

ПРИРАЧНИК

КРЕИРАЊЕ НА ЕКО – ГРАДОВИ ПРЕКУ АПСАЈКЛИНГ



Co-funded by
the European Union



TUDEC – Through Upcycling to the Design of Eco Cities

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

www.citiesforthefuture.eu

Партнери на проектот:

Fondazione Hallgarten-Franchetti Centro Studi Villa Montesca (FCSVM), Италија

Eco Logic, Северна Македонија

ООУ „Петар Поп Арсов“, Северна Македонија

BALKAN URBAN MOVEMENT (Udruzenje Gradjana Bum), Србија

Непрофитен образовен институт Wisamar, Германија



Проектот е финансиски поддржан од Европската Унија. Меѓутоа, искажаните мислења и ставови припаѓаат исклучително на авторот/авторите и тие не ги отсликуваат оние на Европската Унија или на Извршната агенција за европско образование и култура (EACEA). Европската Унија и EACEA немаат одговорност за тоа.



Co-funded by
the European Union





Модул 2

КРУЖЕН ГРАД

“

Природата е крајната животна средина со нулта отпад. Фактички, во природата не постои поимот отпад. Сè е дел од кругот. Од друга страна, сите системи и продукти создадени од човекот се направени по линеарен модел – и на крајот на линијата има депонија.

(Rob Greenfield)

”

2. ВОВЕД

Градовите произведуваат околу две милијарди тони комунален цврст отпад. Предвидувањата се дека оваа бројка ќе се зголеми на 3,4 милијарди до 2050 година како резултат на урбанизацијата и економскиот раст (UN Habitat, 2021). Унапредувањето на справувањето со отпадот се смета за клучен чинител кон обезбедување одржливост на еден град и затоа тоа е дефинирано како потцел на SDG11: „До 2030 година да се намали негативното влијание врз животната средина по глава на жител во градовите, (...) Со посветување особено внимание на (...) управување со комунален и друг отпад“ (United Nations).

А зошто со градовите не би направиле целосен пресврт во моделот, налик на оној на природата, каде што ништо не е отпад? Може многу да се направи со цел сведување на минимум на нештата кои отпаѓаат од кругот по основа на тоа што се отпад. Законодавната власт може да спроведе мерки кои значително ќе го намалат отпадот, како што е стимулативното регионално производство, повисоки стандарди за пакување или подобро управување со отпадот.

Но, исто така, има и многу други оддолу-нагоре постапки кои секому можат да му помогнат за да ја намали количината на домашен отпад. Рамката 4P корисна водилка за да го преиспитаме своето однесување и да дадеме сопствен придонес кон концептот на кружен град.

Што претставува 4P?



→ Редуцирај



→ Реупотреби



→ Репарирај (поправи)



→ Рециклирај

Важно е да се истакне дека примената на 4P во контекст на одржливоста на градот, не само од еколошки туку и од социјален аспект, успешно ќе го редуцира отпадот. Тоа, исто така, ги зачувува нашите природни ресурси и, како што ќе нагласиме во следните поглавја, ќе даде значителна доза на дополнителна вредност помеѓу соседите, помеѓу различните генерации луѓе или помеѓу луѓето со различни финансиски ресурси, притоа создавајќи мрежа на заемна поддршка во градот.

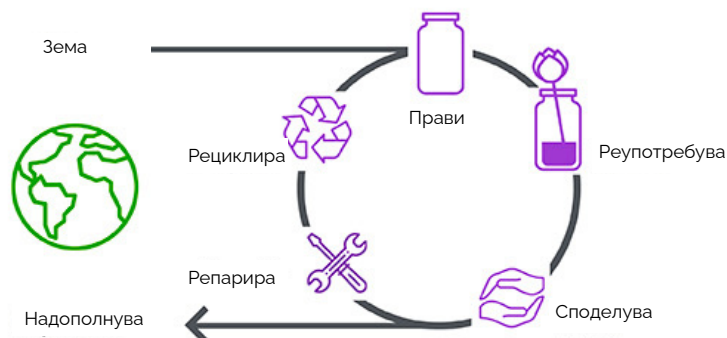
Во изминатите години многу градови низ светот широкоградо ги прифатија принципите и добрите практики на циркуларната економија, спроти конвенционалната линеарна економија, која е најголемиот причинител на експлоатацијата на природните ресурси и на климатската криза. Што претставува циркуларната економија? Според UNIDO (United Nations Industrial Development Organisation) тоа е дефинирано вака: Циркуларната економија претставува нов начин на создавање вредност која финално резултира во просперитет. Таа функционира на принципот на продолжување на рокот на траење на продуктот преку унапредување на дизајнот, негово редовно сервисирање и преместување на отпадот од крајот на низата кон почетокот, односно поефикасно искористување на ресурсите преку нивна многукратна употреба, наместо еднократна“ (UNIDO).

Линеарна економија



Традиционален модел на производство и потрошувачка при што ресурсите се преобразуваат во производи и се користат се додека не се отфрлат како отпад

Циркуларна економија



Нов модел на производство и потрошувачка кој го одржува највисокото ниво на употребливост и вредност на материјалите во рамките на нивниот рок на траење и нивно рециркулирање во кругот на производството заради избегнување создавање отпад

Во ваквата смисла на значење на урбанизмот, циркуларноста е двигателот на сите процеси и меѓусебни дејства „како сеопфатен *modus operandi*“ (CITIES Foundation, 2018) за одржливиот град.

Циркуларниот град, како оддолу-нагоре пристап (*bottom-up approach*), претставува оптимален концепт за вклучување на учениците во примената на сите Р, преку нивното однесување и нивните постапки при што, исто така, тие ќе бидат мултипликатори во својата непосредна околина.



