



Osnovna šola Notranjski odred Cerknica

Cesta 4. maja 92

1380 Cerknica

e-pošta: OS.NO-Cerknica@guest.arnes.si

tel.: 01 / 70-50-520

OBNOVA UČILNICE

THE POWER OF ONE

Cerknica, 2017

Manca Gorup

IZVLEČEK

Referat predstavlja projekt Obnova učilnice, ki je potekal na Osnovni šoli Notranjski odred, Cerknica v šolskem letu 2016/17. Z učenci 8. a razreda smo obnovili dotrajano omaro v svoji matični učilnici. Poškodovane dele smo popravili in sami izdelali manjkajoče dele, nato pa smo omaro in kateder tudi pobarvali. Pri delu smo sledili načelu ZAČNI, KJER SI, UPORABI, KAR IMAŠ IN NAREDI, KAR MOREŠ. Uporabili izključno odpadni material in ostanke. Učilnico smo nato opremili še z eko koši za ločevanje odpadkov ter napisi, ki opozarjajo na varčno uporabo vode in elektrike. Poleg zelene barve, ki smo jo uporabili za obnovo pohištva, smo učilnico ozelenili tudi z lončnicami.

Naši cilji so bili funkcionalnost, estetika, stimulatívno okolje in dobro počutje, ekološko osveščanje, medpredmetno povezovanje in timsko delo.

POVZETEK

Referat predstavlja projekt Obnova učilnice, ki smo ga izvedli z učenci 8.a razreda na Osnovni šoli Notranjski odred, Cerknica v šolskem letu 2016/17. V uvodu so predstavljeni cilji in teze, jedro pa vsebuje podroben opis izvedbe projekta skupaj z ugotovitvami po posameznih ciljih, ki so povzete tudi v sklepu referata.

Cilj našega podviga je bil urediti funkcionalen in obenem učencem in učiteljem prijazen prostor, ki že s samim izgledom opominja uporabnike na pomen zdravega naravnega okolja in ekološko ozaveščanje. Učenci, ki so sodelovali v podvigu so se naučili, kako z malo truda in dobre volje, z lastnim delom lahko popolnoma spremenijo prostor, z aktivnim udejstvovanjem pa ne vplivajo samo na počutje v oddelku ampak tudi na širšo skupnost in ne nazadnje s premišljeno rabo sredstev in virov pripomorejo k ohranjanju naravnih danosti širšega pomena.

Z učenci smo obnovili staro pohištvo v naši matični učilnici. Izboljšali smo njegovo uporabnost, saj smo sami popravili dotrajane elemente, manjkajoče ročaje so učenci sami izdelali iz kosov odpadne lesene embalaže. Dekleta so pobarvala vse dele omare, tako da smo učilnico polepšali in jo spremenili v barvit in vesel prostor. Z izbiro zelene barve, ki smo jo namešali iz ostankov barv, smo želeli opozoriti na pomen kontinuiranega ekološkega osveščanja tudi ostalih uporabnikov učilnice. Na to dodatno opozarjajo naši domiselni EKO koši za ločevanje odpadkov in ilustracije, ki so jih učenci opremili z angleškimi verzi in reki. Na naravo nas neprestano spominjajo potaknjenci lončnic, ki v naši učilnici odlično uspevajo, za rastline pa skrbijo učenci sami.

Poleg funkcionalnosti smo torej poskrbeli tudi za estetski vidik učilnice, ekološko osveščanje in dobro počutje udeležencev učnega procesa, skozi medpredmetno povezovanje in timsko delo pa so učenci razvijali različne socialne kompetence in veščine.

Ključne besede: obnova, ekološko osveščanje, funkcionalnost, estetika, medpredmetno povezovanje, timsko delo.

ABSTRACT

The following article presents the project Classroom Renovation, carried out by the students of class 8a at the Notranjski odred Primary School from Cerknica in school year 2016/17. The introduction contains the goals and hypotheses of the project. The aims, the procedures and the most important conclusions are explained in subsequent chapters of the article.

The aim of the project was to redecorate our home classroom into a place that would prove pleasant and refreshing for both students and teachers. The transformed classroom was supposed to raise ecological mindfulness and awareness of the importance of healthy environments. The students participating in the project recognised the value of the power of one. They learned that little effort and enthusiasm can not only change the classroom appearance and atmosphere but can at the same time also contribute to the community and environment beyond our class and school by conscious and respectful use of resources.

The students renovated the old and partly damaged classroom furniture and restored it to life and functionality. Using pieces of wooden packaging waste the boys mended damaged surfaces of the cupboard and made some replacements for the missing pieces. The girls painted the cupboard in a lively shade of green to further promote ecological awareness. As to the latter, students also designed imaginative recycling bins and illustrations with creative ecological verses and slogans in English and planted some plants that now thrive in colourful pots on the window shelves of our new English classroom.

Thus, beside the functionality, improved visual appearance of the classroom, raising ecological awareness and engaging in interdisciplinary activities, the process of renovation enabled the students to develop their social competences through team work.

Key words: renovation, ecological awareness, functionality, aesthetic, interdisciplinary work, team work

UVOD

V marsikateri slovenski javni šoli se učitelji in učenci verjetno srečujejo s slabšimi materialnimi in delovnimi pogoji. V matični učilnici našega oddelka smo že dlje časa ugotavljali, da nam primanjkuje prostora za spravljane številnih izdelkov in rekvizitov, ki nastajajo pri pouku, pa tudi slovarjev, revij in knjig za potrebe pouka angleškega in nemškega jezika. Učenci so poleg tega potrebovali še prostor za pripomočke, ki jih uporabljajo pri pouku likovne umetnosti, saj na šoli s tako velikim številom oddelkov enostavno ni izvedljivo, da bi lahko vsi učenci svoje pripomočke puščali v učilnici za likovno umetnost. Omara v naši učilnici je bila namreč stara in je komajda služila svojemu namenu: vrata omare so bila brez ročajev, zapirali pa smo jih lahko le z uporabo lepilnega traku.

