

**»Mladi za napredek Maribora 2013«**

**30. srečanje**

## **OKRASITEV Z ZAVRŽENIMI PLASTENKAMI**

področje: oblikovanje

**INOVACIJSKI PREDLOG**

OECD IHS SOT OP AUSOP ECO ROAT U SOEP EAT CEVROZ AÜUZT OEP  
T ^} d IHS OEVROZ T UP  
Y[ JAHODA SADUT ASZSÖAROZ OEÜÁ OEÜOUÜ

**FEBRUAR, 2013**

**»Mladi za napredek Maribora 2013«**

**30. srečanje**

**OKRASITEV Z ZAVRŽENIMI PLASTENKAMI**

**področje: oblikovanje**

**INOVACIJSKI PREDLOG**

**FEBRUAR, 2013**

# KAZALO

KAZALO .....	2
POVZETEK .....	3
ABSTRACT .....	3
ZAHVALA.....	4
1. UVOD .....	5
1.1. Cilj naloge .....	5
1.2. Predvidena nova korist .....	5
2. METODOLOGIJA DELA INOVACIJSKEGA PREDLOGA .....	6
3. RAZMISLEK O DEKORACIJI.....	7
4. RAZMISLEK O MATERIALU.....	9
5. EKOLOGIJA IN UMETNOST .....	12
6. REZULTATI RAZISKAVE .....	13
6.1. Novoletne okrasitve na srednjih šolah.....	13
6.2. Eksperimentalno delo .....	19
6.3. Eksperimentalno delo v slikah .....	20
6.4. Preučevanje izdelkov s svetovnega spletja.....	32
6.5. Iskanje idej, igralcev, montažerjev in snemalcev za izdelavo dveh video filmov in snemanje na temo »Povej, kaj misliš o obnovljivih virih energije«.....	34
6.6. Kalkulacija stroškov .....	35
7. DRUŽBENA ODGOVORNOST .....	35
8. RAZPRAVA .....	35
9. ZAKLJUČEK.....	36
10. SEZNAM FOTOGRAFIJ.....	37
11. VIRI IN LITERATURA .....	39

## **POVZETEK**

V nalogi smo trije dijaki, ki bivamo v Dijaškem domu Lizeke Jančar, proučili, koliko plastenk smo v dijaškem domu zavrgli od meseca septembra do sredine meseca decembra. Razmislili smo, kako bi zavržene plastenke ponovno uporabili. 613 plastenk smo predelali v novoletne okraske ter z njimi dekorirali jedilnico in gledališki oder. Pri preoblikovanju plastenk nas je vodil material. Pri postopku smo bili svobodni. Predali smo se improviziranju in uživali ob delu. Izkazalo se je, da so okraski iz plastenk dali prostorom pridih igrivosti in ustvarjalnosti, zato jih bomo preoblikovali še enkrat in sicer v mobile, ki bodo zaživeli predvsem na pustni torek. Vrstnikom z našo idejo in izvedbo sporočamo, da lahko vsak odvržen predmet postane unikatni izdelek. V sklopu naloge pripravljam dva triminutna filma za Mednarodno tekmovanje videofilmov na temo "Povej, kaj misliš o obnovljivih virih energije".

**Ključne besede:** dijaški dom, dekoracija, plastenke, reciklaža

## **ABSTRACT**

Three students from Boarding school Dijaški dom Lizeke Jančar studied how many plastic bottles we throw away from the month September to mid-December. We consider how to re-use discarded plastic bottles. Six hundred plastic bottles were turned into Christmas ornaments. We decorated the dining room and the stage. In the transformation led us material. In the process, we were free. We improvised and we enjoyed at the work. It turns out that the decorations from plastic bottles made space a touch of playful and creativity, so we redesigned ornaments again in the mobile, which will be come alive particularly on Shrove Tuesday. We announce with our idea and realization that any thrown object can become a unique product. We are preparing now two films for the International contest video films on the theme "Tell me what you think about renewable energy."

**Keywords:** boarding school, decoration, plastic bottles, recycling

## **ZAHVALA**

**Zahvaljujemo se mentorici, ki nam je dajala nasvete in nas spodbujala k različnim oblikovalskim rešitvam.**

**Zahvala tudi vsem dijakom, ki so zbirali plasenke in se nam pridružili pri izdelavi ter pri postavitvi okraskov.**

## **1. UVOD**

### **1.1. Cilj naloge**

Dijaki smo opazili, da zavrhemo v dijaškem domu veliko plastenek. Vprašali smo se, ali lahko kaj storimo za trajnostni razvoj in se obenem obnašamo ekološko. Naš cilj je bil ugotoviti, koliko plastenek zavrhemo v dobrih treh mesecih in da iz plastenek, ki bi sicer pristala na odlagališču izdelamo nekaj novega. Dobili smo »nenavadno« idejo, da bi izdelali novoletno dekoracijo iz plastike, čeprav smo predpostavljeni, da bo okrasitev iz plastičnega materiala delovala kičasto. Zanimalo nas je, ali bo plastična dekoracija v posmeh ali pa bo morda celo navdušujoča. Naš namen je bil predvsem, da vrstnikom pokažemo, da se lahko z vsakim odpadnim materialom poigramo in naredimo nekaj unikatnega. Danes so odpadki zelo pereč okoljski problem. Pri proizvodnji plastenek se porabljam naravnici viri. Ko plastenke odvržemo, postanejo odpadek. Države članice EU sprejemajo ukrepe, da se odpadki v čim večji meri ponovno reciklirajo in smiselno uporabijo.

### **1.2. Predvidena nova korist**

Naša naloga seznanja ljudi, predvsem vrstnike, da lahko odpadne materiale ponovno uporabimo in jih preoblikujemo v nekaj uporabnega.

Raziskovalci menimo, da bi lahko oblikovalci, arhitekti, študentje likovnih smeri in drugi kreativci (tudi nezaposleni) z novimi zamislimi izdelali veliko unikatnih in zanimivih izdelkov iz odpadkov.

Recikliranje je danes izjemnega pomena, saj se ljudje ne obnašamo dovolj ekološko. Recikliranje je »predelava« odpadnih snovi. Menimo, da odgovornost za okolje prevzema vsak posameznik, vsak lahko nekaj doprinese, da bi se globalno bolje počutili. Z nalogo smo želeli prikazati sodoben način ravnanja s plastičnimi odpadki, kjer lahko kreativni dijaki sprostimo domišljijo. Z nalogo smo tudi dokazali, da nam ni vseeno za trajnostni razvoj.

## **2. METODOLOGIJA DELA INOVACIJSKEGA PREDLOGA**

Mentorica nas je nekega dne povprašala, kaj bi lahko prispevali h kakovosti dijaškega doma.

Izzvala nas je, da razmislimo, kaj bi lahko dijaki v ustanovi spremenili na bolje.

Raziskovalci smo že prvi teden v septembru opazili, da zmečemo v »smeti« veliko količino plastenk.

Odločili smo se, da bomo plastenke predelali v nekaj drugega.

Postopek poteka raziskave:

- razmišljanje o tem, kako bi lahko srednješolci pripomogli h kakovosti;
- pogovarjanje z mentorico in vrstniki o onesnaževanju okolja, problematiki odpadkov, trajnostnem razvoju ter reciklaži;
- zbiranje plastenk;
- iskanje najboljših idej in skiciranje zamisli;
- eksperimentalno delo: izdelava okraskov in postavitev izdelkov v prostor;
- terenska raziskava: fotografiranje novoletnih okrasitev na šolah;
- preučevanje pisnih virov, iskanje in branje literature, brskanje po spletu;
- obisk knjižnice UGM ;
- predstavitev inovacijskega predloga vrstnikom;
- zbiranje idej za video film in iskanje igralcev, snemalcev, montažerjev za film na temo obnovljivih virov energije;
- snemanje dveh video filmov v mesecu februarju.