2.1 РЕДУЦИРАЈ – ПОМАЛКУ Е ПОВЕЌЕ

Во контекстот на климатската криза дојдовме до сознание дека потрошувачкиот начин на живеење со целокупните задоволства, ветувања, статус и удобност, кои овој начин на живеење ги овозможува, сепак го чини општеството премногу скапо. Освен што тоа има штетни последици предизвикани од нечовечките услови за работа при производството, од неправедната распределба на работата и огромното негативно влијание врз животната средина, тоа исто така не може да гарантира ниту добросостојба и задоволство кај потрошувачите.

Составен дел од конsumerизмот е секое купување да побуди нови желби, со цел потрошувачката и понатаму да расте. Сето ова кај младите луѓе може да предизвика социјален немир и голем е ризикот за дефинирање на идентитетот на младиот човек согласно она што го поседува, при што сопствената вредност ќе се гради врз основа на акумулирањето продукти кои ги поседува.

Преку поттикнување на учениците на примена на критичко мислење во однос на насекаде присутниот конsumerизам, младите ќе станат свесни дека нивните секојдневни одлуки имаат значајно влијание, доколку за нив размислат посуштествено.

Темата за прекумерен конsumerизам е фокусирана околу младите, особено во однос на брзопроменливите модни трендови и на тој начин може многу лесно да се вклучи во наставните содржини (Chang, 2017, [link to Further Exploration 1](#)). Во исто време трансформацијата во потрошувачкото однесување може да има директно влијание кога темата ќе се шири наоколу, со оглед на тоа што модната индустрија е вториот најголем индустриски загадувач предизвикувајќи 10% од глобалната емисија на јаглерод и скоро 20% од отпадните води (Ro, 2022).

Друга значајна почетна точка за подигнување на свеста кај децата во однос на моќта на редуцирањето е амбалажата на храната, што буквално претставува секојдневен проблем. Животот со ниска стапка на отпад подразбира преиспитување на тоа што купуваме, како го чуваме и како го транспортираме. И ова може да започне од спакуваните оброци на учениците во училиште. Овој пристап на микроодржливост, каде што малите одлуки за подобар живот се вреднуваат и мултиплицираат, е сржта во создавањето на свесност за самоодржливост кај учениците.

ПОВРЗАНИ ТЕМИ ВО КУРИКУЛУМОТ



Поврзаност со националните стандарди во основното образование во нашата земја.

Природни науки

- **III-A.51** Да ја објаснува интеракцијата меѓу човекот и животната средина и да ги идентификува позитивните и негативните влијанија на човекот врз животната средина.
- **III-A.53** Да анализира односи помеѓу еколошките, социјалните и економските системи од локално до глобално ниво.

Општество и демократска култура

- **VI-A.18** Критички да анализира закани од небалансираниот развој врз животната средина и активно да придонесува кон нејзината заштита и унапредување.

Уметничко изразување и култура

- **VIII-A.1** Да манифестира познавање на различните форми на уметничко изразување од сите области на културата (литературата, музиката, визуелните уметности, изведбените уметности, декоративните уметности, архитектурата, дизајнот)
- **VIII-A.3** Да ги изразува сопствените идеи, искуства и емоции користејќи уметнички или други форми на креативно изразување (индивидуални или колективни)

Техника, технологија и претприемништво

- **VII-A.8** Да осмисли и спроведе рекламна кампања за определен продукт користејќи лого, слоган, презентација, интернет страница и сл.
- **VII-A.9** Активно да учествува во тимска работа според претходно усвоени правила и со доследно почитување на улогата и придонесот на сите членови на тимот.
- **VII-B.5** Ресурсите не се неограничени и дека е потребно одговорно да се користат.

Личен и социјален развој

- **V-A.15** Да соработува со други во остварување на заеднички цели споделувајќи ги сопствените гледишта и потреби со другите и земајќи ги предвид гледиштата и потребите на другите.

1.2 РЕУПОТРЕБА – СПАСИ ГО ОД ЃУБРИШТЕТО

Со оглед на фактот дека натрупувањето на лична сопственост веќе долго време претставува индикатор на богатство и просперитет, потрошувачките навики тешко дека можат да ги промениме. Што да правиме со работите што ги имаме, но повеќе не ни требаат? Најлошото нешто што може да му се случи на нештото што е произведено со вредни ресурси, купено од нечиј буџет, чувано во нечиј дом е всушност тоа да заврши во канта за ѓубре. Како да им дадеме втор (трет, или четврт...) живот на нештата што постојат, особено кога е многу тешко, дури и невозможно да се рециклираат?

Постоенето инфраструктура (link to module 1) за споделување е решението за многу апарати за домаќинството кои повеќе не се употребуваат и на тој начин ќе бидат повторно вратени во игра. Движењето „Ништо не купувај“ (The Story of Stuff, 2022, link to Further Exploration 3) го истражува овој потенцијал преку развивање економија на подарување, чија заложба е радикално намалување на потрошувачката преку давање неупотребени алишта, електрични апарати, книги, играчки, па дури и храна на луѓе кои ќе најдат соодветна намена, честопати подржано од апликации споделувани во соседни населби или на социјалните мрежи <https://www.facebook.com/groups/841244065973769>

Со оглед на фактот дека реупотребата е вештина која го претвора ѓубрето во нов ресурс, овој принцип може да се примени речиси кај сè. За многу работи се мисли дека имаат само една употреба и се предодредени да завршат во ѓубре, како на пример, амбалажата или техничките и градежните материјали. Зголемувањето на нивниот животен рок прави заштеда на ресурсите и во контекст на училиштата тоа може да се однесува на многу нешта – од реупотреба на тетрапак амбалажите за изработка на проекти за рециклирање, па сè до изградба на игралишта од рециклиран материјал (Playground Ideas, link to Further



Игралиште во Рубен Центар (Ruben Centre) Израилиште во Уганда направено од половен материјал. Преземено од: PlaygroundIdeas.org

Exploration 2). Исто така, важно е да се напомене дека во проектите за рециклирање не треба да се купуваат производи, кои инаку не би биле набавени освен за потребите на тој проект. Кога се избираат активности за рециклирање, бидете инспирирани од ресурсите кои ви се достапни и чие поседување и обработка не побаруваат дополнителна енергија и ресурси. Во исто време, направениот производ треба и самиот да биде погоден за понатамошна реупотреба и рециклирање.

