

Priručnik

Modul 2

CIRCULARNI GRAD



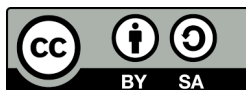
**TUDEC – Through Upcycling
to the Design of Eco Cities**

INDEX

2.1 Prezrelo je super ukusno	3
2.2 Voštana obloga za hranz	6
2.3 Izrada papira od papirnih ostataka	8
2.4 Botaničko bojenje	12
2.5 Pakovanje za poklone od stare odeće (Furošiki)	14
2.6 Dekoracija teksasa perjem	16
2.7 Bašta od čizama za kišu	18
2.8 Igralište od materijala za ponovnu upotrebu	19
2.9 Inkluzivno igralište od materijala za ponovnu upotrebu	21
2.10 Interkulturalno igralište od materijala za ponovnu upotrebu	22
2.11 Prostor za učenje od materijala za ponovnu upotrebu	22
2.12 Reciklaža stanica	22
2.13 Reciklažna stanica za grupe sa učenicima sa smanjenom pokretljivošću	24
2.14 Reciklažna stanica za grupe sa učenicima sa oštećenjem vida	24
2.15 Višejezična stanica za reciklažu	24
2.16 Mesto sakupljanja opasnog otpada	24
2.17 Revizija vašeg smeća	25
2.18 Prikažite svoje smeće	28
2.19 Kafe za popravku	30
2.20 Poseta kafeu za popravku	31

TUDEC Website

<http://www.citiesforthefuture.eu/>



Project n° 2022-1-IT02-KA220-SCH-000087127

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



Aktivnost 2.1 Prezrelo je super ukusno

1. **Vrsta aktivnosti: aktivnost** u učionici (sa pristupom školskoj kuhinji), moguća i kao odeljenski projekat
2. **Tema:** Ponovna upotreba – Zaštita od deponije
3. **Ciljevi predmeta:**
 - povećanje svesti o otpadu od hrane
 - informisanje o mogućnostima korišćenja prezrelog voća
 - upoznavanje sa upotrebom recepata za kuvanje i pečenje
 - upoznavanje sa tehnikama, procesima i opremom za kuvanje/pečenje
 - samoeфикаsnost u kuvanju / pečenju
 - učenje o svesnom uživanju u domaćoj hrani
 - učenje o vrednosti domaće hrane
4. **Ciljna grupa:** učenici od 6 do 14 godina
5. **Neophodni materijali:**
 - Školska kuhinja sa opremom
 - Sastojci (vidi recepte)
 - Eventualno čiste tegle i flaše (za ponovnu upotrebu!)
6. **Trajanje:** 45-90 min

7. **Glavne aktivnosti:**

Voće koje je prezrelo ili je uskladišteno (pre)dugo često više ne izgleda atraktivno i stoga završava u kanti za smeće. Međutim, neko voće se može "revitalizovati" vrlo jednostavnim metodama, a drugi su ukusni sastojci za recepte za kuvanje i pečenje jer sadrže puno arome i slatkoće zbog dugog vremena zrenja. Ovo ne samo da nam pomaže da izbegnemo nepotrebno bacanje hrane, već je i ukusno.

Na tema "starog voća" može se razmeniti sa decom, bilo kroz slike ili kroz voće koje donose sa sobom. Kako ponovo osvežiti smežuranu šargarepu ili rotkvice? Za šta je sve savršena smeđa banana?

Evo nekoliko trikova i recepata koje možete isprobati sa svojim učenicima. U pripremi za stvarni rad u nastavnoj kuhinji, možete razgovarati o receptima korak po korak sa decom i zajedno razraditi šta se podrazumeva pod određenim "tehničkim terminima", šta sve treba da uradite i na šta treba da pazite.

Važno za svako iskustvo kuvanja ili pečenja: degustacija i uživanje zajedno. Uverite se da planirate dovoljno vremena za ovo! Razmislite o drugim sastojcima koji će biti potrebni, npr. hleb za degustaciju džema ili chutneisa.

REVITALIZOVANO POVRĆE

Ako se povrće predugo skladišti, često se smežura i uvene. Nema potrebe da ga bacate jer im se često može vratiti njihova tečnost, a time i njihova snaga.

Šargarepa, rotkvice, krastavac, tikvice: stavite u čašu ili posudu, pokrijte hladnom vodom i ostavite da odstoji najmanje sat vremena, po mogućnosti u frižideru.

Keleraba: Prvo stavite kelerabu u mlaku vodu 5-10 minuta, a zatim u ledeno hladnu vodu 5-10 minuta.

Zelena salata: Stavite listove zelene salate u posudu sa toplom vodom 20 do 30 minuta, a zatim odmah pripremite za jelo.





Zelena salata: Stavite listove zelene salate u posudu hladne šećerne vode (1 kašika šećera na 1 litar vode) 15 do 20 minuta.

"KRAMBL" NAPRAVLJEN OD OSTATAKA VOĆA

(Posebno pogodno ako su učenici doneli veoma različite vrste prezrelog voća).

Sastojci za 2 porcije  225g (prezrelog) voća 30g putera 30g šećera 60g brašna 1 prstohvat soli	Materijali: Kalupi, čaše ili posude otporne na pećnicu   Vreme pripreme: 35 minuta
---	---

- Zagrejte rernu na 180 °C ventilator rerna (200 °C gornja / donja toplota).
- Očistite voće, koru i kockice po potrebi u zavisnosti od sorte i podelite između 2 pećnice šolje ili posude.
- Rastopite 30 g putera u maloj posudi na laganoj vatri. Uklonite sa vatre.
- Promešajte 30 g šećera, 60 g brašna i 1 prstohvat soli. Dodajte smešu rastopljenom puteru i mešajte viljuškom da se formiraju mrvice.
- Pospite mrvice preko voća u 2 šolje i pecite mrvice u sredini rerne 25 minuta.



Voćni SMUTIJI ... I SLATKIŠI OD SLADOLEDA

(Posebno pogodno ako su učenici doneli veoma različite vrste prezrelog voća).

Sastojci  razni (prezreli) plodovi za smutije (Grčki jogurt za slatkiše od sladoleda)	Materijali: Blender (Posuda za kockice leda zamrzivač)  Vreme pripreme:  15 minuta za smutije (+ vreme zamrzavanja za slatkiše)
--	--

Ovaj recept je odličan za eksperimentisanje sa ukusima. Koje voće ima najbolji ukus zajedno? Preporučljivo je da ne mešate previše voća u jednom smutiju, već da probate mnogo različitih kombinacija od 2-3 voća.

- Pripremite voće (operite, ogulite ako je potrebno, kockice)
- Prvo stavite čvršće voće u blender
- Zatim dodajte mekše voće
- Mešajte dok se ne dobije konzistentna tečnost
- Dodajte malo vode da se rastvori ako je potrebno

Za slatkiše od sladoleda, pomešajte mešano voće sa grčkim jogurtom i sipajte u posude za kockice leda. Voćno, hladno osveženje!

8. Završne aktivnosti – donošenje zaključka:

Nakon što zajedno uživate u hrani / piću, razmislite sa učenicima o rezultatu. Svi učenici treba da budu u stanju da izraze šta im se sviđa u procesu reparacije, kao i o finalnim proizvodima. Takođe, naterajte učenike da razmisle o sledećim pitanjima:

- Koja je vaša omiljena hrana / piće koju smo pripremili?
- Kada ste posebno uživali u pripremi?
- Šta vam je bilo malo teško?
- Koju hranu / piće želite da pripremite kod kuće sa svojom porodicom?
- Koje drugo voće se može koristiti za ove recepte?

Naknadna vežba za učenike može biti da kopiraju (mlađe) ili napišu (stariji) svoj omiljeni recept koji će poneti kući i pripremiti zajedno sa svojom porodicom. Trebalo bi da osigurajte da su recepti tačni i potpuni kako bi se lakše preneli u svakodnevni porodični život. Za mlađe, ovo bi mogla biti vežba pisanja, eventualno podržana slikama/symbolima za reči koje još ne mogu da napišu. Za starije učenike, to bi mogla biti vežba opisa procesa koja se fokusira na ispravan, logičan redosled koraka.

9. Razmišljanje, pregled ciljeva:

Kao edukator, trebalo bi da razmislite o gore navedenim ciljevima i koliko su ih dobro vaši učenici postigli. Na osnovu pitanja za razmišljanje, ali i vaših zapažanja o projektu,



razmislite uglavnom o tome koliko dobro razumeju koncept deljenja i koliko su dobro radili zajedno da bi se to dogodilo.

10. Inspiracija:

[IZVANREDAN ŽIVOT I VREMENA JAGODE \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=IZVANREDAN_ZIVOT_I_VREMENA_JAGODE)

Ovaj YouTube video pokazuje koliko je truda, energije i vremena potrebno da jagode budu dostupne u našim supermarketima tokom svih godišnjih doba. Ako se to shvati i razmotri, mnogo je teže uludo trošiti hranu.

11. Objašnjenje za decu sa smetnjama u razvoju:

u ovoj aktivnost mogu da učestvuju deca sa svim vrstama sposobnosti. Ako je nekim učenicima potrebna podrška, uparite ih sa drugim učenicima i raspodelite zadatke, tako da svi mogu doprineti.

2.2 Voštani oblozi za hranu



Fotografija Jack [Cole-a](#) sa [Unsplash-a](#)

1. **Vrsta aktivnosti:** Zanatska aktivnost
2. **Tema:** Cirkularni grad – Smanjenje otpada
3. **Ciljevi predmeta:**
Učenici su u stanju da ...
 - Povećaju svoju svest o održivom pakovanju
 - Saznaju više o mogućnostima ponovne upotrebe materijala
 - Nauče kako da smanje otpad
 - Dožive samoeфикаsnost u proizvodnji vrednih trenutno upotrebljivih predmeta za domaćinstvo
4. **Ciljna grupa:** učenici od 6 do 14 godina





- 5. Neophodni materijali:** 20cm x 20cm komadi 100% ispranog pamuka (mogu se ponovo koristiti, npr. stara košulja ili posteljina), pčelinji vosak za kozmetičku proizvodnju (može se naručiti putem interneta ili pitajte lokalnog pčelara), ulje jojobe ili suncokretovo ulje, pipeta, pergamentni papir, kašike, činije, lonac, ploča za kuvanje, četka, ravno gvožđe.