### **3. RAZMISLEK O DEKORACIJI**

Ko smo dobili idejo, da bi iz plastenk izdelali novoletno dekoracijo, smo o tem dolgo razmišljali. Vprašali smo se, kaj bi z drugačno krasitvijo dosegli.

Dekor (fr., iz lat. *Decus »okras«*), *slikani, reliefni, pretiskani idr. Okras na keramičnih in steklenih izdelkih zlasti posodah.* (Likovna umetnost, 1997, str. 57)

*Dekoracija (iz lat. *Decus »okras«*), celota umetniškega oblikovanja določenega prostora, stavbe ali posameznega predmeta.* (Likovna umetnost, 1997, str. 58)

Pri delu nas je vodila misel, da mora biti dekoracija prijetna za vzdušje obiskovalcev jedilnice. Preden smo začeli predelovati plastenke, smo izdelali nekaj skic, po katerih smo kasneje okraske tudi izdelali. Že po dveh dneh pa smo ugotovili, da nas je predelava, predvsem spremjanje (zvijanje) oblik v vroči vodi, prevzela do te mere, da smo izdelovali nove izdelke po trenutnem navdihu in prenehali z izdelovanjem skic. Prepustili smo se, da nas je vodil material in začeli še bolj uživati v delu. Butina (1997, str. 82) navaja, da je oblika zunanja in jo lahko čutimo, vidimo, otipamo, slišimo. Oblika mora izhajati iz celote, iz namena, iz organizacije snovi in iz medsebojnih odnosov med sestavnimi deli. Oblika ali forma ni slučajna, ampak je rezultat nujnih in zakonitih odnosov med sestavnimi deli, ki so organizirani v točno določeni strukturi glede na funkcijo.

Raziskovalci smo začutili oblike v vsej polnosti, predvsem ko so se plastenke na visoki temperaturi začele deformirati. Naše preoblikovanje je nastajalo po trenutnem navdihu in trenutnih idejah, ki so se porodile takoj zatem, ko smo še vroče izdelke potegnili iz vrele vode in jih ponovno še tople prijeli v roke, jih otipali, vonjali in »začutili«.

Ko smo izdelali vse izdelke, smo naredili analizo. Pri analiziranju okraskov smo si pomagali s knjigo Barve avtorice Suzy Chiazzari. Ko smo postavili dekoracijo v prostor, smo ugotovili, da smo jedilnici z barvami in zanimivimi oblikami povsem spremenili izgled. Prostor se nam je zdel po okrasitvi igrivejši in kreativnejši. Vrstniki so nam v pogovoru povedali, da je postal prostor zabavnejši. Dekoracija je vnesla nekakšno občutenje veselja in energije. Morda je k temu pripomogla uporaba rumenih, rdečih in oranžnih zamaškov, ki (analiza barv) pozivljajo in »grejejo«. Rdeči zamaški (rdeča barva) namigujejo na ljubezen in delujejo spodbudno. Ni jih preveč, zato ne nastopajo adrenalinsko. Uporabili smo sedemdeset rdečih

zamaškov. Oranžna spodbuja telo in duha. Oranžnih pokrovčkov je bilo uporabljenih nekaj čez petdeset. Rumena barva je najbližje sončni svetlobi, je vesela in spodbudna. Rumena je v kombinaciji z drugimi barvami imenitna za poživitev. Rumenih zamaškov smo uporabili sto osemdeset. Zeleni zamaški delujejo povezovalno in umirjeno. Modri zamaški pomirjajo, hladijo. Vijolični in purpurni dajejo pridih ustvarjalnosti. Modrih, zelenih in vijoličnih zamaškov smo uporabili čez dvesto. Uporabili smo še rjave, bele, sive in nekaj črnih zamaškov. Uporabljeni barvni zamaški niso bodli v oči, saj so delovali usklajeno.

Želja raziskovalcev, da ne bi okraski delovali »ceneno« in kičasto, je bila iz dneva v dan večja. Kič ustvarjajo oblikovalci, ki bi radi ugajali solzavemu okusu in se pogosto poslužujejo šablonskega dela. Nam najpogosteji primeri kiča so najrazličnejši bleščeči predmeti, plastične rože, vazice, spominki, vrtni palčki, igrače, modni dodatki, miniaturni gradovi... Vrstnike (petdeset dijakov iz šestega nadstropja) smo povprašali, če se jim zdijo okraski kičasti. Niti enemu dijaku se okraski niso zdeli kičasti.

Vrstniki, ki so nastanjeni v šestem nadstropju, so nam povedali, da jim delujejo okraski: »pisano«, »plavajoče«, »nesramežljivo«, »igrivo«, »mikavno«, »malce šaljivo«, »privlačno«, »pikantno romantično«, »burkasto«, »glumaško«, »odpičeno«, »kalejdoskopsko« ter »plesno«. Spoznali smo, da so dali okraski prostoru svežino. Prostor so naredili topel in prijazen. Jedilnico so poživili in razvedrili. Dijakinja, ki smo jo intervjuvali, je povedala zanimivo primerjavo. Dejala je, da izgledajo novoletni okraski podobno kot na oknih hiš poleti živopisano cvetje.

Raziskovalci smo tudi ugotovili, da strop odbija svetlobo navzdol v prostor, zato so bili okraski še posebej zanimivi opoldne, ko so bili najbolj osvetljeni. Okraski so v jedilnici strop na videz znižali. V diskretni svetlobi (zvečer) so delovali drugače kot v polni svetlobi sredi dneva.

Jedilnica je družabni prostor, v katerem se srednješolci sprostimo in uživamo ob obedu, zato je bila naša igriva okrasitev za takšen prostor primerna. Ugotovili smo (v pogovorih z vrstniki), da je dekoracija prostor naredila veseljši in privabljal pozornost dijakov tudi z migotanjem in vrtenjem.

## **4. RAZMISLEK O MATERIALU**

Plastenka je posoda izdelana iz plastike. Običajno uporabljamo plasenke za shranjevanje tekočine kot so voda, olje, šamponi, sadni sirupi in tudi druge tekočine, vključno z agresivnimi snovmi. O plastiki obstaja danes veliko podatkov. Izjemno veliko podatkov najdemo tudi na spletu, po katerem brskamo mladi, večinoma v družbi politrške plasenke. Spodaj navajamo izsek enega izmed mnogih člankov, ki opozarja na razgradnjo ali večkratno uporabo plasenk in potrošništvo sodobnega Evropejca.

