ili močvara. Objasnite kako različiti uslovi na ovim granicama mogu uticati na životne uslove biljaka i životinja.
2. Podelite učenike u grupe koje će imati za zadatak da istraže neki od graničnih područja (šumske ivice, obale reka, jezera, mora, močvare, granice između tundri i šume, pistinje i oaze, niskih i visokih planina). Kako te oblasti izgledaju? Kakvi su vremenski uslovi? Koji biljke i životinje žive na tim granicama?
3. Ukoliko ste u mogućnosti povedite učenike u prirodu da istraže ta mesta spajanja (Aktivnost br. 14)
4. Svakoj grupe dajte materijal za pravljenje modela prirodnog graničnog područja. Od kartona mogu da naprave osnove osnove različitih oblika i veličina kako bi prikazali različite vrste graničnih područja
5. Postavljajte pitanja koja pomažu učenicima da razmišljaju o tome kako različiti elementi njihovog modela utiču jedni na druge i zašto su odabrali određene materijale.
6. Kada su modeli gotovi, svaka grupa predstavlja svoj rad. Diskutujte o tome kako su mesta spajanja u prirodi važna - za biološku raznovrsnost i ekosistem.
7. Razgovarajte o tome kako su specifične vrste biljaka i životinja koje ste pomenuli prilagođene za život u tim graničnim područjima i zašto su te oblasti važne za njih.
8. Objasnite učenicima kako, slično prirodnim granicama, marginalne grupe u društvu mogu imati jedinstvene perspektive i doprinos koji nisu uvek prepoznati.

Pitanja za refleksiju ?

- Kako ste se osećali tokom istraživanja raznolikosti u vašoj zajednici?
- Šta ste naučili o različitim vrstama biljaka i životinja koje ste pronašli?
- Kako možete doprineti očuvanju raznolikosti u vašem svakodnevnom životu?
- Koje su prednosti korišćenja graničnih područja i vrednovanja marginalnih grupa koje ste uočili tokom ove aktivnosti?

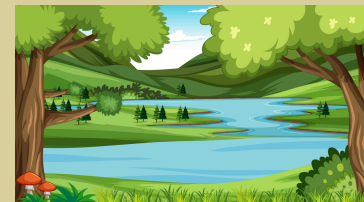
Ostali principi koje pokriva aktivnost

Posmatraj i učestvuj - učenici istražuju i modeluju granična područja.

Dizajniraj od obrasca ka detaljima - počinju sa obrascima, a zatim prelaze na detalje u modelima.

Spajaj umesto da razdvajaš - uče kako integracija elemenata doprinosi stabilnosti.

Koristi i vrednuj raznolikost - Ističe se važnost biološke raznolikosti i različitih perspektiva.



Cilj

Cilj aktivnosti je da učenici razumeju važnost prirodnih granica i njihov uticaj na ekosisteme, razviju kreativne veštine kroz umetnički rad i prepoznaju značaj marginalnih grupa u zajednici i ekosistemu.

Materijali

- kartonske trake, papirne kutije
- boje, četkice, flomasteri
- prirodni materijali (lišće, grančice, kamenčići, cveće)
- Lepak, makaze

Ishodi učenja

- Kako ste se osećali tokom istraživanja prirodnih granica?
- 2. Šta ste naučili o različitim vrstama biljaka i životinja koji tu žive?
- 3. Kako možete doprineti očuvanju raznolikosti u vašem svakodnevnom životu?
- 4. Koje su prednosti korišćenja graničnih područja i vrednovanja marginalnih grupa koje ste uočili tokom ove aktivnosti?



12.Princip

„Kreativno upotrebi i odgovori na promene“

Šta znači?

Ovaj princip nas uči da budemo spremni da se prilagodimo promenama u našem okruženju i da ih iskoristimo kao priliku za kreativno rešavanje problema. Umesto da se opiremo promenama, mi ih prihvatamo kao deo prirodnih ciklusa i tražimo načine kako da ih iskoristimo na koristan način. Promene mogu otvoriti nove mogućnosti i pružiti šanse za unapređenje sistema i inovacije.

Zašto je važno?