Z učenci smo bili enotni, da bi s takim projektom lahko dosegli več ciljev, ki so v tesnem vzročno posledičnem razmerju. Z združenimi močmi, oboroženi z znanjem in spretnostmi, ki so jih pridobili pri pouku tehnike in tehnologije ter likovne umetnosti, bi lahko sami povrnili našem pohištvu **funkcionalnost**.

Poleg uporabnosti je bil naš izziv tudi **estetski**, saj so dolga leta uporabe na več mestih pustila sledi svojih zob: poškodovani so bili nekateri leseni deli, podnožje omare je bilo razbito, plastični okviri okoli stekel so na nekaterih mestih manjkali, tako da so bila stekla pritrjena na leseni okvir le z debelo plastjo silikonskega kita. Z učenci smo si bili edini, da mora biti učilnica barvit in vesel prostor, ki s pozitivnim vzdušjem spodbudno vpliva vse udeležence učnega procesa, zato smo se z dovoljenjem vodstva šole odločili, da pohištvu podarimo tudi novo preobleko in na ta način pripomoremo k **stimulativnemu okolju in dobremu počutju** v učilnici.

Pri načrtovanju dela smo za pomoč poprosili učitelja tehnike in tehnologije ter likovne umetnosti in na ta način želeli pokazati, da **medpredmetno povezovanje** ni le zabavno ampak predstavlja učinkovito strategijo za doseganje dobrih rezultatov v praksi.

Že v fazi načrtovanja smo spoznali da bo ključnega pomena za doseg naših ciljev **timsko delo**, sodelovanje posameznikov z različnimi sposobnostmi in osebnostnimi lastnostmi, različnimi navadami in željami. S timskim delom, z medsebojno komunikacijo, dogovarjanjem ter prilagajanjem različnim okoliščinam naj bi učenci razvijali sodelovalne veščine.

Ob vseh zgoraj naštetih ciljih je ne nazadnje najpomembnejši **ekološki vidik** našega projekta, saj uporaba obstoječega materiala in ostankov istočasno pomeni preprečevanje nastajanja

oziroma minimalizacijo odpadkov. V obnovljeni učilnici smo pri pouku angleščine na temo ekologije izvedli tudi dve tematski učni uri o ekologiji. Pri tem smo iskali tudi jezikovne rešitve za ekološko osveščanje vseh uporabnikov prostora. Naša obnovljena angleška učilnica tako ne le z izbiro barve, temveč tudi z ostalimi estetskimi rešitvami in jezikovnimi domislicami spodbuja učence in učitelje k smotrni rabi električne energije in vode ter ustreznem ravnanju z odpadki.

1. FUNKCIONALNOST

Prvi cilj projekta, ki smo se ga lotili z učenci 8. a razreda, je bil, stari in dotrajani omari v naši matični učilnici vrniti namenskost in uporabnost.

V ta namen je bilo treba privijačiti tečaje pri nekaterih vratih omare in zamenjati nekaj vijakov, pri čemer sta nam pomagala oba hišnika. Nadomestili smo manjkajoče nosilce in razporedili police tako, da smo omogočili čim bolj optimalno izrabo prostora v omarah. Ena od polic, ki je bila na eni strani močno poškodovana, je hišnik odrezal in uporabil za nadomestitev manjkajočega podnožja omare.

Pred prenovo je največji problem predstavljalo odpiranje in zapiranje omar in predalov. Nekatera vrata omare in predale pri katedru je bilo težko odpirati zaradi manjkajočih plastičnih ročajev, ki so se zlomili in odpadli tekom let neprestane uporabe. Spet druge smo zapirali z uporabo lepilnega traku, ki ga je bilo treba zelo pogosto menjati. Brez tega ukrepa so se omare same odpirale in s tem ovirale gibanje po učilnici, s tem pa so predstavljale tudi potencialno nevarnost za uporabnike učilnice. Težavo smo rešili tako, da sta hišnika vrata omar opremila z magnetnimi zapirali.

Les za naš projekt nam je odstopilo uspešno lokalno podjetje Alpod d.o.o. iz Podskrajnika. Iz ploščic odpadne lesene embalažne HDF (high density fiberboard) plošče so fantje v šolski mizarški delavnici pod nadzorom Jureta Meleta, učitelja za tehniko in tehnologijo, izrezali nove ročaje v obliki rožic. Rožice so zbrusili z brusnim papirjem in jih z vijačenjem in lepljenjem pritrdili na lesene podstavke, ki smo jih izrezali iz smrekovega lesa odpadne palete po merah lukenj za ročaje na omari v učilnici. Na novo izdelane ročaje smo s tehnikama lepljenja in vijačenja pritrdili na ličnice omar in predalov.

Poškodovana oziroma manjkajoča okvirja za stekleni polnili na dveh ličnicah omar smo izdelali tako, da smo za vsako ličnico po meri izrezali in zlepili ozek nosilni okvir iz odpadne

embalažne HDF plošče. Na oba okvirja smo nabrizgali poliuretansko peno Purpen in pustili, da se posuši. Oba okvirja smo naslednji dan privijačili na obe visoki ličnici s steklenimi polnili.

V tem prvem koraku smo dosegli svoj cilj in potrdili tezo, da je mogoče v nekaj dneh s skupnimi močmi in znanjem iz ostankov oziroma z materialom, ki ga imamo pri roki, brez dodatnih stroškov, predelati staro omaro v funkcionalno in varno pohištvo.

2. ESTETIKA IN STIMULATIVNO OKOLJE

Z veliko mero domišljije je mogoče pohištvo, ki je namenjeno velikemu številu uporabnikov, spremeniti v estetski predmet. Z učenci smo razpravljali tudi o tem, kako pomembno prijetno delavno okolje vpliva na pozitivno vzdušje in dobro počutje vseh udeležencev v izobraževalnem procesu.