- 6. Trajanje:** 45 min.

7. Glavne aktivnosti:

Jednokratna plastična ambalaža je veliki problem i meta je mnogih zakonodavnih inicijativa EU u poslednjih godinu dana. Istovremeno, to je problem koji svako može da počne da rešava ovde i danas. Jedan alat za zamenu ambalaže je pčelinji vosak. Pravljenje je lako, miriše fantastično i učenici grade vezu sa načinom na koji se stvari odlažu i kod kuće.

1. Svako stavlja pamučni list na pergamentni papir.
2. Uzmite jednu ili dve kašike po listu pčelinjeg voska i rastopite ga u vodenom kupatilu.
3. U međuvremenu pipetom distribuirajte male količine ulja po pamučnom listu, koji će se kasnije pomešati sa voskom i učiniti ga glatkijom.
4. Kada se vosak istopi širokom četkom, raširite vosak na pamučnu ploču. U ovom trenutku, vosak ne možete ravnomerno rasporediti. Ne brinite o tome, to je ono čemu nam služi gvožđe u sledećem koraku.
5. Da biste raširili vosak, lagano stavite još jedan komad pergamentnog papira na pamučni lim i glačajte preko njega.

8. Završne aktivnosti – donošenje zaključka:

Razmislite sa svojim učenicima o vrednosti pčelinjih obloga za smanjenje otpada kod kuće. Pitajte učenike za šta žele da ga koriste. Odatle možete razmišljati i o tome koja druga rešenja mogu da smisle kako bi smanjili otpad kod kuće i u školi.

9. Razmišljanje, pregled ciljeva:

Kao edukator, trebalo bi da razmislite o gore navedenim ciljevima i koliko su ih dobro vaši učenici postigli. Na osnovu pitanja za razmišljanje, ali i vaših zapažanja o projektu, razmislite uglavnom o tome koliko dobro razumeju važnost smanjenja otpada u našim svakodnevnim životima.

10. Inspiracija:

Za nemačke učesnike: [Mache mit! Bienenwachstücher - selbst herstellen - YouTube](#)

11. Objašnjenje za decu sa smetnjama u razvoju:

Ova aktivnost se može postići sa svakom vrstom sposobnosti. Ako je nekim učenicima potrebna podrška, uparite ih sa drugim učenicima i raspodelite zadatke, tako da svi mogu doprineti.



2.3 Izrada papira od papirnih ostataka



Slike od Freepik-a

1. **Vrsta aktivnosti:** Zanatska aktivnost
2. **Tema:** Cirkularni grad – reciklaža
3. **Ciljevi predmeta:**
Učenici su u stanju da
 - Povećaju svoju svest o važnosti ponovne upotrebe
 - Saznaju više o mogućnostima ponovne upotrebe materijala
 - Nauče kako da proizvedu papir
 - Dožive samoeфикаsnost u proizvodnji vrednih odmah upotrebljivih roba
 - Nauče da cene ručni rad u odnosu na industrijsku proizvodnju
4. **Ciljna grupa:** učenici od 6 do 14 godina
5. **Neophodni materijali:** mnogo ostataka papira (u svetlim bojama ili sličnim tonovima), topla voda, posuda, kalup + paluba u veličini papira koji želite da proizvedete (2 identična okvira, jedan sa finom metalnom mrežicom pričvršćenom na njega – za DIY instrukcije pogledajte inspiraciju), veliki kontejner (najmanje dvostruko veći od papira), mnogo pamučnih listova (veći od veličine papira), sunder, mikser ili ručni mikser, ravno gvožđe
Budite sigurni, radite aktivnost na mestu koje može da se pokvasi (napolju!). To će biti malo neuredno!
6. **Trajanje:** 120 – 180 min.
7. **Glavne aktivnosti:**
Da li ste ikada primetili koliko je ostalo papira nakon zanatskih aktivnosti u učionici? Ako ih učenici stave u kantu za papir, oni rade baš kako treba, ali pogodite šta, mogli bi bolje da



proizvedu sopstveni NOVI papir sa tim ostacima. Na ovaj način uspostavljate svoju sopstvenu cirkularnu učionicu u kojoj proizvodite sopstvene resurse. Druga opcija bi bila da pitate u sekretaru škole (Proverite da li na papiru nema osetljivih podataka) ili čak da se raspitate u kancelarijama u komšiluku da li imaju otpadni papir. Vaši učenici će proizvoditi papir koji je zaista jedinstven i umetničko delo za sebe. Oni takođe mogu dodati prirodne elemente kao što su komadi suvog lišća, bilje ili latice cveća kako bi ga učinili individualnijim.

1. Komadiće papira narežite na male komadiće (maks. 2 cm x 2 cm). Pazite da sortirate papir koji je na neki način obložen ili laminiran (poput veoma sjajnog ambalažnog papira, koji ne omekšava kada se natapa i takođe se ne može pravilno mešati.
2. Stavite komadiće papira u posudu sa toplom vodom i ostavite da odstoji najmanje pola sata. Odnos je oko 3 šake papirnih ostataka sa 1,5l.
3. Stavite papirnu masu u mikser sa malo vode i mešajte dok ne dobijete vrlo finu pulpu.
4. Napunite veliku posudu vodom i stavite malo pulpe unutra. Što je mešavina tanja, papir će biti finiji. Počnite sa 3 ili 4 ruke pune pulpe za celu posudu i dodajte više vode ili više pulpe, u zavisnosti od toga koliko ste zadovoljni rezultatom.



[Besplatna fotografija | Besplatna fotografija žena stavlja brušenu papirnu celulozu u vodu preko drvenog stola \(freepik.com\)](#) Slike sa Freepik.com

5. Zatim dobro promešajte mešavinu vodene pulpe u posudi. Uzmite okvir sa mrežicom okrenutom prema gore. Stavite kalup na vrh, tako da se okviri poravnaju. Zaronite oba okvira vertikalno u pulpu. Ako ste pod vodom, okrenite ih horizontalno sa kalupom na vrhu. Mreža će se napuniti papirnom masom. Možete malo protresti da bi se ravnomerno rasporedio. Podignite okvire iz vode i dok ga držite horizontalno, pustite da malo vode iscure.





6. Sada skinite kalup, tako da samo držite okvir sa papirnom pulpom u pravougaonom obliku. Prevrnite okvir na pamučnu ploču. Sa okvirom koja sada leži na pamuku, uzmete sunder i pažljivo upijate malo dodatne vode kroz mrežicu. Pažljivo podignite palubu sa papirnom pulpom koja ostaje na pamučnom listu.
7. Ostavite da se osuši, a zatim ga pažljivo odvojite od pamuka.
8. Da biste ga izravnali, možete staviti osušeni list između dve pamučne krpe i glačati preko njega.

9. Završne aktivnosti – izvlačenje zaključka:

Pre svega, odvojite vreme sa svim učenicima da proslavite svoje rezultate! Ako se papir još uvek suši, možda ćete to morati da uradite u sledećoj lekciji. Divite se ručno rađenom papiru, kao i svim detaljima koji čine svaki list papira jedinstvenim.

Razmislite sa svojim učenicima o vrednosti pretvaranja otpada (papirnih ostataka) u novi resurs. Pitajte učenike za šta žele da ga koriste.

10. Razmišljanje, pregled ciljeva:

Kao edukator, trebalo bi da razmislite o gore navedenim ciljevima i koliko su dobro vaši učenici postigli njih. Na osnovu pitanja refleksije, ali i vaših zapažanja o projektu, razmotrite uglavnom koliko dobro razumeju važnost ponovne upotrebe u odnosu na odlaganje.

11. Inspiracija:

Više uputstava o procesu izrade papira možete pronaći ovde:

Deutsches Video:

[Papier schöpfen - ganz einfach | Papierschöpfen mit Resten | Tutorial Deutsch - YouTube](#)



Engleski resurs:

<https://www.youtube.com/watch?v=5xWrKIVBgo>

[Napravite kalup i palubu za ručno rađeni papir - jeftino, brzo i prljavo - Paperslurry](#)

12. Objašnjenje za decu sa smetnjama u razvoju:

Ova aktivnost se može postići sa svakom vrstom sposobnosti. Ako je nekim učenicima potrebna podrška, uparite ih sa drugim učenicima i raspodelite zadatke, tako da svi mogu doprineti.

