

šolski Center ptuj
Šola za ekonomijo, turizem in kmetijstvo

PROJEKT: PODNEBNI DETEKTIVI



PRIJAVNA DOKUMENTACIJA

Naslov projekta: Ali lahko šola odigra vlogo povezovalnega člana v krožnem gospodarstvu?

Mentorici:
Jasmina Belšak
Ana Benic Horvat

Kazalo vsebine

1. UVOD.....	2
1.1. Povzetek poročila	2
2. RAZISKOVALNO VPRAŠANJE	2
2.1. Motivacija.....	2
Ali lahko šola odigra vlogo povezovalnega člana v krožnem gospodarstvu?	2
2.2. Znanstveno ozadje	2
3. RAZISKOVALNI NAČRT	3
3.1. Cilji.....	3
3.2. Načrt dela.....	3
4. RAZISKOVALNO DELO	4
4.1. Metodologija in pristopi raziskovanja	4
5. REZULTATI RAZISKAVE	5
5.1. Analiza in rezultati.....	5
5.2. Zaključki in rešitve.....	10
6. PROGRAM OBVEŠČANJA	11
7. IZKUŠNJE, PRIDOBLJENE NA PROJEKTU	23

1. UVOD

1.1. Povzetek poročila

Dijaki so prišli na idejo, da imajo doma res veliko odsluženih telefonov in da ne vedo kam z njimi. Ko smo razmišljali, kako bi ostale sošolce motivirali, da bi jih prinesli, smo prišli na idejo, da bi pripravili zbirno akcijo. Raziskava je pokazala, da imajo dijaki doma, kar veliko odsluženih telefonov in da obstaja potencial, da se ti telefoni zberejo. Najprej se je pripravil anketni vprašalnik, ki se je razdelil me vse dijake našega šolskega centra. Nato smo skozi povratne informacije vprašalnika videli, da bi bili dijaki pripravljene te odslužene aparate tudi prinesiti. Žal dijakom nismo mogli ponuditi neke dodatne ugodnosti, smo pa računali na to, da jih lahko večkrat pri urah spomnimo, da naj v šolo prinesejo aparate. Pri urah pospeševanja prodaje, so dijakinje pripravile vzorčne plakate, ki bi obveščali dijake o poteku zbirne akcije. Pripravil se je zbirnik, izbral plakat in akcija se je začela. Zbrali smo več kot 100 odsluženih aparatov, ki smo jih predali podjetju Zeos, ki jih bodo uporabili za nadaljnjo uporabo. Tako smo sklenili krog v mozaiku krožnega gospodarstva ter na nek način pripomogli, da smo razbremenili gospodarstvo ter vplivali na hranitev našega planeta.

2. RAZISKOVALNO VPRAŠANJE

2.1. Motivacija

ALI LAHKO ŠOLA ODIGRA VLOGO POVEZOVALNEGA ČLENA V KROŽNEM GOSPODARSTVU?

Krožno gospodarstvo je gospodarstvo, pri katerem proizvodnja in potrošnja temeljita na delitvi, ponovni uporabi, popravilu, prenovi in recikliranju obstoječih materialov in izdelkov, dokler je to mogoče. S tem se življenjska doba izdelkov podaljšuje, zmanjšuje pa količina odpadkov.

Z dijaki smo razmišljali, kako bi naša šola lahko postala del krožnega gospodarstva in v njem aktivno sodelovala. Hkrati smo se vprašali, kateri so tisti izdelki, produkti, naprave, ki so odslužene, pa vendar ne vemo kam z njim. Tako smo prišli na idejo mobilnih naprav, ki odslužene ležijo doma po predalih.

2.2. Znanstveno ozadje

S krožnim gospodarstvom se življenjska doba izdelkov podaljšuje, zmanjšuje pa količina odpadkov. Ko izdelek pride do konca svoje življenjske poti, se materiale, iz katerega je izdelan, v največji možni meri obdrži v gospodarstvu. Tako se jih lahko s pridom vedno znova ponovno uporabi, kar še dodatno ustvarja vrednost in upraviči pojem »krožno gospodarstvo«.

