

16. REGIJSKO
TEKMOVANJE
MLADIH
RAZISKOVALCEV
SPODNJEGA
PODRAVJA
IN PRLEKIJE
V LETU
2008

BistroUm

BistroUm

ZBORNİK RECENZIJ
RAZISKOVALNIH NALOG



Je on ali ona? Je unisex.
Je bistrega uma in duha.
Simpatizira z Bistro, kot milijoni drugih.
Je simbol mladih bistroumnežev.
Je samosvoj. In prepoznaven.
Je resnoben. In dobrodušen.
Je prodoren. In razkuštran.
Je zlatih, srebrnih in bronastih las.
In je malo, a ne preveč domišljav, saj se
zaveda, da postaja idol svoje generacije.



16. REGIJSKO TEKMOVANJE
MLADIH RAZISKOVALCEV
SPODNJEGA PODRAVJA
IN PRLEKIJE
V LETU
2008

ZRSBistra
P T U J

Organizator:

Znanstvenoraziskovalno središče Bistra Ptuj

Vodja projekta:

dr. Aleksandra Pivec

Vodja organizacijskega odbora:

dr. Aleksandra Pivec

Organizacijski odbor:

doc. dr. Dušan Klinar, dr. Aleksandra Pivec,

dr. Aleš Gačnik, Robert Novak, Danilo Čeh, Julija Sekirnik,

Martina Zamuda, Rosvita Bedrač

Tekmovanje srednješolcev:

Gimnazija Ormož

18. april 2008

Tekmovanje osnovnošolcev:

OŠ Destrnik

26. april 2008

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

371.388(497.4-18)(082)

001.891-053.6(497.4-18)(082)

379.825-053.6(497.4-18)(082)

REGIJSKO tekmovanje mladih raziskovalcev
Spodnjega Podravja in Prlekije
(16 ; 2008 ; Ormož / Destrnik)

Bistroum : zbornik recenzij raziskovalnih nalog
/ 16. regijsko tekmovanje mladih raziskovalcev
Spodnjega Podravja in Prlekije v letu 2008 ;
[uredila Aleš Gačnik, Robert Novak ;
fotografije Robert Novak, Danilo Čeh]. - Ptuj :
Znanstvenoraziskovalno središče Bistra, 2008

ISBN 978-961-6253-29-1

1. Gl. stv. nasl. 2. Gačnik, Aleš
239309824

Uredil:

dr. Aleš Gačnik

Fotografije:

Robert Novak, Danilo Čeh

Statistična obdelava podatkov:

Martina Zamuda, Robert Novak

Grafično oblikovanje publikacije:

s.kolibri

Tisk:

Repro studio Lesjak

Naklada:

300 izvodov

Založnik:

Znanstvenoraziskovalno središče Bistra Ptuj

Zanj:

doc. dr. Dušan Klinar

Ptuj, 2008

Za vsebino in jezikovno urejenost besedil odgovarjajo avtorji sami.

Kazalo

dr. Dušan Klinar, Mladi raziskovalci Spodnjega Podravja kot doslej, a želimo si sprememb	7
dr. Aleksandra Pivec, Mladim Bistroumom na pot	8
Recenzije raziskovalnih nalog srednješolcev	9
I. skupina	11
Konstruiranje, izdelovanje in opis delovanja energetskega pretvornika (recenzija)	15
Kako dobro se lahko obnese nov »benchmark«? (recenzija)	15
Optični pojavi v ozračju (recenzija)	16
Pascalov trikotnik (recenzija)	16
Kako med seboj komunicira prebivalstvo Ptuja in okolice v različnih starostnih skupinah (recenzija)	17
Ljubezen na klik (recenzija)	18
Srednješolci in priključitev Prekmurja k Sloveniji (recenzija)	19
2. skupina	21
Naš planet je prizadet (recenzija)	23
Ptujski potoki: Grajena, Rogoznica, Studenčnica (recenzija)	24
Vpliv kajenja na telesne sposobnosti mladostnikov (recenzija)	24
Sinteza in karakterizacija oborjenih alumosilikatov (recenzija)	25
Ali je rdeči hrast (<i>Quercus ruba</i> L.) tuj vsiljivec v domačem okolju? (recenzija)	26
Ugotavljanje prednosti in pomanjkljivosti rastlinske čistilne naprave (recenzija)	26
Od ideje do izumitelja (recenzija)	27
Recenzije raziskovalnih nalog osnovnošolcev	29
I. skupina	33
Oh, ta trda voda (recenzija)	36
Absorpcijski polimeri v cvetličarstvu (recenzija)	36
Tudi z odpadnimi snovmi lahko zmanjšujemo CO ₂ (recenzija)	37
Viri pitne vode v občini Trnovska vas (recenzija)	38
Kofein in njegov vpliv na naš organizem (recenzija)	38
Aspirin? (recenzija)	39

Olivno ali bučno olje? To je zdaj vprašanje? (recenzija)	40
Niso samo kumarice kisle (recenzija)	40
2. skupina	43
Islandski konji v Sloveniji (recenzija)	46
Gnezditev kavke (<i>Corvus monedula</i>) na južnem in osrednjem delu Dravskega polja (recenzija)	47
Zimsko hranjenje ptic (recenzija)	48
Tri točke (recenzija)	48
Rimska števila (recenzija)	49
Magični kvadrati (recenzija)	50
Hrup v šoli (recenzija)	51
3. skupina	53
Prehrabene navade ljudi (recenzija)	56
Stres v šoli (recenzija)	56
Vrednota kruha in mladi (recenzija)	57
Svet zmajev in njihova simbolika (recenzija)	58
Učni uspeh v korelaciji z odnosom do telesne aktivnosti (recenzija)	58
Stradati? (recenzija)	59
Bralna značka in motivacija za branje (recenzija)	60
Osel je osel (recenzija)	61
4. skupina	63
Kaj mi je všeč? (recenzija)	66
Nevarnosti interneta (recenzija)	66
Nasilje med mladimi (recenzija)	67
Sudoku (recenzija)	68
Vrednote učencev v šoli (recenzija)	69
Predsodki/Prejudice (recenzija)	69
Hip hop (recenzija)	70
5. skupina	71
Buča bučasta – od buče do olja (recenzija)	74
Muzej domače hrane in mlinarstva (recenzija)	74
Nekatera sakralna znamenja in obeležja v Občini Cirkulane (recenzija)	75

Kdaj bom dobila novo obleko (recenzija)	75
Lončarstvo v okolici Sv. Tomaža (recenzija)	76
Mozaiki (recenzija)	76
Ptujsko gledališče skozi čas (recenzija)	77
Mladinsko raziskovalno delo v letu 2008 – Uvrstitve in statistika	79
Uvrstitve na državnem srečanju mladih raziskovalcev Slovenije, Murska Sobota, 30. maj 2008	84
Statistika	85
Abecedni seznam osnovnih šol	86
Abecedni seznam mladih raziskovalcev osnovnih šol	86
Abecedni seznam mentorjev osnovnih šol	87
Abecedni seznam srednjih šol	87
Abecedni seznam mladih raziskovalcev srednjih šol	87
Abecedni seznam mentorjev srednjih šol	87
Abecedni seznam recenzentov	88

dr. Dušan Klinar

Mladi raziskovalci Spodnjega Podravja kot doslej, a želimo si sprememb

Regijsko tekmovanje mladih raziskovalcev 2007/8 smo kot že 15-krat pred tem zaključili »uspešno«, kar ne bi bilo nič posebnega, če ne bi vodenje le-tega prevzela »nova ekipa« sodelavcev Bistre pod vodstvo dr. Aleksandre Pivec. Uspešen zaključek, lahko pomeni tudi določen znak (vsaj tako mislimo), da lahko pričnemo uvajati spremembe. Že v lanskem letu smo izvedli seminar za mentorje, letos hitimo z izdajo Bistrouma, da si boste lahko pred novim tekmovanjem ogledali lanske izdelke ipd. Sodelovali smo pri predstavitvi našega dela v Ljubljani, spoznali izkušnje iz drugih regij. Razmišljamo o novih zamislih kako narediti tekmovanje bolj veselo, zanimivo, privlačno predvsem pa kako vpeljati današnje-sodobne teme v raziskovanje. Želimo si izboljšati kakovost, pomagati mentorjem in mladim raziskovalcem izbrati zanimive predvsem pa sodobne in aktualne teme.

Ob tem samogovoru skoraj pozabljam na vse vas, raziskovalce, ki ste zapolnili letošnji 16. Bistroum in vaše neutrudne mentorje, ki so bdeli nad vami.

Namenimo nekaj pogledov 16. tekmovanju. »Klasika« tako v vsebinah kakor naslovih, kakovost se izboljšuje a zahteva več napora – vložka tudi z naše strani. Nekaj seveda spet »starih opazk« o anketah ipd. Tudi pritožb kaj, a ne preveč, pa jeze nekaj a skupaj smo uspeli, zato Vam VSEM še enkrat ČESTITKE in ZAHVALA, mladim raziskovalcem kakor mentorjem.

Pa še nekaj velikih besed za nazaj in naprej. Po bitki so vsi generali, to že vemo. Da s spreminjanjem predvsem sebe spreminjamo svet, mladi raziskovalci šele spoznavate. Mi drugi pa, vaši sopotniki, ugotavljamo ali smo se dovolj spremenili? Spremenili, zakaj že, da bi dohitevali svet! Svet v katerega stopate mladi raziskovalci postaja vse bolj zapleten in prepleten a tudi zanimiv in poseben.

Ekologija staro-nova tema, a z druge plati. Podnebne spremembe? Kaj počnemo mi (= naše občine, naša podjetja, šole itd.) danes tukaj? Raziščimo naše ukrepanje takšno kot je! Ponovno smo pri sebi a ne čisto! Slovenija po nekaterih poročilih ne zna uporabljati najsodobnejših tehnologij, zakaj? V naših odpadkih je toliko energije kot jo regija potrebuje! Vprašanj kaj počnemo je veliko, odgovorov nekaj, za raziskovati veliko.

Na snidenje v prihodnji raziskavi!



dr. Aleksandra Pivec

Mladim Bistroumom na pot

Za nami je 16. regijsko srečanje mladih raziskovalcev Spodnjega Podravja in Prlekije. Pred vami pa je novi zbornik recenzij in raziskovalnih nalog. Seme našega in vašega dosedanjega 15 letnega dela in truda, je že bogato obrodilo. Tudi to, kakor vsako dosedanje srečanje pomeni novo bogato setev, ki nas lahko navdaja ne samo z upanjem ampak tudi s trdnim prepričanjem, da je naša prihodnost v umnem, na dejstvu slonečem razmišljanju. Razmišljanju, ki ni namenjeno samemu sebi, ampak nenehnemu prizadevanju po novem znanju ter nenehnemu prizadevanju po prenašanju znanja v vsakodnevno življenje naše družbe in narave.



Čas, v katerem živimo, je zelo intenziven in pester. Vsakodnevno se srečujemo z novostmi, idejami in rešitvami, ki vplivajo na kakovost našega življenja. Hkrati je tudi čas, ko mora človeštvo temeljito premisliti o svojih dejanjih in storiti vse za obrambo planeta in človeka ter hkrati vsem ljudem s sonaravnim tehnološkim razvojem omogočiti dostojno življenje. To je velika igra, ki pa je ne smemo izgubiti. V Znanstvenoraziskovalnem središču Bistra Ptuj, kjer vodimo projekt "Uvajanje mladih v znanost", vzpostavljamo model trajnostnega razvoja. Trajnostni razvoj je torej tisti, ki omogoča zadovoljevanje potreb sedanjim generacijam na način, ki ne bo prikrajšal zadovoljevanja potreb prihodnjim generacijam. Dosedanja prednostna merila za razvoj je potrebno dopolniti z merili za kakovost življenja in razvoj ljudi v socialnem ter osebnem smislu. Za tako zastavljen trajnostni razvoj pa so potrebni izobraženi ljudje, ki jim je ob normalnem znanju treba privzgojiti tudi etične vrednote. S podporo tovrstnim projektom spodbujanja mladih k znanosti želimo mlade, ki imajo veliko svobode duha, čim hitreje pripraviti za samostojno odločanje o njihovi bodočnosti. Hkrati pa želimo pomagati ustvarjati družbo radovednih in odprtih ljudi, ki jih ni strah priznati in vprašati, česar ne vedo, in se naučiti, česar ne znajo. Prek osebnih izkušenj, pridobljenih z eksperimentiranjem, se namreč bogati znanje posameznika, prek svobodne izmenjave idej med posamezniki pa se bogati družba.

Ob zaključku mi dovolite da vam zaželim vso srečo na vaši raziskovalni poti in naj ustvarjanje novih spoznanj in koristi za vedno ostane del vašega zanimanja in truda saj sta ustvarjanje novih spoznanj in predvsem koristnost teh spoznanj čudovita vsebina življenja. Odličnost namreč ni bolj naporna od povprečnosti, ob tem pa ponuja mnogo več. Ta misel naj vas dragi raziskovalci vodi v duhu svobodne in odprte raziskovalne ustvarjalnosti, radovednosti in zavedanja pomembnosti lastnega znanja. In zapomnite si! Za uspeh je pomembno dvoje. Najprej je potrebno imeti dobro idejo, dober izdelek, nekaj novega, edinstvenega. Še pomembnejše pa je, da znate ljudi okrog sebe prepričati, da imate prav, da pričnejo verjeti v vas in v vašo idejo ter da vas pri tem podprejo. Dragi mladi Bistroumi. Naj vam ustvarjalnost in kreativnost, ki je vpletena v vaše raziskovalno delo, služi kot dobra izkušnja na tej poti iskanja dobre ideje in prepričevanja drugih o njeni vrednosti. Pri tem pa ostanite samozavestni in radovedni, s kančkom prepoznane želje po raziskovanju in spoznavanju novega.

**Recenzije
raziskovalnih nalog
srednješolcev**





Uvod v regijsko tekmovanje srednješolcev. Gimnazija Ormož, 18. april 2008.