Aktivnost 2.4 Botaničko bojenje



Prirodna pigmentirana tkanina. Slika sa Freepik.com

1. **Vrsta aktivnosti:** Zanatska aktivnost
2. **Tema:** Cirkularni grad - Ponovna upotreba
3. **Ciljevi predmeta:**
Učenici su u stanju da
 - povećaju svoju svest o ponovnoj upotrebi tekstila
 - Saznaju više o mogućnostima ponovne upotrebe materijala
 - dožive samoeфикаsnost u proizvodnji vrednih trenutno upotrebljivih predmeta za domaćinstvo



- izražavaju svoju kreativnost kroz prirodu
- Saznaju više o vrednosti starih tradicionalnih tehnika za aktuelne izazove

4. Ciljna grupa: učenici od 6 do 14 godina

5. Neophodni materijali: Korišćena tkanina (stari stolnjak, posteljina / pokrivač, zavese, majice itd.) od biljnih vlakana (pamuk, lan, konoplja), u svetlim bojama, može biti jednostruka ili šarena, isečena na komade maksimalne dužine 2m., sojino mleko (mordant), velika posuda, cveće, bobice, korenje (vidi dole za predloge), žica, ploča za kuhanje, veliki lonac sa cediljkom za paru, pegla

6. Trajanje:

1. sesija: priprema jedan dan pre aktivnosti (oko 20min.)
2. sesija: Stvarna bojenje (oko 180min.)
3. sesija: raspakivanje i finalizacija

7. Glavne aktivnosti:

Ponovna upotreba odeće ili tkanine je odličan način za uštedu resursa. Odličan način da se izrazi ljubav prema prirodi u isto vreme je da se koristi tkanina i isprobati botaničku bojenje. Boja tkanine često sadrži štetne hemikalije, tako da je ovo odlična prilika da se transformiše korišćena tkanina pomoću prirodnih boja kao što su korenje, cveće i lišće, velika cerada

1. 1. sesija: Prvi korak za pripremu tkanine. Ovaj proces se zove mordentiranje. Proces mordantiranja je od ključnog značaja za mnoge prirodne boje. Ova prethodna obrada omogućava bojama da se pridržavaju vlakana i formiraju dugotrajnu vezu sa njim. Super prirodna supstanca koja se koristi kao mordant je sojino mleko. Stavite tkaninu u posudu i prekrijte je sojinim mlekom. Tkanina treba da se potopi u sojino mleko 1 – 24 sata. Što duže ga ostavite u, lakše je sa bojom da se poveže sa tkaninom. Nakon mordantinga, temeljito isperite tkaninu.
2. 2. sesija: Sledeći korak je da izaberete biljke koje ćete koristiti za umiranje. Evo nekih vrsta koje dobro funkcionišu:
 - a. Neven → žuta, zelena
 - b. Devojačko oko → žuta, narandžasta
 - c. Razedra → limun žuta
 - d. Maslačak → svetlo žuta
 - e. Buhač* → jarko žuta
 - f. Alceja → razne boje u zavisnosti od cvetova
 - g. Lišće breze → žuta, zelena
 - h. Koža luka → zlato
3. Isecite tkaninu u veličinu sa kojom želite da radite. Tkanina treba da bude vlažna, ali ne i super mokra. Raširite ga na ceradu i stavite delove biljaka koje koristite za bojenje na polovinu tkanine (devide niz sredinu ili dijagonalno). Delove biljke možete postaviti na haotičan način i ostaviti rezultat slučajnosti ili ga možete postaviti na strateški način, npr. U obrascu mandale. Kada ste pokrili tkaninu, preklopite je na pola i razvaljajte. Zatim pričvrstite rolnu žicom, tako da se lepi zajedno.
4. Stavite rolne tkanine na parni cediljku u veliki lonac i stavite ga na vrući vrh. Tkaninu treba pariti sat vremena. Nakon toga stavite rolne na ceradu i ostavite ih da odstoje još 24 sata.
5. 3. sesija: Sledećeg dana, isecite žice i razvaljajte tkaninu. Pazite da će delovi biljke ispasti iz rolne, pa to uradite preko kontejnera. Korišćeni delovi biljaka mogu ići direktno u kompost. Isperite tkaninu, ostavite da se osuši i glačajte.

9. Završne aktivnosti – izvlačenje zaključka:

Prvo odvojite vreme da se divite prelepom radu. Pitajte svoje učenike za šta žele da koriste tkaninu.

Razmislite sa svojim učenicima o vrednosti korišćenja prirodne boje u odnosu na hemijsku.

10. Razmišljanje, pregled ciljeva:

Kao edukator, trebalo bi da razmislite o gore navedenim ciljevima i koliko su ih dobro vaši učenici postigli. Na osnovu pitanja za razmišljanje, ali i vaših zapažanja o projektu, razmislite uglavnom o tome koliko dobro razumeju važnost ponovne upotrebe tekstila i korišćenja prirode za inspiraciju i kao resurs.

11. Inspiracija:

Sveobuhvatni video tutorial o tome kako napraviti botaničko bojenje:

[Kako spojiti boju za eko štampanje @WildcraftDyeing - YouTube](#)

12. Objašnjenje za decu sa smetnjama u razvoju:

Ova aktivnost se može postići sa svakom vrstom sposobnosti. Ako je nekim učenicima potrebna podrška, uparite ih sa drugim učenicima i raspodelite zadatke, tako da svi mogu doprineti.

2.5 Pakovanje poklona tkaninom (Furoshiki)



Slika od Freepik.com

1. Vrsta aktivnosti: Zanatska aktivnost

2. Tema: Cirkularni grad - Ponovna upotreba



3. Ciljevi predmeta:

Učenici su u stanju da

- Povećaju svoju svest o održivom pakovanju
- Saznaju više o mogućnostima ponovne upotrebe materijala
- Nauče kako da smanje otpad
- dožive samoeфикаsnost u proizvodnji vrednih trenutno upotrebljivih predmeta za domaćinstvo
- Saznaju više o vrednosti starih tradicionalnih tehnika za aktuelne izazove

4. Ciljna grupa: učenici od 6 do 14 godina

5. Neophodni materijali: Veliki komadi unapred korišćene tkanine (mogu biti stare zavese, posteljina, stolnjak), pinking makaze (po jedan za svaki par učenika), kutije ili predmeti svih različitih oblika za testiranje

6. Trajanje: 45min – 135min.

7. Glavne aktivnosti:

Za mlade pokloni igraju veliku ulogu (može biti za njihov rođendan ili Božić ili druge prilike). Nažalost, pokloni često dolaze sa nepotrebnom količinom ambalažnog papira, koji se često koristi samo jednom. Kako bismo mogli uspostaviti održiviji način davanja poklona? Japan zapravo ima praksu za to koja je testirana već duže vreme i zove se Furoshiki. To nije samo održiv način pakovanja, već je i lep i može se lako naučiti.

1. Generalno se savetuje da se ova aktivnost planira neposredno pre sadašnje sezone kao što je Božić, tako da učenici mogu da odnesu ove ideje kući i inspirišu svoju porodicu da pređu na tu održivu praksu.
2. Edukator treba da pripremi ovu aktivnost tražeći od svih učenika da donesu velike komade korišćene tkanine. Svi obrasci i boje su dobrodošli. Tkanine (poput dresa) rade bolje od pletenih. Pamuk je savršen, ali i druge tkanine su u redu. Od ključnog je značaja da niko ne kupuje novu tkaninu samo za ovu aktivnost.
3. Ako učenici donose mnogo bele ili jednoboje tkanine i imate više vremena, možete razmisliti o pigmentiranju tkanine pre upotrebe (vidi Aktivnost 2.4 Botanička bojenje).
4. Zatim neka učenici izrežu komade kvadratnog oblika iz tkanine. Trebalo bi da budu najmanje 45cm x 45 cm, što bi radilo za umotavanje male kutije ili predmeta. 55cm x 55cm dobro funkcioniše za kutiju za cipele, a veće kutije zahtevaju 80cm x 80cm ili više.
5. Neka učenici razmisle o tome koje veličine su im potrebne, kao i koje su dobre veličine da se iseći iz svog velikog komada tkanine da ne proizvede mnogo otpadne tkanine. Kada su shvatili veličine, neka ih iseći sa ružičastim makazama kako bi se sprečilo habanje.
Tu imate furoshiki trg. To je tako jednostavno!
6. Svaki učenik treba da ide kući sa 3-4 furoshiki kvadrata da se pripremi za sledeću priliku.
7. Sada vežbajmo pakovanje. Japansko ministarstvo za životnu sredinu pruža odličan PDF sa uputstvima (koji se može naći u kutiji za inspiraciju), ali postoji i dosta uputstava na mreži za sve vrste oblika (boce, knjige, itd.). Vežbajte sa praznim kutijama. Idealno bi bilo da svako dobije umotan dečaka koji mogu da odnesu kući da pokažu svoju porodicu.

8. Završne aktivnosti – izvlačenje zaključka:

Prvo odvojite vreme da se divite prelepom radu. Pitajte svoje učenike šta bi želeli da dobiju takve poklone.

Razmislite sa svojim učenicima o vrednosti Furoshiki za smanjenje otpada.

Pored toga, razmislite sa svojim učenicima o tome kako da podelite ideju, tako da ljudi koji dobiju sadašnjost, znaju da je napravljen za ponovnu upotrebu. Možda napisati malu belešku sa svakim poklonom ili čak napisati uputstvo o Furoshikiju?

9. Razmišljanje, pregled ciljeva:

Kao edukator, trebalo bi da razmislite o gore navedenim ciljevima i koliko su dobro vaši učenici postigli njih. Na osnovu pitanja za razmišljanje, ali i vaših zapažanja o projektu, razmislite uglavnom o tome koliko dobro razumeju važnost smanjenja otpada u našem svakodnevnom životu.

10. Inspiracija:

Uputstva na sajtu Ministarstva životne sredine Japana:

<https://www.env.go.jp/content/900451420.pdf>

[Kako spojiti boju za eko štampanje @WildcraftDyeing - YouTube](#)

11. Objašnjenje za decu sa smetnjama u razvoju:

Ova aktivnost se može postići sa svakom vrstom sposobnosti. Ako je nekim učenicima potrebna podrška, uparite ih sa drugim učenicima i raspodelite zadatke, tako da svi mogu doprineti.

Aktivnost 2.6 Dekoracija perja od teksasa

1. **Vrsta aktivnosti:** Zanatska aktivnost

2. **Tema:** Cirkularni grad – Ponovna upotreba, Upcikliranje

3. **Ciljevi predmeta:**

Učenici su ...