Kar nekaj raziskav, med drugim tudi članek o človeškem vedenju v povezavi z opremo prostora (Human Behaviour and the Interior Environment), se ukvarja s povezavo med posameznikom in njegovim okoljem, kako se ljudje odzivajo na prostor. Na vsak način so odzivi odvisni od človeških potreb, psihičnega stanja in individualnih posebnosti vsakega posameznika. Vsak prostor lahko s svojimi značilnostmi vpliva na socialne interakcije med ljudmi. Zaznavanje prostora in njegove estetske privlačnosti vključuje sprejemanje informacij na podlagi vseh petih čutov. Eden najpomembnejših faktorjev pri zaznavanju prostora je prav barva. S pravilno izbiro barve lahko prostor pozitivno vpliva na počutje in vedenje posameznika, saj barva lahko izzove celo vrsto psiholoških in čustvenih učinkov. Nekatere barve na primer delujejo stimulativno, druge na opazovalce vplivajo sproščujoče. Članek se pri končni ugotovitvi, da se z izboljšavami v prostoru dvigne produktivnost, sklicuje na več opravljenih raziskav, s tem pa v teoriji potrjuje tudi našo tezo o pomenu estetskega prostora za dobro počutje človeka.

Podobne ugotovitve navaja naslednji članek, na katerega smo se sklicevali pri oblikovanju vizualne podobe učilnice, in govori o vplivu barv na učenje v učilnici (Colors in the Classroom Learning Environment - Color Your World). Veliko učiteljev kot glavne komponente uspešnega učenja navaja učne metode, učni načrt in zunanje vplive. Malo učiteljev pripisuje poseben pomen barvam, še manj pa barvi pohištva. Čeprav je vpliv barve pogosto zanemarjen, le te predstavljajo pomemben del vsakdanjega življenja, saj se pojavljajo pri vse,

kar vidimo in delamo, študije pa kažejo, da igrajo pomembno vlogo pri čustvovanju, produktivnosti, komunikaciji in učenju.

Čeprav se raziskave med seboj razlikujejo in uporabljajo različne metodologije, je sklep enoznačen: Uporaba barv vpliva na emocionalne odzive, kar se posledično odraža tudi na delovanju in učenju vsakega posameznika. Pravzaprav študije potrjujejo neposredno povezavo med barvami ter pozitivnim in negativnim čustvovanjem. Že desetletja notranji opremljevalci uporabljajo barve za doseganje učinkov v prostoru. Čeprav so barve v učilnicah pogosto drugotnega pomena, saj je oprema učilnic večinoma omejena na funkcionalno in ergonomično rabo, predstavljajo dejavnik, ki ga pri urejanju šolskega prostora ne gre zanemariti. Glede na ugotovitve v članku barva pohištva v šoli igra zelo pomembno vlogo pri procesu poučevanja in učenja, predstavlja pa tudi nekaj praktičnih smernic za vključevanje barv v šolski interier s poudarkom na pohištvu. V učilnici, ki je namenjena učenju, je treba izbrati barve, ki spodbujajo sodelovanje in pomnjenje. Ključnega pomena pri vnosu barv v učni prostor je, da ne izbiramo barv, ki delujejo pretirano stimulativno, zaradi tega se je pametno izogniti premočnim rdečim in oranžnim odtenkom. V nasprotju s temi zelena in modra pomirjata, spodbujata občutek zadovoljstva in udobja. Avtorji članka predlagajo uporabo umirjenih in nevtralnih barv na stenah učilnice, učinkovito protiutež in popestritev pa lahko dosežemo z barvnim pohištvom, najbolje zelenim ali modrim. V članku je povzeta ugotovitev, ki izhaja tako iz teoretične podlage kot iz praktičnih izkušenj: barva lahko vpliva na počitje, čustvovanje in produktivnost, s tem pa tudi na uspešno učenje.

Za zeleno barvo smo se odločili potem, ko smo preučili vse prednosti, ki bi jih ta barva vnesla v učilnico. Tudi Bojan Lisjak v svojih člankih zagovarja uporabo zelene, ki naj naj bi bila primerna za delovne prostore, kjer je stres pogost pojav, kar seveda velja tudi za učilnico. Večina virov opisuje zeleno kot barvo ravnotežja, harmonije, rasti, pomladi in ponovnega rojstva. Zelena barva po nekaterih navedbah obnavlja in vrača energijo in občutek dobrega počutja in tako predstavlja pomemben dejavnik pri premagovanju obremenitev sodobnega življenja. To je ista barva, ki jo najdemo tudi v naravi, ko se odpravimo na sprehod po napornem delavniku. Gospod Bojan Lisjak trdi celo, da je to čustveno pozitivna barva, ki človeku daje sposobnost brezpogojno ljubiti in negovati sebe in druge. Zelena je mešanica modre in rumene barve in prostor tako napolnjuje z optimizmom, ki ga simbolizira rumena, in čustvenim mirom, ki ga spodbuja modra barva.

Zelena barva naj bi imela ugoden vpliv na telo, saj naj bi uravnavala kroženje krvi, zniževala pritisk, pomirjala živčni sistem in sproščala mišice. Zelena naj bi tudi spodbujala skladnost z naravo, pa tudi uravnoveženost in vzdržljivost. Pozitivne lastnosti, ki se povezujejo z zeleno barvo so: rast, vitalnost, samostojnost, zanesljivost, varnost, umirjenost, obzirnost, praktičnost, sočutje, zvestoba, prilagodljivost in prijaznost. Vse to pa so vrednote, ki jih želimo razvijati tudi pri naših učencih.

Pri izbiri vijolične barve za dodatke pri pohištvu je pretehtalo dejstvo, da se vijolično barvo velikokrat povezuje domišljijo, ideali in harmonijo uma. Vijolična namreč vsebuje moč rdeče barve in čustveni mir modre ter na ta način spodbuja ravnotežje med fizično in psihično energijo, med mišljenjem in delovanjem. Ugodno pa stimulira tudi občutljivost in sočutje, razmišljanje in ustvarjalnost. Prav tako kot zelena, tudi vijolična barva umirja.

Po skrbni preučitvi smo se skupaj odločili, da z dovoljenjem ravnateljice popravljenemu pohištvu damo novo preobleko, da bo zasijalo v novi zeleni barvi. Svoj del naloge so prispevala dekleta. Poškodovane dele omare, udrtine, zareze in praske smo najprej zapolnile s polnilom za les. Po sušenju smo te površine do gladkega zbrusile z brusnim papirjem.