»Z nami je šele dobro stoletje – prvi sintetični polimer, bakelit, so izumili leta 1907 –, in vendar je plastika vseprisotna in si življenja brez nje skoraj ne znamo več predstavljati. Ni vam treba pogledati daleč proč od sebe, da bi jo uzrli – najbrž jo imate že kar na sebi v obliki belih zobnih zalivk ali žvečilnega gumija v ustih, na koži kot dodatek kremam, kot sintetična vlakna v vaših oblačilih, da ne govorimo o elastiki v spodnjicah, podplatih vaših čevljev ali ohišju prenosnega telefona, ki ga imate nemara v žepu. Ne gre se čuditi, saj je velika družina plastičnih materialov vsestransko uporabna, lahka, trajna, prožna, odporna proti vlagi in poceni za izdelavo. Po nekaterih ocenah strokovnjakov vsako leto na novo proizvedemo približno 240 milijonov ton plastike. A tu je še druga plat medalje. Mnogi že več let bijejo plat zvona o škodljivosti dodatkov, ki so v njej (in se iz nje tudi postopno sproščajo), kot so ftalati in bisfenol A – ti naj bi bili med drugim karcenogeni in naj bi kvarno vplivali na delovanje žlez z notranjim izločanjem, reproduktivnih organov, možganov ter srca in ožilja. Mnenja o zdravstvenih vplivih so deljena, zlasti predstavniki industrije opozarjajo, da so bile obremenjujoče študije o vplivu na zdravje opravljene večinoma na glodavcih, in to ob zelo velikih odmerkih škodljivih snovi, ki jim človek naj ne bi smel biti izpostavljen ob uporabi. Kljub temu so v zadnjih letih ponekod že prepovedali nekatere dodatke plastiki, denimo pri izdelavi otroških igrac. Veliko manj sporen je negativni vpliv plastike na okolje. Kot jo najdemo kot izdelek v vsakem domu, jo najdemo tudi na vsakem pločniku, v jarku ali nabrežju v obliki odpadkov, kot so plastične nosilne vrečke ali plasenke pijač. Zaradi človeške nemarnosti je veliko konča v rekah in morjih, kjer je smrtno nevarna za mnoge živali, na primer želve, ki jo lahko zamenjajo za hrano, jo pogoltnejo in se z njo zadušijo. V neki angleški reki so zabeležili umiranje rib zaradi toksinov, ki so se sproščali iz plastičnih odpadkov. Srhljivo, sploh glede na to, da se plastika v naravi razgradi šele po več stoletjih in bi – čeravno bi jo ta trenutek prenehali izdelovati – še nekaj sto let kazila vode. Zaradi tega se

marsikje, zlasti čez lužo pa tudi že v Evropi, najdejo posamezniki, ki poskušajo iz svojih življenj bolj ali manj izgnati to snov. Takšen je primer avstrijske družine Krautwaschl, katere člani so začeli po letovanju ob hrvaški obali, kjer so videli veliko odpadkov, razmišljati o lastni odgovornosti za to težavo. Kmalu so se odločili poizkusiti, ali lahko en mesec živijo brez plastike, pozneje pa je to preraslo v trajni življenjski slog. Najprej so se znebili večine plastike, potem pa začeli iskati nadomestke denimo zobne ščetke z lesenim držajem in kovinske ter steklene posode za shranjevanje živil. Navadni toaletni papir, ta je v plastični ovojnini, so zamenjali za takšnega, ki ga uporablja restavracije ter javna stranišča in je zavit v papirni ovoj. S tem ko so postali bolj pozorni na materiale v izdelkih za dnevno uporabo, so temeljito spremenili pristop do potrošnje in nakupovanja: vedno se dodobra povprašajo, ali neko stvar zares potrebujejo, preden jo kupijo. Ključno za uspeh je biti pragmatičen in ne zahajati v skrajnosti, priporoča Sandra Krautwaschl. Tako recimo še vedno uporabljajo elektroniko, kjer brez plastike pač ne gre, in plastične kolesarske čelade. Tudi steklene posode za hranjenje živil imajo plastična tesnila. Se pa trudijo, da si avto delijo z drugo družino in da kupujejo čim več reči iz druge roke ter tako podaljšujejo življenjsko dobo plastiki in s tem posredno vsaj malce zmanjšujejo potrebo po njeni proizvodnji. »*Nekateri menijo, da živimo kakor v kameni dobi, a ni tako. Življenje je postal le nekoliko preprostejše, tišje in udobnejše,*« pravi Krautwaschlova. Bi tudi vi imeli radi nekoliko manj plastike v svojem življenju? Kako daleč ste za to pripravljeni iti? Oglejmo si nekaj nasvetov, ki bi vas lahko vodili. Skoraj nič truda ne zahteva, da si v trgovini ne postrežemo vsakič znova z novo plastično vrečko. Imejte venomer eno s sabo in jo uporabljajte, dokler se ne strga, ali, še bolje, imejte takšno iz blaga, ki vam bo služila lep čas. Ko kupujete, naj na vašo odločitev ne vpliva le izdelek, marveč tudi plastična ovojnina. Je denimo izdelek obdan s številnimi plastmi zaščitne plastike in povrhu še v nepotrebno veliki plastični škatli? Potem raje kupite tistega, ki je v manj potratni ovojnini, recimo kruh v papirni namesto v plastični vrečki. Kupujte sadje in zelenjavno na tržnici ali neposredno od kmeta in se povsem izognite plastičnim vrečkam ali embalaži. Stvari, ki jih redno kupujete, kupujte v večjem pakiranju, kjer je seveda manj plastične ovojnинe na enako količino izdelka. Plastike ni treba povsem izločiti, le potrudite se, da jo boste preudarno uporabljali. Ostanke hrane lahko, namesto da bi jih zavili v plastično folijo za enkratno uporabo, daste v plastično posodo, ki jo boste lahko znova uporabili naslednjič. Namesto da bi takšno posodo kupili, lahko morda uporabite na primer tisto, v kateri je bila skuta. Dobijo se seve tudi steklene in kovinske posode za živila. Pijačo lahko

hranite v steklenih steklenicah, ki jih je pač bolj zahtevno prati, a se jih lahko uporablja znova in znova. Dobijo se tudi manjše steklenice, ki jih lahko prenašate naokoli namesto plastenk. Še več, imejte v pisarni lastno skodelico za kavo ali pribor, da ne boste uporabljali plastičnih za enkratno uporabo. Začimbe, sol in sladkor lahko hranite v steklenih vrčkih od marmelade in vložene zelenjave. Plastične sklede lahko zamenjate s steklenimi ali kovinskimi, podobno si lahko marsikateri kuhinjski pripomoček omislite v kovinski namesto v plastični izvedbi, na primer cedilo za testenine, namesto kuhalnice iz umetne mase pa lahko uporabljate leseno. Zlato pravilo v vseh teh primerih je, da če obstaja isti izdelek iz plastike ali iz naravnih vlaken (bombaž ali volna), stekla, lesa ali kovine, se odločite za eno izmed zadnjih možnosti. Če že kupite plastičnega, se pozanimajte, ali ga je ob okvari mogoče popraviti ali je le še za odpad.

K zmanjševanju količine plastike pripomore tudi, da kupujete reči iz druge roke in da ne kupujete stvari, ki jih ne potrebujete nujno ves čas, ampak si jih izposodite – in ne pozabite vrniti usluge! «

(<http://www.slovenskenovice.si/lifestyle/vrt-dom/brez-plastike-ne-moremo-vec-ziveti>)

Menih K., Srebot R. (1996, str. 54, 55) v knjigi Igrajmo se ekologijo navajata, da so prvo plastično snov izdelali iz rastlinske celuloze leta 1869. Imenovali so jo celuloid. Dokler je bil celuloid topel (ogret) so ga lahko poljubno oblikovali. V ohlajenem stanju je zdržal obliko. Po letu 1930 so izumili sintetiko, novo plastično snov, narejeno iz premoga. 1935 so predstavili najlon, ki je v hipu nadomestil vrsto izdelkov, ki so bili dotlej na voljo le iz svile in zato mnogim manj premožnim nedostopni. 1940 so iznašli polyester. Po letu 1950 se je industrija plastike zelo povečala. Za vse izdelke iz plastike je značilno, da so plini, ki se razvijajo ob izgrevanju, zelo strupeni. Zato onesnažujejo okolje, saj so nerazgradljivi, kar pomeni, da ne morejo razpasti. Avtorici knjige opozarjata, da naj plastiko uporabljamo čim manj in raje posezimo po drugih naravnih proizvodih. Avtorici pišeta, da plastiko uporabljamo v vsakdanjem življenju nepremišljeno. Raziskovalci menimo, da v vsakdanjem življenju ljudje uporabljamo ogromno plastičnih predmetov, ki jih v resnici sploh ne potrebujemo.