- Povećali svoju svest o važnosti ponovne upotrebe
- Saznali više o mogućnostima upcikliranja ponovnom upotrebom materijala
- Naučili kako da naprave dekoraciju
- Naučili da cene ručni rad u odnosu na industrijsku proizvodnju

4. **Ciljna grupa:** učenici od 6 do 14 godina

5. **Neophodni materijali:** bočni šavovi 1 starog para farmerki za 2 učenika, makaze za tkanine, kreda ili olovka, konac i igla u plavoj ili kontrastnoj boji, opcionalne perle i trake

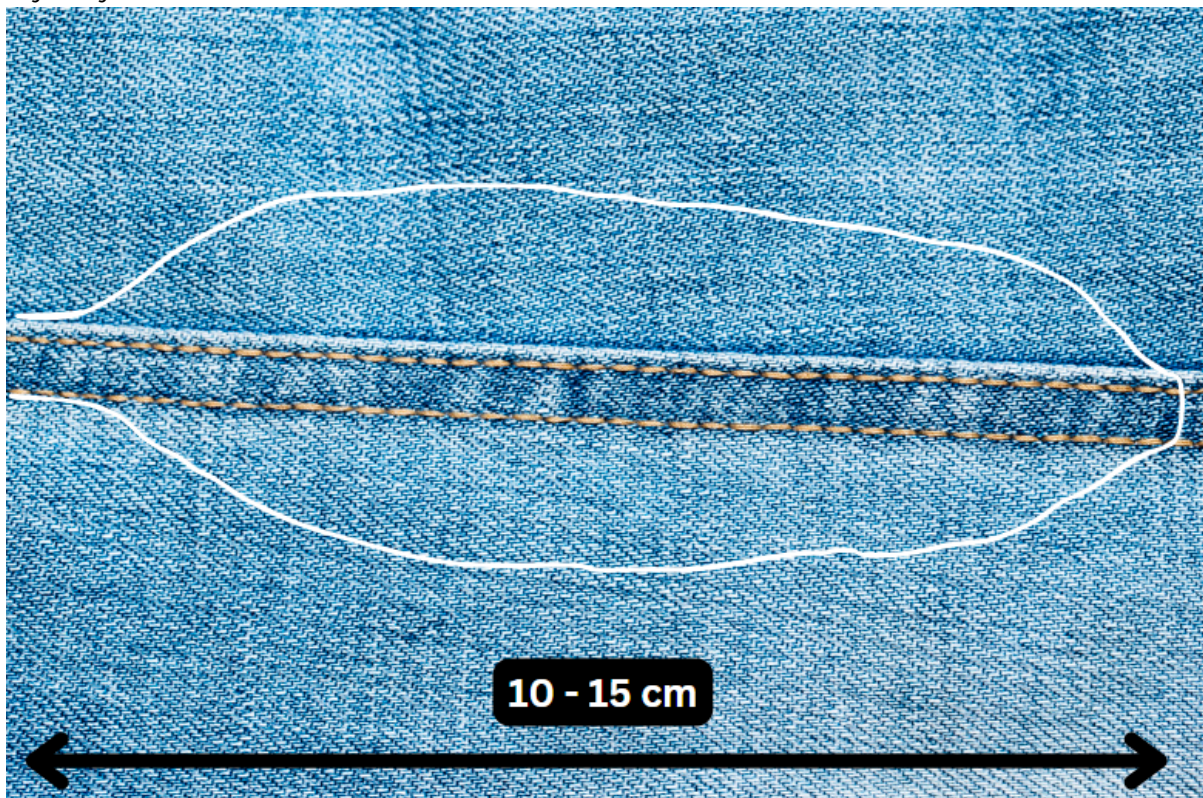
6. **Trajanje:** 45min.

7. **Glavne aktivnosti:**

Bilo koja vrsta tekstilnog zanata je idealna za testiranje principa ponovne upotrebe. Ono što je dobro poslužilo kao stolnjak, zavesa, košulja ili par pantalona lako može dobiti drugi život. Oštećeni odevni predmet koji više ne funkcioniše ili komad ukrasne tkanine koji je ispao iz mode može imati iznenađujući povratak, kada se transformiše. Farmerke su odličan resurs za mnoge aktivnosti upcikliranja jer je tkanina napravljena da traje po dizajnu. Pamučni teksas je izmišljen da izdrži kao uniforma za poljoprivredne poljoprivrednike. Ipak, često se odbacuju, kada imaju malu rupu. Umesto da smatramo da je kvar, možemo ga popraviti i na kraju, ako to nije opcija može ceniti teksas kao resurs za nešto novo. Teksas tkanina je savršena za sve što bi trebalo da traje dugo kao zakrpe za druge pantalone, (laptop) torbe, korpe, novčanici, pa čak i presvlake, ali mnoge od tih aktivnosti zahtevaju barem osnovne veštine šivenja. Izrada ukrasa od perja je jednostavna aktivnost, koja se može brzo postići, pa čak i koristi šavove starog para farmerki.



1. Pitajte svoje učenike mnogo pre ove lekcije dai donesu stari par farmerki. Što je više raznolikosti u učionici u pogledu boja i tekstura, to bolje! Na kraju, to će biti potpuno dovoljno ako postoji jedan par na dva učenika. Ako vaši učenici imaju par koji bi želeli da koriste kao kratke pantalone, ovo je savršeno i samo pravi način razmišljanja o ponovnoj upotrebi. Tada je sasvim u redu raditi samo sa nogavicama pantalona od kolena nadole. Svaki učenik treba da započne lekciju sa jednom nogavicom od najmanje 20 cm.



2. Slika od Racool_studio na Freepik

3. Prva stvar je da potražite dvostruki šav koji je tipičan za par farmerki. Zamolite svoje učenike da unapred razmisle koliko perja žele da proizvedu i pustite ih da skiciraju obris kredom ili olovkom. Zatim ih isecite.
4. Sa komadima farmerki u obliku perja, počnite da habate strane izvlačenjem niti koje idu paralelno sa šavovima, tako da imate samo niti koje su ostale i osigurane su dvostrukim šavom. Igla može pomoći da udete između pojedinačnih niti.
5. Učenici tada mogu ručno praviti trake. Oni ih mogu koristiti kao priveske za ključeve ili ih skupiti zajedno u venac ili zidnu zavesu.

8. Završne aktivnosti – donošenje zaključka:

Prvo dajte vremena učenicima da se dive jedni drugima lepom radu. Istaknite koliko su različita sva perja i da je to zbog raznovrsnog teksas materijala sa kojim su morali da rade. Pitajte ih da li mogu da smisle druge načine ponovne upotrebe stare tkanine koja bi inače otišla na deponiju.

9. Razmišljanje, pregled ciljeva:

Kao edukator, trebalo bi da razmislite o gore navedenim ciljevima i koliko su ih dobro vaši učenici postigli. Na osnovu pitanja za razmišljanje, ali i vaših zapažanja o projektu,

razmislite uglavnom o tome koliko dobro razumeju važnost ponovne upotrebe materijala umesto odlaganja istog.

10. Inspiracija- U okviru DIY bloga možete pronaći dalja uputstva uključujući jaknu od farmerki i minduša sa takvim perjem.

11. Objašnjenje za decu sa smetnjama u razvoju:

Ova aktivnost se može postići sa svakom vrstom sposobnosti. Ako je nekim učenicima potrebna podrška, uparite ih sa drugim učenicima i raspodelite zadatke, tako da svi mogu doprineti.

Aktivnost 2.7 Bašta od čizama za kišu



Slika Ptra na Pikabai

1. Vrsta aktivnosti: Zanatska / baštovanska aktivnost

2. Tema: Cirkularni grad – Ponovna upotreba, Upcikliranje

3. Ciljevi predmeta:

Učenici su ...

- Povećali svoju svest o važnosti ponovne upotrebe
- Saznali više o mogućnostima upcikliranja ponovnom upotrebom materijala
- Naučili kako da sade

4. Ciljna grupa: učenici od 6 do 14 godina

5. Potrebni materijali: stare gumene čizme (jedna po učeniku ili jedna po dva učenika), bušilica ili odvijač, glinene pelete, zemlja za saksije, biljke (po jedna za svaku čizmu)

6. Trajanje: 45min.

7. Glavne aktivnosti:

Kišne čizme su od suštinskog značaja za održavanje dečijih stopala suvim. Kako su čvrsti i robusni, mogu izdržati avanture više od jednog deteta i treba ih preneti na sledeće dete. Ako počnu da cure, vreme je za novu misiju u životu kišne čizme. U ovoj aktivnosti ćemo vam pokazati jednostavnu aktivnost upcikliranja, koja se može obaviti u jednoj lekciji i može učiniti vašu školu ili učionicu mnogo prijateljskijim mestom u trenutku.

1. Trebalo bi da planirate ovu aktivnost unapred tako što ćete najaviti da porodice u učionici treba da sakupljaju pojedinačne ili nepropusne kišne čizme. Važno je da ne koristite funkcionalne čizme za kišu jer i dalje mogu dobro poslužiti kao zaštita od kiše.
2. Prvi korak je bušenje rupa u donu čizama. U zavisnosti od sposobnosti, to se može uraditi guranjem kroz odvijač ili ručnu bušilicu, ali i električnu bušilicu kako bi se omogućila drenaža.
3. Za još više drenaže možete staviti u ruku punu glinenih peleta u svaki prtljažnik.
4. Napunite prtljažnik zemljom i zaustavite se nekoliko centimetara ispod ivice. Formirajte celinu u sredini i umetnite biljku. Lagano pritisnite biljku.
5. Zalijte biljku.

8. Završne aktivnosti – donošenje zaključka:

Prvo dajte vremena učenicima da se dive kišnoj bašti. Pitajte ih šta im se najviše sviđa u vezi sa tim, a ako to ne učine učenici, istaknite da su čizme bile predodređene da budu bačene i sada čine nešto što se ne može kupiti u njihovoj raznolikosti oblika i boja. Istaknite da to takođe odražava raznolikost školske zajednice. Pitajte ih da li mogu da smisle druge stvari koje bi se mogle ponovo koristiti u školskom vrtu kao sadnice.