Tako nov akcijski načrt za krožno gospodarstvo (EU komisija, marec 2020) pravi: zmanjšanje količine odpadne električne in elektronske opreme je določeno kot prednostno, in sicer skozi aktivnosti kot so „pravica do popravila“ in izboljšanje možnosti ponovne uporabe na splošno, uvedba enotnega polnilnika za naprave in vzpostavitev sistema nagrajevanja za spodbujanje recikliranja aparatov.

Da bi se pravilno zbralo še več elektronskih odpadkov, pa ni dovolj zgolj ozaveščanje, temveč je treba uporabnikom tudi **ponuditi možnost, da na preprost in nezamuden način odda odslužene naprave**. Največ e-odpadkov zberejo javna komunalna podjetja z zbiralniki, namenjenimi e-odpadkom, ali v zbirnih centrih.

Kaj so e-odpadki?

E-oprema za svoje pravilno delovanje potrebuje električni tok ali elektromagnetno polje. Ko se le-ta pokvari, postane e-odpadek.

E-odpadki v Evropi

V Evropi konča vsako leto med mešanimi odpadki 1,4 kg e-odpadkov na prebivalca. Poleg tega se majhne naprave, ki jih ne uporabljamo vsak dan, enostavno pospravijo v omare, garaže, kleti in podstrešja ter hitro postanejo pozabljene.

V povprečnem evropskem gospodinjstvu se zaradi tega kopiči 5 kg e-naprav na osebo.

E-odpadki so eden od najhitreje rastočih vrst odpadkov na svetu, zato je pravilno, da se ravnanje s tovrstnimi odpadki sistemsko rešuje in da se določajo cilji zbiranja teh odpadkov in obdelave na ravni EU. Organizacija združenih narodov ocenjuje, da bo na svetu samo v letu 2022 proizvedeno 24,5 milijonov ton malih e-odpadkov. To je kar štirikrat večja teža kot tehtajo Velike piramide v Gizi.

3. RAZISKOVALNI NAČRT

3.1. Cilji

Z dijaki smo želeli obveščati vse deležnike na našem Šolskem centru, da se lahko tudi odsluženi aparati uporabijo za nadaljnjo proizvodnjo. Želeli smo zbrati čim več odsluženih aparatov, ter izprazniti zalogo, ki je največkrat ležala doma po predalih. Z izdelavo informativnih plakatov in pripravo zbirnega centra smo želeli omogočiti dijakom, da čim lažje oddajo svoje odvečne aparate in da so o tem tudi pravočasno obveščeni. Dijake in učitelje smo nagovorili tudi preko mailingov, saj smo si želeli, da bi akcija zbiranja čim bolj uspela.

3.2. Načrt dela

Ko smo si zadali projekt, smo razmišljali v smeri, kako bi projekt čim bolj uspešno pripeljali h koncu. Zamislili smo si naslednje akcije:

- Priprava vprašalnika glede navad zbiranja odpadnih telefonov,
- Izdelava načrta izvajanja anketnega vprašalnika, določitev učiteljev po razredih, kjer bodo nagovorili dijake, da vprašalnik izpolnijo,
- Obveščevalni mail za učitelje, ki izvajajo anketni vprašalnik, predstavitev projekta in poziv k sodelovanju,
- Izdelava promocijskega materiala (dekleta iz programa aranžerke, so pripravile različne oblike plakatov, kjer smo nato z glasovanjem izbrali najboljšega),
- Izdelava zbirnika (program aranžerke),
- Izbor najboljšega plakata ter njegova izpostavitve na ključnih mestih v šolskem centru, ter po učilnicah,

- Postavitev zbirnika,
- Zbiranje odpadnih telefonov,
- Predaja zbranih telefonov podjetju Zeos, ki se ukvarja z nadaljnjo obdelavo,
- Analiza pridobljenih podatkov.