I. skupina



I. skupina

ŠOLA	PODROČJE	NASLOV NALOGE	RECENZENT
Šolski center Ptuj, Poklicna in tehniška strojna šola	Tehnika in tehnologija	Konstruiranje, izdelovanje in opis delovanja energetskega pretvornika	dr. Oto Težak
Šolski center Ptuj, Ekonomška šola Ptuj	Računalništvo in telekomunikacije	Kako dobro se lahko obnese nov "benchmark"?	dr. Oto Težak
Gimnazija Ptuj	Fizika	Optični pojavi v ozračju	dr. Oto Težak
Gimnazija Ormož	Matematika	Pascalov trikotnik	dr. Oto težak
Šolski center Ptuj, Ekonomška šola Ptuj	Sociologija, psihologija	Kako med seboj komunicira prebivalstvo Ptuja in okolice v različnih starostnih skupinah	Brigita Tetičkovič
Šolski center Ptuj, Ekonomška šola Ptuj	Sociologija, ekonomija	Ljubezen na klik	Brigita Tetičkovič
Šolski center Ptuj, Ekonomška šola Ptuj	Zgodovina	Srednješolci in priključitev Prekmurja k Sloveniji	Brigita Tetičkovič





Konstruiranje, izdelovanje in opis delovanja energetskega pretvornika (recenzija)

Avtorja sta v raziskovalni nalogi povzela opravljeno delo pri izdelavi energetskega pretvornika. Z opisanim energetskim pretvornikom pretvarjamo električno energijo v potencialno energijo, ki se nato pretvori v kinetično energijo premočrtnega gibanja uteži in krožnega gibanja vztrajnika. Sledi pretvorba v prožnostno energijo vzmeti in na koncu še v tlačno energijo. V raziskovalni nalogi je opisan eksperiment, s katerim izvedemo opisane pretvorbe energije. Ob nazornem prikazu pretvorb na modelu se opazovalec eksperimenta seznani tudi z izgubami, ki nastanejo v eksperimentalnem sistemu.

Pri izdelavi modela sta avtorja uporabila učbenike in vložila veliko truda in časa. Morda je tu vzrok za nedoslednosti pri obliki raziskovalne naloge. Avtorja sta izdelala didaktični pripomoček, ki bo služil za nazoren prikaz pretvorb energije, in za opravljeno delo zaslužita priznanje.

Raziskovalca: Dominik Veršič, Dušan Vršič

Mentor: Franc Gojkošek

Šola: ŠC Ptuj, Poklicna in tehniška strojna šola

Recenzent: dr. Oto Težak

zlato priznanje (državno)

Kako dobro se lahko obnese nov »benchmark«? (recenzija)

V raziskovalni nalogi avtor izhaja iz lastne motivacije za objektivnim merjenjem performans računalnika. Samostojno je izdelal program, ki izhaja iz izračuna Fibonaccijevega zaporedja, kvadratnega korena, branja in zapisovanja na trdi disk. S tem je zajel zanj pomembne pokazatelje zmogljivosti računalnika. Pri svojem delu je uporabljal različne programske jezike. Pokazal je tako programersko spretnost kot tudi poglobljeno razumevanje nekaterih vsebin s področja računalniške programske in strojne opreme.

Avtor je vložil veliko samostojnega dela, ki presega običajne okvirje obšolske dejavnosti in v raziskovalni nalogi pokazal, da je dosegel zavidljivo raven poznavanja vsebin s področja računalništva.

Raziskovalec: Simon Cedula

Mentorica: mag. Vesna Trančar

Šola: ŠC Ptuj, Ekonomska šola Ptuj

Recenzent: dr. Oto Težak

zlato priznanje (državno)

Optični pojavi v ozračju (recenzija)

Trije avtorji so v obsežni raziskavi teoretično, s terenskim delom in eksperimentalno obdelali nekatere optične pojave v ozračju. Zanimali so jih svetlobni fenomeni, ki so rezultat stanja v atmosferi in nekaterih zemeljskih dejavnikov.

Avtorji so najprej opisali dejavnike, ki vplivajo na nastanek optičnih pojavov v ozračju. Ob viru svetlobe nastopa makro delec, ki lahko svetlobo sipa, absorbira ali jo lomi. V raziskavi so raziskali naslednje optične pojave: mavrico, barvo neba, sončni zahod, haloje, sosonca in lesk na vodni površini. Pri opazovanju in snemanju pojavov so se zaradi narave pojavov srečali s številnimi problemi.

Zaradi nazornega prikaza odvisnosti optičnih pojavov od nekaterih dejavnikov ustvarjanja in pojasnjevanja fizikalnih principov ustvarjanja optičnih pojavov, so izvedli nekaj laboratorijskih poskusov. Opazovali so sipanje delcev v mlečni raztopini. Vsi poskusi so bili izvedeni raziskovalno korektno. Najpomembnejši zaključek eksperimentov pa je bil, da ne potrebujemo veliko sipalnih delcev, da svetlobo oslabimo.

Avtorji bodo svoje delo nadgradili v oblikovanje spletnega portala, ki bo namenjen predstavitvi optičnih pojavov laični javnosti in ki bo omogočal razpravo o tej tematiki, vključno s prikazom fotografij.

V nalogi so navedeni ustrezni viri, uporabljena je strokovna terminologija in oblika naloge je skladna s predpisano. Raziskovalci so pokazali, da znajo pristopiti znanstveno in timsko k reševanju raziskovalnega problema in si brez dvoma zaslužijo priznanje za opravljeno raziskovalno delo.

Raziskovalca: Aljoša Slameršak, Gregor Bočič

Mentorici: Jasmina Jančič, Vesna Mrkela

Šola: Gimnazija Ptuj

Recenzent: dr. Oto Težak

zlato priznanje (državno)

Pascalov trikotnik (recenzija)

Raziskovalka je v nalogi najprej na kratko predstavila delo Blaisa Pascala in njegova razmišljanja o bogu, srcu, umu in veri. Nadaljevala je z dejstvi o Pascalovem trikotniku, njegovi obliki, namenu in pomenu. Podatke je pridobila iz relevantne literature in svetovnega spleta.

Raziskavo je nadaljevala z anketiranjem 57 dijakov drugih letnikov Gimnazije Ormož o poznavanju in uporabi Pascalovega trikotnika. Kritično je ovrednotila rezultate anketiranja in potrdila hipotezo, da dijaki ne znajo »brati« Pascalovega trikotnika. Iz rezultatov ankete je potrdila tudi drugo raziskovalno hipotezo, da dijaki ne uporabljajo Pascalovega trikotnika pri matematiki.

Avtorica je prikazala v svoji nalogi misleca Blaisa Pascala na zanimiv način s človeškega vidika; s tem je bralca pritegnila k vsebinam, ki niso vsem gimnazijcem priljubljena tema. Zanimiva,

smiselno strukturirana naloga, skrbno in dosledno napisana po navodilih, ter suverena in dobro pripravljena predstavitev sta olajšali odločitev recenzentu, da predlaga zlato priznanje za zgledno opravljeno delo.

Raziskovalka: Katarina Majdič

Mentor: Radovan Milovanovič

Šola: ŠC Ptuj, Ekonomska šola Ptuj

Recenzent: dr. Oto Težak

zlato priznanje (državno)

Kako med seboj komunicira prebivalstvo Ptuja in okolice v različnih starostnih skupinah (recenzija)

Mlade raziskovalke so se lotile teme, o kateri veliko beremo in slišimo, a jo še vedno slabo poznamo in jo tudi slabo uporabljamo, to je komunikacija. Komunikacijo kot ena izmed najpomembnejših stvari v življenju ljudi, osnovnošolcev, dijakov, študentov in njihov način komuniciranja v dobi spleta in hitrega pretoka informacij vse to je zanimalo raziskovalke. Natančneje, zanimalo jih je, kako komunicirajo med seboj dijaki Ptuja in okolice v različnih starostih skupinah. Največji del komunikacije med dijaki, poleg osebnega stika, poteka preko telefona in interneta.

V anketo, ki je vsebovala 16 vprašanj, so mlade raziskovalke vključile 200 oseb treh starostnih skupin (osnovnošolci, dijaki in osebe med 20 in 40 let). Potrdila se je hipoteza, da mladi zelo veliko časa preživijo za računalnikom, na spletu in v klepetalnicah. Posledično ostaja vedno manj časa za osebna druženja. Uporabniki so tako zelo navezani na ta komunikacijska sredstva in jim obenem nudijo izhod, v primeru strahu pred osebnim stikom.

Raziskovalci: Urška Šimenko, Sara Gojčič, Tina Mulej

Mentorica: mag. Vesna Trančar

Šola: ŠC Ptuj, Ekonomska šola Ptuj

Recenzentka: Brigita Tetičkovič

zlato priznanje (državno)

Ljubezen na klik (recenzija)

Če izhajam iz sebe, si danes ne znam predstavljati sveta, brez svetovnega spleta, ki nudi neomejen zbir informacij in komunikacij, ki nam omogoča neposreden dostop do večje količine znanja in splošne razgledanosti. Seveda pa je ta fascinacija na drugi strani povezana z velikimi nevarnostmi, katerih se velikokrat premalo zavedamo. Mladi raziskovalci v svoji nalogi predstavljajo spletne komunikacijske strani, preko katerih tako mladi, kot tisti malo starejši iščejo svoje spletne prijatelje, in ob tem opozarjajo na velike nevarnosti, ki prežijo na mladega in naivnega uporabnika spletnih strani, predvsem gre tu za nepremišljeno objavo osebnih podatkov, fotografij, ki se lahko zlorabljajo v različne namene.

Z empirično raziskavo, anketo, ki je vključevala 114 dijakov, 2. letnika srednje šole so pri dijakih proučevali informiranost in uporabo posebej občutljivih spletnih strani (blogi, socialne mreže, klepetalnice, deljenje datotek, deljenje videoposnetkov, deljenje fotografij, forumi, spletne igre...). Anketa je pokazala, da ima več kot 80 % dijakov svoj računalnik preko katerega neomejeno dostopajo do svetovnega spleta in so seznanjeni z varno uporabo spletnih strani. Več kot polovica anketirancev zanima navezovanje bolj prijateljskih stikov, obiskujejo klepetalnice, šele na drugem mestu je uporaba izobraževalnih portalov. Več kot 70 % dijakov ima z uporabo klepetalnic dobre izkušnje in bi se posledično, kar 56 %, odzvali na povabilo oz. srečanje z osebo, ki jo poznajo le preko spleta. Več kot 50 % anketirancev ima svoje spletne prijatelje po Sloveniji, s katerimi klepetajo od 1 do 2 uri na dan. Velika večina, več kot 70 % je prepričana, da splet uporabljajo varno in se zavedajo nevarnosti, ki jih nudi svetovni splet. Raziskovalci so bili z izsledki ankete zadovoljni, a vendar mnenja, da je druženje v naravi, sproščeni smeh, vroči pogledi in simpatije resničen svet, ki ga računalnik ne more in ne sme nadomestiti.

Raziskovalci: Adian Grgič, Ines Golob, Nuša Ploj

Mentorica: Sonja Mlinarič

Šola: ŠC Ptuj, Ekonomska šola Ptuj

Recenzentka: Brigita Tetičkovič

zlato priznanje

Srednješolci in priključitev Prekmurja k Sloveniji (recenzija)

/Prebivalci Slovenske krajine slovesno izjavljamo, da smo vsekdar bili in hočemo biti in ostati Slovenci. Mi hočemo ostati združeni s Slovenci na drugi strani Mure v Združeni Sloveniji.\” (Bogojinska Resolucija, Ivan Baša leta 1919) Letos mineva že 89 let od združitve Panonskih Slovencev ali Vendov s Karantanskimi Slovenci na drugi strani Mure. 17. avgusta 1919 se je v Beltinci zbralo več kot 20.000 zbranih in z navdušenjem pozdravilo izročitev Prekmurja, iz vojaške oblasti, v upravo, civilnemu komisarju mariborskemu okrajnemu glavarju dr. Srečku Lajnšicu, ki je svoj urad postavil v Radgoni. Ta praznik se v samostojni Sloveniji praznuje od leta 2006.

To je glavna tema, katero sta raziskovalki želeli raziskati o njej povprašale svoje sovrstnike. Zanimalo ju je, kakšen je pogled dijakov na problematiko priključitve Prekmurja k Sloveniji in koliko poznajo značilnosti Prekmurja.

Anketo sta opravili na vzorcu 68 dijakov in ugotovili, da skoraj vsi poznajo Prekmurje in so tam že bili. Le 25 % dijakov je vedelo, kdaj je bilo Prekmurje priključeno k Sloveniji, prav tako sta raziskovalki ugotovili, da so dijaki ne poznajo posebnosti Prekmurja, ali da je poznavanje le teh zelo slaba. Od desetih posebnosti so prepoznali le dve (bograč in borovo gostüvanje). Prav tako večina dijakov ne pozna praznika, ki obeležuje združitev Prekmurja s Slovenijo. Raziskovalki na koncu ugotavljata, da bi bili dobro, o tem, kako je nastala naša domovina, vedeti več. Predlagata tudi ukrepe, ki bi dijake spodbudilo k večjemu zanimanju za to teme.

Raziskovalki: Nina Cvetko, Maša Kolenko

Mentor: Evald Mlinarič

Šola: ŠC Ptuj, Ekonomska šola Ptuj

Recenzentka: Brigita Tetičkovič

zlato priznanje (državno)



2. skupina



2. skupina

ŠOLA	PODROČJE	NASLOV NALOGE	RECENZENT
Šolski center Ptuj Ekonomška šola Ptuj	Ekologija	Naš planet je prizadet	doc. dr. Dušan Klinar
Šolski center Ptuj Ekonomška šola Ptuj	Ekologija	Ptujski potoki: Grajena, Rogoznica, Studenčnica	dr. Aleksandra Pivec
Šolski center Ptuj Ekonomška šola Ptuj	Biologija, športna vzgoja	Vpliv kajenja na telesne sposobnosti mladostnikov	dr. Aleksandra Pivec
Gimnazija Ptuj	Kemija	Sinteza in karakterizacija oborjenih alumosilikatov	doc. dr. Dušan Klinar
Gimnazija Ormož	Biologija	Ali je rdeči hrast (<i>Quercus ruba</i> L.) tuj vsiljivec v domačem okolju?	Julija Sekirnik
Gimnazija Ormož	Kemija	Ugotavljanje prednosti in pomanjkljivosti rastlinske čistilne naprave	Julija Sekirnik
Šolski center Ptuj Ekonomška šola Ptuj	Ekonomija	Od ideje do izumitelja	doc. dr. Dušan Klinar



Naš planet je prizadet (recenzija)

Avtorji so se lotili aktualne ekološke problematike globalnega segrevanja ozračja. Pri tem so opravili sistematičen pregled literature in zbiranja podatkov, dostopnih na spletu in v strokovni literaturi. V nalogi so navedli vrsto zanimivih podatkov, ki prikazujejo trenutno stanje in te podkrepili z nizom fotografij, ki izboljšajo predstavbo bralca. Osredotočili so se na vpliv podnebnih sprememb na okolje in na populacijo prebivalstva planeta ter večjo pozornost namenili posledici globalnega segrevanja ozračja – taljenje ledenikov. Pri pregledu obstoječega stanja so ustrezno izbirali literarne in druge vire iz katerih so povzemali ugotovitve in dejstva. Zbrane vire so v tekstu tudi pravilno citirali in navajali. Naloga sledi navodilom glede pravilne strukture, čeprav v uvodnem delu pogrešam jasno izražen namen naloge in pa hipotezo, ki bi napovedovala način obravnave zastavljenega problema.