9. Razmišljanje, pregled ciljeva:

Kao edukator, trebalo bi da razmislite o gore navedenim ciljevima i koliko su ih dobro vaši učenici postigli. Na osnovu pitanja za razmišljanje, ali i vaših zapažanja o projektu, razmislite uglavnom o tome koliko dobro razumeju važnost ponovne upotrebe materijala umesto odlaganja istog.

10. Inspiracija

Baštenske sadnice i podignuti kreveti bilo kog oblika ili veličine su odlična prilika za ponovnu upotrebu. To mogu isto tako biti limenke, automobilske gume, flaše ili kalupi za pečenje. Nađite inspiraciju iz onoga što možda nije više potrebno u prostorijama škole i odatle razvijajte svoju kreativnost.

11. Objašnjenje za decu sa smetnjama u razvoju:

Ova aktivnost se može postići sa svakom vrstom sposobnosti. Ako je nekim učenicima potrebna podrška, uparite ih sa drugim učenicima i raspodelite zadatke, tako da svi mogu doprineti.

Aktivnost 2.8 Igralište od materijala za ponovnu upotrebu

1. **Vrsta aktivnosti:** Aktivnost uređenja pejzažnih prostora za školsko dvorište/komšiluk - projekat
2. **Tema:** Cirkularni grad - Ponovna upotreba
3. **Ciljevi predmeta:**



Učenici su u stanju da

- Raspitaju se o sopstvenim potrebama i zahtevima u vezi sa strukturama za igru
- Povećaju svoju svest o važnosti ponovne upotrebe
- Sznaju više o mogućnostima upcikliranja ponovnom upotrebom materijala
- Nauče kako da naprave strukturu za igru

4. Ciljna grupa: učenici od 6 do 14 godina

5. Neophodni materijali:

6. Trajanje: Pola škole učenika – da! To je veliki projekat. Manji projekat bi mogao da se uradi u nedelji projekta. ☺

7. Glavne aktivnosti:

Sa svim zahtevima nastavnih planova i programa i obrazovnih standarda, lako je zaboraviti da deca treba da imaju dovoljno vremena za igru. Važnost igre za naš kognitivni razvoj, naše socijalne vještine i naše blagostanje ne može se potcijeniti i dok su mjesto učenja, škole bi trebale biti i prostori za igru. Postoje veliki resursi (vidi inspiraciju) od strane neprofitne organizacije Playground Ideas koji vas mogu voditi kroz proces izgradnje mesta za igru od materijala za ponovnu upotrebu. Glavne korake ćete naći u opisu ispod, ali molimo vas da pogledate detaljne opise u priručnicima PLAYGROUND IDEAS.

Naravno, ovo je veliki projekat i u velikoj meri zavisi od toga šta propisi dozvoljavaju da uradite. Ali čak i sa manjim ambicijama, možete stvoriti divno iskustvo sa učenicima. Ne mora da bude ogroman okvir za penjanje. U pomenutim resursima postoje i mali projekti koji se mogu lakše implementirati.

U priručniku koji se može besplatno preuzeti na sajtu PLAYGROUND IDEAS (vidi polje Inspiracija), naći ćete mnoštvo objašnjenja korak po korak o tome kako započeti proces, između ostalog o sledećem:

1. **Uključivanje školske zajednice:** lako je vrlo uobičajeno imati igralište u školskim prostorijama, prilično je neuobičajeno uključiti školsku zajednicu u projektovanje ili izgradnju objekta. Zapamtite da imate interne stručnjake po pitanju igre, pa neka učenici zamisle kako bi želeli da igraju. Jedan od vrednih saveta koji se pominju u priručniku PLAYGROUND IDEAS je da ne tražite od dece da crtaju kako zamišljaju da izgleda igralište. Verovatno biste završili sa puno crteža lulaške i slajdova. Bolji način je da zapravo saznate kako vole da igraju. Jedan od načina da se to uradi bio bi da im date mapu školskih prostorija i zamolite ih da označe sva mesta koja vole da igraju i označe zašto im se sviđaju. Pitajte ih šta je posebno u vezi sa ovim mestima i šta vole da igraju tamo. Možda čak i neka pokažu kako predstava izgleda. Dobijate kolekciju njihovih navika za igru i možete graditi sa dizajnom na tome.
Sada biste zapravo mogli da imate decu da vizualizuju svoje ideje za igralište, ali ih ohrabrite da puste maštu na slobodu. Ne idite sa onim što već znate i inspirišite se prethodnom kolekcijom ideja.
2. **Materijal za ponovnu upotrebu:** Pošto škola treba da bude model za svoje učenike u pogledu cirkularnosti, želeli bismo da vas ohrabrimo da razmislite o tome koji je materijal za ponovnu upotrebu dostupan vašoj školskoj zajednici. Prema PLAYGROUND IDEAS, to mogu biti gume (automobil, kamion, traktor, motocikl), drvo (daske, debla, jake grane), čelik, bačve (naravno čiste), boja, cement, kamenje, kamenje, sitni šljunak, cigle, valovito gvožđe, tlo, pesak, biljke, drveće, cveće, pločice, slama, lanac, konopac, zemljane vreće, palete itd.
Inspirišite se onim što vam je na raspolaganju. Dobijate donaciju starih auto delova? Dobijate dosta cevi? Materijal će vas voditi. Ovde će vam takođe biti potreban savet i pomoć lokalnih graditelja. Šta i kako se elementi mogu sastaviti?





Za nabavku dodatnih materijala postavite listu i distribuirajte je školskoj zajednici.

3. Kvalifikovana radna snaga: Što se tiče veština koje su vam potrebne, dobro je uključiti kvalifikovanu radnu snagu kao što su stolari, zavarivači, zidari ili umetnici, ali takođe će vam trebati ljudi za pranje guma, kopanje rupa, farbanje drveta, itd, tako da postoje zadaci za svakoga. Naći ćete više stvari koje treba razmotriti u priručniku PLAYGROUND IDEAS.
4. Stvarni dizajn: PLAYGROUND IDEAS isporučuje resurse kao što su biblioteka dizajna sa uspešnim strukturama, ali i priručnik za bezbednost, inkluzivni priručnik za dizajn, priručnik za labave delove i alat za dizajn drag & drop. Čak i izrežite i nalepite ideje za igralište, gde možete imati koristi od prethodnih najboljih praksi.
5. Izgradite i održavajte igralište: Priručnik daje detaljna uputstva o tome kako raditi sa najčešćim materijalima za ponovnu upotrebu. Takođe vam daje savete o tome kako da upravljate održavanjem sa kontrolnom listom za redovne kontrole i sugestije za pravila igrališta.

8. **Završne aktivnosti – donošenje zaključka:**

Otvaranje igrališta trebalo bi da bude zabava za celu školsku zajednicu i, naravno, za sve pomagače i stručnjake koji su bili deo projekta. Neka učenici koji su bili uključeni u dizajn obidu igralište, objašnjavajući karakteristike.

9. **Razmišljanje, pregled ciljeva:**

Kao edukator, trebalo bi da razmislite o gore navedenim ciljevima i koliko su dobro vaši učenici postigli njih. Na osnovu uticaja i vaših zapažanja o projektu, razmislite uglavnom o tome koliko je koncept ponovne upotrebe prihvaćen i usvojen i koliko su se učenici osećali delom aktivnosti placemakinga.

10. **Inspiracija:**

Priručnike PLAYGROUND IDEAS o dizajnu igrališta možete besplatno preuzeti sa njihovog sajta nakon registracije: www.playgroundideas.org

Na njihovom YouTube kanalu možete pronaći mnoštvo video tutorijala za pojedinačne elemente igrališta: [Kako napraviti: Uradi sam... - YouTube](#)

Youtube video koji objašnjava zašto je igra ključna za razvoj dece:

Mozak u igri NPR: https://www.youtube.com/watch?v=4Z_hMYGAQ6k

Aktivnost 2.9 - Inkluzivno igralište od materijala za ponovnu upotrebu

Prilikom izgradnje igrališta sa različitim sposobnostima na umu, oni stvaraju jednakost, ali i dobijaju na kvalitetu. Za decu sa smetnjama u razvoju, inkluzivni prostor za igru je od ključnog značaja za učešće u igri i društvenoj interakciji. Inkluzivni dizajn, u tom smislu, treba da razmotri koje su prednosti dece. Na ovaj način vaš koncept ima potencijal da okupi decu uprkos njihovim različitim sposobnostima, umesto da se isključivo bavi različitim potrebama. U svom Priručniku za inkluzivni dizajn PLAYGROUND IDEAS se zalaže za stvaranje "raskrsnica" – razmišljanje o snazi dece sa smetnjama u razvoju i generisanje ideja koje će doneti korist svima (npr. senzualna igra za decu sa oštećenjem vida, ali i za svu decu). Na kraju krajeva, sposobnosti u dobi od 6 do 14 godina su toliko različite da razne mogućnosti za igru služe svima. Odličan izvor ideja za inkluzivnu igru su roditelji sa decom sa smetnjama u razvoju. Oni imaju jednogodišnje učenike iskustva u pronalaženju pravog nivoa udobnosti i izazova i mogu biti odlični stručni savetnici kada vrte ideje. Ovo važi i za neurodivergentnu decu, koja mogu brzo

biti preplavljena haotičnim izgledom igrališta. Interseksijski pristup se takođe pokazao uspešnim ovde: opušajući prostor koji zrači smirenošću, može poslužiti i drugoj deci (npr. Chill prostor za tinejdžere).