Концептот за реупотреба, кога соодветно се спроведува, има потенцијал да циркулира пошироко и да достигне многу поголеми размери. Во поглед на одржливоста на градовите, архитектите се обидуваат да изнајдат начин како да се искористи веќе употребен градежен материјал за нови градби и тоа им го потенцираат на досегашните градежни практики на интензивно користење на ресурси, како и на постапките за уривање градби со штетно влијание на животната средина (Overstreet, 2020).

Практиката покажува дека концептот за реупотреба донесува дополнителни придобивки кои не се за потценување. Од една страна, реупотребата на материјалите ги прави ресурсите достапни на сите. Во однос на проектите за рециклирање, ова значи дека секој може да направи прекрасни и функционални нешта со никакви или минимални финансиски импликации. Така, разубавувањето на собата, домот, улицата, училиштето или населбата не е прашање зависно од буџет.

Другата придобивка е во рамките на потенцијалот на ограничувањата кои се важни при креирањето уметнички дела. Креативноста често цвета таму каде што ресурсите се ограничени. Кога уметниците се соочуваат со ограничувања, тие изнаоѓаат неконвенционални решенија, со примена на креативна мисла и иновативни техники.

Кружниот град може да ја зајакне свеста за реупотреба кај граѓаните преку развивање мрежи за доставување материјали, кои инаку би биле фрлени во отпад, на места каде што има потреба за нивна реупотреба. Во овој аспект, патиштата на кружниот град и концептот на споделување во градот се прекрстуваат и формирањето на заедничка инфраструктура ќе овозможи нивна синергија.



Игралиште во Рубен Центар (Ruben Centre) Игралиште во Уганда
направено од половен материјал. Преземено од: PlaygroundIdeas.org

ПОВРЗАНИ ТЕМИ ВО КУРИКУЛУМОТ



Поврзаност со националните стандарди во основното образование во нашата земја.

Природни науки

- **III-A.52** Да го разбере значењето и потребата од одржливиот развој и критички да анализира ситуации во кои постојат конфликти на интереси помеѓу потребата од економско-технолошки развој и заштита на животната средина.
- **III-A.53** Да анализира односи помеѓу еколошките, социјалните и економските системи од локално до глобално ниво.

Уметничко изразување и култура

- **VIII-A.1** Да манифестира познавање на различните форми на уметничко изразување од сите области на културата (литературата, музиката, визуелните уметности, изведбените уметности, декоративните уметности, архитектурата, дизајнот)
- **VIII-A.3** Да ги изразува сопствените идеи, искуства и емоции користејќи уметнички или други форми на креативно изразување (индивидуални или колективни)

Општество и демократска култура

- **VI-A.18** Критички да анализира закани од небалансираниот развој врз животната средина и активно да придонесува кон нејзината заштита и унапредување.

Јазична писменост

- **I-A.2** Да познава и да користи различни форми на писмено изразување: литературни (песна, краток расказ, излагање/говор, литературен есеј, дневник и др.) и нелитературни (тематски есеј, известување, барање, соопштение, реклама и др.);
- **I-A.3** Да води критички и конструктивен дијалог, аргументирано искажувајќи ги своите ставови

Техника, технологија и претприемништво

- **VII-A.8** Да осмисли и спроведе рекламна кампања за определен продукт користејќи лого, слоган, презентација, интернет страница и сл.
- **VII-A.9** Ада учествува во тимска работа според претходно усвоени правила и со доследно почитување на улогата и придонесот на сите членови на тимот,
- **VII-B.5** Ресурсите не се неограничени и дека е потребно одговорно да се користат.

Личен и социјален развој

- **V-A.15** Да соработува со други во остварување на заеднички цели споделувајќи ги сопствените гледишта и потреби со другите и земајќи ги предвид гледиштата и потребите на другите.



РЕПАРИРАЊЕ (ПОПРАВКА) – ЧУВАЈТЕ ГО СВОЕТО БОГАТСТВО

Задржувањето на производите во кругот на употреба и реупотреба, колку што е можно подолго, е целта на 4Р и во тој контекст поправката е значителен чекор во постигнувањето на таа цел. Поправката беше неизоставна културолошка технологија во минатото, во времето на т.н. неглобализирано општество, со оглед на тоа што тогаш производството беше поскапо, понапорно и со висока потрошувачка на ресурси. Ставот на потрошувачите кон поправката е клучен фактор и основата за зајакнување на кружната економија денес и затоа тоа е предмет на анализа на Европската комисија во извештајот со наслов: Студија за однесувањето и вклученоста на потрошувачите во кружната економија (Behavioural Study on Consumers' Engagement in the Circular Economy) (LE Europe et al., 2018). Студијата открива дека потрошувачите имаат високо ниво на согласување за потребата од правање на производите, но од друга страна тоа не го спроведуваат на дело. Со цел надминување на „јазот помеѓу добрата волја за нешто да се направи и спроведувањето на таа волја во практика“, студијата нуди предлози за идни регулаторни активности, меѓу кои и оние што ќе ја олеснат поправката, односно преку регулативи за можност за заменување на компоненти или за подобро означување на трајноста и можноста за

поправки на самите производи. Како во случајот и со другите аспекти на кружната економија, иницијативите на т.н. грасрут-движење (Grassroot) се претходниците на овие потфати, кои притоа покажуваат дека независноста од компаниите, кои не се силни поддржувачи на кружната економија, може да се постигне со решенија кои се иницирани од страна на заедниците. Движењето „Кафуле за поправки“ (Repair Café) е мрежа која обезбедува бесплатен простор во кој граѓаните можат да користат алати и материјали што ќе им помогнат да ги поправат своите апарати (Repair Café, 2023).