Naloga je žal zastavljena bolj v seminarskem kot v raziskovalnem smislu. V poglavju »Praktični del naloge« so raziskovalci izdelali anketo, ki so jo razdelili med 200 naključnih izbrancev, starejših od 14 let. V anketi so analizirali odnos anketirancev do okolja ter preverili njihovo mnenje o poznavanju problematike globalnega segrevanja ozračja. Znova se pojavlja problem uporabe ankete, kot edine metode raziskovalnega dela, kar pa za raziskovalno nalogo s področja naravoslovnih in tehniških ved vsekakor ni primerno. Anketa v tem primeru lahko služi zgolj kot dodatna metoda, s katero se pridobi mnenje širšega kroga ljudi in strokovnjakov, to pa naj raziskovalce navede na načrtovanje lastnega, srednješolskemu nivoju znanja primernega, eksperimentalnega dela. Raziskovalcem in mentorici v bodoče priporočam, da imajo pri postavitvi strukture raziskovalne naloge in pri izbiri raziskovalnih metod v mislih dejstvo, da je raziskovalni del naloge tisti, ki ji daje težo in določa njeno kvaliteto. Predvsem pa je pomemben jasn namen in uporabna vrednost naloge, ki naj raziskovalce vodi skozi celotno pot raziskave in naj določa njeno strukturo.

Raziskovalcem želim uspešno nadaljnje znanstveno raziskovalno delo z uporabo novih raziskovalnih metod.

Raziskovalci: Sani Kralj, Matic Gaiser, Dušan Svenšek

Mentorica: mag. Vesna Trančar

Šola: ŠC Ptuj, Ekonomska šola Ptuj

Recenzent: doc. dr. Dušan Klinar

srebrno priznanje

Ptujski potoki: Grajena, Rogoznica, Studenčnica (recenzija)

Raziskovalci so se v raziskovalni nalogi lotili aktualne ekološke problematike domačega okolja. Obdelali so problematiko potokov Grajena, Studenčnica in Rogoznica ter s tem naredili dober pregled iz katerega se da marsikaj naučiti in izvedeti o omenjenih potokih in kar bo lahko koristilo za nadaljnjo obravnavo okoljske problematike na Ptujju in širše. Po sistematičnem pregledu stanja, sem pričakovala eksperimentalni, raziskovalni del naloge, katerega se pa raziskovalci žal niso lotili. V poglavju »Delo in meritve«, so raziskovalci sicer predstavili rezultate kemijskih analiz vode v ptujskih potokov, pri tem pa niso navedli nobene metodologije dela ali pa navedli inštitucije, ki je za njih opravila analize. Prav tako niso podali nobenega komentarja oziroma diskusije na predstavljene rezultate, saj bi le ti bili smiselni le v primeru, ko bi dobili ustrezno diskusijo in pa zaključek. Navedli in opisali so kemijske parametre vode, ki pa jih v nalogi kasneje nikjer ni zaslediti.

Naloga pa je žal zastavljena bolj v seminarskem kot v raziskovalnem stilu. Pomanjkljivost naloge je slabo strukturiranje eksperimentalnega dela in rezultatov. Pogrešam uporabo primernih in srednješolskemu nivoju primernih raziskovalnih metodo eksperimentalnem delu. Znova se pojavlja problem uporabe ankete, kot edine metoda raziskovalnega dela, kar pa za raziskovalno nalogo s področja kemije vsekakor ni primerno. Anketa bi lahko služila kot dodatna metoda, s katero bi pridobili mnenje širšega kroga ljudi in strokovnjakov, to pa naj bi raziskovalce navedlo na načrtovanje eksperimentalnega dela. Nalogo lahko označim kot vzpodbudno osnovo za nastanek dobre raziskovalne naloge in avtorjem zaželim uspešno nadaljnje znanstveno raziskovalno delo z novimi uporabljenimi metodami, namesto ankete.

Raziskovalci: Kristjan Pesek, Andrej Čuš, Andrej Toš

Mentorica: mag. Vesna Trančar

Šola: ŠC Ptuj, Ekonomska šola Ptuj

Recenzentka: dr. Aleksandra Pivec

srebrno priznanje

Vpliv kajenja na telesne sposobnosti mladostnikov (recenzija)

Raziskovalki sta se v nalogi lotili študija vpliva kajenja na telesne sposobnosti dijakov, kar v predstavlja večno aktualno tematiko, ki pa je na aktualnosti pridobila s sprejetjem »protikadilskaga zakona«. V začetnem delu sta pregledno opisali rastlino tobak in predstavili vpliv tobačnega dima na človeško telo in posledično na zdravje človeka. Osredotočili sta se na problematiko porasta števila kadilcev med mladimi. Med srednješolsko populacijo sta s pomočjo ankete pridobili podatke o razširjenosti kajenja med mladimi ter poskušali preveriti učinek »protikadilskega zakona« na porabo tobačnih izdelkov.

V raziskovalnem delu sta raziskovali aerobne in telesne sposobnosti kadilcev in nekadilcev pri športni vzgoji. Menim, da je metoda, ki je bila izbrana za raziskovanje primerna in tudi primerno

uporabljena na vzorcu mladih, ki sta ga izbrali. Anketa se smiselno vključuje v raziskovalni del naloge in se tudi navezuje na rezultate meritev telesnih aktivnosti. V analizi rezultatov sta raziskovalki odgovore iz ankete uporabili pri razlagi rezultatov testiranja. To je primer, ko ima anketa smisel pri obravnavi rezultatov eksperimentalnega dela in ne služi zgolj kot sredstvo za preverjanje mnenja, ki pa ga ne moremo smiselno uporabiti za analizo in zaključek naloge.

Upam, da je izdelava in predstavitev naloge med sovrstniki prispevala vsaj majhen košček k osveščanju mladih o škodljivih vplivih kajenja na njihove telesne sposobnosti in tako prispevala svoj delež k zmanjšanju števila kadilcev v populaciji mladostnikov. Če je tako, potem je dosegla svoj namen in izpolnila svoj smisel.

Raziskovalki: Maja Žuran, Sandra Nemec

Mentorici: Nataša Kuhar, Marjeta Malek

Šola: ŠC Ptuj, Ekonomska šola Ptuj

Recenzentka: dr. Aleksandra Pivec

zlato priznanje

Sinteza in karakterizacija oborjenih alumosilikatov (recenzija)

Prikazana naloga je oblikovana vsebinsko ustrezno, z primernima povzetkoma in zahvalo. Vsebuje vse sestavine v ustrezni kakovosti kot jih raziskovalno delo zahteva. Kratek uvod in daljši teoretični del nas ustrezno vpeljeta v prikaz stanja tehnike in problematiko področja. Prikaz praktične uporabe materialov in tehnik pridobivanja je nazoren. Nekateri izrazi za gradiva in podobno so nenavadni, morda posledica manjšega stika s področjem. Oblikovan je jasen namen naloge, dobro so postavljene omejitve (*ceteris paribus*), ki zasledujejo le tiste parametre, ki jih lahko z poskusi raziskujejo. Hipoteza je učinkovito oblikovana skladno z prvenstvenim namenom naloge – učenje raziskovanja.

Eksperimentalni del je profesionalno zasnovan in izveden. Nazorno so prikazane vse operacije in faze pridobivanja gradiva nato pa tudi analitske metode in rezultati. Prikaz rezultatov v tabelarični in ustrezni grafični obliki je zelo nazoren in špartanski. Diskusija in zaključek sta izvedena ustrezno. Pri tem se dobro opazi primerna distanca do poglobljanja v ozadja, ker je le osnovni namen dela učenje raziskovanja ne pa zapletanja v neznane in orodjem neprimerne vsebine.

Citiranje literature je izvedeno zgledno.

Raziskovalec: Matej Kociper

Mentorja: dr. Boris Zmazek, dr. Andrej Horvat

Šola: Gimnazija Ptuj

Recenzent: doc. dr. Dušan Klinar

zlato priznanje (državno)

Ali je rdeči hrast (*Quercus ruba* L.) tuj vsiljivec v domačem okolju? (recenzija)

Raziskovalka se je v nalogi lotila preučevanja drevesne vrste rdeči hrast kot invazivne vrste v njenem domačem okolju. Osredotočila se je na njegovo razširjenost in njegov vpliv na habitat. Naloga vsebuje uvodni del, empirični del in zaključek. Na začetku naloge pogrešam poglavje, kjer bi natančneje opredelila cilje, hipoteze in opisala metodologijo naloge. Vendar pa so bile te prvine dobro predstavljene v ustnem zagovoru naloge. V uvodnem teoretičnem delu je raziskovalka pojasnila pojav invazivne vrste in opisala vrsto rdeči hrast in njegovo razširjenost. Literatura uporabljena v tem delu je ustrezno označena in citirana. V empiričnem delu se je lotila podrobnejšega opisa površinske karakteristike rdečega hrasta, njegove vitalne statistike in primerjave rdečega hrasta in hrasta doba. Ta del je opremljen s fotografijam in skicami. Še posebej so nazorne primerjalne fotografije različnih vrst hrastov. Primerjala pa je tudi kemijsko sestavo prsti pod obema vrstama in ugotovila, da je le-ta različna v svoji hranilni in mineralni strukturi. S tem je potrdila svojo hipotezo. Prst pod rdečim hrastom je namreč plitkejša, bolj kislja in vsebuje več organskih snovi. Na koncu raziskovalka ugotavlja, da je rdeči hrast neofitska vrsta pri nas, prav tako pa tudi zelo invazivna vrsta. Pohvalna je želja raziskovalke po nadaljevanju proučevanju te tematike in želja po vplivanju na večjo osveščenost ljudi o invazivnih vrstah pri nas, kar je razvidno iz zaključka naloge. Tudi predstavitev je bila opravljena odlično z zelo suverenim nastopom.

Raziskovalka: Maja Čurin

Mentorja: Vesna Pintarič, Peter Luknjar

Šola: Gimnazija Ormož

Recenzentka: Julija Sekirnik

zlato priznanje (državno)

Ugotavljanje prednosti in pomanjkljivosti rastlinske čistilne naprave (recenzija)

Raziskovalki sta se lotili aktualne teme o možnostih čiščenja komunalnih odpadnih voda. Proučevali sta večini manj znan način čiščenja odpadnih voda s pomočjo rastlinske čistilne naprave (RČN). Raziskovalki so še posebej zanimale prednosti in pomanjkljivosti teh čistilnih naprav v primerjavi z drugimi istega merila. Naloga je ustrezno strukturirana in vsebuje vse potreben prvine raziskovalnega dela. Na začetku naloge sta obrazložili nekaj strokovnih pojmov, ki sta jih kasneje uporabljali v nalogi. Po prvem uvodnem poglavju sledi poglavje, v katerem sta navedli svoje hipoteze in natančno opisali svoje metode dela. V teoretičnem delu naloge sta raziskovalki med drugim dobro povzeli zakonodajo na področju čiščenja odpadnih voda in opisali delovanje RČN. V eksperimentalnem delu sta se osredotočili na en primer takšne čistilne naprave, ki deluje v Veliki Nedelji. Zanimali so ju njeni sestavni deli in stroški izgradnje in delovanja RČN ter stroški drugih načinov čiščenja komunalne odpadne vode na območjih majhnih naselij. Izvedli sta tudi eksperimentalni del na terenu in šolskem laboratoriju. Ugotavljali sta razliko v delovanju RČN v zimskih mesecih, ko ni

vegetacije in čiščenje opravljajo večino mikroorganizmi ter v času, ko vegetacija opravlja glavni del čiščenja. Na osnovi meritev različnih parametrov sta prišli do ugotovitve, da se učinek čiščenja pozimi zniža. Lotili sta se tudi ocenjevanja biološke čistilne naprave, RČN, greznice in lagune po različnih kriterijih in ugotovili, da je RČN kljub nekaterim pomanjkljivostim najprimernejši način čiščenja komunalnih odpadnih voda v manjših in razpršenih naseljih. Raziskovalki sta v nalogi uporabili ustrezne strokovne vire in jih tudi pravilno citirali. Na koncu sta dodali tudi nekaj prilog s katerimi sta podrobneje predstavili rezultate. Rezultate naloge sta prikazali tudi v grafičnim gradivom. Vsi grafi in tabele so ustrezno opremljeni. Uporabljenega je tudi veliko slikovnega materiala. Raziskovalna naloga je odlično opravljena, tudi njena predstavitev je bila suverena, jasna in razumljiva.

Raziskovalki: Urška Andromako, Ana Brajković

Mentorica: Vesna Pintarič

Šola: Gimnazija Ormož

Recenzentka: Julija Sekirnik

zlato priznanje (državno)

Od ideje do izumitelja (recenzija)

Vsebinsko je naloga zastavljena kot pregledna seminarska naloga, ki ima ambicijo raziskati poglede dijakov na svoj poklic. Pri tem se zdi, da raziskovalni problem ni dovolj jasno oblikovan. Podobno je z raziskovalno hipotezo. Takšen pristop izvira že iz prvega dela kjer v preglednem delu, ki je dokaj dobro zbran in predstavljen, ni jasno opredeljeno razmerje med inovacijami in podjetništvom. V tem delu bi bilo potrebno jasno opredeliti vlogo inoviranja in poslovnega podviga (ki ga delajo podjetniki) ter v tej luči razmišljati o svoji karieri in opremljenosti z pridobljenimi znanji in veščinami v šoli. Podobno je bila opravljena tudi anketa, ki pa prav zaradi navedenega pristopa ni dovolj izrazita.

Rezultati anketiranja kot poglobitnega raziskovanega dela so predvsem le prikazani, premalo pa analizirani in uporabljeni za nova spoznanja. V družboslovnih raziskavah, še posebej, je jedro kreativnega dela v raziskovanju predvsem v oblikovanju zamisli kaj in kako raziskati določen fenomen. Seveda pa se po pridobljenih rezultatih pričakuje kreativno branje le teh in oblikovanje novih spoznanj, modelov, teorij ipd. iz njih in na njihovi osnovi. Tako se zdi, da v nalogi ni bilo dovolj pozornosti posvečene osnovni zasnovi in zamisli raziskave in smotrom, ki naj bi iz njih izšli ali se zasledovali.

