



Obuka:



EXPEDITIO

Centar za održivi prostorni razvoj
Pošt.fah85, 85330 Kotor, Crna Gora
t. 032 302 520; f. 032 302 521
office@expeditio.org | www.expeditio.org

Vrednovanje i planiranje prostora - održivi gradovi i naselja

1. **VJETRENJAČE** /Sada na prostoru svoje škole možete proizvoditi električnu energiju bez strvaranja zagađenja. Struju koju proizvedete koristite za vlastite potrebe, a višak možete prodati nacionalnoj elektromreži. Vjetrenjače su samo jedan od načina da to uradite.
2. **SPOLJAŠNJE OSVJETLJENJE KOJE TROŠI MALO ENERGIJE** /Niskoenergetski reflektori troše samo oko 20% električne energije koja je potrebna za obično osvjetljenje. Reflektori usmjeravaju svu svjetlost prema dolje da bi se smanjio njen uticaj na noćno nebo. Uz pomoć reflektora školski tereni se mogu koristi i tokom tamnih večeri za potrebe lokalne zajednice i sportske događaje .
3. **FOTONAPONSKI SOLARNI PANELI** /Ovo je još jedan od načina za proizvodnju vlastite struje . Solarni paneli pretvaraju sunčevu svjetlosti direktno u električnu energiju , i oni funkcionišu čak i kad je oblačno. Proizvedena električna energija može se odmah koristiti, skladištitи u baterije ili prodati nacionalnoj elektromreži.
4. **METEO STANICA** /Pored toga što je korisna za projekte iz geografije i prirodnih nauka, meteo stanica vam može pomoći da proverite kako funkcionišu solarni paneli, vjetrenjače i sistemi za sakupljanje kišnice.
5. **DIMNJAK ZA BIOMASU** /lako se to ne vidi na posteru, dimnjak je povezan s kotлом na biomasu.

Obični školski kotlovi koriste fosilna goriva (ugalj , naftu ili prirodni gas) za grijanje. Sagorijevanjem biomase (drvo, slama, itd.) ne oslobađa se dodatna količina ugljen-dioksida (CO₂) u atmosferu kao u slučaju fosilnih goriva.

6. **SOLARNI PANELI ZA GRIJANJE VODE** /Solarni paneli koriste sunčevu energiju za grijanje vode, koja se može koristite za pranje i u školskoj kantini. Oni funkcionišu čak i kada je oblačno. Upotrebom solarnih panela može se smanjiti račun za grijanje, a smanjuje se i zagađenje koje nastaje zbog grijanja na pogon fosilnih goriva. Solarni paneli najbolje funkcionišu u ljetnim mjesecima , ali čak i tokom zime mogu ugrijati vodu.

7. **KORIDORI ZA ŽIVI SVIJET** /Žive ograde, površine sa domaćim biljkama, gomile naslaganih drva i livade, itd. stvaraju dom za male životinje. Ove površine, međusobno povezane, stvaraju koridore za životinjski svijet, a oni značajno povećavaju raznolikost života (biodiverzitet), i šanse za preživljavanje životinja, kao i mogućnost njihovog kretanja kako bi pronašle novu teritoriju.

8. **KUĆICE ZA PTICE** /Škola može pomoći cijeloj zajednici čineći svoj prostor boljim za život biljnog i životinjskog svijeta. Kućice za ptice i slijepi miševi pružaju ovim životnjama dodatne domove i skloništa, pomažući da se poveća stopa njihovog preživljavanja i porast populacije, naročito u gradskim sredinama.