Inspiracija:

Priručnik PLAYGROUND IDEAS o inkluzivnom dizajnu igrališta možete besplatno preuzeti sa njihovih veb stranice nakon registracije: www.playgroundideas.org

Primer razigranog urbanog prostora koji je posebno dizajniran da služi neurodivergentnoj deci i odraslima: [Restorativno tlo je igralište za sve uzraste za neurodiverzitet \(fastcompany.com\)](http://Restorativno_tlo_je_igraliste_za_sve_uzraste_za_neurodiverzitet(fastcompany.com))

Aktivnost 2.10 Interkulturalno igralište iz materijala za ponovnu upotrebu

Ako u vašoj učionici ima puno učenika sa migrantskim poreklom, ovo pruža odlične resurse za uzimanje drugog ugla na igralištu. U fazi istrage, ovo bi mogao biti poseban fokus. Koje su tipične igre koje se igraju u zemljama porekla? Šta su narativi u bajkama, uobičajena fantazijska stvorenja i vizuelni elementi (npr. Obrasci) koji bi se mogli ugraditi u dizajn igrališta? Kako bi različiti jezici mogli biti predstavljeni na igralištu?

Aktivnost 2.11 Prostor učenika iz materijala za ponovnu upotrebu

Za starije učenike (učenici od 12 do 14 godina) igranje kao takvo ne igra tako važnu ulogu, ali ipak postoji mnogo potreba za kretanjem, opuštanjem, učenjem, jelom, razgovorom sa prijateljima itd. Umesto stvaranja igrališta, stariji učenici bi mogli da stvore "mesto za učenike" koje ispunjava sve njihove potrebe sa ponovo korišćenim materijalom.

Aktivnost 2.12 Stanica za reciklažu

1. **Vrsta aktivnosti:** Učionica / Školski projekat, placemaking aktivnost
2. **Tema:** Cirkularni grad - reciklaža
3. **Ciljevi predmeta:**
Učenici su:
 - Povećali svoju svest o važnosti pravog recikliranja.
 - Saznali više o pravilima recikliranja.
 - Edukuju svoje vršnjake o važnosti i kako da recikliraju.
 - Razvili samoeфикаsnost u klimatskim akcijama.
4. **Ciljna grupa:** učenici od 6 do 14 godina
5. **Neophodni materijali:** predmeti za smeće (boce, limenke, ambalaža, karton, papir, takođe organski otpad poput vreće od krompira itd.), Dodatne kante za smeće, opcioni materijal za izradu
6. **Trajanje:** 2 lekcije od 45 do 90 min.
7. **Glavne aktivnosti:**

Reciklaža je sjajna tema jer se prevodi u svakodnevne akcije koje mladi ljudi mogu stalno

obučavati. Pored toga, svaka stručnost koju učenici razviju biće preneti u porodice i povećati njihov senzibilitet na tu temu.

Ova aktivnost pomaže učenicima da konsoliduju svoje znanje o reciklaži sa zadatkom orijentisanim na akciju. Takođe podstiče vršnjačko učenje dok učenici razmišljaju o tome kako mogu da podrže svoje vršnjake u njihovom recikliranju.

1. Prvi korak je da se aktiviraju učenici i da saznaju šta već znaju o reciklaži i zašto je to važno. Odličan način da aktivirate učenike i započnete diskusiju je igra kao što je Reciklažna trka. Podielite učionicu u dve grupe. Svaki učenik dobija predmet za smeće i okupljaju se na jednom kraju učionice. Na drugom kraju, postavite kante za smeće (papir, kanta za reciklažu, kompost, deponija). Označite sve predmete iz jedne grupe trakom u jednoj boji, a za drugi tim drugom bojom. Zatim trka počinje, a jedan učesnik po grupi trči do kanti, stavlja stavku u jednu od kanti, trči nazad, a sledeći počinje. Kada su sve stavke u kantama, pogledate u kante i sortirati stavke koje su sletjele u pogrešnu kantu. Razgovarajte sa svima, zašto bi ova stavka trebala ići u drugu kantu. Učenici će sami zaključiti pravila. Kao vaspitač, trebalo bi da im date savete, ispravite ih ako je potrebno i unesete strukturu u njihove nalaze.
2. Sledeći korak je da zamolite učenike da razmisle o tome gde se u školi to sprovodi i gde je potrebna dodatna infrastruktura. To možete uraditi tako što ćete pregledati školsku zgradu i napisati listu sa potrebnim merama za celu školsku zgradu (npr. dodatne kante za smeće, tim za reciklažu u svakoj učionici koji je odgovoran za pražnjenje kanti u učionici).
3. Treći korak je razmišljanje o tome kako podržati cijelu školsku zajednicu u poštovanju pravila recikliranja. Razmislite sa učenicima o tome šta njihovi vršnjaci treba da znaju da primenjuju pravila i šta bi ih moglo motivisati da poštuju pravila o reciklaži.
Rešenja za ovo mogu biti:
 - Razvijanje postera sa pravilima za reciklažu, koji ide uz svaki set kanti za smeće.
 - Stavljanje putokaza ili otisaka stopala na podu, koji vas vode do kanti za smeće.
 - Razvijanje znakova za svaku kantu (papir, reciklaža, deponija) i ukrasite ih u skladu sa tim (vidi inspiraciju)
4. Postavite timove za implementaciju ideja razvijenih u trećem koraku.
5. Odličan način da proslavite novu infrastrukturu za reciklažu je da pripremite malu turneju za druge klase sa demonstracijom kako da recikliraju, a možda čak i trku za reciklažu za druge klase.

8. Završne aktivnosti – donošenje zaključka:

Razmislite sa učenicima o tome šta ste postigli i šta još treba poboljšati. Koji su drugi izazovi za pravilno recikliranje i kako bi se oni mogli rešiti?

9. Razmišljanje, pregled ciljeva:

Kao edukator, trebalo bi da razmislite o gore navedenim ciljevima i koliko su dobro vaši učenici postigli. Na osnovu pitanja za razmišljanje, ali i vaših zapažanja o projektu, razmislite uglavnom o tome koliko dobro razumeju važnost recikliranja i stepen preuzimanja agencije na njemu.

10. Inspiracija:

Kada je grad Edinburg u Škotskoj odlučio da podigne svest o važnosti recikliranja, zamolili su učenike da dizajniraju plakate:

[Dizajn postera učenika koji će pomoći u povećanju stope recikliranja škola u glavnom gradu - The NEN - North Edinburgh News](#)



Vodiči za sortiranje napravljeni od kolaža ili sa stvarnim predmetima pomažu da se pravila recikliranja učine opipljivijim, na primer ovde: [Vodič za sortiranje - Sortiraj kod kuće \(recyclesmart.org\)](#)

Ova škola na Novom Zelandu pokrenula je takmičenje između učionica za dizajniranje kanti za smeće za reciklažu, a rezultati su maštoviti, zabavni i informativni:

[Obnova kante za reciklažu u Bohaliju - Enviroschools Marlborough](#)

2.13 Reciklažna stanica za grupe sa učenicima sa smanjenom pokretljivošću

Za decu sa smanjenom pokretljivošću, trka za reciklažu treba da se uradi drugačije. Aktivnost se lako može obaviti bez trke sa fokusom na sortiranje. Za treći korak glavnih aktivnosti, posebno razmislite o tome kako dizajnirati stanicu za reciklažu tako da deca sa izazovima mobilnosti imaju iste mogućnosti da je koriste.

2.14 Reciklažna stanica za grupe sa učenicima sa oštećenjem vida

Ako postoje deca sa oštećenjem vida, trka za reciklažu može biti zamenjena senzualnom aktivnošću. Zapravo, ovo takođe može pomoći drugim učenicima da dobro ispituju materijal i objekat. Zadatak bi mogao biti da se oseti kakav je to objekat i kako ga treba sortirati. Za treći korak glavnih aktivnosti, posebno razmislite o tome kako bi stanica za reciklažu mogla biti dizajnirana za decu sa oštećenjem vida.

2.15 Višejezična stanica za reciklažu

Za decu koja nisu izvorni govornici ili koja (još) ne mogu dobro da čitaju, važno je da se pravila (korak 3) pripreme na takav način da ih razumeju. Jedna od mogućnosti je rad sa slikama (fotografije, ilustracije iz reklamnih brošura i sl.) koje pokazuju koja ambalaža/koji otpad pripada u koju kantu. Ovde učenici takođe mogu da razmotre gde se lako mogu pojaviti nesporazumi (npr. Prljavi ili premazani papir u kanti za papir) i grafički prikazati ovo isključenje. Višejezična objašnjenja su dodatna opcija.

2.16 Mesto sakupljanja opasnog otpada

1. **Vrsta aktivnosti:** Učionica / Školski projekat, placemaking aktivnost

2. **Tema:** Cirkularni grad - reciklaža

3. **Ciljevi predmeta:**

Učenici su:

- Povećali svoju svest o važnosti pravog recikliranja.
- Saznali su više o pravilima reciklaže i šteti odlaganja opasnog otpada u sistemu reciklaže.
- Spremni da edukuju svoje vršnjake o važnosti i načinima kako da recikliraju.
- Razvili samoeфикаsnost u klimatskim akcijama.

Ciljna grupa: učenici od 6 do 14 godina



4. Neophodni materijali: predmeti za smeće (boce, limenke, ambalaža, karton, papir, baterije, CD-ovi, elektronika, limenke sa bojom itd.), Dodatne kante za smeće, opcioni materijal za izradu

5. Trajanje: 45 – 90 min.

6. Glavne aktivnosti:

Oslanjajući se na aktivnost stanice za reciklažu, ova aktivnost može produbiti znanje učenika o pravilnom odlaganju otpada. Učenici su možda shvatili da postoji nekoliko predmeta koji se ne uklapaju u kategorije papira, komposta, recikliranja i deponije. Nekoliko predmeta treba pravilno rukovanje jer se pretvaraju u opasan otpad, kada se odlažu u jednu od drugih kanti. Za porodice je često stresno da uradi dodatne poslove za odlaganje baterija, elektronike, lakova itd. Zašto ih ne sakupite u školi i postavite primer za pravilno odlaganje? Osim zagađivača, možda čak postoje i predmeti koje neki entitet u vašoj zajednici prikuplja za drugu svrhu, npr. Pribor za izradu škola na globalnom jugu. Takođe možete napraviti ovaj deo svoje misije.