Citiranje virov in literature bi lahko bilo bolj dosledno podobno so tudi priloge skromne. Naloga je strukturno pripravljena ustrezno, vsebinsko bi lahko bolj ustrezno zajemala bistvo.

Raziskovalci: Maja Zupanič, Milena Mladenovič, Miha Šarc

Mentorica: Sonja Mlinarič

Šola: ŠC Ptuj, Ekonomska šola Ptuj

Recenzent: doc. dr. Dušan Klinar

srebrno priznanje

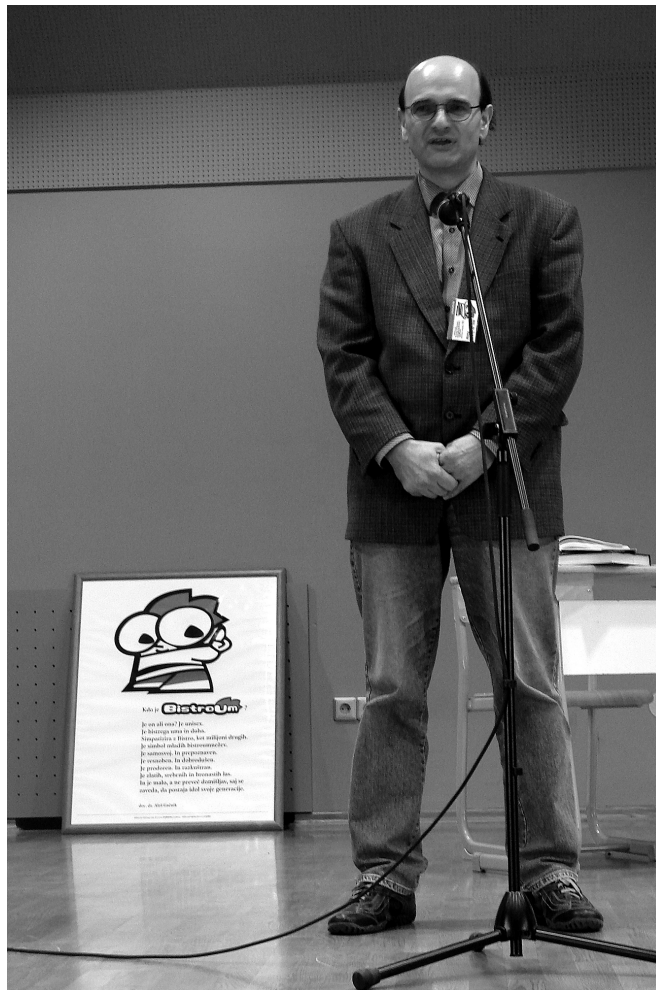
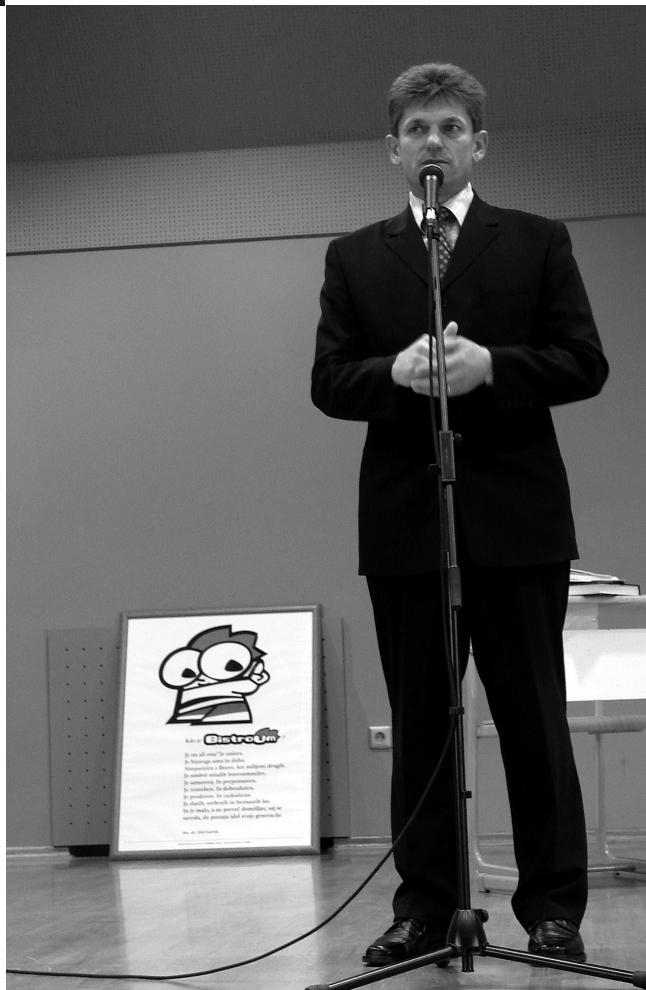
**Recenzije
raziskovalnih nalog
osnovnošolcev**





Uvod v regijsko tekmovanje osnovnošolcev. OŠ Destričnik, 26. april 2008







I. skupina



I. skupina

ŠOLA	PODROČJE	NASLOV NALOGE	RECENZENT
OŠ Cirkovce	Kemija	Oh, ta trda voda	doc. dr. Dušan Klinar
OŠ Tomaž pri Ormožu	Ekologija	Absorpcijski polimeri v cvetličarstvu	dr. Boris Zmazek
OŠ Tomaž pri Ormožu	Ekologija	Tudi z odpadnimi snovmi lahko zmanjšujemo CO2	dr. Boris Zmazek
JVIZ Destrnik-Trnovska vas	Ekologija	Viri pitne vode v občini Trnovska vas	dr. Boris Zmazek
OŠ Breg	Kemija	Kofein in njegov vpliv na naš organizem	doc. dr. Dušan Klinar
OŠ Ljudski vrt	Kemija	Aspirin?	dr. Aleksandra Pivec
OŠ Središče ob Dravi	Kemija	Olivno ali bučno olje? To je zdaj vprašanje?	dr. Aleksandra Pivec
OŠ Središče ob Dravi	Kemija	Niso samo kumarice kisle	dr. Aleksandra Pivec





Oh, ta trda voda (recenzija)

Tjaša in Nika sta za svoje raziskovanje izbrali problematiko izločanja vodnega kamna iz trde vode in težave, ki jih izločanje povzroča v gospodinjstvih in v šoli. S pomočjo ankete sta ugotovili kakšen problem dejansko predstavlja izločanje vodnega kamna v gospodinjstvih, na kakšen način se v gospodinjstvih lotevajo reševanja tovrstne problematike ter kakšen strošek predstavlja nakup čistil za odstranjevanje kamna. Prav tako pa sta se spomnili na vpliv spiranja teh čistilnih sredstev na okolje.

Rezultati izvedene ankete so ju navedli na načrtovanje eksperimentalnega dela naloge, v katerem sta izmerili trdoto različnim vzorcem vode. Pri izbiri vzorcev nista pozabili niti na deževnico, niti na sneg, izbrali pa sta še vodo iz pipe, vodo iz vodnjaka in vodo iz potoka. V laboratoriju sta pripravili mehčalni filter in ugotovili pozitivno delovanje le tega pri mehčanju vode. Na ta način sta predložili možnost rešitve zastavljenega problema ter to možnost tudi preizkusili. Na podlagi dobljenih rezultatov, sta oblikovali predloge za zmanjšanje problematike v šoli.

Naloga je vzorno strukturirana, opremljena s citati, hipotezami in predstavitevjo rezultatov. Prikazane fotografije eksperimentov bralcu še povečajo predstavo o poteku dela in o rezultatih eksperimentov. Naloga ves čas sledi glavnemu problemu in postavljenim hipotezam. Izbrane metode za izvedbo eksperimentalnega, laboratorijskega dela so smiselno izbrane in so primerne nivoju znanja osnovnošolske kemije.

Pohvala tudi suvereni predstavitvi naloge ter zaključnemu razmišljanju, ki bralcu ponudi predloge za zmanjšanje problematike vodnega kamna in poudari problem vpliva uporabe agresivnih čistil na okolje.

Raziskovalkama vsekakor priporočam nadaljnje znanstveno-raziskovalno udejstvovanje in jima pri tem želim veliko sreče in dobrih rezultatov. Vsekakor pa je naloga vredna tudi predstavitve širšemu krogu: učencem, učiteljem, staršem.

Raziskovalki: Tjaša Čelan, Nika Dovnik

Mentorica: Ivanka Čeh

Šola: OŠ Cirkovce

Recenzent: doc. dr. Dušan Klinar

zlato priznanje (državno)

Absorpcijski polimeri v cvetličarstvu (recenzija)

Raziskovalna naloga obravnava problem odpadnih snovi in možnost uporabe le teh v druge namene. Raziskovalki se lotevata možnost uporabe absorpcijskih polimerov iz otroški plenice v kmetijske namene. Problematika je aktualna z vidika okoljskih sprememb, uspešna uporaba omenjeni absorbentov pa bi pripomogla k zadrževanju vode v prsti. S tega vidika je ta problematika v nalogi premalo predstavljena v teoretičnem delu iz katerega bi bil razviden smisel raziskovalne naloge.

Absorpcijski polimer raziskovalki uporabita za ukoreninjenje listov afriške vijolice in za rast ukoreninjenih listov. Ukoreninjenje listov v absorpcijskem polimeru, ki veže štirikratno maso vode sta primerjali z ukoreninjenjem listov v sami vodi. Rast že ukoreninjenih listov na podlagi iz absorpcijskega polimera pa sta primerjali še z rastjo na prsti in na mešanici prsti in absorpcijskega polimera.

Raziskovalki ugotavljata, da je za ukoreninjenje listov absorpcijski polimer manj primeren kot voda, prav tako pa je manj primeren za samo rast listov. Najbolje pa se za rast listov izkaže mešanica prsti in polimera.

Naloga je raziskovalno lepo zastavljena, kot pa tudi sami raziskovalki ugotavljata, jima je zmanjkalo časa za zanesljivejše rezultate njunih raziskav.

Raziskovalki: Marcela Borko, Janja Letonja

Mentorica: Jožica Rakuša

Šola: OŠ Tomaž pri Ormožu

Recenzent: dr. Boris Zmazek

srebrno priznanje

Tudi z odpadnimi snovmi lahko zmanjšujemo CO₂ (recenzija)

Naloga obravnava problematiko ogljikovega dioksida, in sicer, kako bi lahko zmanjšali njegovo koncentracijo v zraku s pomočjo odpadnih materialov kot je absorpcijskimi polimeri, ki se nahajajo v otroških plenica in drugih higienskih izdelkih. Raziskovalec se je lotil gojenja sladkovodnih alg na absorpcijskih polimerih pod različnimi pogoji: v destilirani vodi, navadni vodi, v plastični posodi, v stekleni posodi, zaščito gela pred izhlapevanjem vode in brez zaščite.

Glede na majhne razlike v prirasti alg in izbrane metode ugotavljanje le tega prirasta, je bilo težko opaziti razlike med različnimi uporabljenimi razlikami gojenja alg. Še najbolj opazna razlika je v prirasti alg v uporabljeni destilirani in navadni vodi. Presenetljivo je rast alg v destilirani vodi uspešnejša kot v navadni vodi.

Nalogo odlikuje raziskovalni pristop in bi jo bilo smiselno nadaljevati, predvsem pa poiskati boljši način za ugotavljanje prirastka sladkovodnih alg oziroma ugotavljanje uspešnosti zmanjševanja ogljikovega dioksida v zraku ali drugih plinih.

V teoretičnem delu raziskovalne naloge manjka poudarek na problematiki povečanja koncentracije ogljikovega dioksida na Zemlji kot izhodišče za raziskovalno nalogo.

Raziskovalec: Uroš Hekič

Mentorica: Jožica Rakuša

Šola: OŠ Tomaž pri Ormožu

Recenzent: dr. Boris Zmazek

srebrno priznanje

Viri pitne vode v občini Trnovska vas (recenzija)

Raziskovalna naloga s področja ekologije se loteva iskanja pitnih virov v občini Trnovska vas. S pomočjo vprašalnika sta raziskovalca ugotovila 54 vodnjakov in izvirov. Vodo iz dvanajstih vodnjakov, ki jih občani še uporabljajo, pa sta uporabila za kemijsko analizo nitratov, nitritov, fosfatov in pH, ki kažejo morebitno onesnaženost vode, ter za določitev trdote vode. Analize ta opravila s preprostimi barvnimi kemijskimi testi.

Vseh dvanajst vodnjakov sta vrisala v zemljevid, rezultate analiz pa lepo grafično predstavila. Ugotavljata, da od vseh vodnjakov en v primeru nitrita in fosfata minimalno presega dovoljeno koncentracijo, en vzorec pa nekoliko presega koncentracijo fosfatnega iona.

Testi, ki sta jih uporabljala pri nalogi so dobri za raziskovalno delo na osnovnošolskem nivoju, a verjetno premalo zanesljivi in bi bilo dobro vodo teh dveh vodnjakov analizirati še na pooblaščenih zavodih.

Raziskovalca sta se ukvarjala z ekološko problematiko domačega okolja, sistematično sta obdelala problematiko pitne vode in naredila podroben popis vodnih virov v občini kar bo najbrž koristilo tudi drugim, ki se bodo v bodoče ukvarjali s to problematiko.

Pomanjkljivost naloge je le slabo strukturiranje eksperimentalnega dela in rezultatov.

Raziskovalca: Katja Krajnc, Igor Muršec

Mentorica: Dragica Pešaković

Šola: JVIZ Destrnik-Trnovska vas

Recenzent: dr. Boris Zmazek

zlato priznanje (državno)

Kofein in njegov vpliv na naš organizem (recenzija)

Avtorji so obravnavali zanimiv problem uživanja kofeina preko različnih pijač, ne le kave, kjer otroci mnogokrat nevede, zaužijejo znatne količine tega poživila. Podan je jasen namen naloge in izvedena hipoteza, ki so jo na tej osnovi izpostavili. Uvodni del je pregleden, prikazana je metoda dela in uporabljeni materiali. Kot pomemben del raziskave je uporabljeno anketiranje glede navad pitja kave in drugih pijač, ki vsebujejo kofein.

Izvedbeni del naloge, laboratorijske analize so opravljene vzorno tako v teoretičnem kot izvedbenem smislu. Podobno so na koncu praktičnega dela zelo dobro prikazani rezultati. Rezultate so nato soočili z rezultati ankete glede navad pitja kofein vsebujočih napitkov. Anketa je bila opravljena v dokaj velikem vzorcu in lepo dopolnjuje rezultate analiz vsebnosti kofeina. V razpravi so predstavili oboje rezultate (o koncentracijah, odmerkih in pogostosti uživanja posameznih ciljnih skupin) in jih soočili, da bi dobili jasno predstav o količinah zaužitega kofeina in o pogostosti uživanja. Rezultati in ugotovitve so v zadnjem delu strnjeni v kakovosten povzetek. Primerno je zbrana in prikazana uporabljena literatura ter viri, prikazane so zahvale, priložene so ankete in slikovno gradivo dela v laboratoriju kar vse zelo kakovostno zaokroža raziskovalno nalogo.