- 9. UPOTREBA ŠKOLE VAN RADNOG VREMENA** /Korišćenjem škole van radnog vremena lokalna zajednica će dobiti dodatni prostor i biće više uključena u školski život, a aktivnosti u večernjim časovima će smanjiti mogućnosti krađe ili vandalizma.
- 10. MURALI / ZIDNE SLIKE** /Uljepšajte svoje okruženje. Murali mogu imati ekološku poruku, a važno je se naslikaju ekološki neškodljivim bojama!
- 11. GRAFITI NA ZIDOVIMA** /Stvaranjem mogućnost za umjetnički izraz u javnom prostoru učenici/ce se mogu podstaći da izraze svoju kreativnost, da oslobođe nagomilane emocije, a istovremeno se može smanjiti vandalizam.
- 12. APARATI ZA SUŠENJE RUKU** /Više energije se potroši za proizvodnju papirnih ubrusa, za njihov prevoz, pakovanje i odlaganje nakon upotrebe, nego prilikom korišćenja aparata za sušenje ruku.
- 13. VREMENISKI PODEŠENI PUNJAČI VODE U TOALETIMA** /Postavljanjem programatora na sistem za ispiranje toaleta može se uštedjeti voda u školi.
- 14. UREĐAJ ZA UŠTEDU VODE U VODOKOTLIĆU** /“Hippo” ili neki drugi uređaj za štednju vode može se lako postaviti u vodokotlič. Čak i jedna cigla u vodokotliču smanjuje potrošnju vode, a ne utiče na efikasnost toaleta. ...I zapamtite, na ovaj način ne štedi se samo voda, već i energija koja je potrebna da bi se voda obradila i pumpama dovela do objekta.
- 15. KORISTITE RECIKLIRANI TOALETNI PAPIR** /Za recikliranje papira (bilo koje vrste) troši se mnogo manje energije nego za njegovu proizvodnju iznova. Istovremeno se manje papira odlaže na deponije.
- 16. ČESME KOJE REGULIŠU PROTOK VODE** /Česme koje se same gase štede vodu i energiju.
- 17. IZOLACIJA VRATA OD PROMAJE** /Pored toga što štedi energiju i novac, dobra izolacija od promaje čini prostorije prijatnijim. Važno je zatvarati vrata za sobom jer se time sprečava gubitak toplote.
- 18. ENERGETSKI EFIKASNE SIJALICE** /Štedljive sijalice koriste samo 20% energije koju troše obične sijalice.

- One se otplate za samo 6 mjeseci i mogu uštedjeti do £85 tokom svog životnog vijeka.
- 19. KOMPJUTERI** /Standardni ekran koristi oko jedne tečine energije koju potroši mikrotalasna pećnica uključena na najače, a ipak ih ostavljamo uključene i kad ih ne koristimo. Novi, ultra tanki, ravni ekrani troše mnogo manje energije. Koristite podešavanje za uštedu energije na vašem kompjuteru. Svoj stari kompjuter predajte firmi koja se bavi recikliranjem kompjutera.
- 20. RECIKLIRANJE PAPIRA** /Recikliranjem papira smanjuje se broj drveća koje je potrebno posjeći da bi se napravila papirna kaša i troši se manje energije nego kad se papir pravi iznova.
- 21. PONOVA UPUTREBA PAPIRA** /Recikliranje papira je dobro, ali je njegova ponovna upotreba još bolja! Trudite se da papir koristite na obje strane. Postavite jednu ladicu za sakupljanje korišćenog papira; možda od njega možete napraviti blokčiće za pisanje?
- 22. PLATFORMA** /Vodootporna drvena građa je višenamjenski i održiv material, ukoliko se kupi od sertifikovanih proizvođača /dobavljača. Mogu se takođe naći daske za platformu izrađene od reciklirane plastike – one bi trebalo da traju nekoliko stotina godina!
- 23. ZASADI TRSKE** /Na velikoj površini zasadi trske se mogu koristiti za preradu otpadnih voda i zagađivača. Mogu se zasaditi i u blizini škole kao model za prečišćavanje prljave vode iz kuhinje/umivaonika i stvaranje novog staništa na terenu škole.
- 24. IGRA U HLADOVINI** /Važno je obezbijediti hladovinu na igralištu. Ovaj primjer konstrukcije od vrbe daje još jednu dimenziju. Drugi primjeri mogu biti kućice za igru, sjenice, pergole, drveće, ili bilo šta što pruža hladovinu.
- 25. POVRŠINA OD RECIKLIRANIH GUMA** /Ova fleksibilna površina štiti od udara i ogrebotina, a takođe pomaže da se smanje deponije guma.
- 26. RECIKLIRANI ASFALT** /Reciklirani asfalt već se može nabaviti od proizvođača asfalta. Recikliranjem

asfalta štedi se ne samo energija potrebna za njegovu proizvodnju, već se smanjuje i količina otpada koji se odlaze na deponije.