4. RAZISKOVALNO DELO

4.1. Metodologija in pristopi raziskovanja

Na začetku smo želeli s pomočjo anketnega vprašalnika preveriti, kakšne so navade dijakov glede naslednjih vprašanj:

- Koliko mobilnih telefonov si v svojem življenju že zamenjal/a?
- Ali je zate zelo pomembno kakšen telefon uporabljaš? (mora biti najnovejši model, pomembna mi je znamka telefona)
- Ali si pripravljen kupiti rabljeni mobilni telefon, ali zmeraj kupiš novega?
- Koliko denarja si pripravljen odšteti za mobilni telefon?
- Kaj narediš z odsluženim telefonom, ki več ne dela oziroma ni za nadaljnjo uporabo?
- Na kak način bi bilo smiselno zbirati odslužene telefone, da bi jih zbrali čim več?
- Kako bi lahko ponovno uporabili odslužen telefon? Ali bi lahko njegove komponente uporabili za kaj drugega?

Glede na pridobljene odgovore smo dobili povratno informacijo, da bi nekaj anketirancev prineslo tudi odslužene aparate na zbirno mesto v šolo. Zato smo se odločili, da pripravimo info letak in pa tudi izdelamo sam zbirnik. Z ravnateljico smo se tudi dogovorili, kam bi zbirnik namestili.



5. REZULTATI RAZISKAVE

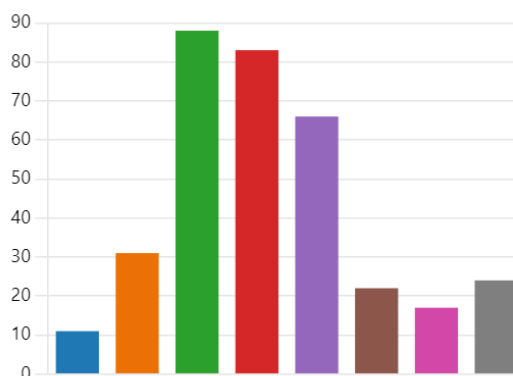
5.1. Analiza in rezultati

Anketni vprašalnik je rešilo 342 anketirancev. V nadaljevanju posredujemo odgovore v obliki grafov.

1. Koliko mobilnih telefonov si v svojem življenju že zamenjal/a?

[Več podrobnosti](#)

1	11
2	31
3	88
4	83
5	66
6	22
7	17
8 ali več	24



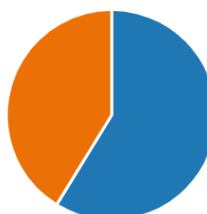
Dijaki so po večini zamenjali od 3 – 5 mobilnih aparatov. Od 342 anketirancev jih je samo 42 imelo samo eden ali dva telefona do sedaj, medtem ko jih je 63 imelo 5 ali več aparatov.

2. Ali je zate zelo pomembno kakšen telefon uporabljaš? (mora biti najnovejši model, pomembna mi je znamka telefona)

[Več podrobnosti](#)

[Vpogledi](#)

Da.	201
Ne.	141



Več kot polovici vprašanih dijakov (201 od 342) je pomembno kakšen telefon uporabljajo, medtem ko jim 141 vprašanih to ni pomembno – kar je 41 %.

3. Ali si pripravljen kupiti rabljeni mobilni telefon, ali zmeraj kupiš novega?

[Več podrobnosti](#)

[Vpogledi](#)

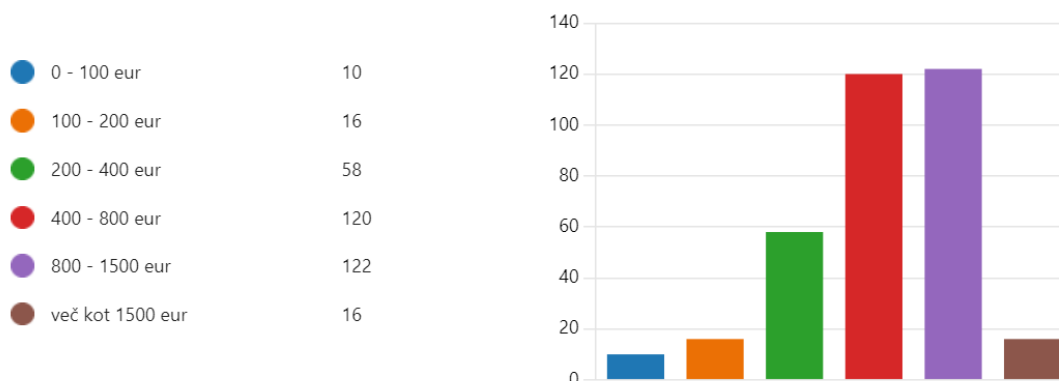
Lahko je rabljen.	116
Zmeraj kupim novega.	226