Овие иницијативи нудат огромни можности за интергенерациско и интеркултурно учење, со оглед на тоа што поправките зависат од тоа каде, кога и како сте растеле ([link to Sharing Skills, module 1](#)). Овие институции се особено важни за повозрасните граѓани бидејќи обезбедуваат можност за засилување на нивната самодоверба и чувството дека вредат во заедницата. Значењето е подеднакво високо и за помладата генерација зашто дава можност младите да учат едни од други и, исто така, вештината за поправки овозможува стекнување на знаења за светот наоколу и ја зацврстува нивната свест за сопствената ефикасност (German Resource: Deselaers: RepairKids).

ПОВРЗАНИ ТЕМИ ВО КУРИКУЛУМОТ



Поврзаност со националните стандарди во основното образование во нашата земја.

Јазична писменост

- **I-A.2** Да познава и да користи различни форми на писмено изразување: литературни (песна, краток расказ, излагање/говор, литературен есеј, дневник и др.) и нелитературни (тематски есеј, известување, барање, соопштение, реклама и др.);
- **I-A.3** Да води критички и конструктивен дијалог, аргументирано искажувајќи ги своите ставови

Техника, технологија и претприемништво

- **VII-A.8** Да осмисли и да спроведе рекламна кампања за определен продукт користејќи лого, слоган, презентација, интернет страница и сл.
- **VII-A.9** Активно да учествува во тимска работа според претходно усвоени правила и со доследно почитување на улогата и придонесот на сите членови на тимот.
- **VII-B.5** Ресурсите не се неограничени и дека е потребно одговорно да се користат.

Уметничко изразување и култура

- **VIII-A.1** Да манифестира познавање на различните форми на уметничко изразување од сите области на културата (литературата, музиката, визуелните уметности, изведбените уметности, декоративните уметности, архитектурата, дизајнот)
- **VIII-A.3** Да ги изразува сопствените идеи, искуства и емоции користејќи уметнички или други форми на креативно изразување (индивидуални или колективни)

Општество и демократска култура

- **VI-A.18** Критички да анализира закани од небалансираниот развој врз животната средина и активно да придонесува кон нејзината заштита и унапредување.



Активности на Кокоса, проект за компостирање во заедниците во Прага.
Преземено од: <https://kokoza.cz/>

2.4 РЕЦИКЛИРАЊЕ: ТОА Е ОНА ВИСТИНСКОТО!

И покрај тоа што количеството отпад што се рециклира е во постојан раст во државите членки на ЕУ, како и во Србија и Северна Македонија, стапката на пораст е со побавна динамика како резултат на назадувањето за време на пандемијата на КОВИД-19 (Ebner and Iacovidou, 2021).

Во ЕУ целокупната стапка на рециклирање е во стагнација од 2014 година наваму и изнесува 48%, што значи дека повеќе од половина од отпадот не се рециклира и завршува во ѓубре, односно во депониите. Со рециклирање ја дефинираме „секоја постапка за обновување при која отпадните материјали се преработуваат во производи, материјали или супстанции за првобитната или некоја друга намена“ (EU Science Hub). Меѓутоа, повеќето постапки за рециклирање се енергетски многу изискувачки и затоа треба да претставуваат последната опција, односно освен кога не постои можност за реупотреба или поправка. Ако нешто се внесе во системот за рециклирање, многу е важно тоа да се направи на правилен начин. Има неколку едноставни правила кои треба да се применат, без оглед каде живеете:

- Направете ја селекцијата на отпад согласно правилата во вашата земја
<https://www.moepp.gov.mk/wp-content/uploads/2018/12/%D0%97%D0%90%D0%9A%D0%9E%D0%9D-%D0%97%D0%90-%D0%A3%D0%9F%D0%A0%D0%90%D0%92%D0%A3%D0%92%D0%90%D0%8A%D0%95-%D0%A1%D0%9E-%D0%9E%D0%A2%D0%9F%D0%90%D0%94-%D0%9C%D0%9A%D0%94.pdf>
- Храната и течностите не се складираат во кантата за рециклирање
- Избегнувајте композитен материјал или раздвојте ги неговите составни елементи пред рециклирањето

- Носете го ризичниот отпад (медицински отпад, батерии, контаминанти) на определени места за собирање на истиот.
- Кога рециклирате хартија, одвојте ги спојувалките и пластифицираните ленти
- Отстранете ги капаците на шишињата и теглите
- Исплакнете ги алуминиумските и челичните лименки за полесна обработка

Правилното рециклирање претставува апсолутно клучен фактор за одржување на ефикасноста на системот и ова може да се научи уште на многу рана возраст бидејќи е многу практична и опиплива секојдневна активност. Освен сортирањето на отпадот на правилен начин и безбедното складирање на опасниот отпад (електроника, батерии), исто така, и справувањето со органскиот отпад е практика која може да се спроведе многу сликовито со учениците, со тоа што тие можат да го проследат целокупниот циклус како од отпад се добива вреден ресурс во форма на компост за време на само една година.

Идејата за кружност може да се разбере уште на многу мала возраст, на пример, преку кружните циклуси во природата. Училиштата можат да ја подржат кружноста преку создавање инфраструктура за тоа, потоа преку едукација на децата во духот на одржливоста низ наставните содржини, како и спроведување активности за вредностите кои тежнеат да ги развијат. На сличен начин, како и при споделувањето ([link to sharing in the community](#)), решенијата кои потекнуваат од заедниците можат да го откријат потенцијалот на компостирањето надвор од радиусот на дејствување на поединечни домаќинства. Така, на пример, една Чешка невладина организација со назив Кокоза (<https://kokoza.cz/>) поставува контејнери за компостирање во различни населби на Прага за граѓаните да можат да земат учество во компостирањето, но и да имаат придобивки од тоа. Преку организирање едукативни настани, манифестации, развивање на градинарство во заедницата и преку онлајн дигитални алатки, населбата го поврзува својот придонес во компостирањето со пошироката заедница.