27. PRISTUP ZA SVE /Prilikom bilo kakvih izmjena ili gradnje novih elemenata potrebno je uzeti u obzir potrebe svih korisnika/ca.

28. IGRALIŠTE /Uz malo maštovitosti i veoma malo ulaganja možete pretvoriti dosadne spoljašnje površine, obično prekrivene asfaltom, u izazovne, stimulativne i zabavne površine za igru. Na ovaj način učenje se može preseliti napolje i mogu se podstići edukativne igre.

29. BILJKE ZA PROIZVODNU ENERGIJE /To su biljke koje se mogu pretvoriti u energiju. Npr. preradom suncokreta može se proizvesti biodizel (zamjena za dizel), a miskantus (slonova trava ili kineska trska) se koristi za proizvodnju biomase od koje se dobija toplota. (Vidjeti br. 5)

30. GAJENJE DRVEĆA I POVRĆA U KONTEJNERIMA /Možete uzgajati raznovrsno voće, povrće i bilje u kontejnerima svuda oko škole. Ovo je dobar način za uzgajanje biljaka onda kad nema puno prostora ili kad ima mnogo betonskih/asfaltnih površina.
Povezivanjem kontejnera na sistem za zalivanje kap po kap štedi se vrijeme, energija i voda. A povećava se i mogućnost preživljavanja biljaka tokom dugog ljetnjeg raspusta.

31. MJESTA ZA DRUŽENJE /Dobro je na prostoru škole napraviti jedno mirno mjesto, koristeći održive materijale, gdje učenici/ce mogu sjesti ako žele da na miru popričaju ili da se udalje od buke igrališta.

32. TRIM STAŽA, MJESTA ZA AVANTURU i UKLJUČIVANJE ZAJEDNICE /Trim staze se mogu koristiti za igru, u sklopu nastave fizičkog obrazovanja, a može ih koristiti i zajednica nakon završetka školskih časova. Sprave za vježbanje možete kupiti gotove ili ih napraviti od već korišćenih ili recikliranih materijala.

33. UČIONICE NA OTVORENOM /Učionice na otvorenom mogu biti osvježavajuća i stimulativna mjesta kako za učenje tako i za predavanje.
Jednostavno dizajniranje, mogu se koristiti na

raznosrsne načine, kao pozornica/mjesto za performanse, sjedjenje tokom odmora,igranje raznih igara, itd.

34. NAGRADE ZA ODRŽIVE ŠKOLE /Program održivih škola (SUSchool scheme) dodjeljuje nagrade u različitim oblastima održivosti. Kad vaša škola dobije takvu nagradu, stavite je na mjesto gdje je svi mogu vidjeti. To može podstići ljudi da razmišljaju šta mogu sami uraditi da bi živjeli održivije.

35. KANCELARIJSKA OPREMA NAPRAVLJENA OD RECIKLIRANIH MATERIJALA /Veći dio kancelarijske opreme se pravi od plastike, za čiju proizvodnju se troši puno energije i koja se ne razgrađuje.

Kupovinom reciklirane plastike održava se cirkulacija plastike, troši se manje energije nego za proizvodnju nove i smanjuje se količina plastike koja se odlaze na deponije. S obzirom da se za proizvodnju stvari od recikliranih materijala troši manje energije, svaki put kad KUPITE RECIKLIRANI proizvod štedite energiju.

36. PRAVEDNA TRGOVINA (FAIR TRADE) /Kupovinom proizvoda koji imaju oznaku "fair trade" (pravedna trgovina), kao što su sok od narandže, čokolada, kafa i čaj, omogućava se da proizvođači budu poštено plaćeni za svoj rad, tako da mogu izdržavati sebe i svoju zajednicu na odgovarajući način.

37. SJECKALICA ZA PAPIR /Privatne dokumente koji se ne mogu ponovo koristiti treba isjeći kako bi se iskoristili za reciklažu ili proizvodnju papira.

38. FOTOKOPIR APARAT /Fotokopir aparat troši puno energije. Kad radi može potrošiti preko 1 Kw stuje. Čak i kad ne radi troši puno energije, zato ga uvijek gasite ako mislite da se neće koristiti u narednih 5 minuta ili više. I trudite se da koristite dvostrano kopiranje kad god je to moguće.