## 5. EKOLOGIJA IN UMETNOST

V Mariboru so že leta 1980 povabili v UGM umetnike, ki so na različne likovne načine izražali svoje mnenje o ekologiji in odpadnih materialih. Kržišnik (1980) navaja, da odpadni material ustvarja nove "krajine": gorovja in doline smeti, slikovite vedute, sestoječe iz zavrnjenih vijakov, kolesc, izvijačev, vtičnic, akumulatorjev – mrtve pokrajine z oblaki izpušnih plinov, ki so zadušili vse živo– pošastna videnja obetane nam prihodnosti.

Raziskovalci smo pregledali kataloge trienalov Ekologije in umetnosti, ki so se odvijali v Mariboru in ugotovili, da je bil Maribor eno prvih mest, ki je v tedanji Jugoslaviji v tako velikem obsegu zajelo problematiko umetnosti in ekologije ter s tem tudi problematiko okolja in onesnaževanja. Na problem ekologije so opozarjali na trienalih s svojimi deli fotografi, slikarji, kiparji, predstavniki video umetnosti... Šarčević navaja (1989, str. 56), da udeleženci Ekologije – umetnosti, te trienalne manifestacije sodobnega ustvarjanja pri nas, opravljam pionirske podvige na področju manifestacije umetniškega angažiranja v zvezi s problemi ekološke narave, ki v marsičem določajo usodo sodobne človeške civilizacije v najširšem smislu in pomenu.

Na raziskovalce je naredil poseben vtis tudi eden najprepoznavnejših slovenskih umetnikov, ki se ukvarja z zavrnjenimi materiali, Matej Andraž Vogrinčič. Umetnik oblači hiše. Njegovi izdelki (Vogrinčič. M. A., 1996, 1999) so nam vzbudili zanimalje, ker so barviti, vpijoči in nas na poseben način »šokirajo«.



Slika 1: Matej Andraž Vogrinčič, Casa vestita

(Clothes house, 1999, second-hand clothes, Campo Sta. Margherita, Venice  
(atthatmovesme.blogspot.com)

## **6. REZULTATI RAZISKAVE**

### **6.1. Novoletne okrasitve na srednjih šolah**

Raziskovalci smo 18. 12. 2012 šli na terensko delo po Mariboru.

Zanimalo nas je, kako so okrašene srednje šole.

Najbolj nas je navdušila okrasitev na II. gimnaziji in na Srednji gradbeni šoli in gimnaziji Maribor. Na fotografijah smo prikazali okrasitve, ki so na šolah na nas naredile najboljši vtis.

V analizi smo ugotovili, da smo edini izdelali okrasitev iz odpadnega materiala.



Slika 2: Prva gimnazija Maribor (foto: avtorji raziskovalne naloge)



Slika 3: Druga gimnazija Maribor (foto:avtorji raziskovalne naloge)



Slika 4: Tretja gimnazija Maribor (foto: avtorji raziskovalne naloge)



Slika 5: Srednja šola za oblikovanje Maribor (foto: avtorji raziskovalne naloge)



Slika 6: Srednja elektro - računalniška šola (foto: avtorji raziskovalne naloge)



Slika 7: Srednja gradbena šola in gimnazija Maribor (foto: avtorji raziskovalne naloge)



Slika 8: Srednja biotehniška šola Maribor (foto: avtorji raziskovalne naloge)



Slika 9: Srednja trgovska šola Maribor (foto: avtorji raziskovalne naloge)



Slika 10: Konservatorij za glasbo in balet Maribor (foto: avtorji raziskovalne naloge)



Slika 11: Srednja prometna šola in dijaški dom (foto: avtorji raziskovalne naloge)



Slika 12: Izobraževalni center Piramida Maribor (foto: avtorji raziskovalne naloge)

## **6.2. Eksperimentalno delo**

### **Zbiranje plastenk**

Najprej smo začeli z zbiranjem plastenk. Postavili smo zbirne škatle. Raziskovalci smo ugotovili, da je bivalo v Dijaškem domu Lizike Jančar v septembru 283 dijakov, oktobra 279 dijakov, novembra 272 dijakov in decembra 266 dijakov. Dijaki smo v tem času vrgli v zbirne centre 613 plastenk.

### **Umivanje plastenk**

Plastenke smo dobro umili in jih posušili. Odstranili smo pokrovčke in jih sortirali po barvah. Plastenke smo umivali in sušili sproti, torej vsak ponedeljek in četrtek v tednu.

### **Rezanje plastenk**

Plastenke smo s škarjami in noži razrezali na različne načine.

### **Namakanje plastičnega materiala v vroči vodi**

Razrezani plastični material smo potopili za nekaj sekund v vrelo vodo, kjer se je plastika zvila in spremenila obliko.

### **Sušenje novih oblik**

Nove oblike smo na sobni temperaturi posušili. Rezanje plastenk in namakanje v vročo vodo je potekalo vsakih štirinajst dni.

### **Oblikovanje novih izdelkov**

Z lepilno pištolo smo oblikovali povsem nove izdelke. Nove izdelke smo oblikovali v mesecu novembру in decembru.

### **Povezava izdelkov z volnenimi nitmi**

Izdelke smo pritrdirili z volnenimi nitmi.

### **Pritrdiritev izdelkov na strop**

Izdelke smo s pomočjo vrstnikov postavili v prostor.

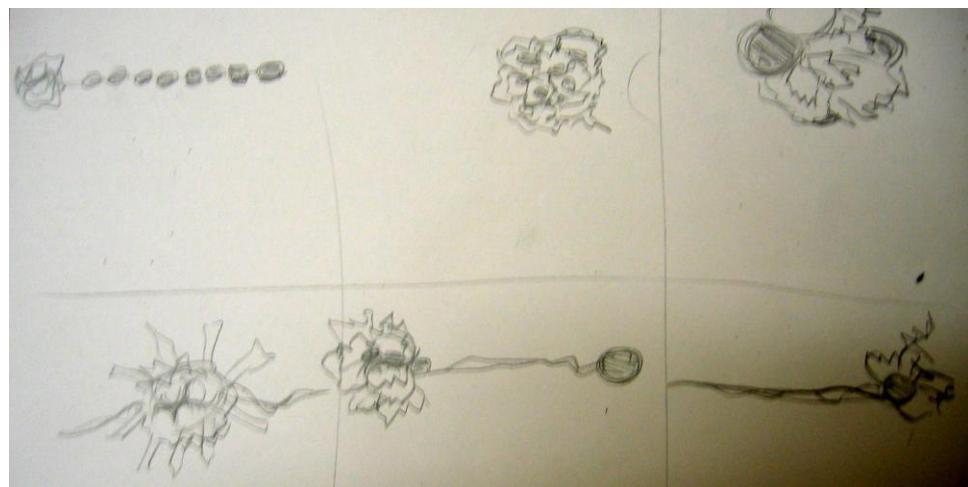
### **Izdelava mobilov-ponovna reciklaža**

Izdelke smo odstranili s stropa, a jih nismo zavrgli, ampak smo jih premišljeno namestili na žice ter tako dobili povsem nove izdelke: mobile.