Како и кај сите други практики на кружниот град, така и рециклирањето може да создаде заедница со споделен став за заштита на зеленилото, која потоа ќе ги мотивира поединците да дадат личен придонес во зголемувањето на одржливоста на градот.



ПОВРЗАНИ ТЕМИ ВО КУРИКУЛУМОТ



Поврзаност со националните стандарди во основното образование во нашата земја.

Природни науки

- **III-A.51** Да ја објаснува интеракцијата меѓу човекот и животната средина и да ги идентификува позитивните и негативните влијанија на човекот врз животната средина.
- **III-A.53** Да анализира односи помеѓу еколошките, социјалните и економските системи од локално до глобално ниво.

Уметничко изразување и култура

- **VIII-A.1** Да манифестира познавање на различните форми на уметничко изразување од сите области на културата (литературата, музиката, визуелните уметности, изведбените уметности, декоративните уметности, архитектурата, дизајнот)
- **VIII-A.3** Да ги изразува сопствените идеи, искуства и емоции користејќи уметнички или други форми на креативно изразување (индивидуални или колективни)

Јазична писменост

- **I-A.2** Да познава и да користи различни форми на писмено изразување: литературни (песна, краток расказ, излагање/говор, литературен есеј, дневник и др.) и нелитературни (тематски есеј, известување, барање, соопштение, реклама и др.);
- **I-A.3** Да води критички и конструктивен дијалог, аргументирано искажувајќи ги своите ставови

Техника, технологија и претприемништво

- **VII-A.8** Да осмисли и спроведе рекламна кампања за определен продукт користејќи лого, слоган, презентација, интернет-страница и сл.
- **VII-A.9** Активно да учествува во тимска работа според претходно усвоени правила и со доследно почитување на улогата и придонесот на сите членови на тимот.
- **VII-B.5** Ресурсите не се неограничени и дека е потребно одговорно да се користат.

Личен и социјален развој

- **V-A.15** Да соработува со други во остварување на заеднички цели споделувајќи ги сопствените гледишта и потреби со другите и земајќи ги предвид гледиштата и потребите на другите.
-

ПРИМЕР ОД ДОБРА ПРАКТИКА



Leipzig in Germany

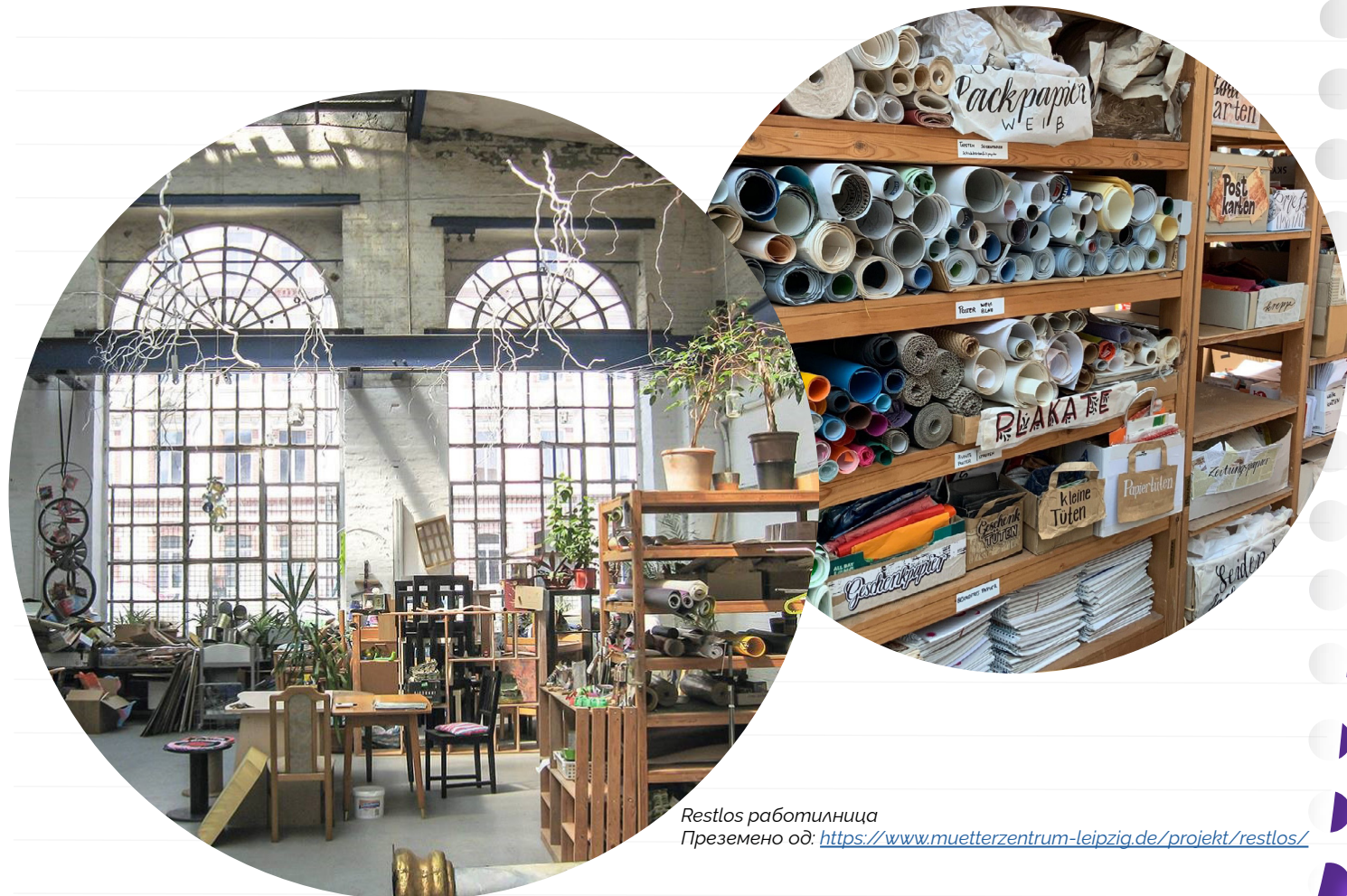
Restlos – простор за работилници и образование за животната средина и „апсајклинг“