Promene su neizbežan deo života, kako u prirodi tako i u našim društvenim i ekonomskim sistemima. Kreativno reagovanje na promene omogućava nam da budemo otporniji i da iskoristimo nove prilike koje se mogu pojaviti. Podstiče inovacije i stalno učenje, što može poboljšati našu sposobnost da se nosimo sa budućim izazovima i promenama.

Kako to možemo primeniti?

Primena ovog principa može se videti kroz adaptivni dizajn sistema koji postaju fleksibilni i mogu se prilagoditi različitim uslovima. Dizajniranje bašte koja može da se prilagodi promenama u vremenskim uslovima može uključivati sađenje biljaka otpornih na sušu ili sistema za sakupljanje kišnice.

Kako priroda koristi ovaj princip?

U prirodi organizmi razvijaju različite strategije kako bi preživeli promene u okruženju. Biljke koje se prilagođavaju suši razvijaju mehanizme za skladištenje vode ili smanjenje isparavanja, dok životinje razvijaju migracione obrasce kako bi pronašle optimalne uslove za život. Kroz evoluciju, organizmi su razvili adaptivne strategije koje im omogućavaju da iskoriste promene u svom okruženju na najbolji mogući način, čime doprinose očuvanju ravnoteže i stabilnosti ekosistema.

Kako primena ovog principa pomaže prirodi?

Kada primenjujemo ovaj princip omogućavamo ekosistemima da se adaptiraju i razviju u skladu sa promenama u okolini. Kada se ljudske aktivnosti i dizajn zasnivaju na ovoj filozofiji, možemo bolje integrisati prirodne procese i omogućiti prirodi da se samoobnovi i prilagodi novim uslovima. Stvaranje zelenih površina koje mogu da se prilagode promenama u klimi ili negovanje biljnih vrsta koje mogu da prežive različite uslove pomaže u očuvanju bioraznolikosti i stabilnosti ekosistema.

Adaptacija kroz igru

Opis aktivnosti

1. Objasnite učenicima šta znači prilagoditi se promenama u prirodi.
2. Ponudite učenicima semena raznih biljaka koje bi trebalo da zasade u posude koje mogu da naprave sami (Aktivnost br. 9). Objasnite im da će svaka biljka rasti u različitim uslovima koje ćete simulirati.
3. Nakon što su deca posadila semena, sačekajte nekoliko dana da biljke počnu da rastu i već tada možete da počnete sa simulacijom različitih vremenskih uslova (npr. stvorite senku, dodajte više vode, smanjite temperaturu). Predložite im da nacrtaju i zabeleže kako njihove biljke reaguju na ove promene.
4. Nakon što su biljke neko vreme rasle, razgovarajte sa učenicima o tome koje su biljke bolje preživjele promene i zašto. Postavite pitanja kao što su: „Koje su biljke bile najotpornije? Kako su se prilagodile novim uslovima?“
5. Učenici mogu smisliti kreativna rešenja kako bi pomogla biljkama da se bolje prilagode promenama. Na primer, mogu napraviti mini staklenike ili postaviti prepreke za zaštitu od jakog sunca.

Pitanja za refleksiju ?

- Kako ste se osećali tokom aktivnosti?
- Šta ste naučili o važnosti prilagodljivosti i fleksibilnosti?
- Možete li se setiti situacije u svakodnevnom životu kada ste morali da se prilagodite promenama? Kako ste to rešili?
- Šta mislite, kako bi priroda izgledala da se nije prilagođavala promenama tokom vremena?

Ostali principi koje pokriva aktivnost

Posmatraj i učestvuj: Učenici posmatraju kako biljke reaguju na promene i aktivno učestvuju u prilagođavanju.

Ostvari prinose: Uče kako promene mogu doneti koristi koje mogu iskoristiti u dizajnu.

Primeni samoregulaciju i prihvati povratne informacije: Prilagođavaju svoje postupke na osnovu povratnih informacija iz aktivnosti.

Upotrebi i vrednuj obnovljive resurse i usluge: Korišćenje prirodnih resursa (poput vode i svetlosti) na efikasan način.

Koristi i vrednuj raznolikost: Različite biljke imaju različite strategije za prilagođavanje promenama.



