

Od odpadka do rešitve:

inicijativa dijakov za varnejše ravnanje z baterijami

Karmen LESKOŠEK

Srednja gradbena, geodetska, okoljevarstvena šola in
strokovna gimnazija Ljubljana





IZHODIŠČA

Zakaj je to pomembno?

Nevarne snovi v baterijah

Baterije lahko vsebujejo **Pb**, **Hg**, **Cd**, **Li** in **Ni**. Ob nepravilnem odlaganju onesnažujejo tla in vodo.

V šoli opažamo:

- ❖ nizko stopnjo pravilnega zbiranja;
- ❖ premalo vidnih zbirnih mest;
- ❖ potrebno je več ozaveščanja.



Shutterstock



IZHODIŠČA

Zakaj je to pomembno?

Nevarne snovi v baterijah

- težke kovine se z izcednimi vodami sproščajo v tla
- so kemijsko obstojne – prehajajo v podtalnico = dolgotrajno onesnaženje vodnih virov
- težke kovine se ne razgradijo = kopičijo se v tleh in sedimentih = prehajajo v prehransko verigo
- zmanjšana biološka aktivnost tal, toksični vpliv na rastline in vodne organizme
- nevarno za zdravje ljudi zaradi bioakumulacije in biomagnifikacije

IZHODIŠČA

Zakaj je to pomembno?

Nevarne snovi v baterijah

- težke kovine se z izcednimi vodami sproščajo v tla
- so kemijsko obstojne – prehajajo v podtalnico = dolgotrajno onesnaženje vodnih virov
- težke kovine se ne razgradijo = kopičijo se v tleh in sedimentih = prehajajo v prehransko verigo
- zmanjšana biološka aktivnost tal, toksični vpliv na rastline in vodne organizme
- nevarno za zdravje ljudi zaradi bioakumulacije in biomagnifikacije



CILJI PROJEKTA

Kaj smo želeli doseči?



Raziskava

Preveriti navade dijakov pri ravnanju z baterijami.



Zbiranje

Spodbuditi zbiranje baterij neposredno v šoli.



Izdelava

Narediti zbirni zabojnik iz odpisane omarice.



Odgovornost

Krepiti okoljsko odgovornost dijakov in zaposlenih.



Povezava

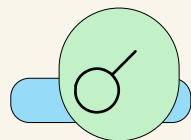
Povezati teorijo s praktičnim delom.



Trajnost

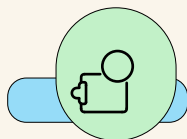
Prispevati k bolj trajnostnemu ravnanju z odpadki.