Restlos (не остава ресто/остаток) претставува ризница на материјали, простор за работилници и исто така е едукативен проект за животна средина наменет за сите возрастни групи. Просторот за работилници Restlos е збирка на материјали од секаков вид и дава можност за користење алатки и опрема за реализација на проекти за изработки на разновидни нешта и вршење поправки. Тоа е исто така место за организација на едукативни настани кои промовираат ресурсно-ефективни стилови на живеење.

Денес, во услови на брза потрошувачка на стока и исфрлање на отпадот по користењето во многу голем обем, потребно е повторно да се фокусираме на вредноста на нашите ресурси и материјали и на тоа како ние всушност управуваме со нив. Како можеме да ги користиме постоечките материјали на одржлив начин? Како на креативен и на корисен начин да бидат пренаменети и рециклирани?

Справувањето со овие материјали, нивната повторна употреба и намалувањето на отпадот ја зајакнуваат еколошката свест и критичкото размислување кај учениците преку игровни активности и сосема неочекувано – ќе се појават интересни креации како уникатни играчки, лични подароци или необични украси за домот.

<https://www.muetterzentrum-leipzig.de/projekt/restlos/>



Restlos работилница
Преземено од: <https://www.muetterzentrum-leipzig.de/projekt/restlos/>

ПОНАТАМОШНО ИСТРАЖУВАЊЕ

Ова 6-минутно видео на ТЕД го прикажува животниот циклус на една маичката и е наменето за помладата популација. Тоа ги истакнува сите штетни последици кои се резултат на потрошувачката и производството на трендот на брза мода, а во наведениот пример тоа е една едноставна маичка Chang, A. (2017, September 5). The life cycle of a T-shirt. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=BiSYoeqb_VY.



Playground Ideas е глобална непрофитна организација која го пропагира значењето на игрите за квалитетно образование и детски развој. Тие нудат идеи за игралишта во заедници кои располагаат со мал буџет. Со бесплатна регистрација на нивната веб-страница, корисниците добиваат прирачници за тоа како да градат игралишта од веќе користени (половни) материјали, но и многу други ресурси кои можат да се користат за игра. Playground Ideas. (2023). <http://www.playgroundideas.org/>

The Story of Stuff е организација и онлајн заедница која се занимава со истражување на кризите кои се последица на економијата на линеарни материјали во реалноста на ресурси со ограничен капацитет. Организацијата снима анимирани и документарни видеа кои прават истражување за тоа како конsumerизмот и климатските кризи се заемно поврзани, а некои од овие видеа се соодветни за помладата популација. Како вовед погледнете го следното:

The Story of Stuff. (2009b, April 22). The story of stuff. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=gGorgroiggqM> За да добиете претстава за движењето „Не купувај ништо“ погледнете тука: The Story of Stuff. (2022, December 21). Imagining an economy where you don't have to buy anything. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=kOskoCh8KXU>

Wasted City е збирка на добри практики и комплет со алатки за практична имплементација на идејата за кружен град. Исто така, тоа претставува и истражување за тоа како кружниот град да стане нов стандард при градење на градовите, преку студии на случај од различни градови во светот. Miazzo, F., Comeau, M., & Hajer, M. (2017). The Wasted City Approach to Circular City Making. Cities Foundation.

Zero Waste Kids е прирачник изработен од активистот за здрава животна средина и авантурист – Роберт Гринфилд (Robert Greenfield). Активностите во него се наменети за деца преку кои тие ќе ја разберат важноста на својата улога во управувањето со отпадот преку практични совети за позитивен придонес. Greenfield, R. (2022). Zero waste kids. Quarry Books.

60 видеа со експерименти, овие видеа се подготвени од страна на Бирото за развој на образованието и здружението на граѓани „Еко логик“ во рамките на проектот „Охрабрување на децата и младите во Република Северна Македонија да станат двигатели на промените за намалување на ранливоста на заедниците од климатските промени“ спроведуван од УНИЦЕФ со финансиска поддршка од Шведска.

https://www.youtube.com/playlist?list=PL9_WO_Y82N_cg8rwu4vXR__ljvuOqUaFR_

ПОВРЗАНИ АКТИВНОСТИ

2.1. Презреаното е супер вкусно

2.2 Восочни обвивки за завиткување на храна

2.3 Правење на хартија од остатоци хартија

2.4 Ботаничко бојадисување

2.5 Платнени обвивки за подароци од платно (Furoshiki)