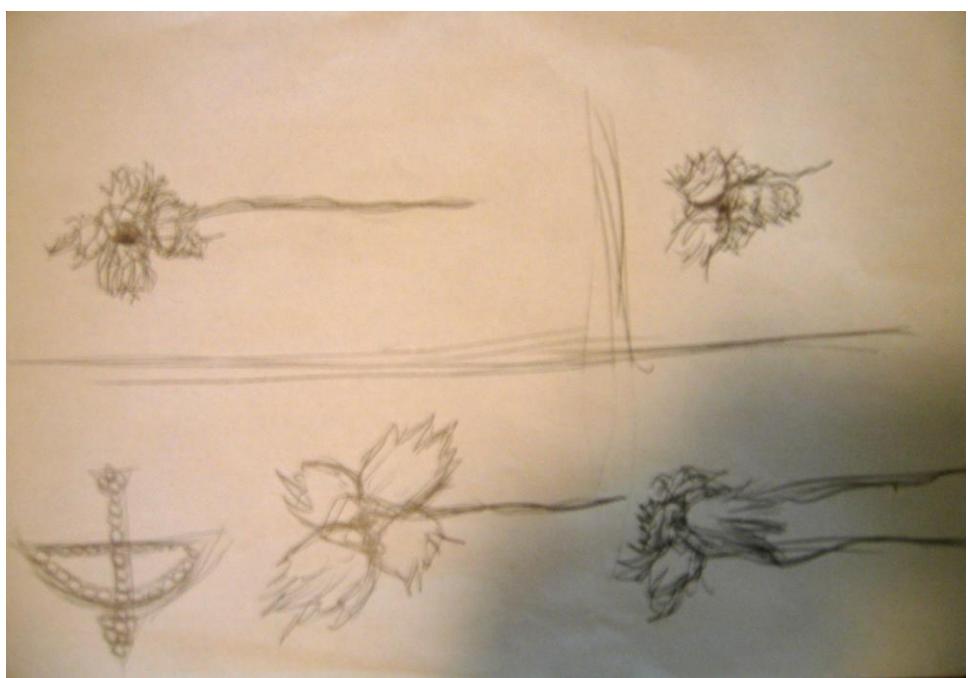
**K delu smo povabili dijake iz vseh vzgojnih skupin doma. Izdelke je izdelovalo 60 dijakov. Več kot 150 dijakov je spoznalo postopek. Pri krašenju jedilnice je sodelovalo 21 srednješolcev. V pogovorih o dekoraciji so vtise podali dijaki iz šestega nadstropja.**

### 6.3. Eksperimentalno delo v slikah

#### Skiciranje zamisli



Slika 13: Skice za okraske iz plastenka (foto: avtorji raziskovalne naloge)



Slika 14: Skice s svinčnikom za okraske iz plastenka (foto: avtorji raziskovalne naloge)

## **Rezanje plastenk**



Slike 15, 16, 17: Rezanje s škarjami in noži (foto: avtorji raziskovalne naloge)



Slika 18: Delavnica za predelavo plastenk (foto: avtorji raziskovalne naloge)

### Namakanje plastičnega materiala v vroči vodi



Slike 19, 20: Namakanje razrezanih plastenk v vodi (foto: avtorji raziskovalne naloge)

### Sušenje novih oblik



Slike 21, 22: Izdelke smo posušili (foto: avtorji raziskovalne naloge)

### Povezava izdelkov z volnenimi nitmi



Slike 23, 24: Izdelke smo povezali s svetlo modro nitjo (foto: avtorji raziskovalne naloge)

## **Oblikovanje z zamaški**



Slike 25, 26, 27: Delo z zamaški



Slika 28: Uporaba zamaškov (foto: avtorji raziskovalne naloge)

## Ob delu smo se zabavali



Slike 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38: Delo je zabavno (foto: avtorji raziskovalne naloge)

## Pritrditev izdelkov na strop



Slike 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50: Izdelki so se na zraku premikali

(foto: avtorji raziskovalne naloge)

## Detajli



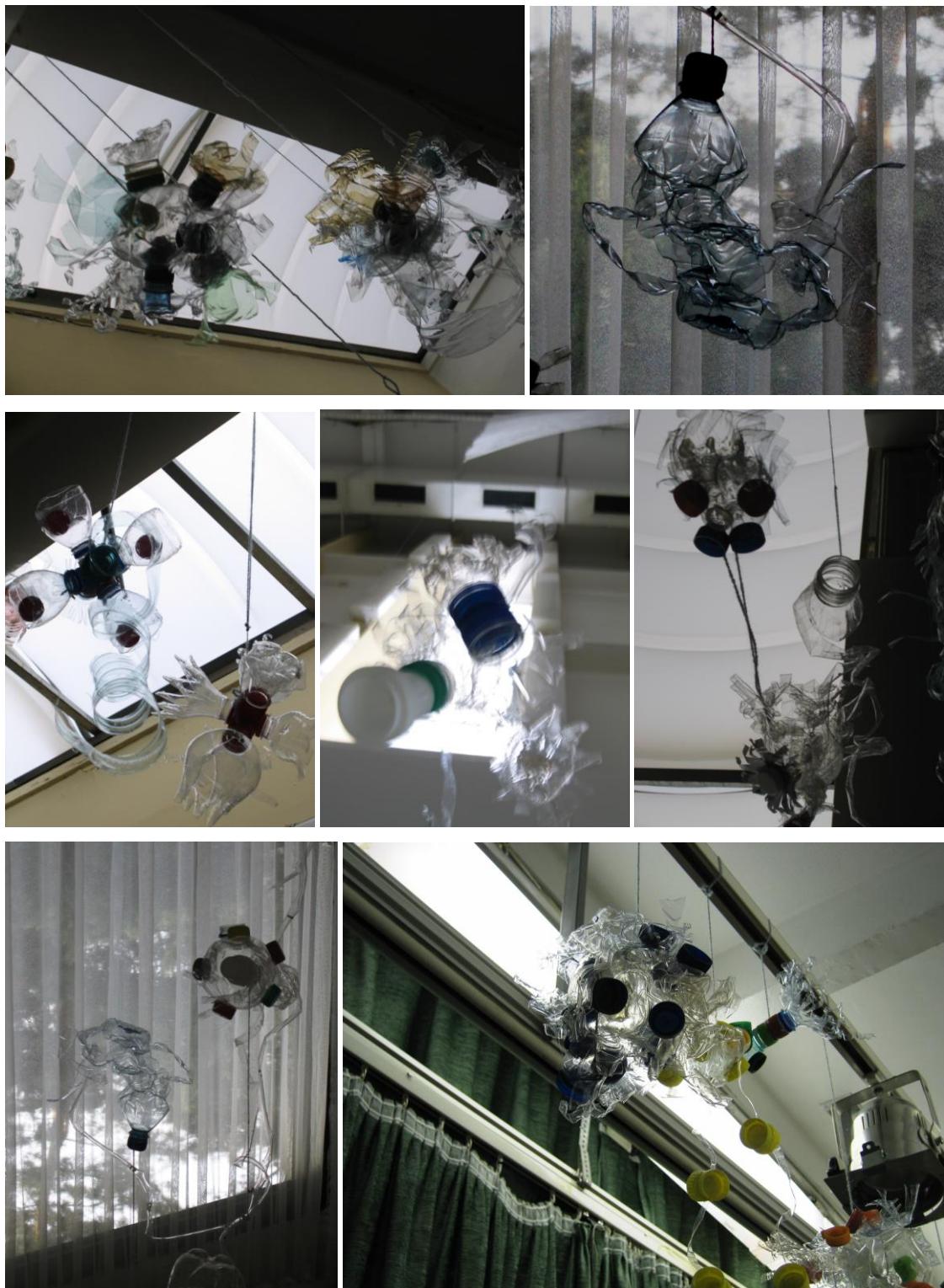
Slike 51, 52, 53, 54, 55: Zanimivi detajli (foto: avtorji raziskovalne naloge)