1. Slično prethodnoj aktivnosti, odlična je ideja započeti aktivnost igrom (Reciklažna trka) da biste videli šta učenici već znaju o specifičnostima recikliranja opasnog otpada. Ovaj put, uključujući baterije, CD-ove, elektroniku i limenke sa bojom itd. kako bi bilo izazovnije. Nakon razmatranja rezultata igre, trebalo bi da imate različite grupe otpada kojima je potreban poseban tretman.
2. Rasporedite odeljenje u grupama. Jedna grupa po problematičnoj stavci i dajte im zadatak da istražuju na mreži gde da ih pravilno raspolažu u vašoj zajednici. Nabavite domara ili školsku upravu da organizuje čija bi odgovornost bila da isprazni kante.
3. Razgovarajte sa grupom koji od tih predmeta može biti prikupljen u školi bez posebnog rizika i razmislite o tome kako da ih sakupi.
4. Neka učenici razviju komunikacijske strategije o tome kako informisati školsku zajednicu o mjestu prikupljanja i kako komunicirati pravila i zanimljive činjenice o opasnom otpadu.

7. Završne aktivnosti – donošenje zaključka:

Razmislite sa učenicima o tome šta ste postigli i šta još treba poboljšati. Koji su drugi izazovi za pravilno recikliranje i kako bi se oni mogli rešiti?

8. Razmišljanje, pregled ciljeva:

Kao edukator, trebalo bi da razmislite o gore navedenim ciljevima i koliko su ih dobro vaši učenici postigli. Na osnovu pitanja za razmišljanje, ali i vaših zapažanja o projektu, razmislite uglavnom o tome koliko dobro razumeju važnost recikliranja i stepen preuzimanja agencije na njemu.

9. Inspiracija

Inicijativa u Nemačkoj E-Vaste Race učinila je studente ekspertima za elektronski otpad. Oni su prikupljali e-otpad u komšiluku i pravilno ga odlagali. Trkalo se 339 škola za prvo mesto kao odlagači e-otpada sa smanjenih 370 tona emisija ugljenika:

<https://vvv.das-macht-schule.net/e-vaste-race/ergebnisse/>

10. Objašnjenje za decu sa smetnjama u razvoju:

Pogledajte aktivnosti 2.12 i 2.13 za varijacije aktivnosti za decu sa smetnjama u razvoju.

2.17 Revizija vašeg smeća

1. Vrsta aktivnosti: projekat u učionici, upit zasnovan na učeniku

2. Tema: Cirkularni grad – smanjite upotrebu, ponovo upotrebite, reciklirajte

3. Ciljevi predmeta:

Učenici su u stanju da ...



- Analiziraju svoje ponašanje oko otpada.
- Povećaju svoju svest o važnosti smanjenja otpada.
- Sznaju više o količini otpada koji se proizvodi pojedinačno.
- Razviju samoeфикаsnost o klimatskim akcijama.

4. Ciljna grupa: učenici od 10 do 14 godina

5. Neophodni materijali: deponija u učionici (i kanta za otpatke) prikupljena tokom 2-3 dana, velika cerada ili plastični stolnjak, 1 poster za pripremu grafikona sa rezultatima, oštrice u raznim bojama

6. Trajanje: 2 jedinice do 45min.

7. Glavne aktivnosti:

Stopa recikliranja u EU stagnira nešto manje od 50% kod učenika starih godinu dana, što znači da polovina našeg smeća ne ulazi u sistem reciklaže i stoga je izgubljena za bilo kakvu ponovnu upotrebu ili recikliranje. To je delimično zbog proizvoda koji ne ispunjavaju uslove za reciklažu, ali i zbog naše nemogućnosti da pravilno sortiramo smeće. Problem počinje sa našim sopstvenim kantama za smeće i može se (delimično) rešiti tamo. Kako bi bilo da poblize pogledamo šta završava u kanti za smeće u učionici.

UVOD

Ispričajte svoju priču ili pitajte decu zašto misle da je važno da se otpad smanji. To bi moglo biti iskustvo okeanske plastike ili zagađenih plaža ili možda park u vašem komšiluku koji ima puno smeća koje leže okolo.

Ako imate mehanizam za sortiranje smeća u vašoj učionici, izmerite sve kante odvojeno. Ako sakupljate samo deponiju, izmerite deponiju i zapišite rezultat na grafikonu.

MONITORING

Zatim širite sve smeće na ceradu. Zamolite učenike da sortiraju smeće u kategorije DEPONIJA, RECIKLIRANJE, PONOVDNA UPOTREBA i KOMPOST. Dok sortirate, razgovarajte o stavkama. Šta čini stavku reciklabilnom? Šta se može proizvesti od recikliranog materijala? Šta bi se zapravo moglo ponovo koristiti? Pogledajte plastične kese, gumene trake itd. Šta može da uđe u kompost? Takođe razgovarajte o tome šta se zapravo može uraditi sa kompostom i zašto je vredan (npr. Stočna hrana, proizvodnja zemljišta, proizvodnja energije).

Sada izmerite svoje nove gomile deponija, reciklaža, ponovna upotreba i COMPOST i zapišite rezultate u grafikonu. Smanjenje deponije će biti iznenađujuće i moglo bi motivisati učenike da se dalje uključe u aktivnosti uklanjanja otpada (vidi druge aktivnosti u ovom modulu).

8. Završne aktivnosti – donošenje zaključka:

Razmislite sa učenicima o tome šta ste postigli i šta bi se moglo učiniti da se transformiše ponašanje otpada ne samo u učionici, već i u porodici ili školskoj zajednici.

9. Razmišljanje, pregled ciljeva:

Kao edukator, trebalo bi da razmislite o gore navedenim ciljevima i koliko su dobro vaši učenici postigli njih. Na osnovu pitanja razmišljanja, ali i vaših zapažanja o projektu, razmislite uglavnom o tome koliko dobro razumeju važnost smanjenja otpada.

10. Inspiracija:

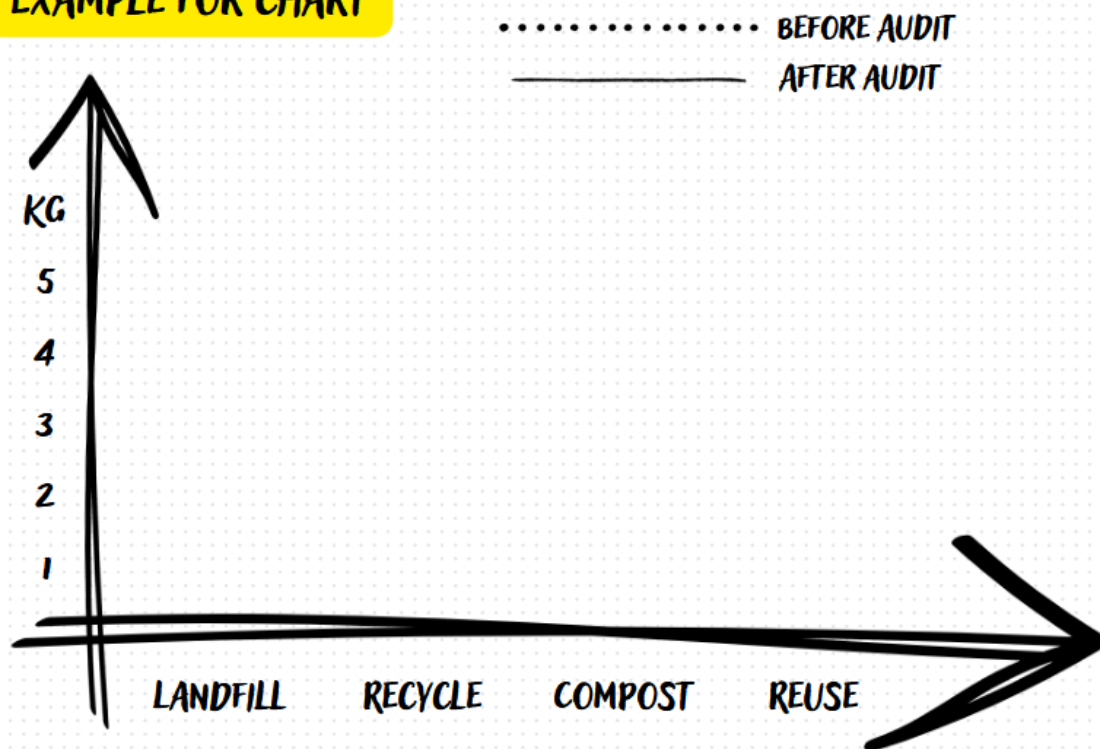
Ova aktivnost je inspirisana američkom inicijativom "Pionirski jednostavan život" Liesl Clark i Rebecca Rockefeller. Na svojoj veb stranici takođe dele inspirativni video o reviziji otpada u razredu osnovne škole: <https://pioneeringthesimplelife.org/tag/school-waste/>

11. Objašnjenje za decu sa smetnjama u razvoju:



Ova aktivnost se može postići sa svakom vrstom sposobnosti. Ako je nekim učenicima potrebna podrška, uparite ih sa drugim učenicima i raspodelite zadatke, tako da svi mogu doprineti.

EXAMPLE FOR CHART





2.18 Prikažite svoje smeće



Rob Greenfield nosi svoje smeće u plastičnom odelu u Njujorku 2016. godine tokom kampanje za podizanje svesti Trash Me

Slika kredit: JJRam86

1. Vrsta aktivnosti: Projekat u učionici / projekat vršnjačkog učenja

2. Tema: Cirkularni grad - Smanjite

3. Ciljevi predmeta:

Učenici su ...