2.6 Украсни пердуви од тексас платно

2.7 Градина од гумени чизми

2.8 Игралиште од реупотребен материјал

2.9 Инклузивно игралиште од реупотребен материјал

2.10 Интеркултурно игралиште од реупотребен материјал

2.11 Простор за ученици во игралиште од реупотребен материјал

2.12 Станица за рециклирање

2.13 Станица за рециклирање за групи ученици со потешкотии во движење

2.14 Станица за рециклирање за групи ученици со оштетен вид

2.15 Повеќејазична станица за рециклирање

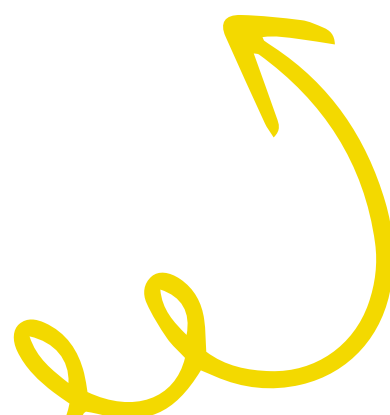
2.16 Собирно место за ризичен отпад

2.17 Проверка на ѓубре

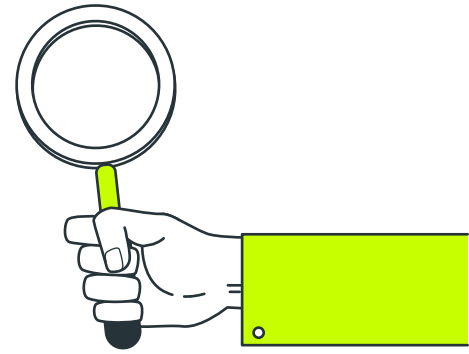
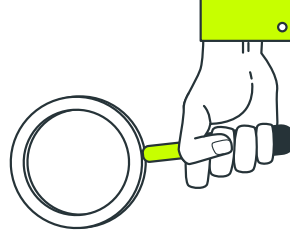
2.18 Изложи го твоето ѓубре

2.19 Кафуле за поправки

2.20 Посета на кафуле за поправки



ИЗВОРИ



МОДУЛ 1: Споделување на градот

Arup (2017). Cities Alive. Designing for urban childhoods.

<https://www.arup.com/perspectives/publications/research/section/cities-alive-designing-for-urban-childhoods>

Bollier, D. (2011, July 15). The commons, short and sweet.

<https://www.bollier.org/commons-short-and-sweet>

Clark, L., & Rockefeller, R. (2020). The buy nothing, get everything plan: Discover the joy of spending less, sharing more, and living generously. Atria Books.

Luscher, D. (13 July, 2021). Access, not mobility. <https://www.15minutecity.com/blog/access>

Montgomery, C. (2015). Happy city: Transforming our lives through urban design. Penguin Books.

Moreno, C. (n.d.). The 15-Minute City. Carlos Moreno: The 15-minute city | TED Talk.

https://www.ted.com/talks/carlos_moreno_the_15_minute_city/details#t-457530

Paris en commun (2020). La ville du quart d'heure en images. <https://www.paris.fr/pages/la-ville-du-quart-d-heure-en-images-15849>

Roberts, David (May 26, 2019). Barcelona's radical plan to take back streets from cars. Introducing "superblocks". Vox.

<https://www.vox.com/energy-and-environment/2019/4/9/18300797/barcelona-spain-super-blocks-urban-plan>

Shareable (Ed.). (2018). Sharing cities. Activating the Urban Commons. Tides Center / Shareable. Free PDF download on: <https://www.shareable.net/sharing-cities/downloads/>

Smart Prosperity Institute. (n.d.). The cost of Sprawl. Smart Prosperity Institute.

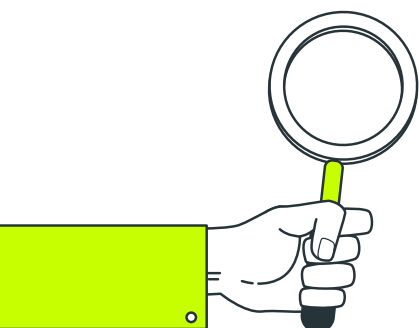
<https://institute.smartprosperity.ca/content/cost-sprawl>

Tessa, C. (2023, February 28). The surprising climate benefits of Sharing your stuff | tessa clarke | ted. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=6DRMrFMNXCc>

Crowd Expedition. (2015, September 25). Local sharing and connecting through physical hubs: Dedeelkelder. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=oC6g-sHjbTM>

Vulk Coop. (2020, May 6). Governing the commons in six minutes. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=B4hVbLjP1v8>



МОДУЛ 2: Кружен град

Chang, A. (2017, September 5). The life cycle of a T-shirt. YouTube.

https://www.youtube.com/watch?v=BiSYoeqb_VY

EU Science Hub. (n.d.). Definition of recycling.

https://joint-research-centre.ec.europa.eu/scientific-activities-z/less-waste-more-value/definition-recycling_en

Kaza, Silpa; Yao, Lisa C.; Bhada-Tata, Perinaz; Van Woerden, Frank. (2018). What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. Urban Development. World Bank.

<http://hdl.handle.net/10986/30317>

LE Europe, VVA Europe, Ipsos, ConPolicy & Trinomics. (2018, October). Behavioural study on consumers' engagement in the circular economy. Publications Office of the EU.

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0779f275-f9d6-11e8-a96d-01aa75ed71a1/language-en>

Norman Ebner, Eleni Iacovidou, (2021). The challenges of Covid-19 pandemic on improving plastic waste recycling rates. Sustainable Production and Consumption, Vo. 28, 2021.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352550921002001>

Overstreet, K. (2020, July 17). Giving demolished building materials a new life through recycling. ArchDaily.

<https://www.archdaily.com/943293/giving-demolished-building-materials-a-new-life-through-recycling>

Playground Ideas. (2023). <http://www.playgroundideas.org/>

SDG 11 - sustainable cities and communities statistics explained. (n.d.).

<https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/SEPDF/cache/63347.pdf>

The Story of Stuff. (2022, December 21). Imagining an economy where you don't have to buy anything | solving plastic. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=kOskoCh8KXU>

Repaircafe. (2023, May 23). Repair café - fix your broken items. <https://www.repaircafe.org/en/>

Ro, C. (2022, February 24). Can fashion ever be sustainable?. BBC Future.