Pred samim barvanjem smo vse površine temeljito očistile in razmastile, dekleta pa so poskrbela še za zaščito prostora pred morebitnim kapljanjem barve. Barvo smo zmešali iz ostankov barv na vodni osnovi. Učitelj likovne umetnosti nam je priskrbel večje in manjše čopiče. Barvo smo nanašale v treh tankih slojih. Zeleno smo pobarvale vse ličnice omar in predalov. Ročaje v obliki rožic, stranski del omare, kateder, police, novi okvirji iz poliuretanske pene okoli steklenih polnil na dveh ličnicah omare in letvice stranskih tabel so zasijali v nežni vijolični barvi, ki jo je v ta namen prav tako iz ostankov barv zamešal učitelj Jernej Dolničar.

Z barvanjem smo želeli doseči dobro počutje pri učencih, z izbiro pravih barv pa vplivati na zmanjševanje vizualne utrujenosti in s tem izboljšati sodelovanje med učenci in učitelji. Urejeno in prijetno okolje naj bi pri vseh uporabnikih spodbujalo smisel za red in čistočo.

Za dopolnitev celostne podobe učilnice smo v rabljene cvetlične lončke živih barv nasadili potaknjence lončnic in jih razporedili po celi dolžini okna, kjer lepo uspevajo. Za lončnice skrbijo učenci sami.

V drugem koraku smo predvidevali, da bo estetsko urejena učilnica, ki sije v živahnih in veselih barvah, pri učencih in učiteljih zbudila pozitiven odziv in stimulativno vplivala na delo v tej učilnici. Teoretične ugotovitve smo potrdili tudi v praksi: dosegli smo svoj cilj in potrdili tezo, da se z malo truda in dobre volje da popolnoma spremeniti prostor in vzdušje v prostoru. Navdušenje so izrazili vsi učenci in učitelji, ki uporabljajo to učilnico.

3. EKOLOŠKO OSVEŠČANJE

Po besedah učencev živa zelena barva, ki prevladuje na pohištvu v učilnici, vsakodnevne uporabnike prostora neprestano spominja na naravo in zeleno okolje in jih osvešča o pomenu ohranjanja biološke raznovrstnosti v okolju.

Na to temo smo pri pouku angleščine izvedli tudi dve posebni učni uri. Cilji teh dveh učnih ur z okoljsko tematiko so bili: razumevanje ključnih vzrokov za okoljske probleme in nekaj rešitev, razumevanje besedišča, povezanega s podnebnimi spremembami in ostalimi okoljskimi problemi, razumevanje zapisov o intonaciji besede, ki so navedeni v slovarju ob vsakem geslu, povzemanje ključnih podatkov in posredovanje informacij drugim učencem, uporaba izrazov za izražanje gotovosti pri opisovanju dogodkov, ki se bodo zgodili v prihodnosti.

V uvodu so učenci spoznali nekaj ključnih izrazov za izvedbo učne ure: POLLUTION (onesnaženje), OZONE LAYER (ozonska plast), DEFORESTATION (krčenje gozdov), GLOBAL WARMING (globalno segrevanje), RECYCLING (recikliranje), HYBRID CAR (hibridni avtomobil), ALTERNATIVE ENERGY (alternativna energija). Ko so učenci razumeli vse izraze, je sledil pogovor o tem, v kakšni medsebojni povezavi so navedeni pojmi. Cilj je bil, da učenci prepoznajo izraz 'globalno segrevanje' kot osrednji pojem in temo učne ure. Učenci so hitro ugotovili, da so onesnaževanje, zmanjšana ozonska plast in krčenje gozdov vzroki za globalno segrevanje, medtem ko recikliranje, hibridni avtomobili in alternativna energija predstavljajo rešitve za reševanje težav globalnega segrevanja.

V naslednjem koraku so učenci razvijali govorne in slušne spretnosti. S ploskanjem smo ponazorili število zlogov v posamezni besedi ali izrazu ter ugotavljali, kateri zlogi so

poudarjeni. V enojezičnem slovarju so si ogledali, kako ob iskanem pojmu v slovarju poiščejo informacije o številu zlogov, o izgovarjavi in intonaciji vsakega gesla. Iskali so podatke o besedah, povezanih s temo učne ure – globalnim segrevanjem – in jih po zlogih in glede na besedni poudarek ustrezno zapisali v dano tabelo, poudarjene zloge je bilo pri tem potrebno zapisati v odebeljene okvirčke. Učenci so si pomagali s primeroma, ki sta v tabeli že zapisana:

ALTERNATIVE		al	ter	na	tive
CLIMATE			cli	mate	
DESERT					
ELECTRIC					
ELECTRICITY					
EXTINCTION					
GLOBAL					
POLLUTED					
POLLUTION					
RADIATION					
ULTRAVIOLET					
WARMING					

Učni list 1 - Povzeto po BBC British Council, 2009.

V nadaljevanju smo preverili rešitve nato pa so učenci v manjših skupinah iz posameznih zlogov, ki so jih dobili na kartončkih skušali sestaviti besede in na ta način ponotranjili vizualno podobo besede.

Pri naslednji učni uri je vsaka od treh skupin prejela svoja dva učna lista z besediloma, pri tem je vsako besedilo podrobneje obravnavalo teme s prejšnje ure: Pollution, Alternative Energy, Recycling, Global Warming, The Ozone Layer in Deforestation (Glej spodaj.). Učenci so tako prebrali po dve besedili, prepoznali bistvo sporočila, izpisali ključne besede in se urili v urejanju lastnih smiselnih zapiskov. Učenci so se morali temeljito pripraviti, saj je na koncu šolske ure sledil kviz o okolju.

Global Warming

Scientists say the temperature of the earth could rise by 3°C over the next 50 years. This may cause drought in some parts of the world, and floods in others, as ice at the North and South poles begins to melt and sea levels rise. Global warming is caused by the greenhouse effect. Normally, heat from the sun warms the earth and then escapes back into space. But carbon dioxide and other gases in the atmosphere trap the sun's heat, and this is slowly making the earth warmer.