Priporočila za bodoče delo gredo predvsem v smer novih idej ali zamisli o vsebinah raziskovalnega dela. Krepitvi – poudarjanju zadnjega dela naloge, rezultatom in iz njih pridobljenih novih spoznanj ter ugotovitev in pa njihovega praktičnega smisla in namena. Bistvo RR dela se tako pokaže v kreiranju novih spoznanj in uporabi le teh.

Raziskovalci: Anja Bezjak, Klemen Petek, Ana Sušec

Mentor: Tadej Trstenjak

Šola: OŠ Breg

Recenzent: doc. dr. Dušan Klinar

zlato priznanje

Aspirin? (recenzija)

Raziskovalki sta za svojo temo raziskovanja izbrali že več kot stoletje aktualni Aspirin. Raziskovalkama gre najprej pohvala za dobro strukturo raziskovalne naloge, ki vsebuje vse strukturne elemente, ki jih dobro raziskovalno delo potrebuje za svojo odličnost. V obširnem in preglednem uvodnem delu sta predstavili zgodovinski razvoj aspirina ter pri tem navedli ključno in pravilno izbrano literaturo. V nadaljevanju sta predelali kemijsko teorijo, ki je potrebna za načrtovanje eksperimentalnega dela naloge. Metoda za potek izvedbe dela je primerno izbrana in tudi opisana na način, ki omogoča bralcu razumevanje in možnost ponovitve eksperimenta. V eksperimentalnem delu naloge sta izvedli sintezo Aspirina v šolskem laboratoriju. Sintezi je sledila analiza vzorca in ugotovili sta pričakovano kislost vzorca, ki pa bi jo lahko zmanjšali z dodatnim izpiranjem. Raziskovalki sta v smiselno celoto poskusili vključiti tudi anketo, ki sta jo izvedli med učenci, s katero sta želeli preveriti poznavanje aspirina med vrstniki.

Raziskovalna naloga je napisana skladno z navodili, dobro strukturirana in opremljena z vsemi potrebnimi elementi. Je pa naloga zastavljena bolj v seminarskem, kot pa v raziskovalnem stilu. Za nastanek dobrega raziskovalnega dela, je namreč ključna že izbira teme, ki obeta odkrivanje novih dejstev in idej, ki naj vodijo do uporabnih rezultatov. Že v začetku, ob zastavitvi problema ali ideje, se moramo vprašati čemu to raziskovati in kaj lahko pričakujemo od rezultatov ter čemu lahko ta rezultat služi. Raziskovalni izdelek je kvaliteten le, če vsebuje neka nova dejstva ali ideje. Raziskovanje namreč ne sme biti samo sebi namen, temveč mora voditi do uporabnih rezultatov.

Nalogo lahko označim kot odlično in vzpodbudno osnovo za nastanek dobrega raziskovalnega dela in avtoricama zaželim uspešno nadaljnje znanstveno raziskovalno delo.

Raziskovalke: Mojca Brglez, Nina Mlakar, Tatjana Šučur

Mentorici: Jožica Lešnik, Petra Zafošnik

Šola: OŠ Ljudski vrt Ptuj

Recenzentka: dr. Aleksandra Pivec

srebrno priznanje

Olivno ali bučno olje? To je zdaj vprašanje? (recenzija)

Raziskovalka je v raziskovalni nalogi podrobno predstavila olivno in bučno olje, z vidika zgodovinskih dejstev, pridelave obeh vrst olja, kakor tudi sestave olj in tudi njuno uporabo in zdravilne učinke. Tako je v obsežnem in preglednem uvodnem delu, s pomočjo literarnih virov dobro predstavila vsa našeta področja ter jih tudi smiselno strukturirala po poglavjih in podpoglavjih. V tem delu pa moram opozoriti na citiranje virov literature v tekstu, ki pa ga pri nalogi pogrešam. Ustrezno so predstavljene tudi metode dela, s katerimi se je raziskovalka lotila praktičnega, eksperimentalnega dela naloge. V tem delu je izvedla anketo o uporabi olj v prehrani ter o poznavanju zdravilnih učinkov bučnega in olivnega olja v domačem kraju, pogovarjala se je s komercialistko Oljarne Središče ob Dravi ter izvedla nekaj praktičnih vaj v šolskem laboratoriju, v katerih je ugotavljala vrelišča obeh olj, njuno kalorično vrednost ter primerjala uporabo olj v negi rok. Iz naloge je razbrati, da je bilo vloženega veliko dela, za kar si mlada raziskovalka zasluži vso pohvalo. Za njeno bodoče raziskovalno udejstvovanje pa ji svetujem še več drznosti pri izbiri ideje za raziskovanje, ki naj že v začetni fazi ob vprašanju: »Čemu to raziskovati?«, obljublja odkrivanje novih dejstev in uporabnih idej, ki naj vodijo do uporabnih rezultatov. Pohvala dobri strukturi naloge, kakor tudi suvereni predstavitvi z jasnimi in razumljivimi izražanjem.

Raziskovalka: Polona Filipič

Mentorici: Olga Daljavec, Helena Masten

Šola: OŠ Središče ob Dravi

Recenzentka: dr. Aleksandra Pivec

srebrno priznanje

Niso samo kumarice kisle (recenzija)

Raziskovalec se je v raziskovalni nalogi lotil okoljske problematike, ki iz dneva v dan postaja bolj aktualna in skrb zbujajoča. Osredotočil se je na obravnavo problema kislosti prsti in zraka, k čemer v veliki meri doprinese človek sam, s svojimi dejanji. Opisal je problem vpliva izpušnih plinov avtomobilov na kislost prsti, kar posledično vpliva na slabšanje kakovosti pridelka in s tem vpliva na prehransko industrijo v smislu pomanjkanja hrane.

Cilj naloge je bil raziskati in izmeriti kislost prsti na različnih kritičnih področjih v domačem kraju. Izbral je okolico prometne ceste, parkirišče v bližini mejnega prehoda, kjer se zadržujejo tovorni avtomobili, ter za primerjavo izbral prst na vrtu in na njivi.

Pri pripravi naloge je raziskovalec sledil navodilom za pripravo dobre raziskovalne naloge. Že izbor teme obeta seznanjanje z novimi dejstvi in obeta dobre ideje za rešitev problematike. Obenem se loteva problematike domačega kraja, kar pomeni, da lahko naloga dobi konkretniji pomen in ima določen cilj v vidiku napredka domačega kraja. Naloga vsebuje povzetek in je smiselno razdeljena na poglavja in podpoglavja. V obsežnem in preglednem uvodnem delu, v katerem raziskovalec predstavi obstoječe stanje na raziskovalnem področju ter seznaniti bralca z dejstvi, ki so nujno potrebna za razumevanje problema, pogrešam le kakšen literarni vir več že zaradi

predstavitve problema iz več različnih vidikov. V praktičnem delu naloge je bila izbrana ustrezna metoda za raziskovanje in tudi izvedba eksperimentalnega dela je bila dobra in osnovnošolskemu nivoju znanja primerna. Z rezultati je raziskovalec potrdil hipoteze, ki si jih je zastavil ob začetku dela. V zaključku sem pričakovala nekoliko obsežnejšo objektivno oceno rezultatov lastnega eksperimentalnega dela, v smiselni povezavi s problemom, zastavljenim v uvodu ter predlogom uporabnosti dobljenih rezultatov.

Raziskovalec: Nino Kuhar

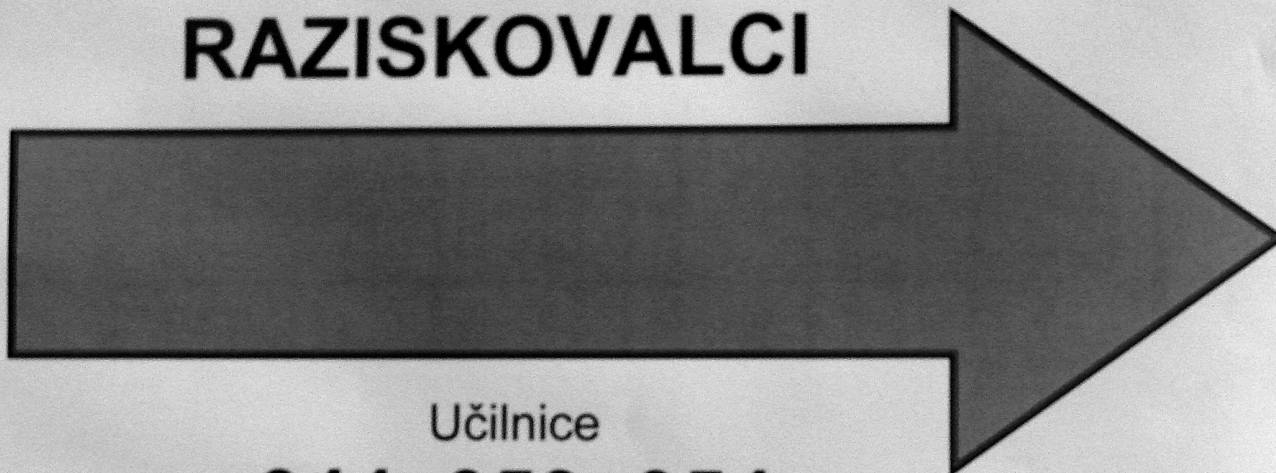
Mentorici: Olga Daljavec, Karmen Šoštarič

Šola: OŠ Središče ob Dravi

Recenzentka: dr. Aleksandra Pivec

zlato priznanje

**MLADI
RAZISKOVALCI**



Učilnice
044, 053, 054

2. skupina



2. skupina

ŠOLA	PODROČJE	NASLOV NALOGE	RECENZENT
OŠ Olge Meglič	Biologija	Islandski konji v Sloveniji	Mitja Lah
OŠ Borisa Kidriča Kidričevo	Ekologija, biologija	Gnezditev kavke na južnem delu Dravskega polja	Mitja Lah
OŠ Borisa Kidriča Kidričevo	Biologija	Zimsko hranjenje ptic	Mitja Lah
OŠ Ljudski vrt	Matematika	Tri točke	Anita Golob
JVIZ Destrnik-Trnovska vas	Matematika, logika	Rimska števila	Anita Golob
JVIZ Destrnik-Trnovska vas	Matematika, logika	Magični kvadrati	Anita Golob
OŠ Cirkovce	Fizika	Hrup v šoli	Robi Murko





Islandski konji v Sloveniji (recenzija)

Dekleti sta se za raziskovalno nalogo o islandskih konjih odločili z namenom, namreč tudi sami sta lastnici te pasme. To vnemo in navdušenje nad konji je bilo mogoče opaziti tudi pri sami predstavitvi naloge, ki sta jo predstavili vzorno.

Teoretični del predstavlja dobršni del naloge. V njem je zajeta zgodovina, značilnosti, značaj, razmnoževanje, reja, bolezni, hodi in tekmovanja te pasme.

Cilji raziskovalne naloge so bili: odkriti koliko islandskih konj pri nas je domače reje in koliko je uvoženih, ter kako reja napreduje pri nas. Prav tako sta dekleti želeli izvedeti s kakšnim namenom se lastniki konj ukvarjajo z njimi. Rezultati ankete, ki sta jih opravili so pokazali, da reja teh konj pri nas še ni tako razširjena, saj so pri nas prisotni šele od leta 1987. Večina konj je uvoženih, lastniki se z njimi po večini ukvarjajo zaradi rekreacije, je pa v zadnjih letih v razvoju tudi športno jahanje.

Žal je raziskovalni del naloge zelo okrnjen. Ves eksperimentalni del temelji na 16 anketah opravljenih med rejci konj, ki so bili prisotni na letni konferenci društva rejcev islandskih konj v Sloveniji. Podatek, da je v Sloveniji konj te pasme 600 potrjuje dejstvo, da bi lahko anketirali večje število rejcev. Lahko bi se tudi lotili preučevanja in raziskovanja uporabnosti teh konj pri zdravljenju in rehabilitaciji duševno motenih oseb t.i. hipoterapiji. Namreč splošno poznano je, da se v Zavodu Marjana Borštnerja v Dornavi pri procesih hipoterapije poslužujejo ravno te pasme konj.

V nalogi nista jasno opredeljena namen in hipoteze. Naloga je preveč seminarska. Navajanje literature v besedilu je neustrezno oziroma ga sploh ni. Prikaz in interpretacija rezultatov je dobra, čeravno je le teh za neko resnejšo raziskovalno delo premalo.

Dekletoma in mentorici v bodoče priporočam, da imajo pri strukturiranju raziskovalne naloge v mislih, da je raziskovalni del naloge tisti, ki ji daje določeno težo in kvaliteto.

Raziskovalki: Lara Samojlenko in Hana Černe

Mentorica: Slavica Marušek

Šola: OŠ Olga Meglič

Recenzent: Mitja Lah

srebrno priznanje

Gnezditev kavke (*Corvus monedula*) na južnem in osrednjem delu Dravskega polja (recenzija)

Mladi raziskovalki sta se lotili popisa gnezdišč kavke na obsežnem območju Dravskega polja. Za kavko sta se odločili z razlogom. Letošnje leto je leto kavke in v društvu za opazovanje ptic (DOPS) so se odločili da bodo popisali gnezdišča na celotnem območju naše države. Gre za sinergijo mladinskega raziskovalnega dela z resno raziskovalno ustanovo, zato bi bilo dobro podatke, ki sta jih uspeli pridobiti tekom svojega raziskovalnega dela posredovati DOPSu. Vse prepogosto se namreč dogaja, da se uporabni rezultati mladinskega raziskovalnega dela znajdejo na kakšni zaprašeni polici.

Pomembno se mi zdi tudi poudariti, da je bil popis kavke na tem območju narejen že pred 10 leti. S primerjavo podatkov so prišli do spoznanja, da je število gnezdišč v padanju. Opaziti je bilo mogoče številne migracije znotraj iste populacije, saj so določena gnezdišča izginila. Vzrok da je temu tako je v načinu gnezdenja. Za kavke je značilno, da gnezdiijo v kolonijah v opuščenih stavbah. Če pride do porušitve takšnega objekta lahko to predstavlja resen problem za določeno populacijo, še posebej če ptice ne najdejo nadomestne lokacije.