## Okraski zjutraj ob prižganih lučeh



Slike 56, 57: Okraski so se spreminjali na svetlobi (foto: avtorji raziskovalne naloge)

## Okraski ob večerni svetlobi



Slike 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64: Okraski zvečer (foto: avtorji raziskovalne naloge)

## Okraski v učilnici in jedilnici



Slike 65, 66, 67, 68, 69, 70: Obešeni izdelki (foto: avtorji raziskovalne naloge)

## Izdelki v jedilnici opoldne



Slike 71, 72, 73: Izdelki v jedilnici opoldne (foto: avtorji raziskovalne naloge)

## Dekoracija v dopoldanskih urah



Slike 74, 75, 76: Izdelki zgodaj dopoldne (foto: avtorji raziskovalne naloge)

## Izdelava mobilov-ponovna predelava



Slika 77: Mobilni (foto: avtorji raziskovalne naloge)

### 6.4. Preučevanje izdelkov s svetovnega spleta

Šele ko smo postavili novoletno dekoracijo v prostor, smo začeli brskati po internetu in ugotavljati, kako so odpadne plastenke uporabili drugje po svetu. Ob analizi in primerjavi smo bili zadovoljni, saj smo naleteli na okraske iz odpadnih plastenk, vendar izdelki niso bili tako raznoliki kot naši. Najboljše rešitve, ki smo jih našli, predstavljamo na spodnjih slikah.



Slika 78: Okrasek



Slika 79: Rumenozeleni okrasek



Slika 80: Okrasek v modrem



Slika 81: Dna plastenk



Slika 82: Okraski



Slika 83: Trije okraski

Povezave do slik iz spletja so navedene v internetnih virih.

## **6.5. Iskanje idej, igralcev, montažerjev in snemalcev za izdelavo dveh video filmov in snemanje na temo »Povej, kaj misliš o obnovljivih virih energije«**

Spoznali smo, da lahko naš prispevek k boljši kakovosti v dijaškem domu prikažemo tudi drugače. 11. februarja 2013 načrtujemo prvi sestanek za igrani in dokumentarni film. Upamo, da nam bo uspelo in bomo nazorno prikazali postopek predelave plastenka v unikatne okraske. Želimo si, da bi dobili primerne igralce za igrani film, ki bodo nakazali problematiko plastenka in dostojno zastopali našo ustanovo na mednarodnem srednješolskem tekmovanju videofilmov, ki ga sponzorira program Intelligent Energy – Europe (IEE).

## **6.6. Kalkulacija stroškov**

Za predelavo smo uporabili zavržene plastenke in materiale:

- lepilne pištote
- lepilo
- vrvice za obešanje na steno

Za mobile smo uporabili žico in zavržene obešalnike.

Kupili smo le lepilo in zanj porabili 25,46 evrov.

## **7. DRUŽBENA ODGOVORNOST**

Ugotovili smo, da smo raziskovalci prispevali k trajnostnemu razvoju, saj smo predelali plastenke.

V naši akciji je aktivno sodelovalo čez 150 dijakov, vsi v dijaškem domu (283) pa smo zbirali plastenke v posebne posode.

Menimo, da bomo s filmoma nagovorili tudi širšo javnost, da lahko vsak s svojo kreativnostjo pripomore, da smo manj potrošniški. Zavedati se moramo, da razgradnja ene plastenke v naravi traja tudi več tisoč let, pri tem pa se sproščajo škodljive snovi, ki ogrožajo zdravje ljudi. Čiščenje plastike iz okolja prav tako predstavlja velik strošek. Ozaveščanje je pomembno.

## **8. RAZPRAVA**

Našo dekoracijo smo primerjali z okrasitvami na drugih srednjih šolah in ugotovili, da je bila dekoracija posebna, saj smo uporabili odvržene materiale. Dekoracija je delovala igrivo in razkošno, saj smo izdelali več kot sto izdelkov. Ko smo primerjali okraske iz plastenk na spletu, smo spoznali, da so bili naši okraski raznoliki in domiselnii, saj sta nas pri delu vodila material in domišljija. Zavedamo se, da rezultat, oziroma rešitev našega načina dela, postavlja

»likovno« pod vprašaj. Okrasek je vendarle namenjen temu, da »*krasi*«. Naš namen ni bil povzdigniti »plastiko«. Morda res delujejo plastični okraski absurdno. Morda pa ravno plastični okraski opozarjajo, v kakšnem brezumnem, banalnem svetu živimo. Morda je naša postavitev zrcalo nas samih. Plastični okraski nekaterim, predvsem po naših opažanjih starejšim, povzročajo nelagodje. Dekoracija iz plastike nakazuje, da ljudje na zemlji rušimo ravnotežje, se odmikamo naravnemu, bivamo razklano, živimo »*plasticno*«. Pri kalkulaciji stroškov smo ugotovili, da nas je dekoracija stala zelo malo (lepilo) in da je za posnemanje akcije potrebna predvsem volja. Ob koncu naloge smo dobili idejo, da bi bilo zanimivo izdelati za novoletno okrasitev iz plastenk astrološka znamenja, vendar ideje nismo uresničili, ker nam je zmanjkalo časa. Menimo, da bi bilo smiselno izdelati različne predmete iz zavrženih plastenk, kjer bi lahko prišla do izraza tudi oblikovalska žilica posameznika. Morda bomo v prihodnosti iz zavrženih plastenk izdelali opremo za glasbeno sobo (klop, stole, mizo, okvir za ogledalo, omaro...). Ob nalogi smo spoznali, da lahko vsak posameznik nekaj prispeva za skupno dobro. Spoznali smo, da je v slogi moč in da je dobro začeti z majhnimi akcijami, ki nas lahko opogumijo za drznejše projekte.

## 9. ZAKLJUČEK

Ob nalogi smo ugotovili, da bi morali biti v prihodnosti ljudje usmerjeni v manj potrošniško družbo. V dobrih treh mesecih smo dijaki zavrgli v dijaškem domu kar 613 plastenk. Raziskovalci smo dokazali, da lahko plastenke predelamo v zanimive unikatne okraske. Namesto, da novoletne okraske umaknemo, jih lahko ponovno uporabimo, če jih preoblikujemo v mobile, ki poživijo domske hodnike z gibanjem, ne samo z oblikami in barvami. Menimo, da bi lahko oblikovalci in drugi kreativni ljudje s predelavo plastenk in predvsem s predelavo drugega odpadnega materiala, nabranega v zbirnih centrih in na odpadih, zaslužili z drzнимi inovativnimi idejami in entuziazmom (na primer izdelava omar, skrinj, stolov ipd. iz različnih materialov) dovolj za dostenjno življenje. Praznično vzdušje se je prikradlo v dijaški dom takoj, ko so bili naši igrivi obeski postavljeni. Čar praznikov je bil ob unikatni dekoraciji, ki je sporočala, da nam »šparanje« lahko prebudi ustvarjalne sile, še čarobnejši. Želimo si, da bi nas kdo posnemal in užival ob delu tako, kot smo mi.