Učni list 2a – Povzeto po BBC British Council 2010.

The Ozone Layer

The Ozone layer is a layer of gas high above the surface of the earth that helps to protect it from the sun's ultraviolet radiation, which can damage our skins and cause cancer. Scientists have recently discovered holes in the Ozone Layer, caused by substances called CFCs (chlorofluorocarbons) CFCs are used in refrigerators, aerosol cans and in the manufacture of some plastic products. Some companies now make aerosols that do not contain CFCs, and these are often marked "Ozone Friendly"

Učni list 2b – Povzeto po BBC British Council 2010.

Deforestation

Rainforests help to control global warming because they absorb carbon dioxide. In recent years, large areas have been destroyed, as the trees are cut down for wood or burned to clear the land for farming. The burning releases large amounts of carbon dioxide into the atmosphere. Many rainforests grow on poor soils, and when they are cut down or burned, the soil is washed away in the tropical rains, so that the area may turn to desert. Many plant and animal species that live there could become extinct.

Učni list 2c – Povzeto po BBC British Council 2010.

Pollution

Factories, power stations and motor vehicles pump large quantities of carbon dioxide and other gases into the air. This is a major cause of the greenhouse effect. A lot of petrol contains lead, which is very poisonous and can cause brain damage in children. Most cars use unleaded petrol today and hybrid cars use batteries and petrol to use less petrol. Some poisonous gases dissolve in water in the atmosphere and then fall to the earth as acid rain. Acid rain also damages trees and buildings, and can kill fish in lakes and rivers. Rivers can also be polluted by industrial waste from factories and chemical fertilizers and pesticides used by farmers.

Učni list 2d – Povzeto po BBC British Council 2010.

Alternative Energy

Most of the energy we use today comes from coal, oil and gas. But these will not last for ever, and burning them is slowly harming the atmosphere. We need to look for other ways of supplying energy. Solar Power is a way of using the sun's energy as heat or to make electricity. We can also use wind-power by building modern windmills that spin in the wind. There are several types of water-power: river water in mountainous areas can be used to generate hydroelectric power, and we can also create electricity from sea water flowing in and out with the tides.

Učni list 2e – Povzeto po BBC British Council 2010.

Recycling

Recycling is the processing of used objects and materials so that they can be used again. About 60% of rubbish from homes and factories contain materials that could be recycled. Recycling saves energy and raw materials, and also reduces damage to the countryside. Glass, paper and aluminium cans can all be recycled very easily. Many towns have special bins for bottles and cans where people can leave their empty bottles and cans for recycling. A lot of paper bags, writing paper and greeting cards are now produced on recycled paper.

Učni list 2f – Povzeto po BBC British Council 2010.

V naslednjem koraku so se učenci vseh treh skupin pomešali v nove tri skupine, tako da so bili v novih skupinah učenci iz vseh treh prejšnjih skupin. Med seboj so si posredovali informacije z učnih listov, ki so jih prebrali, in si ob posredovanju drugih učencev delali svoje zapiske.

Po koncu te dejavnosti, ko so si učenci izmenjali ključne informacije in so bili vsi učenci seznanjeni z vsemi šestimi besedili, njihovo tematiko in ključnimi mislimi, je sledil kviz. Ta je pokazal, če so učenci razumeli izhodiščna besedila in kako so posredovali informacije drugim učencem. Vprašanja so bila pripravljena na lističih v treh kupčkih, rdečem, modrem in zelenem. Vsakokrat je eden od učencev iz skupine izbral vprašanje s svojega kupčka, se vrnil k skupini, kjer so se posvetovali, skupaj oblikovali odgovor in ga zapisali. Odgovor so prinesli v pregled. Če je bil ustrezen, so lahko dobili novo vprašanje, če je bil napačen ali pomanjkljiv, so se morali vrniti ter ga dopolniti oziroma popraviti. Zmagala je skupina, ki je prva pravilno odgovorila na vsa vprašanja. Slednja je drugima dvema skupinama pomagala pri reševanju naloge dokler niso vse tri skupine odgovorile na vsa vprašanja.

1. What are CFCs and how do they affect the environment?
2. What alternative forms of energy do you know?
3. What is the Ozone Layer? What does it do? What is happening to it?
4. How are forests good for the environment? What is happening to them?
5. What is a hybrid car? How does it help the environment?
6. What is acid rain?
7. What is recycling? How does it help the environment?
8. What is the Greenhouse Effect?

Vprašanja za kviz povzeta po BBC British Council 2010.

Na koncu učne ure smo povzeli snov in utrjevali besedišče o okolju v diskusiji o prihodnosti našega planeta. Na platno smo projicirali spodnjo drsnico z nekaj trditvami o okolju v prihodnosti. V pomoč so imeli učenci na tabli izraze za izražanje mnenja in različne stopnje gotovosti za prihodnost: *maybe, might, will probably, I doubt that, I'm not sure if, perhaps, won't, probably won't, it's possible that, I'm certain that*, itd. Učenci so izraze najprej razvrstili na tristopenjsko lestvico: GOTOVO SE BO ZGODILO, MOGOČE SE BO ZGODILO in

GOTOVO SE NE BO ZGODILO. Učenci so s pomočjo izrazov na tabli izražali stališča o različnih trditvah in vidikih obravnavane tematike: o globalnem segrevanju, onesnaženju, ozonski plasti, krčenju gozdov, o alternativnih virih energije in recikliranju ter vsakokrat utemeljili svoje mnenje.

Discussion: What do you think?

Decide if you think the following ideas:

- a) will happen in the next 50 years?
- b) could happen?
- c) won't happen?

Mark the following sentences a, b or c.

- 1) Most cars will be electric.
- 2) Nuclear Energy will end.
- 3) Alternative energy will be more important than oil.
- 4) You will recycle all your bags, cans and paper.
- 5) Almost all the rainforests will disappear.
- 6) People will continue to sunbathe.
- 7) The climate will get worse.
- 8) The next generation will care more about the environment than the present.
- 9) In elections "Green Issues" will become more important than any other.
- 10) People will destroy the earth.