Naloga je napisana sistematično in ustreza vsem kriterijem dobrega raziskovalnega dela. Literatura ki je navedena je ustrezna in pravilno citirana.

Nekoliko rezerve je v sami predstavitvi, saj bi le ta lahko bila bolj energična in ne tako monotona.

Mentorju bi predlagal, da nadaljuje z delom na temo gnezdenja kavke tudi v prihodnje. Predlagal bi izvedbo celodnevne opazovanja nekaj dni zapored. Tako bi prišli do prehranjevalnih navad te vrste ptic na tem območju.

Mladima raziskovalkama in njenemu mentorju želim obilo uspeha na višjem nivoju.

Raziskovalki: Tjaša Kerček in Špela Pulko

Mentor: Matjaž Kerček

Šola: OŠ Borisa Kidriča Kidričevo

Recenzent: Mitja Lah

zlato priznanje (državno)

Zimsko hranjenje ptic (recenzija)

»Pozimi, ko pritisne mraz, se nekatere ptice same približajo naselju ljudi. Če jim ponudimo hrano bodo prišle prav na naš vrt« so v uvodu zapisali avtorji te naloge.

Mladi raziskovalci so vsak dan med 21.12.2007 in 23.2.2008 ob isti uri na treh različnih lokacijah opazovali in popisovali ptice na šestih ptičjih krmilnicah.

Želeli so ugotoviti kateri dejavniki vplivajo na število ptic, kako se število spreminja in katere ptice so najštevilčnejši obiskovalci krmilnic.

Eksperimentalni del je izredno obsežen, saj zajema 33 dni opazovanj in popisa ptic na treh različnih lokacijah. Mladim raziskovalcem je uspelo popisati 844 primerkov, ki so pripadli 8 različnim vrstam, kar nekaj primerkov pa niso uspeli uvrstiti.

Naloga je izdelana v skladu z vsemi parametri, ki jih mora vsebovati raziskovalna naloga. Pohvalno je da so fantje sami pri urah tehničnega pouka izdelali krmilnice. Nekoliko manj prepričljiv je bil nastop, čeprav je bil zelo spontan. Čudi me, zakaj na sami predstavitvi niso izobesili transparenta z rezultati, če so že imeli izdelanega.

Fantom priporočam nadaljevanje dela še naslednje zimo, temu pa naj sledi primerjava in interpretacija dobljenih rezultatov. Priporočal bi jim, da izvedejo popis ptic ob različnih urah dneva. Prehranjevalne navade med vrstami so različne in verjetno so kakšno vrsto ne namenoma prezrli.

Vsekakor pa vam v bodoče želim, če se boste odločili za nadaljevanje raziskovalnega dela, več sreče z vremenom. Mrzla zima in debela snežna odeja sta parametra, ki pogojujeta obisk ptic na hranilnicah.

Fantje le tako naprej.

Raziskovalci: Matic Fišer, Kristijan Potočnik in Jure Pšajd

Mentor: Matjaž Kerček

Šola: OŠ Borisa Kidriča Kidričevo

Recenzent: Mitja Lah

zlato priznanje

Tri točke (recenzija)

Namen naloge je bil ugotoviti katera znanja o treh točkah imajo učenci in učenke v osnovni šoli, katere matematične vsebine povezujejo z njimi in kako je povezovanje teh vsebin razvrščeno po starostnih skupinah 1., 2. in 3. triade. Odgovore sta mlada raziskovalca iskala v strokovni literaturi s področja matematike in jih razvrstila glede na veljavni učni načrt za matematiko v devetletni (oz. osemletni) osnovni šoli. Raziskovalna vsebina naloge temelji na anketi, ki vsebuje eno vprašanje oz. navodilo in sicer: »Sestavi čim več različnih nalog na temo TRI TOČKE.« Tako sta empirične podatke dobila z anketo med učenci od 3. do 9. razreda. Primere, ki so jih učenci v anketi navedli sta konstruirala in preverila s programom RiŠ. Dobljene rezultate sta v nalogi natančno in opisno zelo dobro predstavila in predlagata, da bi za boljše razumevanje snovi, učitelji podajali snov s

programom e-um in konstruiranje s programom RiŠ. Matematiko bi bolje razumeli, če bi imeli vizualno predstavitev. Hipoteze, ki sta jih v nalogi zastavila so v večini primerov bile potrjene. Tudi predstavitev naloge je bila zelo dobra, saj sta mlada raziskovalca tri točke povezala z naravo oz. z vsakdanjim življenjem. Raziskovalna naloga je dobro strukturirana in opremljena z vsemi potrebnimi elementi.

Raziskovalki: Aljaž Kotnik, Žan Škrila

Mentorica: Herman Pušnik

Šola: OŠ Ljudski vrt

Recenzentka: Anita Golob

zlato priznanje (državno)

Rimska števila (recenzija)

Matematika je sposobnost dajati ista imena različnim stvarem (Jules Poincare).

Števila moramo ločiti od števil, ki so posebni znaki za predstavitev števil. Zapis števil kot niz števok obravnavajo številski sestavi. Število je matematični pojem, s katerim opisujemo množino in številka je beseda, znak ali skupina znakov s katerimi predstavimo število. Številke » (0), 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ...« so arabske in se razlikujejo od rimskih »I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, ...«, predstavljajo pa ista števila.

Glede na zgoraj navedene definicije bi moral biti naslov raziskovalne naloge rimske številke in ne rimska števila. V sami nalogi se ti pojmi prepletajo in zamenjujejo, na kar raziskovalki nista bili pozorni. Vzrok za to gre iskati pri uporabljenih virih, med katerimi ne zasledim strokovne literature. Res pa je, da na medmrežju najdemo veliko o rimskih številkah (in tudi o rimskih številih), tako da je literaturo, ki je podana na medmrežju potrebno preveriti.

Na storjeno napako sta bili raziskovalki opozorjeni s strani mentorice že pred predstavitvijo naloge, vendar je bila naloga že oddana in niso več spreminjali naslova. Sicer pa sta nalogo dobro predstavili in zagovarjali.

V nalogi sta raziskali zgodovino številskih sestavov, uporabo rimskih števil nekoč in danes ter poznavanje rimskih števil med različnimi sloji prebivalstva v domačem okolju. Z nalogo sta potrdili zastavljene hipoteze. Ugotovili sta, da so rimske številke nekoč uporabljali pogosteje kot danes in so ohranjene le še v redkih primerih. Tudi drugo hipotezo, da je računanje z rimskimi številkami težavno, sta potrdili. Z anketo sta potrdili tudi zadnjo zastavljeno hipotezo, saj večina anketirancev ni poznala oz. je slabo poznala znake za rimske številke (za zapis števila 1, 5 in 10 z rimskimi številkami pa je bil delež poznavanja zelo visok).

Raziskovalki: Katja Fras, Tamara Trinkaus

Mentorica: Stanka Drobnak

Šola: JVIŽ Destrnik - Trnovska vas

Recenzentka: Anita Golob

srebrno priznanje

Magični kvadrati (recenzija)

Mladi raziskovalki sta se odločili raziskati zgodovino magičnih kvadratov, njihove lastnosti ter njihovo uporabnost pri pouku matematike. Nalogo sta začeli z mislijo o matematiki S. V. Kovalevska (»... da ne more biti matematik, kdor ni hkrati po duši poet...«). Zgodovinski del magičnih kvadratov sta našli na medmrežju, bolj pa ju je zanimala njihova uporabnost pri pouku matematike v osnovni šoli. Ugotovili sta, da so magični kvadrati v resnici trd oreh za učence v osnovni šoli in ovrgli drugo hipotezo naloge, kjer sta zapisali, da je sudoku tudi magični kvadrat. V učnih načrtih za matematiko v osnovni šoli nista zasledili ciljev in standardov znanj, kjer bi bili vključeni magični kvadrati, sta pa našli nekaj nalog z njihovo uporabo v učbenikih za matematiko zadnje triade.

Raziskovalki ugotavljata, da so magični kvadrati zanimiva popestritev pouka, saj lahko učenci rešitve sami preverjajo oz. opazijo kje so se zmotili (vsote v vrsticah, stolpcih in glavnih diagonalah morajo biti enake).

Raziskovalna naloga je napisana skladno z navodili, vsebuje povzetek in ostale zahtevane elemente raziskovalne naloge. Predstavitev naloge je bila lepo pripravljena.

Raziskovalki: Maruša Horvat, Saša Fras

Mentorica: Stanka Drobnak

Šola: JVIZ Destrnik - Trnovska vas

Recenzentka: Anita Golob

zlato priznanje

Hrup v šoli (recenzija)

Mlada raziskovalka se je lotila zelo zanimive tematike –hrup v šoli, s katerim se vsak dan srečuje. V teoretičnem delu naloge je predstavila in razložila vse pomembne pojme, potrebne za razumevanje raziskave. Razložila je glasnost in slišno območje človeka. Opredelila je jakost zvoka glede na vir in predstavila jakost zvoka na učencem razumljivih primerih. Predstavila je tudi pot zvoka skozi uho in škodljiv vpliv hrupa na sluh.

Dobro je strukturirala način dela in se ga pri raziskovanju tudi držala. Postavila je pet hipotez, jih v nadaljevanju potrdila oziroma zavrgla na podlagi opravljenih meritev. Zanimal jo je nivo hrupa po triadah v osnovni šoli. Raziskala je tudi hrup v glasnejših delih šole, kot so: telovadnica, jedilnica, učilnica za glasbo, ter učilnica praktičnega pouka tehnike in tehnologije. Meritve je pregledno predstavila v tabelah in jih podkrepila tudi z grafičnim prikazom. Ugotovila je, da je najglasnejši 1. razred, najtišji pa 9. razred, kar je sicer malce presenetljivo. Ugotovila je tudi, da je lahko učitelj telovadbe, zaradi stalne izpostavljenosti hrupu, lahko podvržen raznim boleznim sluha, saj je redno izpostavljen hrupu, za razliko učitelja tehnike in tehnologije, ki je občasno izpostavljen sicer večjemu hrupu. Kot zanimivost je preverila, rek: «Pri mizi se ne govori», in izmerila hrup v šolski jedilnici, ter ugotovila, da rek ne drži, saj je hrup še višji kot v razredu.

Predstavitev naloge je bila na nivoju, odgovori na zastavljena vprašanja pa prepričljivi in samozavestni.

Raziskovalka: Mojca Vek

Mentor: Tomaž Grobelnik

Šola: OŠ Cirkovce

Recenzent: Robi Murko

zlato priznanje (državno)



3. skupina



3. skupina

ŠOLA	PODROČJE	NASLOV NALOGE	RECENZENT
OŠ Olge Meglič	Sociologija	Prehrambene navade ljudi	Smiljana Černezel Hrastar
OŠ Borisa Kidriča Kidričevo	Sociologija	Stres v šoli	Smiljana Černezel Hrastar
OŠ Ljudski vrt Ptuj	Sociologija	Vrednota kruha in mladi	Smiljana Černezel Hrastar
OŠ Ormož	Zgodovina, sociologija	Svet zmajev in njihova simbolika	Barbara Prislan
OŠ Majšperk	Sociologija	Učni uspeh v korelaciji z odnosom do telesne aktivnosti	Barbara Prislan
OŠ Ljudski vrt Ptuj	Sociologija	Stradati?	Barbara Prislan
OŠ Ivanjkovci	Slovenski jezik	Bralna značka in motivacija za branje	Darja Plajnšek
OŠ Ivanjkovci	Slovenski jezik	Osel je osel	Darja Plajnšek





Prehrambene navade ljudi (recenzija)

Raziskovalca sta se odločila raziskati prehranjevalne navade ljudi v pričakovanju, da so le-te glede na vedno večjo pristopnost literature, ozaveščanja preko medijev in zdravstvene stroke o zdravi prehrani, tudi vedno boljše oziroma skladne s priporočenimi. Ugotovila sta, da temu ni tako, da nas hiter tempo življenja usmerja v nasprotno smer.

Cilj, ki sta si ga zadala je bil preširok za njuno raziskovalno nalogo. Smiselno bi se bilo orientirati le na del populacije, na primer samo osnovnošolce, kar se je potrdilo tudi skozi empirični del naloge, kjer sta obdelala večinski del odgovorov osnovnošolcev. Vzorec je premalo opisan in razdelan, da bi dovolj potrdil zastavljen raziskovalni problem (400 anketiranih je potrebno natančno opredeliti, ugotovitve pa na osnovi primerjalne metode povezati v sintezo). Hipoteze je potrebno jasno postaviti in poleg navedenih virov na koncu naloge ne zanemariti sprotnega citiranja.

Prav tako pa je potrebno pohvaliti izbiro teme spričo njene aktualnosti in pomembnosti sploh za mlade, ki so v procesu razvoja in osvajanja tudi pravilnih prehrabnenih navad. Na osnovi ugotovitev, na osnovi katerih se dajo postaviti zanimive hipoteze je smiselno z nadaljnjim raziskovanjem nalogo nadgraditi.

Raziskovalca: Tilen Gotvajn in Amadej Ban

Mentorica: Slavica Marušek

Šola: OŠ Olga Meglič

Recenzentka: Smiljana Černezel Hrastar

srebrno priznanje

Stres v šoli (recenzija)

Raziskovalca izhajata iz stališča, da je stres v šoli vsekakor prisoten in usmerita raziskovalno nalogo v ugotavljanje glavnih razlogov za povzročitev le-tega:

So krivi preizkusi znanj? Je pomembno, da so napovedani preizkusi? Strah pred starši zaradi slabih ocen?

Način priprave na preizkus oziroma način učenja? Odnos učiteljev? Kazni?

Rezultate sta povzela in interpretirala na osnovi obdelave podatkov ankete med osmošolci in devetošolci svoje šole in ustrezno pripravljenege teoretičnega dela naloge, v katerem nas v ravnopravnem obsegu seznanita s problemom stresa.

Dobro strukturirana naloga z dosledno navedenimi viri in grafično predstavitevijo ter zaključno sintezo, ves čas sledi glavnemu problemu in postavljenim hipotezam. Le interpretacije posameznih ugotovitev bi lahko imele kanček več raziskovalnega naboja.

Nalogo zaključita z ugotovitvijo, da je razlog za stres na strani obojih: tako učiteljev kot učencev. Slednjih predvsem v tem, da si ne znajo dovolj dobro razporediti časa, zato se začenjajo učiti prepozno in snovi ne utrdijo dovolj. Glede na ugotovitev, da je učencem pomembno kakšno oceno dobijo, je stres v tem primeru še večji, zanemarljiv pa tudi ni strah pred starši zaradi slabih ocen bodisi zaradi posledične kazni bodisi zaradi jeze in s tem slabšega odnosa med starši in njihovimi otroci- učenci.