Na vprašanje ali dijaki zmerja kupijo nov telefon jih je več kot 66%, kar je 226 dijakov odgovorilo pritrdilno. 116 vprašanih dijakov pa daje prednost rabljenim telefonom.

4. Koliko denarja si pripravljen odšteti za mobilni telefon?

[Več podrobnosti](#)



Dijaki so v največji meri pripravljeni odšteti od 400 – 1500 eur za telefon. To je kar 70 % vprašanih. Samo 25 % jih je pripravljeno zapraviti manj kot 400 eur, ter 5 % več kot 1500 eur.

5. Kaj narediš z odsluženim telefonom, ki več ne dela oziroma ni za nadaljnjo uporabo?

[Več podrobnosti](#)

Še zmeraj je nekje doma.	291
Ga odnesem/odložim v za to na...	32
Drugo	18

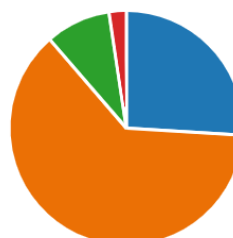


Na vprašanje kaj so naredili z odsluženim telefonom je kar 85% dijakov odgovorili, da so ti telefoni še zmeraj nekje doma.

6. Na kak način bi bilo smiselno zbirati odslužene telefone, da bi jih zbrali čim več?

[Več podrobnosti](#)

V trgovini - v za to predvidenih ...	87
Z dodatnimi ugodnostmi - prine...	210
Prinesel bi ga v šolo, če bi imeli ...	30
Drugo	8



Dijake bi najbolj motivirala dodatna ugodnost prinesi odslužen telefon in pridobiš ugodnost. Teh dijakov je bilo kar 62 %. Nekaj dijakov bi tudi telefon prinesel v šolo (9 %).

V nadaljevanju navajamo odgovore na vprašanje: Kako bi lahko ponovno uporabili odslužen telefon? Ali bi lahko njegove komponente uporabili za kaj drugega?

Bi ga dala popraviti ali bi uporabili dele za drug telefon.

ce se novi pokvari je stari super

Če ne bi bil pokvarjen bi ga podaril tistemu ki si ga nemore privoščiti

Čipi za psa

Da daš nekemu ki je želel ta telefon ampak ga je zmanjkalo

Da ga bi nesel popraviti.

Dele bi lahko reciklirali oziroma znova uporabiti

Dele ki delujejo bi prodajali za rabljene telefone

Dele ki so za uporabo uporabil za nove telefone

Določene komponente bi lahko uporabili za sestavo novega telefona

Ga obnovili in popravili!

Ga predelali in prodali po nižjih cenah ljudem ki si dražjih ne morejo privoščiti

Game is game

igrača za otroke

iskreno nevem. mogoče so kaksni uporabni deli ki bi se lahko se uporabili oz. reciklirali

Iz še delujočih komponent zavrženih telefonov, bi lahko naredili nove v celoti delujoče telefone.

izmenjava za boljši telefon

Ja če bi ti deli šli v novega bi ga imel za rezervne dele.