Where will you place these ideas on the line of certainty?

Think about which expression of certainty you can use to express your opinion.

Projekcija povzeta po BBC British Council, 2010.

Ker smo želeli tudi vse ostale uporabnike spodbuditi k smotrnemu ravnanju in ohranjanju naravnih virov in okolja, smo pri naslednji razredni uri izdelali koša za odpadni papir in embalažo, na varčevanje z vodo in elektriko pa opozarjajo domiselni napisi. Hkrati smo se

preizkusili tudi v kovanju verzov v tujem jeziku, ki bodo vse učence in učitelje spodbujale k ustreznemu ravnanju v učilnici angleščine.

Večjo kartonsko škatlo, ki smo jo namenili za odpadni papir, smo zaščitili z zeleno samolepilno folijo, jo porisali z drevesi in opremili s pesmico, ki opozarja na uničevanje gozdov ob preveliki porabi papirja in spodbuja k ločevanju in recikliranju papirnih odpadkov:

*Every second forests die,
So we all have to try,
Put waste paper right in here
And less trees will disappear.*

Za ločevanje embalaže smo izbrali staro vedro brez ročaja in ga pobarvali v isto vijolično barvo, ki smo jo uporabili za dele pohištva. Manjkajoči ročaj smo nadomestili s kitko iz stare konopljne vrvice. Tudi ta koš s svojim verzom spodbuja k recikliranju:

*I collect all the plastic
And help the Earth remain fantastic!*



Slika 1: Ekološki koši (avtorica Manca Gorup, 2017)

Nad umivalnikom na varčevanje z vodo opozarja modra kapljica, ki pravi, da brez modre ni zelene, da brez vode ni življenja:

No blue, no green! Water is life. Don't waste it!

Pri električnih stikalih na varčnost opozarja nasmejana žarnica, ki pravi, da vedri otroci razsvetlijo prostor:

Bright students light up the classroom.

Tako smo dosegli tudi zastavljene ekološke cilje. Poleg dela z ekološko obarvanimi besedili, ki smo jih obravnavali pri pouku angleščine, spoznavanjem besedišča in živahne diskusije o prihodnosti planeta, smo aktivno ekološko delovali. Pri obnovi učilnice smo uporabili izključno rabljene materiale ali ostanke. Cilj našega podviga je bil urediti učencem in učiteljem prijazen prostor, ki že s samim izgledom opominja uporabnike na pomen zdravega naravnega okolja in ekološko ozaveščenje. Učenci 8.a, ki so sodelovali v podvigu so se naučili, kako z malo truda in dobre volje, za lastnim delom lahko popolnoma spremenijo prostor, z aktivnim udejstvovanjem pa tudi vplivajo na širšo skupnost in ne nazadnje pripomorejo k ohranjanju naravnih danosti celega sveta.

Z obnovo učilnice smo prihranili denar, ki bi ga sicer namenili za nove omare, pri delu smo uporabili ostanke različnih materialov (les, barve). Prihranili smo tudi pri stroških, ki bi sicer nastali zaradi uničenja starih omar in istočasno preprečili onesnaževanje okolja, saj so omare izdelane iz ivernih plošč, pri uničenju katerih bi se sicer sproščal strupen plin formaldehid, ki se nahaja v pohištvu starejše izdelave. Nedvomno smo z obnovo preprečili posek dreves, ki bi bil potreben za izdelavo nove opreme in tudi zmanjšali ogljični odtis, ki bi nastal zaradi proizvodnje in transporta novih omar.

Ogljični odtis v vsakodnevnom življenju v naši učilnici skušamo zmanjšati s pravilnim ločevanjem odpadkov, s smotrno uporabo in ponovno uporabo materialov, s preprečevanjem nastajanja odpadkov, z varčno uporabo vode in elektrike ter s skrbjo za nasajene rastline.

Dosegli smo tudi cilj ekološkega osveščanja učencev in potrdili tezo, da bodo v novi učilnici vsi uporabniki skrbno pazili na red in čistočo ter brez izjeme ločujejo odpadke v ustrezne koše. Okoljska ozaveščenost je ena od pomembnejših kroskurikularnih kompetenc, ki se najbolje uresničuje skozi medpredmetno povezovanje.

4. MEDPREDMETNO POVEZOVANJE

V okviru celostnega pristopa pri obnovi učilnice so učenci uporabili znanje, ki so ga pridobili pri pouku tehnike in tehnologije, likovne vzgoje in ne nazadnje tudi angleščine.

Prav medpredmetno povezovanje je predmet številnih raziskav, ki z jasnimi ugotovitvami potrjujejo mnenje strokovnjakov, da je tak način učenja dobra pot za doseganje vseživljenjskega znanja. Pa vendar veliko učiteljev ugotavlja, da je tak način v praksi velikokrat težje uresničljiv cilj. Ilc v uvodniku za revijo Vzgoja in izobraževanje pravi, da je v okviru obstoječih natrpanih učnih načrtov in organizacije dela v osnovni šoli sistematično načrtovanje in izvajanje v praksi težko izvedljivo. Običajno se izvaja le v obliki projektov, ki omogočajo popestritev posameznih učnih ur, večinoma pa se izvajajo v okviru interesnih dejavnosti in ostalih aktivnosti izven obveznega programa.

Projekt, kot je prenova učilnice, zahteva veliko načrtovanja in medpredmetnega povezovanja. V nadaljevanju referat predstavlja cilje posameznih predmetnih področij, ki so jih učenci uresničevali v procesu obnove. Kot predvideva že veljavni učni načrt za pouk tehnike in tehnologije v osnovni šoli, je namen medpredmetnega povezovanja doseči večjo stopnjo povezanosti med disciplinarnimi znanji, povečati kakovost, trajnost pridobljenega znanja in pripraviti učence za spopadanje z različnimi izzivi okolja in s tem za kakovostnejše življenje. Predmet tehnika in tehnologija vključuje kulturno vzgojo z ustvarjanjem odnosa posameznika do kulturnega, estetskega in etičnega bogatenja kulturne zavesti, saj učenci proučujejo in ustvarjajo izdelke za človeka pri čemer se ukvarjajo z estetskimi vprašanji, razvijanjem kulture dela in odnosov, povezujejo teorijo s prakso in ob delu razširjajo znanje o tehniki, tehnologiji in ekonomiki dela ter odnosih med ljudmi.