<https://www.bbc.com/future/article/20200310-sustainable-fashion-how-to-buy-clothes-good-for-the-climate>

UN Habitat. (2021). Waste wise cities tool. <https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/02/Waste%20wise%20cities%20tool%20-%20EN%203.pdf>

UNIDO. (n.d.). Circular economy.

<https://www.unido.org/our-focus-cross-cutting-services/circular-economy>

United Nations. (n.d.). Goal 11 | Department of Economic and Social Affairs. United Nations.

<https://sdgs.un.org/goals/goal11>

Waste recycling in Europe. (2022, November 11).

<https://www.eea.europa.eu/ims/waste-recycling-in-europe>

МОДУЛ 3: Град за сите

Amadò, M., & Massa, L. (n.d.). Bambini, design e appropriazione del quartiere Il caso dei percorsi pedonali casa-scuola Rapporto di uno studio. Laboratorio Cultura Visiva.

Blades, M. and Spencer, C. (1986) Map use in the environment and educating children to use maps, Journal of Environmental Education and Information 5.

Community building: Logiche E strumenti di management: Longo Francesco, Barsanti Sara: Libro: Egea. HP. (n.d.).

https://www.egeaeditore.it/ita/prodotti/economia/community-building-logiche-e-strumenti-di-management_.aspx

Dini, D., Longo, S., & Palladino, N (n.d.). Diventare città sostenibili: cosa può insegnare Tricase alla grande Milano. Il Sole 24 Ore.

Durkheim, E., & Baracani, N. (1979). Educazione come socializzazione: Antologia. La nuova Italia.

Franco, E. (2016, April 22). Placemaking, un modo diverso di pensare e vivere lo Spazio Pubblico. Giornale dell'Architettura.

<https://ilgiornaledellarchitettura.com/2016/04/22/placemaking-un-modo-diverso-di-pensare-e-vivere-lo-spazio-pubblico/>

Hart, R. (1979). Independent explorations: Children's experience of place. Irvington, New York, 1979 Science, 204 (4394).

Ikiz, S. U. (2023, July 26). Planning-by-doing: How can tactical urbanism help to create better urban spaces?. Parametric Architecture.

<https://parametric-architecture.com/planning-by-doing-how-can-tactical-urbanism-help-to-create-better-urban-spaces/>

Let's reclaim our #streetsforkids! Italy. (2023, September 19).

<https://italy.cleancitiescampaign.org/streetsforkids/>

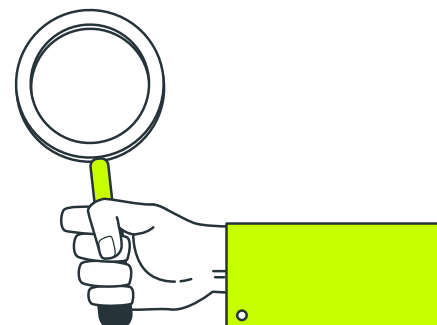
Park, R. E., Burgess, E. W., & McKenzie, R. D. (1968). The city. University of Chicago Press.

Pizzorno, A., Park, R. E., Burgess, E. W., Mckenzie, R. D., & De_Palma, A. (1967). La Città. Edizioni di Comunità.

Rissotto, A., & Tonucci, F. (2002). Freedom of movement and environmental knowledge in elementary school children. Journal of Environmental Psychology, 22 (1–2).

StreetfilmsVlog. (2010, December 15). Revisiting Donald Appleyard's Livable Streets. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=ESgkcFbGiL8>



Tonucci, F. (1999). La Città dei Bambini. Laterza.

Tonucci, F., & Natalini, P. (2019). A scuola ci andiamo da soli: L'autonomia di Movimento dei Bambini. Zeroseiup.

Vitale, A. (2007). Sociology of Community. Carocci.

Whyte, W. H. (2018). The social life of small urban spaces. Project for Public Spaces.

МОДУЛ 4: Пријатели на дрвото

Go Smart Bricks. (2021, June 21). Urban heat island.

<https://gosmartbricks.com/urban-heat-island/>

Smart Cities Dive. (n.d.). Why We Need Trees in Our Cities.

<https://www.smartcitiesdive.com/ex/sustainablecitiescollective/why-we-need-trees-our-cities/1100050/>

World Economic Forum. (n.d.). Four reasons why cities need a healthy tree cover.

<https://www.weforum.org/agenda/2022/06/cities-urban-trees-climate-change/>

МОДУЛ 5: Соседите животни

Buglife. (2022, October 20). Gardening for bugs.

<https://www.buglife.org.uk/campaigns/no-insectinction/room-for-insects-to-thrive/insect-havens-in-towns-and-cities/>

DwightCooper, & Smith, J. (2021, March 19). Insects in the city - encouraging wildlife into towns & cities. The Wise House.

https://www.thewisehouse.co.uk/blog/read_197740/insects-in-the-city-encouraging-wildlife-into-towns-cities.html

Goulson, D., & By. (2022, October 18). Insect decline: An ecological armaggedon: Heinrich Böll stiftung: Brussels Office - European Union. Heinrich-Böll-Stiftung.

<https://eu.boell.org/en/PesticideAtlas-insect-decline>

Guardian. (2019b, February 10). Plummeting insect numbers "threaten collapse of nature."

<https://www.theguardian.com/environment/2019/feb/10/plummeting-insect-numbers-threaten-collapse-of-nature>

МОДУЛ 6: Град за сите сетила

National Wildlife Federation. (n.d.). Biodiversity.

<https://www.nwf.org/Educational-Resources/Wildlife-Guide/Understanding-Conservation/Biodiversity>

UNICEF Office of Global Insight & Policy. (2020, November 12). Why biodiversity is important for children. <https://www.unicef.org/globalinsight/stories/why-biodiversity-important-children>