Cilj

Cilj ove aktivnosti je da učenici kroz praktične primere i demonstracije nauče važnost kreativnog odgovora na promene, razviju veštine rešavanja problema i steknu razumevanje kako se promene mogu koristiti kao prilika za unapređenje sistema.

Materijali

- Papir i olovke
- Semenja biljaka
- Posude za sadnju
- Različiti materijali za simulaciju promena u okruženju (npr. papir za pravljenje senki, plastične boce za simulaciju kiše, grejalice za toplotu)

Ishodi učenja

- Razumevanje kako se priroda prilagođava promenama.
- Razvijanje kreativnog razmišljanja kroz pronalaženje rešenja.
- Povećanje svesti o važnosti prilagodljivosti i otpornosti u prirodi i svakodnevnom životu.
- Razvijanje povezanosti s prirodom kroz praktične aktivnosti

Zaključak



Uvođenje permakulturnih principa u svakodnevni život, kako kod kuće, tako i u obrazovnim institucijama, predstavlja ključni korak ka stvaranju **održivog i pravednijeg društva**. Ovi principi, koji su utemeljeni na brizi za zemlju, ljude i pravednu raspodelu resursa, nude konkretna rešenja za savremene ekološke i društvene izazove.

Pregled permakulturnih principa i etike pokazuje kako možemo raditi u harmoniji sa prirodom. **Naglašavaju značaj očuvanja ekoloških sistema, unapređenja kvaliteta života i smanjenja društvenih nepravdi**. One nas upućuju da prepoznamo povezanost između naših aktivnosti i njihovih uticaja na prirodu i uče nas da se ponašamo na način koji podržava dugoročnu održivost i ravnotežu u ekosistemima.

Ideje za primenu permakulturnih principa kod kuće i u školi mogu značajno doprineti smanjenju ekološkog otiska i unapređenju životne sredine. U obrazovnim institucijama, implementacija odživih praksi **poboljšava fizičko okruženje i pruža učenicima praktične veštine i znanje koje će im koristiti tokom čitavog života**.



Zaključak



Motivisanje dece i mladih da primenjuju naučeno u svojim zajednicama je ključno za dugoročne promene. Kada mladi uče o principima permakulture i primenjuju ih u svojim lokalnim zajednicama, ne samo da razvijaju osećaj odgovornosti prema prirodi, već i postaju lideri u promociji održivih praksi.

Hitnost primene ovih principa ne može se dovoljno naglasiti. Smanjenjem emisije gasova staklene bašte, očuvanjem bioraznovrsnosti i izgradnjom otpornijih zajednica, doprinosimo borbi protiv klimatskih promena i stvaranju pravednijeg sveta.

Da bismo motivisali sebe i druge da se posvete permakulturnim principima i održivim praksama, važno je da aktivnosti budu zanimljive, kreativne i uključujuće. Kada su aktivnosti povezane sa stvaranjem, igrom i zajedničkim radom, postaju atraktivnije i lakše je dugoročno se angažovati. Održive prakse moraju biti integrisane u naš svakodnevni život na način koji je inspirativan i radostan, jer samo tako možemo osigurati da postanu trajni deo naših zajednica i budućnosti.


Stvaranjem zajednica koje su posvećene principima permakulture aktivno učestvujemo u očuvanju okoline i doprinosimo globalnom pokretu za društvenu pravdu i mir. Ove akcije pomažu u očuvanju planeta za buduće generacije i u oblikovanju društva koje je otporno, inkluzivno i posvećeno principima pravde i jednakosti.

Priručnik je objavljena u okviru projekta „Permakultura, naša Avantura“, koji je podržao Rekonstrukcijski ženski fond. Stavovi izraženi u ovom priručniku isključivo su stavovi autora i ne odražavaju zvanične stavove Rekonstrukcijskog ženskog fonda.

Ovo delo je licencirano pod Creative Commons Attribution-Share Alike licencom, CC BY-SA 3.0 RS. <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/rs/>



Kontakt Informacije

 zeleno.doba@gmail.com

 www.zelenodoba.org

 Kej Kosovskih božura 1/26, Gornji Milanovac 32300, Srbija