Pri projektu obnove učilnice so tako učenci v praksi uporabljali znanjem ki so ga pridobili pri pouku tehnike in tehnologije, kjer spoznavajo načine, sredstva in organizacijske oblike spreminjanja narave ter učinke nanjo. Izkazali so svoje poznavanje vseh štirih področij, ki jih

predvideva učni načrt za osnovno šolo: tehničnih sredstev, (obdelovalnih orodij in strojev), tehnologije (oblikovanje, preoblikovanje, odrezavanje, spajanje, obdelava površine), organizacije dela (analiziranje problema, razvoj izdelka) in ekonomike (vrednotenje izdelkov in dela). Učenci so z uporabo orodij iskali rešitve za reševanje tehničnih in tehnoloških problemov, pri čemer so ustvarjalno povezovali naravoslovna in tehnična znanja s prakso. Poleg navedenega praktično delo učencem ponuja priložnost za uporabo dogovorjenih varnostnih ukrepov in uporabe zaščitnih sredstev, za pripravo delovnega prostora, za celovit razvoj umskih in psihomotoričnih sposobnosti, ustvarjalnega mišljenja, socialnih vrednot, kulture odnosov, sodelovanja, vodenja in odgovornosti. Med delom so se srečali z različnimi oblikami in lastnostmi obdelovalnih gradiv, spoznavali so zveze med tehničnimi principi in naravoslovnimi zakonitostmi.

Pri delu so učenci izkazali poznavanje operativnih ciljev pouka tehnike in tehnologije: zavedanje ekološkega in gospodarskega pomena gozda, poznavanje pomena in uporaba površinskih premazov za les, uporaba različnih oblik spajanja lesenih delov kot sta lepljenje in vijačenje, poznavanje in samostojna uporaba osnovnih obdelovalnih postopkov za obdelavo lesa, razmišljanje o pomenu predelave dotrajanih predmetov za okolje, upoštevanje delitve dela in zavedanje o pomenu prispevka posameznika za uspeh celotne skupine, zavedanje, da ravnanje in upoštevanje dogovorov vpliva na lastno varnost in varnost drugih udeležencev.

Medpredmetne povezave smo uresničevali na različnih ravneh in sicer na vsebinski ravni (npr. poznavanje različnih tehnik in tehnologij, trajnostni razvoj), na ravni procesnih znanj (npr. iskanje virov, iskanje rešitev problema, vrednotenje in izbiranje idej, postopkov ustvarjanja, spretnosti in veščin, skiciranje idej, izbira in uporaba ustreznih tehnologij, kritičen odnos do rešitev oziroma nastalega izdelka, vrednotenje dela in izdelka, predstavitev) ter na konceptualni ravni (veščine razumevanja pojmov, procesov, tehnologij in tehnike).

Učenci so pri delu realizirali tudi cilje pouka likovne umetnosti. Učni načrt za likovno umetnost v osnovni šoli kot temeljno nalogo likovne vzgoje predstavlja razvoj učenčeve likovne zmožnosti, ki izhaja iz razumevanja vizualnega prostora in se izrazi v aktivnem preoblikovanju tega prostora v likovni prostor. Predmet temelji na odkrivanju in spodbujanju učenčeve ustvarjalnosti, likovne občutljivosti, sposobnosti opazovanja in presojanja. Pri tem kot bistvene elemente za doseganje želenih ciljev navaja praktično likovno ustvarjanje,

uporabo različnih miselnih strategij, materialov, orodij in tehnologij, reševanje problemsko zasnovanih nalog ter povezovanje z vsakdanjim življenjem.

Pri prenovi učilnice so učenci v skladu z omenjenim učnim načrtom razvijali razumevanje likovnega okolja, prostorsko predstavljivost, sposobnost vizualizacije, domišljijo ter izražali občutja, stališča in vrednote. V praksi so uporabili osnovna likovnoteoretska znanja, poznavanje likovnih tehnik, materialov, orodij in tehnologij, razvijali so motorično spretnost in občutljivost ter razvijali socialne, čustvene in estetske osebnostne kvalitete.

Dosegli pa smo tudi cilje pouka tujega jezika. Poleg globalnih ciljev so učenci dokazali, da razumejo ključne vzroke za okoljske probleme in znajo navesti nekaj rešitev, razumejo in znajo uporabiti besedišče, povezano s podnebnimi spremembami in ostalimi okoljskimi problemi, razumejo zapise o intonaciji besede, ki so navedeni v slovarju ob vsakem geslu, razumejo bistvo okoljsko obarvanega besedila, povzamejo ključne podatke in posredujejo informacije drugim učencem ter uporabljajo izraze za izražanje mnenja oziroma gotovosti pri opisovanju dogodkov, ki se bodo ali se ne bodo zgodili v prihodnosti.

V praksi smo torej dokazali, da med drugim medpredmetno povezovanje velja kot celosten didaktični pristop, saj gre pri tem za povezovanje različnih učnih vsebin, znanj in spretnosti. Obenem pa spodbuja aktivno in samostojno dejavnost udeležencev in vključuje učenje na podlagi raznolikih kognitivnih, čustvenih in telesnih dejavnosti. Tak način učenja in dela spodbudno vpliva na motivacijo učencev. Taka uporaba znanja poleg učnih rezultatov in razumevanja učne snovi ugodno vpliva tudi na razvijanje sodelovalnih veščin, medosebnih odnosov, spodbujanje pozitivne samopodobe in samozavesti. Uporaba spretnosti z različnih področij pomaga učencem pri boljšem razumevanju povezav med različnimi pojavi.