39. ĐAČKI ORMARIĆI /Đački ormarići obezbjeđuju prostor za spremanje knjiga, torbi i kaputa. Na taj način štedi se prostor u učionici, a učenicima/cama je lakše da pješke ili biciklom idu u školu i kući.

40. ELEKTRIČNA BROJILA /Redovno očitavanje brojila je korisno da bi se vodila evidencija o potrošnji i

izračunalo koliko je vaša škola energetski efikasna. Lak pristup brojilu čini očitavanje jednostavnijim.

41. TERMOSTATI NA RADIJATORIMA /Često u školi (kao i u stanovima) jedan termostat reguliše cijeli sistem za grijanje. Postavljanjem termostata na svaki radijator, prostorije se mogu odvojeno kontrolisati, a radijatori isključiti ako se prostorija neće koristiti duže vrijeme.

42. ODRŽIVA PRODAVNICA /Kooperativno preduzeće, kojim upravljaju i koje vode učenici/ce, može voditi održivu prodavnicu. U nastavku je navedeno šest primjera šta takva prodavnica može da sadrži:

43. PUNJAČE ZA BATERIJE /Čak i obične baterije se mogu puniti iz pomoć specijalnog punjača. Punjenje baterija znači da se one neće baciti na deponiju; baterije su odlične za aparate koji troše malo energije, a punjenje je jeftinije nego kupovina novih baterija.

44. ŠTAND ZA KORIŠĆENE KNJIGE /Štedi drveće i novac.

45. KORPU ZA KORIŠĆENE ŠKOLSKE UNIFORME /Tvojoj košulji ništa ne fali osim što je okraćala? Skoro nova košulja može izgledati jednako dobro kao potpuno nova, a ujedno se smanjuje pritisak na životnu sredinu.

46. POLITIKA ETIČKE KUPOVINE /Možete pokazati cijeloj školi šta znači politika etičke kupovine. Da li prodavnica prodaje proizvode sa oznakom "pravedna trgovina" (fair trade), lokalno proizvedene, sa što manje pakovanja? O kojim još stvarima možete razmisliti?

47. ZDRAVI LOKALNI PROIZVODI /Neka vaše tijelo bude održivo! U idealnom slučaju, trebalo bi jesti 5 komada voća i povrća dnevno.

48. PRODAVNICA ZA RAZMJENU /Razmijenite sa drugima stvari koje su vam dosadile i probajte nešto novo!

49. KANTINA /Dogovorite se sa lokalnim poljoprivrednicima, proizvođačima i dobavljačima da vam dostavljaju svježe sezonske proizvode. Kupovina

hrane iz lokalnog okruženja pomaže vašoj lokalnoj ekonomiji i ujedno se smanjuje zagađenje uslijed transporta.

50. PROIZVODI ZA ČIŠĆENJE /Neke od hemikalija koje se koriste za čišćenje su veoma opasne i one završavaju u rijekama i morima, nanoseći štetu životu svijetu. Sada je moguće naći proizvodi koje se u vodi razlažu na ekološki neškodljive supstance.

51. KORIŠĆENJE POSUĐA I ESCAJGA ZA VIŠEKRATNU UPOTREBU /Važno je da se u školi koristi posuđe i escajg za višekratnu upotrebu. Tanjiri i escajg za jednokratnu upotrebu su ogromno rasipanje sirovina potrebnih za njihovu proizvodnju, izvor zagađenja i bacanje novca.

52. KANTA ZA KOMPOSTIRANJE /Skoro sva svježa vegetacija može se staviti u posebno napravljenu kantu, gdje će se razgrađivati i praviti kompost, koji se zatim može koristiti za uzgajanje usjeva u školskoj bašti.

53. MAŠINA ZA PRANJE SUĐA /Pod uslovom da se koristi na pravilan način mašina za pranje suđa troši manje vode i energije nego prilikom ručnog pranja. Koristite biorazgradive deterdžente. Otvaranjem vrata nakon pranja da se suđe samo osuši može se uštedjeti energija.

54. STAKLENIK /Staklenici se mogu koristiti za uzgajanje različitog povrća i drugih biljaka tokom cijele godine. Mogu takođe služiti za održavanje nastave iz određenih predmeta i kao mirno mjesto za relaksaciju.