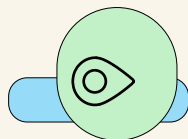
Analiza problema

Ugotavljanje ključnih izzivov



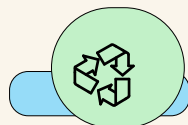
Anketa med dijaki

Raziskava navad in ozaveščenosti



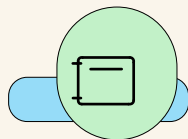
Izbira lokacije

Določitev zbirnega mesta v šoli



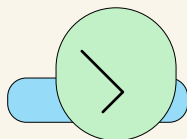
Predelava omarice

Upcycling v zbirni zabojnik



Ozaveščevalni plakat

Jasno sporočilo za dijake



Evalvacija*

Spremljanje odziva in izboljšav

DEJAVNOSTI — PODROBNEJE

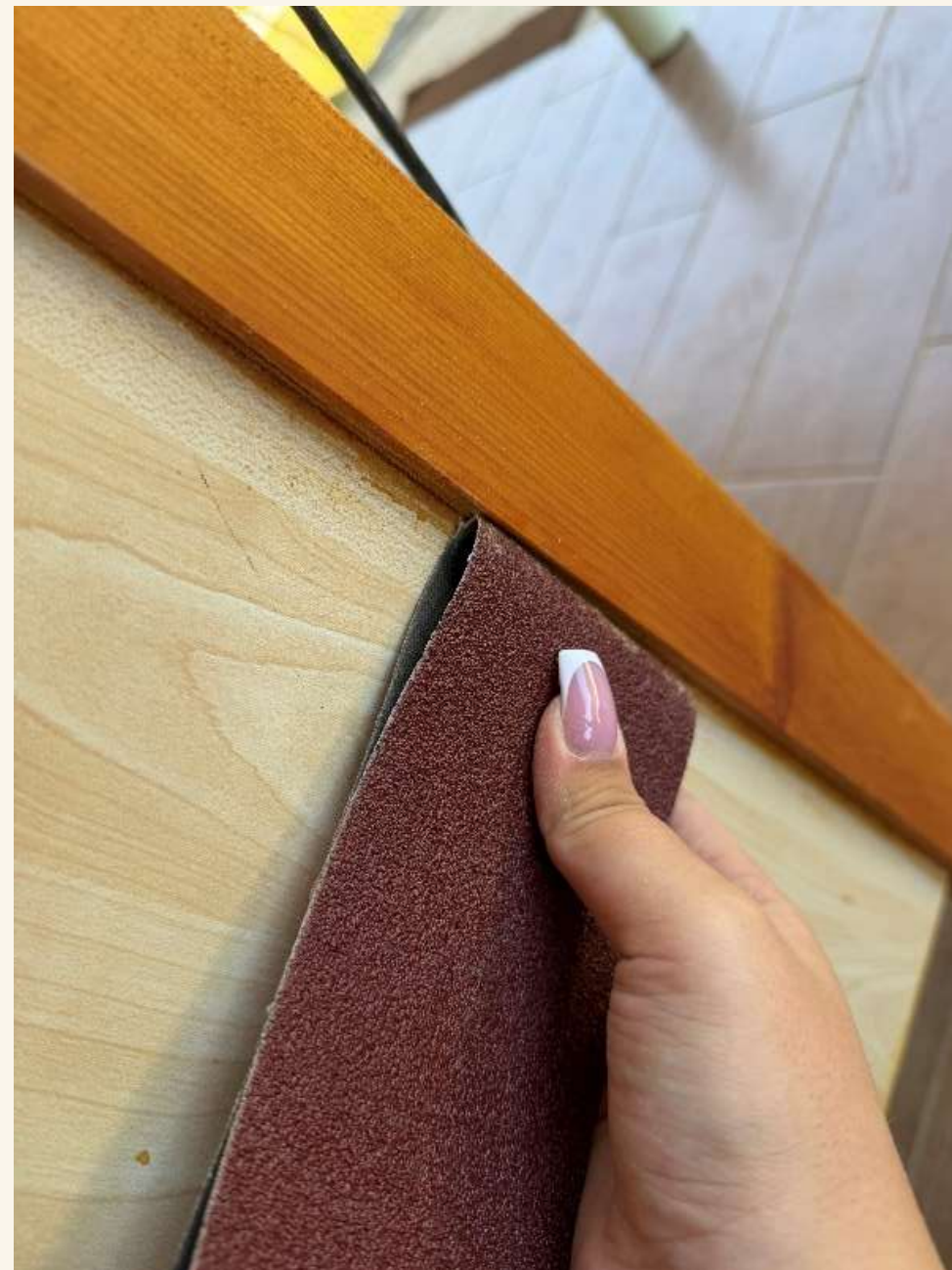
Od raziskave do realizacije

Anketa – Raziskava o ravnanju dijakov z odpadnimi baterijami ter uvedba zbirnega mesta na šoli