## **10. SEZNAM FOTOGRAFIJ**

Slika 1: Matej Andraž Vogrinčič, Casa vestita .....	12
Slika 2: Prva gimnazija Maribor (foto: avtorji raziskovalne naloge) .....	13
Slika 3: Druga gimnazija Maribor (foto:avtorji raziskovalne naloge).....	14
Slika 4: Tretja gimnazija Maribor (foto: avtorji raziskovalne naloge).....	14
Slika 5: Srednja šola za oblikovanje Maribor (foto: avtorji raziskovalne naloge) .....	15
Slika 6: Srednja elektro - računalniška šola (foto: avtorji raziskovalne naloge) .....	15
Slika 7: Srednja gradbena šola in gimnazija Maribor (foto: avtorji raziskovalne naloge) .....	16
Slika 8: Srednja biotehniška šola Maribor (foto: avtorji raziskovalne naloge) .....	16
Slika 9: Srednja trgovska šola Maribor (foto: avtorji raziskovalne naloge).....	17
Slika 10: Konservatorij za glasbo in balet Maribor (foto: avtorji raziskovalne naloge) .....	17
Slika 11: Srednja prometna šola in dijaški dom (foto: avtorji raziskovalne naloge).....	18
Slika 12: Izobraževalni center Piramida Maribor (foto: avtorji raziskovalne naloge) .....	18
Slika 13: Skice za okraske iz plastenk (foto: avtorji raziskovalne naloge) .....	20
Slika 14: Skice s svinčnikom za okraske iz plastenk (foto: avtorji raziskovalne naloge) .....	20
Slike 15, 16, 17: Rezanje s škarjami in noži (foto: avtorji raziskovalne naloge) .....	21
Slika 18: Delavnica za predelavo plastenk (foto: avtorji raziskovalne naloge).....	21
Sliki 19, 20: Namakanje razrezanih plastenk v vodi (foto: avtorji raziskovalne naloge).....	22
Sliki 21, 22: Izdelke smo posušili (foto: avtorji raziskovalne naloge) .....	22
Sliki 23, 24: Izdelke smo povezali s svetlo modro nitjo (foto: avtorji raziskovalne naloge) .....	22
Slike 25, 26, 27: Delo z zamaški .....	23
Slika 28: Uporaba zamaškov (foto: avtorji raziskovalne naloge).....	23
Slike 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38: Delo je zabavno (foto: avtorji raziskovalne naloge).....	24
Slike 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50: Izdelki so se na zraku premikali .....	25
Slike 51, 52, 53, 54, 55: Zanimivi detajli (foto: avtorji raziskovalne naloge).....	26

Slike 56, 57: Okraski so se spremnjali na svetlobi (foto: avtorji raziskovalne naloge) .....	27
Slike 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64: Okraski zvečer (foto: avtorji raziskovalne naloge) .....	28
Slike 65, 66, 67, 68, 69, 70: Obešeni izdelki (foto: avtorji raziskovalne naloge) .....	29
Slike 71, 72, 73: Izdelki v jedilnici opoldne (foto: avtorji raziskovalne naloge) .....	30
Slike 74, 75, 76: Izdelki zgodaj dopoldne (foto: avtorji raziskovalne naloge) .....	31
Slika 77: Mobilni (foto: avtorji raziskovalne naloge) .....	32
Slika 78: Okrasek .....	33
Slika 79: Rumenozeleni okrasek .....	33
Slika 80: Okrasek v modrem .....	33
Slika 81: Dna plastenk .....	33
Slika 82: Okraski .....	34
Slika 83: Trije okraski .....	34

## **11. VIRI IN LITERATURA**

- Butina Milan (1997): Uvod v likovno oblikovanje, Debora
- Chiazzari Suzy (2000): Barve, Slovenska knjiga d.o.o., za založbo Darko Mežek in Edi Perko
- Kržišnik Zoran (1980): Jugoslovanski trienale ekologija-umetnost, Maribor, katalog
- Likovna umetnost (1997), Cankarjeva založba, Ljubljana, za založbo Miloš Mikeln
- Menih Kristina, Srebot Renata (1996): Igrajmo se ekologijo. Domus, Gorenjski tisk
- Šarčević Grozdana (1988), EKO 3. Jugoslovanski trienale Ekologija in umetnost, UGM, Maribor, katalog
- Vogrinčič Matej Andraž (1996): Krojač za hiše, Ljubljana , Galerija Anonimus
- Vogrinčič Matej Andraž (1999): Dressedhouse, Idea, Patagonija art, Venezia

Internetni viri:

<http://www.slovenskenovice.si/lifestyle/vrt-dom/brez-plastike-ne-moremo-vec-ziveti> , 16. 10. 2012

Slika 1: Matej Andraž Vogrinčič, atthatmovesme.blogspot.com, 12.12.2012

Slika 78: Okrasek

[https://www.google.si/search?hl=sl&q=recycled+plastic+bottles+decorations&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_cp.r\\_qf.&biw=1600&bih=775&um=1&ie=UTF-8&tbo=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=m4gKUYLEBYzBtAaznYFA#um=1&hl=sl&tbo=d&tbo=isch&sa=1&q=recycled+plastic+bottles+decorations&oq=recycled+plastic+bottles+decorations&gs\\_l=img..6764.14781.0.15473.2.2.0.0.0.101.181.1j1.2.0...0.0...1c.1.TmxMuwNj3XY&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_cp.r\\_qf.&fp=eea58650e0843ad1&biw=1600&bih=775&imgrc=shp3e\\_NeafexM%3A%3Bqio2rpol\\_xn4uM%3Bhttp%253A%252F%252Fus.123rf.com%252F400wm%252F400%252F400%252Falila%252Falila0901%252Falila090100005%252F4144557-plastic-bottles-recycled-into-christmas-decoration.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.123rf.com%252Fphoto\\_4144557\\_plastic-bottles-recycled-into-christmas-decoration.html%3B1200%3B900](https://www.google.si/search?hl=sl&q=recycled+plastic+bottles+decorations&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_cp.r_qf.&biw=1600&bih=775&um=1&ie=UTF-8&tbo=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=m4gKUYLEBYzBtAaznYFA#um=1&hl=sl&tbo=d&tbo=isch&sa=1&q=recycled+plastic+bottles+decorations&oq=recycled+plastic+bottles+decorations&gs_l=img..6764.14781.0.15473.2.2.0.0.0.101.181.1j1.2.0...0.0...1c.1.TmxMuwNj3XY&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_cp.r_qf.&fp=eea58650e0843ad1&biw=1600&bih=775&imgrc=shp3e_NeafexM%3A%3Bqio2rpol_xn4uM%3Bhttp%253A%252F%252Fus.123rf.com%252F400wm%252F400%252F400%252Falila%252Falila0901%252Falila090100005%252F4144557-plastic-bottles-recycled-into-christmas-decoration.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.123rf.com%252Fphoto_4144557_plastic-bottles-recycled-into-christmas-decoration.html%3B1200%3B900)

Slika 79: Rumenozeleni okrasek

[https://www.google.si/search?hl=sl&q=recycled+plastic+bottles+decorations&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_cp.r\\_qf.&biw=1600&bih=775&um=1&ie=UTF-8&tbo=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=m4gKUYLEBYzBtAaznYFA#um=1&hl=sl&tbo=d&tbo=isch&sa=1&q=recycled+plastic+bottles+decorations&oq=recycled+plastic+bottles+decorations&gs\\_l=img..0i19l2.33694.35644.0.35917.11.11.0.0.0.102.908.9j2.1.0...0.0...1c.1.7w-](https://www.google.si/search?hl=sl&q=recycled+plastic+bottles+decorations&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_cp.r_qf.&biw=1600&bih=775&um=1&ie=UTF-8&tbo=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=m4gKUYLEBYzBtAaznYFA#um=1&hl=sl&tbo=d&tbo=isch&sa=1&q=recycled+plastic+bottles+decorations&oq=recycled+plastic+bottles+decorations&gs_l=img..0i19l2.33694.35644.0.35917.11.11.0.0.0.102.908.9j2.1.0...0.0...1c.1.7w-)