55. PROIZVODNJA HRANE /Zašto ne biste koristili dio školskog zemljišta za proizvodnju povrća? Tako će se promovisati zdrava ishrana, a koristiće i za nastavu iz prirodnih nauka. Povezivanje biljaka na sitem za zalivanje kap po kap može biti korisno tokom raspusta i vikenda.

56. UREĐAJI ZA SAKUPLJANJE VODE /Kišnica se može sakupljati i koristiti za zalivanje kontejnera sa povrćem, bilja i drveća koje se nalazi oko škole.

57. KUVALO ZA VODU /Važno je da znate da možete uštedjeti struju ako prokuvate tačno onoliko vode

koliko vam je potrebno (i ako je to samo jedna šoljica).

58. OSTAVE ZA BICIKLA /Veoma su važne za one koji koriste bicikla i bilo bi pogodno i sigurno da se nalaze blizu škole.

59. ELEKTRIČNA BICIKLA I MJESTA ZA PUNJENJE /Mnogo manje ljudi vozi bicikla u brdovitim oblastima, ali električna bicikla su pogodna i za ta područja.

60. ZAJEDNIČKI PUT DO ŠKOLE BICIKLOM /Zbog saobraćajnih uslova put do škole biciklom je ponekad težak. Zajednička vožnja, predvođena starijom osobom može biti rješenje za ovaj problem.

61. PRISTUP AUTOBUSOM /Nastojete da održivi saobraćaj postane najlakši vid saobraćaja za korišćenje tako što ćete zatražiti od lokalne uprave da se autobusko stajalište postavi blizu ulaza u školu.

62. ZAJEDNIČKO PJEŠAČENJE DO ŠKOLE /Kao i zajednički put biciklom, zajedničko pješačenje, predvođeno starijom osobom, je siguran, društven i pouzdan način dolaska u školu.

63. NATKRIVENA MJESTA ZA SJEDJENJE /Smještena u blizini škole, učinciće boravak napolju priјatnijim i mogućim čak i po kišnom vremenu!

64. RECIKLAŽNA TAČKA /Potrudimo se da reciklaža bude laka! Nemojte sakrivajte kante za reciklažu, obojite ih u svijetle boje i postavite na mjesto gdje im se može lako pristupiti!

65. GALERIJA NA OTVORENOM /Moderna djela lokalnih umjetnika i različitih grupa iz zajednice mogu uključiti reciklirane i već korišćene materijale. Ona promovišu lokalni talenat i uljepšavaju školu.

66. EKOLOŠKA POLITIKA ŠKOLE /Upoznajte sve sa ekološom politikom svoje škole! Roditelji i učenici/ce treba da vide kako je sprovodite; to pokazuje da podučavate svojim primjerom.

67. MALE ŽIVOTINJE /Male životinje oko škole pomažu održavanje živog svijeta. Njima je potrebno osušeno drveće i mjesto za život.

68. ZAJEDNIČKO KORIŠĆENJE AUTA /Na taj način štedi se novac za gorivo, vrijeme i troškovi popravke. Smanjuju se zagađenje i saobraćajne gužve. Možda možete uvesti kao politiku škole da nijedno auto ne može doći u školu sa manje od tri putnika?

69. ODRŽIV SAOBRAĆAJ /Probajte da se pridržavate politike održivog saobraćaja i van škole. Koristite javni prevoz, pješačite ili dijelite auto sa drugima kad god je to moguće.

70. FRIŽIDER /Kada kupujete novi frižider ili zamrzivač kupite onaj klase A. Brišite zavojnice na zadnjoj strani frižidera svakih šest mjeseci (ili češće) da bi bio efikasan. Frižider bi trebalo da bude pun, ili popunite prazan prostor folijom sa vazdušnim mjehurićima da rashlađen vazduh ne bi izlazio kad se vrata otvore.

71. ZEMLJIŠTE /Zdravo zemljишte znači zdrave biljke. Dobra organska đubriva, sredstva za obogaćivanje zemljišta i kompost dodaju se svake godine da bi se proizvele jake i zdrave biljke. Odsustvo pesticida osigurava zdravlje biodiverziteta u školskom dvorištu.