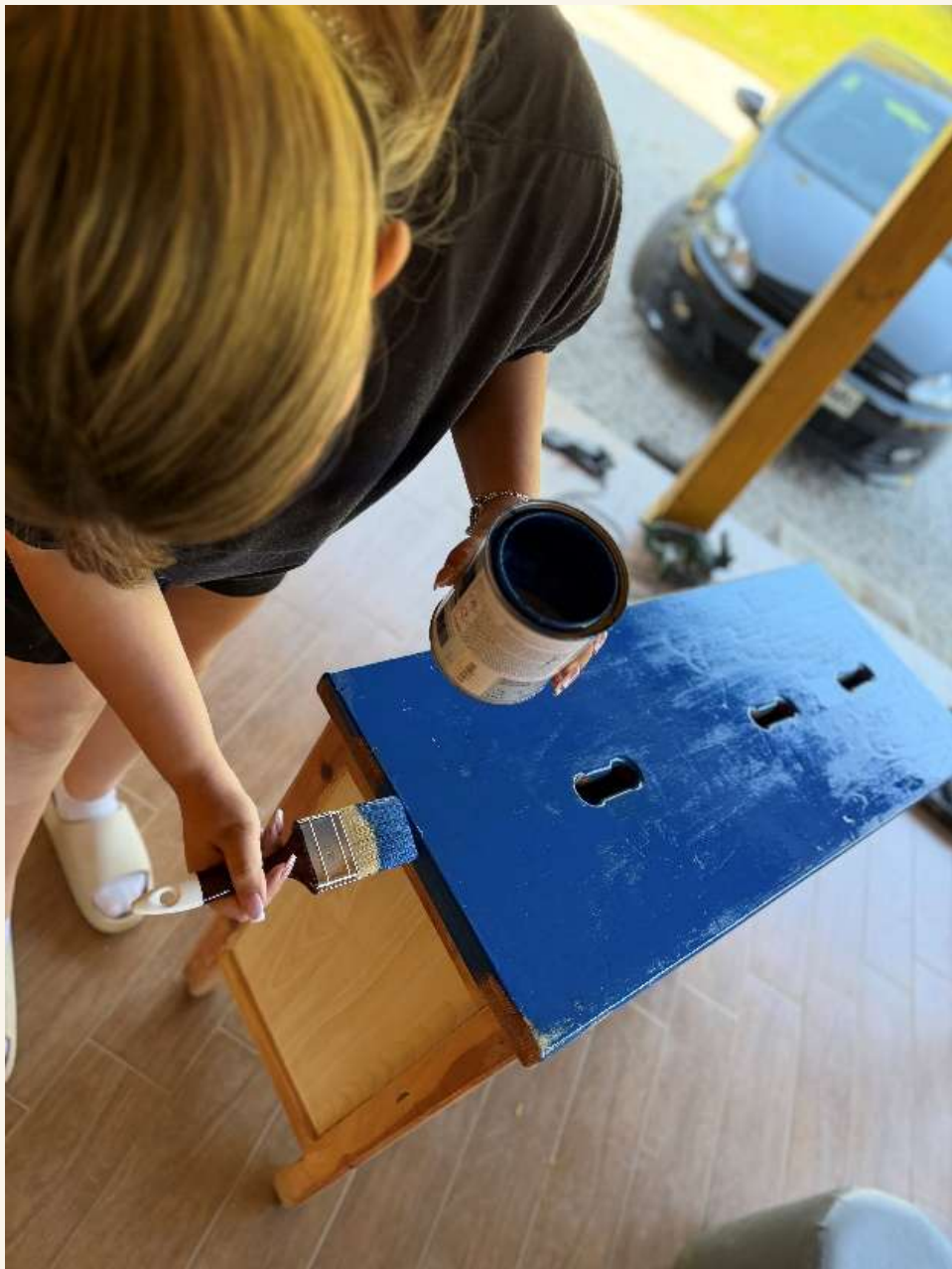
1. Spol
 - a) Moški
 - b) Ženski
 - c) Drugo
2. Kateri letnik obiskujete?
 - a) 1. letnik
 - b) 2. letnik
 - c) 3. letnik
 - d) 4. letnik
3. Ali doma uporabljate baterije?
 - a) Da
 - b) Ne
4. Kaj običajno naredite z odpadnimi baterijami?
 - a) Odvržem jih med mešane odpadke
 - b) Odložim jih v poseben zabojnik za baterije
 - c) Shranjujem jih doma
 - d) Ne vem
5. Kje običajno odložite odpadne baterije?
 - a) V trgovini (npr. ob vhodu)
 - b) V zbirnem centru za odpadke
 - c) Vržem jih med mešane odpadke
 - d) Ne vem kje je zbirno mesto
 - e) Nisem jih še odlagal/a
6. Ali veste, kje je najbližje zbirno mesto za odpadne baterije?
 - a) Da
 - b) Ne
7. Kako daleč od vašega doma je najbližje zbirno mesto za odpadne baterije?
 - a) Manj kot 500 m
 - b) 500 m – 1 km
 - c) 1 km – 3 km
 - d) Več kot 3 km
 - e) Nismo zbirnega mesta v bližini