Vsekakor je pomembno in zanimivo izpostaviti še dve ugotovitvi: 47 odstotkov anketiranih se jih prične učiti 3 dni pred preizkusom in 17 odstotkov celo en teden prej, kar spet potrjuje, da je višina ocene za učence zelo pomembna in hkrati bi bilo moč sklepati, da je slednje odvisno tudi od težavnosti in obsega učne snovi

večinski delež anketiranih se uči samo z branjem, potihom, kar navaja na morebitne težave pri verbalizaciji in pravilnem izražanju pri predstavitvi naučenega kljub siceršnjemu razumevanju snovi.

To so pa že podlage za morebitno nadaljnje raziskovanje in postavljanja izhodiščnih hipotez in v tej smeri bi želela vzbuditi raziskovalca za nadaljnje raziskovanje! Vsekakor je naloga vredna predstavitve širšemu krogu: učencem, učiteljem, staršem.

Raziskovalca: Lea Šprah in Leon Rižner

Mentor: Tomaž Grobelnik

Šola: OŠ Borisa Kidriča Kidričevo

Recenzentka: Smiljana Černezel Hrastar

zlato priznanje

Vrednota kruha in mladi (recenzija)

Avtorica je v nalogi raziskovala odnos mladih do kruha danes. V ta namen nas v zelo dobro pripravljenem teoretičnem delu naloge popelje in seznanja z zgodovino kruha, njegovim socialnim pomenom v preteklosti in vlogo kruha v ljudskem izročilu.

Skozi slednje nam predstavi odnos do kruha v preteklosti in tako osvetli raznolikost današnjega odnosa oziroma pomena tega živila za mlade, ki ga je povzela na osnovi rezultatov ankete med osnovnošolci zadnjega triletja.

Naloga je vzorno strukturirana, opremljena s citati, hipotezami in grafično predstavitvijo rezultatov ankete.

Vsekakor je pohvale vredna izbira teme, sploh glede na ugotovitve, da večina anketiranih meni, da sošolci nimajo spoštljivega odnosa do kruha, kljub temu, da jih kruh kot živilo vsakodnevno uživa kar 93 odstotkov.

Raziskovalki na pot bi svetovala, da veliki vzorec (225 anketiranih) izkoristi še v smeri raziskovanja razlik v odnosu glede na spol, različne generacije in na okolje iz katerega prihajajo (mestno in vaško). Tako bo pridobila dodatne ugotovitve za še zanimivejšo interpretacijo rezultatov in v tem okviru pripravi manj splošne hipoteze, ki bodo imele večji raziskovalni naboj.

Raziskovalka: Iza Malovič

Mentorica: Edita Čelofiga

Šola: OŠ Ljudski vrt Ptuj

Recenzentka: Smiljana Černezel Hrastar

srebrno priznanje

Svet zmajev in njihova simbolika (recenzija)

Trije mladi raziskovalci so se lotili raziskovanja sveta zmajev in njihove simbolike. Opisali so različne vrste zmajev, predstavili znanstveni pogled na življenje zmajev, raziskali so simboličen pomen zmajev pri različnih kulturah in narodih. Ugotovili so, da obstajajo določeni znanstveni dokazi o tem, da so zmaji kot bitja obstajali, da bi lahko bruhalo ogenj in imeli sposobnost letenja. Glede simboličnega pomena zmaja pa so ugotovili, da ima zmaj kot bitje bolj pozitiven pomen v vzhodnih državah sveta (kot je Kitajska), medtem ko v evropskih državah simbolizira predvsem moč in nadvlado, zato je tudi upodobljen na številnih grbih oziroma zastavah držav. Tudi v Sloveniji je v marsikaterem grbu ali zastavi mesta uporabljen zmaj kot simbol moči (npr. Ljubljani, Kamniku, Celovcu, Šentjurju).

Raziskovalna naloga vsebuje vse bistvene elemente in ima obsežno grafično gradivo. Hipoteze, ki so si jih mladi raziskovalci postavili so zanimive, vendar jih je zaradi pomanjkanja znanstvenih dokazov težko potrditi ali ovreči. Tudi verodostojno literaturo in vire (večina iz interneta) je bilo glede na tematiko težje najti. Posebej je potrebno pohvaliti zanimivo predstavitev naloge, tako z vsebinskega kot tudi vizualnega zornega kota ter izvedbo delavnic na OŠ Ormož, kjer so izdelovali zmaje iz različnih materialov.

Raziskovalci: Marko Čuš, Žan Rotar, Denis Žuran

Mentorja: Igor Kaučič, Darko Špacapan

Šola: OŠ Ormož

Recenzentka: Barbara Prislan

srebrno priznanje

Učni uspeh v korelaciji z odnosom do telesne aktivnosti (recenzija)

Vpliv telesne aktivnosti na učni uspeh učencev je bilo področje raziskovanja mladih raziskovalk iz Majšperka. Kot so ugotovile, je danes ko mladi polovico svojega časa preživijo pred TV in računalnikom pomembno, da se zavedamo pozitivnih učinkov telesne aktivnosti na razvoj mladostnika in na njegov učni uspeh.

Raziskovalke so v prvem delu naloge podrobno in izčrpno predstavile odnos posameznika do telesne aktivnosti in pomen le-te za razvoj mladostnika. Podobno natančen in dosleden je tudi raziskovalni del naloge. Raziskovalke so pripravile poskusni vprašalnik s katerim so na manjšem vzorcu učencev preverile ali lahko z anketo testirajo svoje hipoteze in se nato lotile anketiranja. Ugotovile so, da ima telesna aktivnost pozitiven vpliv na učni uspeh učencev. Rezultati kažejo tudi, da si telesno aktivni učenci znajo bolje razporejati čas za učenje ter si z ukvarjanjem s športom pridobijo določene pozitivne lastnosti, kot so vzdržljivost, vztrajnost, itd. Nalogo so raziskovalke predstavile učencem šole in upajo, da bodo s tem spodbudile učence, ki se ne ukvarjajo s športom, da bodo bolj aktivni.

V nalogi je potrebno posebej pohvaliti obsežno uporabo različnih virov in literature, vsebinsko zaokroženost naloge ter grafično podobo. Domiselna in jedrnata predstavitev naloge pa je bila pika na i, ki je pripeljala mlade raziskovalke do zlatega priznanja. Čestitke!

Raziskovalke: Maruša Križanec, Sandra Križanec, Rosana Majhenič

Mentorica: Nadja Ferk

Šola: OŠ Majšperk

Recenzentka: Barbara Prislán

zlato priznanje (državno)

Stradati? (recenzija)

Mladi raziskovalki sta se v nalogi lotili problema naraščajočega pomena videza posameznika oz. mladostnika v družbi. Popoln videz, s katerim se ubadajo mladi, ker ga povečuje družba skupaj z drugimi problemi (neurejene družinske razmere, sprejemanje telesnih sprememb, nepriljubljenost), povzročijo pri vedno več mladih razvoj motenj hranjenja.

V teoretičnem delu naloge sta raziskovalki predstavili dejavnike, simptome in zdravljenje ene izmed motenj hranjenja, anoreksije. V empiričnem delu sta s pomočjo ankete ugotavljali prehrabene navade učencev in njihovo znanje ter izkušnje z motnjami hranjenja. Zaskrbljujoč je podatek, da približno 60 odstotkov deklet na šoli razmišlja, da so pretežke, da kar nekaj učencev pozna nekoga, ki boleha za anoreksijo. Ker sta raziskovalki ugotovili, da učenci nimajo dovolj informacij o motnjah hranjenja, sta nalogo predstavile učencem šole.

Naloga je jasno strukturirana in vsebuje vse bistvene elemente. Opis raziskovalnih metod in interpretacije rezultatov ankete pa bi bilo mogoče še nekoliko dopolniti. Izbrana tema je zelo zahtevna in kompleksna, zato vse pohvale raziskovalkama za dobro razumevanje in predstavitev tega problema sodobne družbe.

Raziskovalki: Danaja Gnilšek, Pia Milić

Mentorica: Martina Prejac

Šola: OŠ Ljudski vrt Ptuj

Recenzentka: Barbara Prislán

srebrno priznanje

Bralna značka in motivacija za branje (recenzija)

Bralna značka je prostovoljna dejavnost, značilna predvsem za slovenski prostor, in ena od metod, s katero se motivira in vzgaja mlade bralce in obenem dviga kultura branja. Tako v uvodu (med drugim) pravi avtorica naloge. V nalogi je raziskovala, iz kakšnih razlogov učenci njihove šole berejo (in tekmujejo za bralno značko), dokazala, da so dekleta tista, ki raje zahajajo v knjižnico in da se v višjih razredih bralna motivacija zmanjšuje. Na drugi strani pa učenci višjih razredov po knjigah posegajo bolj iz lastne radovednosti in bralnega užitka kot pa šolske obveznosti. Opozorila je na to, da so že na začetku pomemben dejavnik pri razvijanju in motiviranju bralne kulture starši, šola in aktivnosti, ki jih ta izvaja, pa nadgradnja. Do podatkov je prišla z anketo, rezultate v diskusiji pa povezala s svojimi izkušnjami in opažanji, internimi podatki knjižnice in znanjem, ki si ga je pridobila s študijem strokovne literature. Po obsegu je naloga precej obsežna, kar priča o tem, da se je avtorica poglobila v temo. V želji opozoriti na vse, kar je povezano z branjem in bralno motivacijo, pa je naloga na določenih mestih prerasla okvire raziskovalne v seminarsko (natančno je pojasnila in predstavila vrste motivacij, načine motivacije in oblike preverjanja na matični šoli, opisala, kakšna mora biti knjižnica). Pomanjkljivost naloge je tudi premalo natančno citiranje virov, prav tako morajo biti sicer interni podatki matične knjižnice, ki jih je avtorica uporabila za določene primerjave, navedeni v seznamu virov oz. literature. Kot ena od metod dela, ki bi jih naj uporabila v nalogi, je naveden tudi splet, česar pa v nalogi in med viri ni zaslediti. Sicer pa je bila sama predstavitev dobro in suvereno izpeljana.

Raziskovalka: Sandra Šac

Mentorici: Brigita Fridl, Saša Veler

Šola: OŠ Ivanjkovci

Recenzentka: Darja Plajnšek

srebrno priznanje

Osel je osel (recenzija)

Naslov je dobra iztočnica v leposlovno vrsto, tj. basen, ki je rdeča nit naloge. Ali je basen poučna pripoved, v kateri nastopajo poosebljene živali in ljudje ter ali tipične lastnosti živali slovenskih basnih pritičejo tudi nam, Slovencem (kot nas je opisal Valentin Vodnik v pesmi Dramilo)? To sta bili ključni vprašanji raziskovalk. Najprej so preverile, kakšne so definicije basni pri različnih literarnih teoretikih. Ustrezno so jih citirale in ugotovile, da v basnih ne nastopajo le živalski liki, temveč tudi predmeti, ljudje, bogovi; namen basni pa je vzgajati. Definicije so povezale tudi z analizo petdesetih slovenskih basni in se osredotočile na to, katere živali in kolikokrat se najpogosteje pojavljajo in ali se ob njih pojavljajo tudi predmeti in ljudje. Rezultate so nato še smiselno povezale in primerjale z Vodnikovim Slovincem. Ugotovile so, da se lastnosti nekaterih živali (predvsem lisice) da primerjati s karakternimi lastnostmi Slovencev.

Celotna naloga se vsebinsko lepo dopolnjuje in nadgrajuje, glede na temo je primerno metodološko izdelana in lepo oblikovana. Pohvalno.

Raziskovalke: Nuša Rajh, Špela Rajh, Katja Roze

Mentorici: Tatjana Majdič, Stanka Črček

Šola: OŠ Ivanjkovci

Recenzentka: Darja Plajnšek

zlato priznanje (državno)



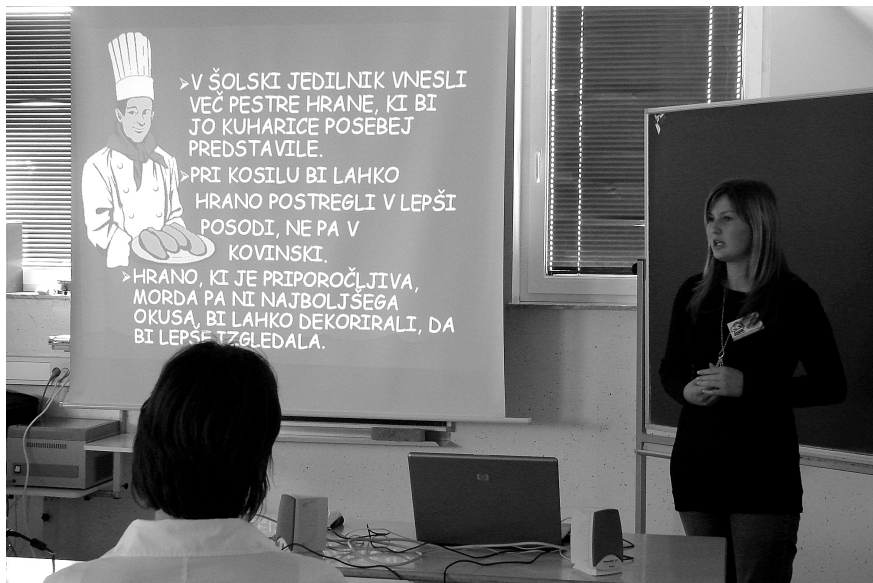
4. skupina



4. skupina

ŠOLA	PODROČJE	NASLOV NALOGE	RECENZENT
OŠ Cirkovce	Sociologija, biologija	Kaj mi je všeč?	Brigita Tetičkovič
OŠ Martin Kores Podlehnik	Sociologija, računalništvo	Nevarnosti interneta	Tanja Božič
OŠ Mladika	Sociologija	Nasilje med mladimi	Damjana Galun
OŠ Ormož	Sociologija, matematika	Sudoku	Damjana Galun
JVIZ Destrnik-Trnovska vas	Pedagogika in psihologija	Vrednote učencev v šoli	Tanja Božič
OŠ Ljudski vrt Ptuj	Sociologija/biologija	Predsodki/Prejudice	Tanja Božič
OŠ Videm	Sociologija/glasba	Hip hop	Tanja Božič





Kaj mi je všeč? (recenzija)

Mlada raziskovalka se je ukvarjala z zanimivim problemom. Raziskati je želela ali ima na posameznika, pri določenih lastnostih, večji vpliv dednost ali okolica in v kolikšni meri lahko različni dejavniki vplivajo na posameznika. Do zanimivih spoznanj je prišla preko ankete, ki jo je naredila med učenci in starši ter rezultate primerjala med seboj, praktičnim preizkusom med fanti in dekleti ter intervjujem s prodajalko. Anketa je bila razdeljena na pet delov: glasba, hrana, oblačila, barve in predmeti v šoli.