Ja da ga lahko uporabljajo tisti ko nimajo telefona

Ja kot za izdelavo rabljenega telefona

Ja lahko ga tuji obnovimo

Ja, mislim da bi se vsaj nekaj delov dalo uporabiti za nadaljno uporabo

Ja, saj bi bilo manj odpadkov

Ja, saj bi bilo manj odpadkov

Komponente uporabili za kaj druga

komponentne dele upirabimo za kaj drugega

Kupila bi novega

Lahko bi

Lahko bi ga "renovirali" in obnovili

Lahko bi ga nesli v prodajo kot rabljen telefon in ga prodali po majhni ceni..lahko bi ga uporabili za "rezervne dele" če bi kateri telefon iste znamke imel kakšen del, ki več ne bi deloval in bi bilo na tem telefonu še uporabno..te dele bi zamenjali

Lahko bi ga prodali, ali njegove komponente uporabili za nekaj drugega

Lahko bi ga še vedno uporabili za kaj drugega

Lahko bi ga uporabljali če vreden deluje ali dele od njega uporabili kje drugje

Lahko bi naredili GPS za živali (ovratnice).

Lahko bi uporabili se za boljsega

Lahko bi uporabili za klice. Ali za pisanje

Menjava baterije, popravilo

Mogoče ja Mogoče ne odvisno od ljudi

mogoče za okras po domu

ne

Ne bi uporabljala stari telefon

Ne bi. Novega bi bilo treba kupiti.

Ne nebi mogli.

Ne. Če je zanič je zanič. Smeti za mene zaklad za vas!

Nevem

Njegove komponente bi lahko obnovili, iz njih naredili "nov rabljen" telefon in jih prodali po ugodnejših cenah...

Njegove komponente bi lahko uporabili še za kaj drugega

njegove komponente bi lahko uporabili za kaj drugega lahko pa bi ga obnovili in prodali za ceneje kot stane nov

njegove komponente bi uporabil namesto uničenih komponentov

Njegove komponente ne bi uporabil za nekaj drugega

Njegove komponente za druge ali telefone ki potrebujejo nove dele

njegove se uporabne komponente bi uporabili za druge naprave ki so se delujejo

obnovili in prodali

Odslužen telefon ne bi več porabili

Odsluženim telefonom bi lahko na primer zamenjali baterijo in steklo, da bi bili kot novi

Ogromno materiala ki je v telefonih npr. čipi, kovine... Bi se dalo uporabiti dalje

Pobral bi vredne komponente ven in jih prodal.

podal vi ga za večjo ceno kot sen ga kupil

Podarila bi komu telefon

Podarili drugim ki jih nimajo

Ponovna predelava

Ponovno bi ga naredili

popravili bi ga in ga za manjšo ceno kot prvo prodali

popravili in naredili novega

Popravis ga

Popraviš

Predelali bi ga v kaj uporabnega

Predelava komponent v strežnih/dodatno shrambo v računalniku.

prodal bi ga

Prodal ga na facebooku

prodali bi po delah

Prodam ga

Prodas

Prodas po delih

Prodaš po delih

Razstavimo ga in uporabimo dele,ki so še uporabni.

Recikliranje

- Recikliranje
- Rezerva če se ti pokvari
- Rezerva če stari telefon odpove
- Rezerva če ti telefon crkne
- Se popravi in ga kdo drug uporablja
- se vedno ga uporablas
- Skuro bi ga
- Stare dele uporabili za nove telefone oz. izdelke
- Stare komponente bi lahko ponovno uporabili
- Tiste dele ki so še uporabni bi jih uporabili za druge telefone.
- Uporabil ga bi za klicanje za kaj druga ga pa nebi uporabil
- Uporabila bi za šolske potrebe
- uporabila bi zabojujnik ki je namenjen temu
- Uporabljam ga lahko za službene namene.
- Uporabljam ga lahko, ko ne moram uporabljati novega
- Uporabo bi ga za poslušanje muzik ke iphone nima porta za slusalke
- Vedno se lahko ti telefoni uporabijo ponovno z nekaj zamenjavami
- Vzbiralnih podjetij
- Z njegovo predelavo
- z uporabnimi deli naredil nov telefon
- Za brezdomce
- Za dele
- Za druge telefone
- Za izdelavo novega telefona.
- Za izdelavo novih telefonov
- za klicanje
- za menjavo drugega telefona
- za nov telefon
- Za nove električne naprave
- za nove telefone
- Za novo uporabo
- Za podaritev drugim ali pa za reciklažo
- Za poslušanje glasbe
- Za rezervo
- Za steklo
- Zagotovo komponente ki so še delujoči.
- Zamenjaš baterijo, uporabiš dele...
- Zamenjava drugega telefona
-

Dijaki se po večini zavedajo, da bi lahko odslužene telefone uporabili za nadaljnjo uporabo.