5. TIMSKO DELO

Tim je skupina ljudi, ki si sledijo istemu cilju, pri tem pa vsak prispeva svoj del naloge, svoje znanje in izkušnje. Pri projektu, ki za dosego cilja obsega toliko različnih nalog, je timsko delo še posebej pomembno. Za doseganje rezultata vsak član tima prevzame svojo odgovornost. Dejstvo je, da so posamezniki v oddelku med seboj zelo različni, imajo različne osebnostne lastnosti in sposobnosti, različne delovne navade in motivacijo za delo.

Pri doseganju tega zadnjega cilja našega projekta, ki se je izkazal za neprecenljivo življenjsko izkušnjo smo potrdili tezo, da smo skupaj boljši in močnejši. Poleg dejstva, da so sodelovali vsi učenci iz oddelka, se je pri projektu obnove se je pokazalo tudi, da so vsi pripravljeni narediti še več kot je bilo dogovorjeno. Učenci so med delom razvijali različne socialne kompetence in komunikacijske spretnosti, kot so: sprejemanje drug drugega, opazovanje drugih pri delu, sodelovanje tudi s tistimi učenci, s katerimi se običajno ne družijo, upoštevanje različnih mnenj, zagovarjanje lastnega mnenja, razvijanje stališč, zavzemanje za skupni cilj, primerjanje in opredeljevanje, usklajevanje, medosebno komuniciranje, pozornost, samozaupanje, vrednotenje, časovna in prostorska organizacija dela, samoiniciativnost, samospoštovanje. Vse naštetе kompetence so pomembne za nadaljnji osebni in profesionalni razvoj učencev. Naučili smo se, da je prav vsak člen v verigi pomemben za doseganje skupnih ciljev.



Slika 2: Učilnica pred obnovo (avtorica Manca Gorup, 2015)



Slika 3: Najboljše moštvo (avtorica Martina Marc, 2017)

SKLEP

V procesu obnove učilnice smo dosegli vseh pet zastavljenih ciljev in potrdili vseh pet tez, ki so iz teh ciljev izhajale.

V prvem koraku, ki je vključeval mizarska dela, smo potrdili tezo, da je mogoče v nekaj dneh s skupnimi močmi in znanjem iz ostankov oziroma z materialom, ki ga imamo pri roki, brez dodatnih stroškov. S tem smo dosegli zastavljeni cilj: **funkcionalnost** pohištva.

V drugem koraku smo predvidevali, da bo **estetsko** urejena učilnica, ki sije v živahnih in veselih barvah, pri učencih in učiteljih zbudila pozitiven odziv in stimulatивно vplivala na delo v tej učilnici. Teoretične ugotovitve smo potrdili tudi v praksi: dosegli smo svoj cilj in potrdili tezo, da se z malo truda in dobre volje da popolnoma spremeniti prostor in vzdušje v prostoru. Navdušenje so izrazili vsi učenci in učitelji, ki uporabljajo to učilnico.

Dosegli smo tudi cilj **ekološkega osveščanja** učencev in potrdili tezo, da bodo v novi učilnici vsi uporabniki skrbno pazili na red in čistočo ter brez izjeme ločujejo odpadke v ustrezne koše.

V praksi smo torej dokazali, da med drugim **medpredmetno povezovanje** velja kot celosten didaktični pristop, saj gre pri tem za povezovanje različnih učnih vsebin, znanj in spretnosti. Tak način učenja in dela spodbudno vpliva na motivacijo učencev. Taka uporaba znanja poleg učnih rezultatov in razumevanja učne snovi ugodno vpliva tudi na razvijanje sodelovalnih veščin, medosebnih odnosov, spodbujanje pozitivne samopodobe in samozavesti.

Pri doseganju tega zadnjega cilja našega projekta, ki se je izkazal za neprecenljivo življenjsko izkušnjo smo dokazali tezo, da **timsko delo** recept za uspešno doseganje zastavljenih ciljev. Poleg dejstva, da so sodelovali vsi učenci iz oddelka, se je pri projektu obnove se je pokazalo tudi, da so vsi pripravljeni narediti še več kot je bilo dogovorjeno. Učenci so med delom razvijali različne socialne kompetence in komunikacijske spretnosti, kot so: sprejemanje drug drugega, opazovanje drugih pri delu, sodelovanje tudi s tistimi učenci, s katerimi se običajno ne družijo, upoštevanje različnih mnenj, zagovarjanje lastnega mnenja, razvijanje stališč, zavzemanje za skupni cilj, primerjanje in opredeljevanje, usklajevanje, medosebno komuniciranje, pozornost, samozaupanje, vrednotenje, časovna in prostorska organizacija dela, samoiniciativnost, samospoštovanje. Vse naštetе kompetence so pomembne za nadaljnji osebni in profesionalni razvoj učencev. Naučili smo se, da je prav vsak člen v verigi pomemben za doseganje skupnih ciljev.

UPORABLJENI VIRI

1. British Council:

http://www.teachingenglish.org.uk/sites/teacheng/files/Environmental%20problems_worksheets.pdf

2. Colors in the Classroom Learning Environment – Color Your World:

<https://smithsystem.com/resource-library/article-library/color-world/#>

3. Funkcionalna barva v šolah:

<https://bojanlisjak.wixsite.com/vse-o-barvah/funkcionalna-barva-v-solah>

4. Human Behaviour and the Interior Environment:

<https://alaskaindigenous.files.wordpress.com/2012/07/human-behavior-and-the-interior-environment2.pdf>

5. Medpredmetno povezovanje – prispevek k vseživljenjskemu znanju, ILC Rutar Zora, ZRSŠ, Uvodnik za revijo Vzgoja in izobraževanje.

6. Program osnovna šola. Likovna umetnost. Učni načrt:

http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_likovna_vzgoja.pdf

7. Program osnovna šola. Tehnika in tehnologija. Učni načrt:

http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_tehnika_tehnologija.pdf

8. Vijolična barva: <https://bojanlisjak.wixsite.com/vse-o-barvah/vijolicna-barva>

9. Zelena barva: <https://bojanlisjak.wixsite.com/vse-o-barvah/zelena-barva>