[rggQy99Y&bav=on.2.or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_cp.r\\_qf.&bvm=bv.41642243,d.Yms&fp=eea58650e0843ad1&biw=1600&bih=775&imgrc=4agTaQJESlm73M%3A%3BDfpY3y0dxv6\\_xM%3Bhttp%253A%252F%252Fdollarstorecrafts.com%252Fwp-content%252Fuploads%252F2010%252F03%252Fsodabottlechandelier.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fdollarstorecrafts.com%252F2010%252F03%252Fmake-a-recycled-plastic-chandelier%252F%3B640%3B495](https://www.google.si/search?hl=sl&q=recycled+plastic+bottles+decorations&bav=on.2.or.r_gc.r_pw.r_cp.r_qf.&biw=1600&bih=775&imgrc=4agTaQJESlm73M%3A%3BDfpY3y0dxv6_xM%3Bhttp%253A%252F%252Fdollarstorecrafts.com%252Fwp-content%252Fuploads%252F2010%252F03%252Fsodabottlechandelier.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fdollarstorecrafts.com%252F2010%252F03%252Fmake-a-recycled-plastic-chandelier%252F%3B640%3B495)

### Slika 80: Okrasek v modrem

[https://www.google.si/search?hl=sl&q=recycled+plastic+bottles+decorations&bav=on.2.or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_cp.r\\_qf.&biw=1600&bih=775&um=1&ie=UTF-8&tbo=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=m4gKUYLEBYzBtAaznYFA#um=1&hl=sl&tbo=d&tbo=isch&sa=1&q=recycled+plastic+bottles+&oq=recycled+plastic+bottles+&gs\\_l=img.3..0i1912.33694.35644.0.35917.11.11.0.0.0.102.908.9j2.1.0.0.0...1c.1.7w-rggQy99Y&bav=on.2.or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_cp.r\\_qf.&bvm=bv.41642243,d.Yms&fp=eea58650e0843ad1&biw=1600&bih=775&imgrc=CSmnCXB8bdqyhM%3A%3BW5DIV\\_xCHMlyTM%3Bhttp%253A%252F%252Ffc06.deviantart.net%252Ffs71%252Fi%252F2012%252F322%252F5%252F9%252Frecycled\\_plastic\\_bottles\\_flower\\_by\\_tom\\_tom1969-d5ld1rr.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Ftom-tom1969.deviantart.com%252Fart%252Frecycled-plastic-bottles-flower-338211639%3B900%3B686](https://www.google.si/search?hl=sl&q=recycled+plastic+bottles+decorations&bav=on.2.or.r_gc.r_pw.r_cp.r_qf.&biw=1600&bih=775&um=1&ie=UTF-8&tbo=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=m4gKUYLEBYzBtAaznYFA#um=1&hl=sl&tbo=d&tbo=isch&sa=1&q=recycled+plastic+bottles+&oq=recycled+plastic+bottles+&gs_l=img.3..0i1912.33694.35644.0.35917.11.11.0.0.0.102.908.9j2.1.0.0.0...1c.1.7w-rggQy99Y&bav=on.2.or.r_gc.r_pw.r_cp.r_qf.&bvm=bv.41642243,d.Yms&fp=eea58650e0843ad1&biw=1600&bih=775&imgrc=CSmnCXB8bdqyhM%3A%3BW5DIV_xCHMlyTM%3Bhttp%253A%252F%252Ffc06.deviantart.net%252Ffs71%252Fi%252F2012%252F322%252F5%252F9%252Frecycled_plastic_bottles_flower_by_tom_tom1969-d5ld1rr.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Ftom-tom1969.deviantart.com%252Fart%252Frecycled-plastic-bottles-flower-338211639%3B900%3B686)

### Slika 81: Dna plastenek

[https://www.google.si/search?hl=sl&q=recycled+plastic+bottles+decorations&bav=on.2.or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_cp.r\\_qf.&biw=1600&bih=775&um=1&ie=UTF-8&tbo=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=m4gKUYLEBYzBtAaznYFA#imgrc=K2MuAvtdR8y48M%3A%3BCc8VVf8JpDNGoM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.fabmums.com%252Fwp-content%252Fuploads%252F2012%252F11%252Fxmas-snowflakes.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.fabmums.com%252F2012%252F11%252F15%252Ffrom-plastic-bottles-to-snowflake-ornaments%252F%3B550%3B490](https://www.google.si/search?hl=sl&q=recycled+plastic+bottles+decorations&bav=on.2.or.r_gc.r_pw.r_cp.r_qf.&biw=1600&bih=775&um=1&ie=UTF-8&tbo=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=m4gKUYLEBYzBtAaznYFA#imgrc=K2MuAvtdR8y48M%3A%3BCc8VVf8JpDNGoM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.fabmums.com%252Fwp-content%252Fuploads%252F2012%252F11%252Fxmas-snowflakes.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.fabmums.com%252F2012%252F11%252F15%252Ffrom-plastic-bottles-to-snowflake-ornaments%252F%3B550%3B490)

### Slika 82: Okraski

[https://www.google.si/search?hl=sl&q=recycled+plastic+bottles+decorations&bav=on.2.or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_cp.r\\_qf.&biw=1600&bih=775&um=1&ie=UTF-8&tbo=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=m4gKUYLEBYzBtAaznYFA#imgrc=2QBUIsfXpJTUM%3A%3BkJF5FkIV695BjM%3Bhttp%253A%252F%252F1.lushome.com%252Fwp-content%252Fuploads%252F2011%252F12%252Fplastic-recycling-window-curtains-2.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.lushome.com%252Fplastic-recycling-cheap-home-decorations-made-plastic-bottles%252F59365%3B550%3B550](https://www.google.si/search?hl=sl&q=recycled+plastic+bottles+decorations&bav=on.2.or.r_gc.r_pw.r_cp.r_qf.&biw=1600&bih=775&um=1&ie=UTF-8&tbo=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=m4gKUYLEBYzBtAaznYFA#imgrc=2QBUIsfXpJTUM%3A%3BkJF5FkIV695BjM%3Bhttp%253A%252F%252F1.lushome.com%252Fwp-content%252Fuploads%252F2011%252F12%252Fplastic-recycling-window-curtains-2.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.lushome.com%252Fplastic-recycling-cheap-home-decorations-made-plastic-bottles%252F59365%3B550%3B550)

### Slika 83: Trije okraski

[https://www.google.si/search?hl=sl&q=recycled+plastic+bottles+decorations&bav=on.2.or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_cp.r\\_qf.&biw=1600&bih=775&um=1&ie=UTF-8&tbo=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=m4gKUYLEBYzBtAaznYFA#imgrc=g4N9hDDxsi592M%3A%3BmudLqxJosI9yqM%3Bhttp%253A%252F%252Ffunfamilycrafts.com%252Fwp-content%252Fuploads%252F2012%252F05%252Fplastic-flowers-400x540.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Ffunfamilycrafts.com%252Fplastic-bottle-flowers%252F%3B400%3B540](https://www.google.si/search?hl=sl&q=recycled+plastic+bottles+decorations&bav=on.2.or.r_gc.r_pw.r_cp.r_qf.&biw=1600&bih=775&um=1&ie=UTF-8&tbo=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=m4gKUYLEBYzBtAaznYFA#imgrc=g4N9hDDxsi592M%3A%3BmudLqxJosI9yqM%3Bhttp%253A%252F%252Ffunfamilycrafts.com%252Fwp-content%252Fuploads%252F2012%252F05%252Fplastic-flowers-400x540.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Ffunfamilycrafts.com%252Fplastic-bottle-flowers%252F%3B400%3B540)