Vir fotografij: L. Osolnik



Vir fotografij: L. Osolnik







MAJHNA BATERIJA, VELIKA ODGOVORNOST.

Pravilno zberi. Varuj naravo.



ZAKAJ JE POMEMBNO?

Baterije vsebujejo snovi, ki lahko onesnažijo okolje in škodujejo našemu zdravju.

V BATERIJAH SO SNOVI, KI LAHKO ŠKODUJEJO:

Pb

SVINEC

škodljiv za
žive organizme

Hg

ŽIVO SREBRO

onesnažuje
vodo in tla

Cd

KADMIJ

škodljiv za
ledvice in kosti

Li

LITIJ

nevarnost
požara

Ni

NIKELJ

lahko povzroča
alergije

KAKO JE PREPROSTO?



1. UPORABIM
baterijo.



2. ODLOŽIM
jo v zbirni
zaboju.



3. SKRBJM
za okolje in
prihodnost.

ZBIRNI ZABOJNIK



NAHAJA SE
PRI VHODU
V ŠOLO.



NE MEČI MED ODPADKE!

Nevarnost za okolje.
Nevarnost za zdravje.



SKUPAJ ZA ČISTO OKOLJE.
DANES ZA BOLJŠI JUTRI.





Vir fotografije: lasten

ZAKLJUČEK Ključni vpogledi

Vključeni dijaki

Aktivna udeležba krepi odgovornost in boljše navade.

Upcycling v praksi

Stara omarica je dobila novo, uporabno funkcijo.

Dostopno zbirno mesto

V šoli je ključno, da je zbiranje baterij enostavno in vedno pri roki.



LITERATURA

1. Devetak, Iztok; Metljak Mira (ur.) (2014): Inovativno poučevanje naravoslovja in spodbujanje naravoslovne pismenosti v osnovni in srednji šoli. Ljubljana: Pedagoška fakulteta UL.
2. Ferk Savec, Vesna (2010): Projektno učno delo pri učenju naravoslovnih vsebin. Maribor: Fakulteta za naravoslovje in matematiko.
3. Golob, Nika. (2015) Od spoštovanja narave do spoštovanja človeka. V: Vzgoja (Ljubljana), letnik 17:67. Društvo katoliških pedagogov Slovenije.
4. Hriberšek, M. (2014). Ravnanje z odpadki kot etični izziv. V: Zbornik KOC EKO – Kompetence za trajnostni razvoj (str. 48–51). Ljubljana: Skupnost VSŠ.
5. Jemec, J. (2018). Inovativni pristopi k poučevanju. Ljubljana: Šola za ravnatelje.
6. Kosi, M. (2014). Odnos mladih do odpadkov. V: Zbornik KOC EKO – Kompetence za trajnostni razvoj (str. 12–17). Ljubljana: Skupnost VSŠ.
7. Petrovič, Z. (2015). Kreativne in inovativne metode poučevanja: ključ do kakovostnega pouka ter odnosa med učiteljem in učencem. Vodenje v vzgoji in izobraževanju, 13(3), 103-115.