5.2. Zaključki in rešitve

V samem projektu smo prišli do zanimivih zaključkov. V nadaljevanju bomo navedli nekaj ključnih:

- Dijaki so nagnjeni k pogostemu menjavanju mobilnih telefonov,
- Večini dijakov je pomembna znamka in model telefona,
- Velika večina dijakov je pripravljena kupiti nov telefon,
- Dijaki so pripravljene za nov telefon odšteti precej velik znesek, v večini med 400 -1500 eur,
- Kar 85% dijakov ima odslužen telefon še zmeraj nekje doma,
- Dijake bi najbolj motivirala dodatna ugodnost - prinesi odslužen telefon in pridobiš ugodnost.

Velik dijakov razmišlja v smeri, da bi lahko komponente odsluženih mobilnih telefonov uporabili za nadaljnjo uporabo. Ugotovili smo, da je dijake s primernim nagovorom možno prepričati, da svoje odslužene telefone prinesejo v zato namenjene zbirnike.

Izjemno velik je odstotek tistih, ki doma še zmeraj držijo mobilne telefone. Zato se nam je zbirna akcija zdela dobra ideja, da pridobimo čim odsluženih telefonov. Izkazalo se je, da smo v zbirni akciji bili uspešni saj smo zbrali več kot 100 aparatov. Aparate smo predali podjetju Zeos d.o.o. Aparati se bodo uporabili za nadaljnjo pridelavo. Komponente, ki se jih še da uporabiti, bodo porabljene pri nadaljnjih produktih, deli, ki pa niso več uporabni pa bodo šli v reciklažo.



6. PROGRAM OBVEŠČANJA

V nadaljevanju podajamo predloge letakov, ki so jih pripravile dijakinje programa aranžer. Na glasovanju je zmagal predlog dijakinje Hane Kostanjevec, ki je nato tudi krasil hodnike naše šole in obveščal ter pozival dijake k zbiranju odpadnih aparatov.

Ajda Bezjak, učenka 4aA



Eva Domanjko, učenka 4aA



Sola za ekonomijo,
turizem in kmetijstvo



Tanja Kozar, učenka 4aA



Tiara Larisa Košar, učenka 4aA



 Šola za ekonomijo,
turizem in kmetijstvo

Zbiranje odpadnih telefonov



Kdaj: 1.2. - 15.2. 2024
**Kje: poišči škatlo v 3.
nadstropju šole ŠC Ptuj**

Hana Kostanjevec, učenka 3aA

šolski Center ptuj

Šola za ekonomijo,
turizem in kmetijstvo

ZBIRANJE ODPADNIH TELEFONOV

Od 1. 2. 2024 - 15. 2. 2024.

Telefoni se zbirajo pred knjižnico

The poster features a blue background with a white brushstroke effect. It includes a smartphone illustration, a speech bubble with three dots, and a white speech bubble. The text is in white and blue.

Patricija Plohl, učenka 3aA

The poster features a background image of a snow-capped mountain peak at sunset. At the top left, there is a logo with three interlocking puzzle pieces in yellow, green, and blue. To its right, the text reads 'Šola za ekonomijo, turizem in kmetijstvo' (School for economy, tourism and agriculture). Further right is the logo for 'Šolski Center ptuj' (School Center Ptuj), which includes a yellow circle with a white arrow pointing left, followed by the text 'Šola za ekonomijo, turizem in kmetijstvo'. The main title 'ZBIRANJE STARIH TELEFONOV' is centered in a large, serif font. Below the title is a horizontal line with arrowheads at both ends. On the left side, a smartphone is shown vertically, displaying the text 'Do kdaj in kje se zbira?' (When and where is it collected?). To the right of the smartphone, there are four grey rounded rectangular boxes containing the following text: '1.2.2024', '15.2.2024', 'Ne zavrzi me!' (Don't throw me away!), and 'Škatla v 3. nadstopju' (Box in 3rd floor).