- Povećali svoju svest o važnosti smanjenja otpada.
- Saznali više o količini otpada koji se proizvodi pojedinačno.
- Spremni da edukuju svoje vršnjake o važnosti smanjenja otpada.
- Razvili samoeфикаsnost u klimatskim akcijama.

4. Ciljna grupa: učenici od 10 do 14 godina

5. Potrebni materijali: u zavisnosti od izvršenja



6. Trajanje: 2 jedinice do 45min.

7. Glavne aktivnosti:

U 2016. i ponovo u 2022. godini aktivista za zaštitu životne sredine Rob Greenfield odlučio je da nosi smeće koje je proizveo u prethodnih 30 dana. Time je stavio vizuelni na prosečan potrošački način života koji većina nas živi. Iako naše smeće obično ostaje gotovo nevidljivo, ono iznosi do 4,8 tona po osobi po godišnjim učenicima u proseku EU. Prikazujući ovo u javnosti, Rob Greenfield je započeo razgovor o neophodnosti promene ponašanja potrošača. Ova aktivnost ohrabruje učenike da razmisle o količini smeća koje se proizvodi svaki dan i preispitaju strategije kako bi se izbjeglo smeće.

Ova aktivnost u učionici ima za cilj da učenici ilustruju količine smeća koje proizvodimo uopšte. Dok Rob Greenfield ne radi stvari na pola, vi kao edukator ste slobodni da smanjite svoje iskustvo za svoje učenike. Pogledajte youtube-video sa svojim razredom (na Youtube-u možete generisati automatske titlove) i započnite diskusiju sa sledećim pitanjima:

- Šta vas iznenađuje kada vidite Roba Greenfielda?
- Kako mislite da će vaša kolekcija smeća izgledati posle mesec dana? Veći ili manji?
- Kako bismo mogli da zamislimo smeće koje proizvodimo?

Razmislite sa svojim učenicima o načinu javnog prikazivanja smeća jedne porodice / jedne učionice / jedne osobe, koja se proizvodi i kako bi to moglo uticati na školsku zajednicu. Zamislite to kao živu infografiku koja bi mogla informisati školsku zajednicu. Uzmite Roba Greenfielda kao inspiraciju koji je izabrao drastičnu strategiju da ga nosi.

Takođe možete da se fokusirate na različite aspekte, npr.

- Koliki je deo otpada proizveden od recikliranog materijala (informacije o ambalaži)?
- Koliko otpada može biti / ne može se reciklirati?

Razmislite o načinima kako da to živo vizualizujete za školsku zajednicu. Pored vizualizacije možete da instalirate i

8. Završne aktivnosti – donošenje zaključka:

Razmislite sa učenicima o tome šta ste postigli i šta još treba poboljšati. Ako možete prikupiti neke reakcije školske zajednice na ekran i razgovarati o njima sa razredom.

9. Razmišljanje, pregled ciljeva:

Kao edukator, trebalo bi da razmislite o gore navedenim ciljevima i koliko su ih dobro vaši učenici postigli. Na osnovu pitanja za razmišljanje, ali i vaših zapažanja o projektu, razmislite uglavnom o tome koliko dobro razumeju važnost smanjenja otpada i njihov napor da informišu školsku zajednicu o tome.

10. Inspiracija:

Na svom sajtu Rob Greenfield daje uvid u svoj aktivizam, npr. njegovih 30 dana nošenja smeća: <https://www.robgreenfield.org/activism/>

Ovaj YouTube video može poslužiti kao polazna tačka za diskusiju o otpadu:

[30 dana nošenja mog smeća u Los Angelesu - YouTube](#)

11. Objašnjenje za decu sa smetnjama u razvoju:

Ova aktivnost se može postići sa svakom vrstom sposobnosti. Ako je nekim učenicima potrebna podrška, uparite ih sa drugim učenicima i raspodelite zadatke, tako da svi mogu doprineti.



2.19 Kafe za popravku

1. Vrsta aktivnosti: Ekskurzija ili projekat u školi

2. Tema: Cirkularni grad - Ponovna upotreba

3. Ciljevi predmeta:

Učenici su u stanju da ...

- Povećaju svoju svest o važnosti popravke.
- Sznaju više o mogućnostima popravke kućnih predmeta.
- Dožive samoeфикаsnost u popravljanju.
- Cene predmete duže.

4. Ciljna grupa: učenici od 6 do 14 godina

5. Neophodni materijali: u zavisnosti od implementacije

6. Trajanje: 120 min.

7. Glavne aktivnosti:

Popravka je jedan od stubova cirkularnog grada. Za mlade ljude danas, međutim, to je kulturna tehnika koja se teško može iskusiti. Uobičajeno je da se raspolaze robom koja više ne funkcioniše i kupuje ih novu. Dugoročno gledano, to takođe znači da se vredno znanje i veštine popravke gube. Da bismo mlade ljude naučili održivijem ponašanju, moramo normalizovati popravku i uspostaviti je kao snažnu strategiju za cirkularni grad.

Da bi se institucionalizovao kafić za popravku u vašoj školi, neophodni su neki naponi. Za stvarne aktivnosti popravke, trebalo bi da uključite članove zajednice kao stručnjake volontere. Zapravo, to je odlična ideja da imaju koristi od raznolikosti vaše zajednice, kao što su stariji članovi zajednice ili ljudi koji su odrasli u drugoj zemlji i možda su upoznati sa različitim znanjem popravke.

Treba uzeti u obzir neke tačke:

1. Pripremite lekciju koja učenicima daje kontekst aktivnosti. Usidrite ga u stvarnosti svojih učenika postavljajući pitanja poput: Koja je poslednja stvar koju je vaša porodica izbacila jer je slomljena? Gde je nestao i šta mislite da se desilo sa njim? Kada ste poslednji put popravili nešto u svojoj porodici? Da li znate druge ljude koji popravljaju stvari? A onda započnite diskusiju o prednostima popravke i dodajte da je to jedan princip cirkularnog grada koji oni mogu biti aktivni deo.
2. Pošaljite učenike kući sa misijom da pronađu pokvarenu robu i pustite ih da naprave listu. Koji su slomljeni predmeti? Šta treba popraviti?
To mogu biti igračke (elektronske ili na neki drugi način), keramika, nakit, odeća, elektronika, predmeti za domaćinstvo kao što su okviri za slike ili mali nameštaj i alati.
3. Na osnovu liste razgovarajte sa svojom grupom volonterskih stručnjaka (sarađuju ili iz vaše zajednice) šta se može popraviti i koja oprema je potrebna i koju mogu obezbediti vaši volonteri.
4. Ako postavljate kafe za popravku u vašoj školi, potrebna vam je dodatna organizacija, npr. Osiguravanje osiguranja od javne odgovornosti ili provera tehničkog podešavanja. Takođe bi trebalo da dobijete izjavu o saglasnosti koju su potpisali roditelji učenika koji objašnjavaju koncept i uspostavljaju pravila za decu.
5. Za stručnjake volontere i vas kao koordinatora, korisno je razmišljati o zadacima koji su deo postupka popravke koji mogu da urade sami učenici pod nadzorom, kao što je primena mernog uređaja ili jednostavnih zadataka šivanja. Takođe je korisno imati



dodatnu zanatsku stanicu ako su stanice za popravke previše gužve ili ako deca ne donesu slomljeni predmet.

6. Odvojite vreme na kraju kafea za popravku da se zahvalite stručnjacima volonterima i proslavite svoja dostignuća. Možda biste mogli da se slikate sa svima i svim svojim popravljenim stvarima.

8. Završne aktivnosti – donošenje zaključka:

Razmislite sa učenicima o tome što ste postigli i u čemu se još možete unaprediti. Ako možete, sakupite par reakcija i povratnih informacija od zajednice i prikažite ih razredu uz diskusiju.

9. Razmišljanje, pregled ciljeva:

10. Inspiracija:

Detaljniji opis implementacije kafea za popravku u školi možete pronaći na platformi Repair Cafe: <https://www.repaircafe.org/en/starter-kit-repair-café-in-the-classroom/>. Nakon registracije dobijate starter komplet PDF. Organizacija traži novčanu donaciju, ali na vama je da odlučite da li i koliko da date.

Deutschsprachige Ressource: Deselaers erklärt in dem Leitfaden, wie das Konzept des Reparatur-Cafés in den Schulkontext übertragen werden kann: Wie kann man das Know-How von Externen in die Schule bringen? Wie bereitet man den Prozess vor- und nach? Der Praxisleitfaden enthält sogar Vorlagen für Flyer, Einverständniserklärungen und Urkunden und hilft Schulen so auf vielfältige Weise den Prozess anzuschieben:

Deselaers, Kristina (n.d.). RepairKids. Reparatur im Bildungskonzept. Praxisleitfaden für ein Modellprojekt.

<https://www.reparaturinitiativen.de/files/kcfinder/posts/4403/files/RepairKidsManual.pdf>

11. Objašnjenje za decu sa smetnjama u razvoju:

Ova aktivnost se može postići sa svakom vrstom sposobnosti. Ako je nekim učenicima potrebna podrška, uparite ih sa drugim učenicima i raspodelite zadatke, tako da svi mogu doprineti.

2.20 Repair Cafe poseta

Ova aktivnost može imati veoma različite oblike u zavisnosti od vašeg lokalnog konteksta. Ako to nije moguće implementirati u vašoj školi, postoje različite alternative koje će i dalje imati vaše učenike iskusiti prednosti popravke. Ako imate kafić za popravku u vašoj zajednici, najbolje bi bilo da odete tamo na izlet. Razgovarajte unapred, ako treba da donese predmete za popravku, tako da učenici dobiju stvarni rezultat od napora za popravku. Ako to nije slučaj, možete sarađivati sa tehničkom školom za strukovno obrazovanje i osposobljavanje ili tehničkim univerzitetom i videti, da li biste mogli da posetite njihovu radionicu sa svojim razredom i obavite popravku sa učenicima i edukatorima u toj instituciji.