Kaja Kolarič, učenka 3aA



Šola za ekonomijo,
turizem in kmetijstvo



Zbiranje odpadnih telefonov

od 1.2. do 15.2.

škatla v

3. nadstropju



Michelle Tašner, učenka 4aA

šolski center ptuj
Šola za ekonomijo,
turizem in kmetijstvo

ZBIRANJE STARIH TELEFONOV

KJE?

- V avli Šolskega centra Ptuj- Šola za ekonomijo, turizem in kmetijstvo

KDAJ?

- 1.2.- 15.2.2024



Dea Kosi, učenka 4aA

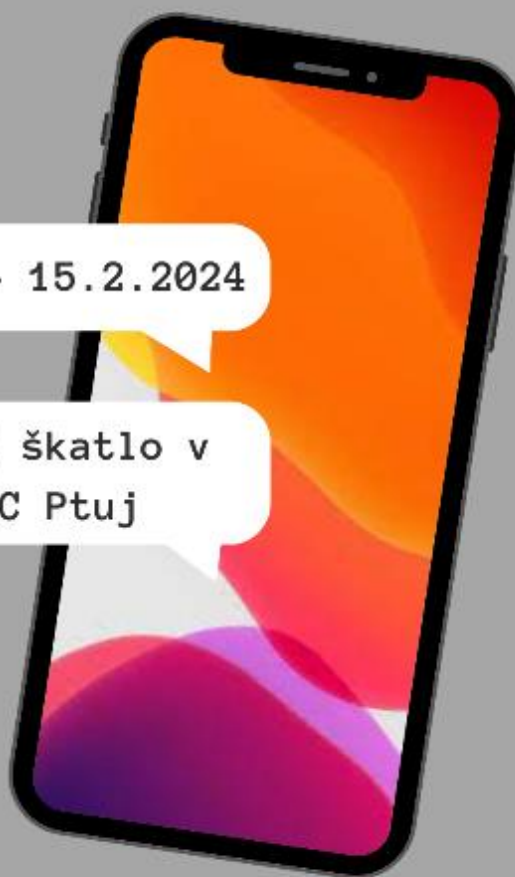
šolski enter ptuj

Šola za ekonomijo,
tuzem in kmetijstvo

ZBIRANJE STARIH TELEFONOV

KDAJ: 1.2 – 15.2.2024

KJE: poišči škatlo v
avli šole ŠC Ptuj



Anja Drevenšek, učenka 3aA

šolski enter ptuj
Šola za ekonomijo, turizem in kmetijstvo

Ministrstvo za izobrazbo, znanost in šport

ZBIRANJE STARIH TELEFONOV

Zbiralna akcija bo potekala od
12.2024-15.2.2024

Zbiranje telefonov- škatla v 3.
nadstropju

Valentina Mlakar, učenka 3aA



Primer letakov, ki so bili polepljeni po našem šolskem centru:



7. IZKUŠNJE, PRIDOBLENE NA PROJEKTU

Delo na projektu je bilo za dijake zelo koristno. Z dobro voljo so sodelovali, pripravljali zbirnik, letake, letake raznosili, opominjali sošolce, da rešijo anketo in da prinesejo aparate. Skozi cel projekt so rade volje sodelovali in pripomogli, da je projekt uspešno zaključen. Nagovorili so tudi učitelje, da sodelujejo v projektu in prinesejo odslužene aparate. Vsi deležniki v projektu, smo se zavedali, da je mobilnih aparatov, ki so odsluženi res ogromno. Skoraj vsako gospodinjstvo ima kar nekaj odvečnih telefonov, ki ležijo po predalih. V projektu smo angažirali kar nekaj gospodinjstev/posameznikov, da so svoje aparate prinesli in jih posredovali v nadaljnjo uporabo/razgradnjo. Število zbranih telefonov si štejemo v uspeh. Na tak način smo bili majhen člen v verigi krožnega gospodarstva. Če bi vsak od nas, dodal svoj delež k ohranjanju okolja, bi razbremenili naravo ter pripomogli k njeni ohranitvi.