Ugotovila je naslednje: dednost vpliva v veliki meri le na to, kakšna barva je posamezniku všeč; pri hrani so dekleta tista, ki uživajo pestrejšo hrano, fantje pa večini uživajo bolj nezdravo hrano; pri glasbi so fantje bolj odprti za zunanje vplive, kot dekleta; stil oblačenja, zanimanje za določena osnovnošolska predmetna področja, okus za hrano se v veliki meri ne podeduje in se najverjetneje izoblikuje med odraščanjem. Pri starših je ugotovila, da se z leti bistveno ne spremeni všečnost za barve, glasbo in zanimanje za predmetno področje, se pa z leti spreminja stil oblačenja, na kar pa vplivajo leta, služba in moda. Smo pa kot posamezniki vsakodnevno izpostavljeni bombardiranju reklamnih sporočil različnih podjetij, ki vplivajo na nas, pa če si to želimo priznati ali pa ne.

Raziskovalka: Patricija Vindiš

Mentorica: Ivanka Čeh

Šola: OŠ Cirkovce

Recenzentka: Brigita Tetičkovič

zlato priznanje (državno)

Nevarnosti interneta (recenzija)

Internet je postal del našega vsakdana, saj brez njega praktično ne (znamo) moremo več živeti. Prinesel nam je mnogo koristnega, med drugim možnost globalne komunikacije, neusahljiv vir informacij in zabave ter obilo novih poslovnih priložnosti. Kljub priljubljenosti in množičnosti pa uporaba interneta ne prinaša samo zadovoljstva in koristi ampak tudi številne nevarnosti, ki se jih večina uporabnikov zaradi pomanjkanja znanja in premajhne osveščenosti na žalost niti ne zaveda.

Mlade raziskovalke so v teoretičnem delu obsežno predstavile najbolj razširjene oblike zlorab interneta ter opozorile na aktivno vlogo staršev in učiteljev pri izobraževanju in osveščanju mladih uporabnikov o prednostih in potencialnih nevarnostih interneta. Pohvalno je tudi, da so predstavile rezultate preteklih raziskav po svetu in doma. Raziskati so želele, v kolikšni meri se mladostniki zavedajo nevarnosti interneta ter koliko časa preživijo na internetu.

Na podlagi anketnih vprašalnikov, ki so jih razdelile med učence 7., 8. in 9. razredov ter njihove starše, prav tako pa med dijake Srednje tehnične in poklicne kmetijske šole Ptuj so prišle do naslednjih ugotovitev: večina mladostnikov se zaveda nevarnosti interneta, najnevarnejše so spletne klepetalnice in virusi, dijaki in učenci največ časa na internetu posvetijo spletnim klepetalnicam in brskanju po internetu, dijaki pogosteje obiskujejo pornografske spletne strani kot učenci ter

starši svojim otrokom omejujejo aktivnosti na internetu. Dobljene rezultate so nazorno predstavile s pomočjo grafov, ki so jih ustrezno interpretirale.

Tanja Božič

Ni dolgo tega, ko nam je bila dana možnost, da le s klikom vstopamo na svetovni splet, ki nam nudi neusahljiv vir informacij, zabave in poslovnih možnosti. Rečemo lahko, da se nam je internet zajedel v vsako poro našega življenja. Kljub priljubljenosti in množičnosti interneta, pa sama uporaba le tega ne prinaša samo zadovoljstva in koristi temveč tudi številne nevarnosti, ki se jih uporabniki spleta premalo zavedamo.

Vse pomembnejši del vsakdanjika postaja svetovni splet tudi pri otrocih in mladostnikih, ki ga uporabljajo v različne namene, naj bo to za zabavo ali pa za šolske, učne vsebine. Potrebno pa je opozoriti, da pri brskanju za vsebinami kaj hitro naletimo na številne škodljive vsebine, ki lahko vzpodbujajo nasilje, kriminalno dejavnost, pornografijo, pedofilijo...

Mlade raziskovalke so si v svojem empiričnem delu naloge postavile štiri hipoteze, kjer so predpostavljale, da se večina mladostnikov ne zaveda nevarnosti interneta, da ga učenci in dijaki v glavnem uporabljajo za brskanje po spletnih straneh in za klepetalnice, da starši svojim otrokom ne omejujejo aktivnosti na internetu in pa da dijaki pogosteje obiskujejo pornografske spletne strani kot to počno osnovnošolci. Anketirale so 48 osnovnošolcev, 42 dijakov in 28 staršev. Z anketo so ugotovile, da se večina mladostnikov zaveda nevarnosti interneta, po njihovem mnenju med največje nevarnosti sodijo spletne klepetalnice in virusi. Kot nevarnosti pa navajajo še pornografske vsebine, nasilne igre, vdori v računalnik in nakup izdelkov. Zato je zanimiva druga trditev, ki govori, da dijaki in osnovnošolci največ časa na internetu posvetijo spletnim klepetalnicam in brskanju po internetu. Prav tako so pravilno sklepale, da dijaki pogosteje obiskujejo pornografske spletne strani, kot to počnejo osnovnošolci. Med anketiranimi starši je večina tistih, ki nadzoruje svoje otroke pri uporabi interneta.

Brigita Tetičkovič

Raziskovalke: Sara Kure, Amadeja Jus, Sara Glažar

Mentorica: Anita Malovič

Šola: OŠ Martin Kores Podlehnik

Recenzentka: Tanja Božič, Brigita Tetičkovič

zlato priznanje

Nasilje med mladimi (recenzija)

V raziskovalni nalogi je opisan problem nasilja med mladimi, najprej na splošno in nato še v osnovni šoli.

Pisni del naloge je razdeljen na poglavja in podpoglavja, kjer pa je najti nekaj manjših pomanjkljivosti. V teoretičnem uvodu gre samo za golo naštevanje dejstev po alinejah, premalo pa je povezanega teksta v smiselno celoto. Tudi viri niso navedeni sproti, ampak so le označeni s številko, kar je veliko manj pregledno kot če bi bili zapisani sproti.

Manjka tudi opis vzorca, ki ga je mladi raziskovalec zajel v svoji raziskavi.

Empirični del naloge je predstavljen v grafični obliki, kjer so grafi pomanjkljivo označeni (manjkajo kvalitativne oznake ob osi grafa) in ni sprotnih komentarjev, kar graf dejansko prikazuje.

Javna predstavitev je bila kratka in jasna, avtor je predstavil le bistvene dele iz svoje raziskovalne naloge. Suvereno je tudi odgovarjal na zastavljena vprašanja.

Raziskovalki: Kristjan Krajnc

Mentorica: Urška Hlupič

Šola: OŠ Cirkovce

Recenzentka: Damjana Galun

srebrno priznanje

Sudoku (recenzija)

Avtorici sta v raziskovalni nalogi predstavili miselno igro soduko in ugotovitve, kako je ta miselna igra razširjena med mladimi.

Raziskovalna naloga je smiselno razdeljena po poglavjih in po podpoglavjih. V teoretičnem uvodu sta zajeli bistvo ter jasno opisali hipoteze in metode dela

Podatke sta pridobili z več načini, najprej s pilotsko raziskavo, anketo in opravili sta tudi intervju. V teoretičnem uvodu je dodanega veliko slikovnega gradiva, kar naredi nalogo še bolj pregledno. Tudi literatura je navedena sproti.

Empirični del naloge je predstavljen grafično in tabelarično, avtorici sta pod tabelami in grafi nazorno zapisovali ugotovitve in sklepali, kaj so vzroki za dobljene rezultate.

Predstavitev raziskovalne naloge je bila zelo domiselna; dekleti sta nalogo predstavili skozi zaigrano igro. Dokazali sta, da se da svoje raziskovalno delo predstaviti še kako drugače, na zabaven in hkrati poučen način.

Iz naloge je bilo razbrati, da sta se dekleti zelo sistematično lotili raziskovanja razširjenosti te miselne igre in se o njej dobro poučili. To sta dokazali tudi s predstavitvijo in končnim razgovorom.

Raziskovalki: Polona Kociper, Ajda Kovačič

Mentorica: Nataša Herga

Šola: OŠ Ormož

Recenzentka: Damjana Galun

zlato priznanje (državno)

Vrednote učencev v šoli (recenzija)

Raziskovalki sta v obsežnem uvodnem delu s pomočjo literature s psihologije in sociologije ugotavljali kako različni avtorji in njihova stroka definirajo vrednote. Navedli sta najpomembnejše kategorije vrednot in opisali njihov razvoj ter predstavili dosedanje raziskave vrednot med mladimi na Slovenskem. Na vseh področjih razvoja od otroka do mladostnika in kasneje v odraslo dobo, se tudi pri vrednotenju ljudi, življenja in dogodkov pojavljajo spremembe. Pohvalila bi ustrezno citiranje avtorjev in navajanje izbrane literature. Avtorici sta želeli ugotoviti, ali imajo učenci različne starosti iste vrednote ter spoznati, katere vrednote učenci najbolj cenijo.

S pomočjo anketnega vprašalnika (nekoliko pomanjkljivo in napačno zastavljenega), ki sta ga razdelili učencem šestih in devetih razredov glavne in podružnične šole, sta poskušali ugotoviti katere vrednote so najbolj cenjene v šoli in doma. Podatke sta vrednotili tudi glede na spol. Rezultate sta predstavili s pomočjo grafov, ki pa niso podnaslovljeni, prav tako iz njih ni razvidno, katere vrednote so med anketirano populacijo najpomembnejše. Do napak pa prihaja tudi pri sami interpretaciji dobljenih rezultatov.

Ugotovili sta, da so vsi učenci, ne glede na starost, znanje izbrali kot zelo pomembno vrednoto (uvrstilo se je med prvih pet najpomembnejših vrednot), da so učenci glede na starost v kategorijo zelo pomembnih izbrali različne vrednote, da branje kot vrednota ni cenjena visoko, ljubezen pa zaseda po pomembnosti visok položaj le pri starejših učencih, kjer je velik poudarek tudi na vrednoti pridobiti si poklic. Kot pomanjkljivost bi navedla, da so vse hipoteze vezane le na prvi del ankete (vrednote doma), medtem ko vrednotam na domu nista namenili enake pozornosti (manjka tudi primerjalna analiza glede na starost učencev). Pohvalila pa bi predvsem njuno razmišljanje in lastno mnenje pri interpretaciji razlogov za dobljene rezultate.

Raziskovalki: Petra Kramberger, Tina Zorec

Mentorica: Maja Nerat

Šola: OŠ Destrnik – Trnovska vas

Recenzentka: Tanja Božič

srebrno priznanje

Predsodki/Prejudice (recenzija)

Predsodki segajo v vsa področja družbenega življenja. Kažejo se v nespoštljivem, netolerantnem ali prezirljivem odnosu do drugih ali drugačnih. Temeljno polje delovanja predsodkov je vsakdanje življenje ljudi. Predsodki so najtrdovratnejše mikroideologije vsakdanjega sveta in njihovo proučevanje je nujna naloga družboslovnega raziskovanja. Raziskovalki sta v kratkem (mogoče celo prekratkem) uvodnem delu predstavili različne avtorje, ki so o predsodkih podali svoje teorije in opozorili na spremembe predsodkov na prelomu stoletja.

Za raziskovalno metodo sta uporabili anketni vprašalnik, ki sta ga razdelili med učence petih in devetih razredov na svoji šoli ter naključno izbranim odraslim. Vzorec odraslih je mnogo premajhen za relevantnost dobljenih rezultatov, saj sta razdelili le 20 vprašalnikov in le tri od

teh moškimi. Predstavili sta vrsto problemov vezanih na predsodke ter postavili štiri hipoteze. Dobljene rezultate sta nazorno predstavili s preglednicami in grafi.

Ugotovili sta, da rasizma med anketirano populacijo ni zaznati, da enakopravnost med spoloma še vedno ni prisotna v tolikšni meri, kot bi pričakovali glede na zgodovinski razvoj, da se ženskam na vodilnih položajih na delovnem mestu pripisujejo tipično moški atributi, moškemu, ki opravlja gospodinjska dela, pa tipično ženski ter da se naši predsodki izražajo indirektno. Dobra zasnova za nadaljnje raziskovanje, kjer bi se mogoče lahko osredotočili na predsodke, ki so nekoliko bolj tipični za mlado populacijo in naše kulturno okolje.

Raziskovalki: Sara Rojko, Tatjana Šučur

Mentorici: Jožica Repič, Tamara Završnik

Šola: OŠ Ljudski vrt, Ptuj

Recenzentka: Tanja Božič

zlato priznanje

Hip hop (recenzija)

Hip hop je kulturno gibanje, ki se je začelo v zgodnjih sedemdesetih letih v getih med mladimi Afroameričani in Latinoameričani v newyorški četrti Bronx in se je nato razširilo po vsem svetu. Mladi raziskovalec nas popelje skozi zgodovino in razvoj tipičnih elementov te subkulture in nam vse skupaj nazorno ponazori s slikovnih materialom, katerega je poiskal na spletnih straneh.

Ker je sam velik ljubitelj hip hopa, piše besedila in ustvarja glasbene podlage, riše grafite in trenira hip hop v plesni šoli, ga je zanimalo ali mladi poznajo hip hop kulturo in katere skupine so pri njih najbolj priljubljene.

Z anketnim vprašalnikom je preverjal odnos osnovnošolcev in srednješolcev do te subkulture in rezultate vrednotil glede na tri kategorije (spol, stopnjo izobraževanja ter kraj bivanja), kar je zelo pohvalno. Dobljene rezultate je pravilno interpretiral, žal pa so preglednice napačno zastavljene, tako da tudi grafi, ki na njih temeljijo, ne kažejo prave slike. Tovrstne pomanjkljivosti bi morali zaznati predvsem in na prvem mestu mentorji, katere pozivam k bolj natančnemu pregledovanju raziskovalnih nalog.

Ugotovil je, da je hip hop vseč večini mladih, ki ga poslušajo ob različnih priložnostih, da ga bolje poznajo srednješolci in mladi v mestih, med dekleti in fanti pa v poznavanju te subkulture ni zaznal pomembnih razlik.

Raziskovalec: Domen Tomše

Mentorici: Ksenija Samoljenko, Barbara Ambrož

Šola: OŠ Videm pri Ptuj

Recenzentka: Tanja Božič

srebrno priznanje

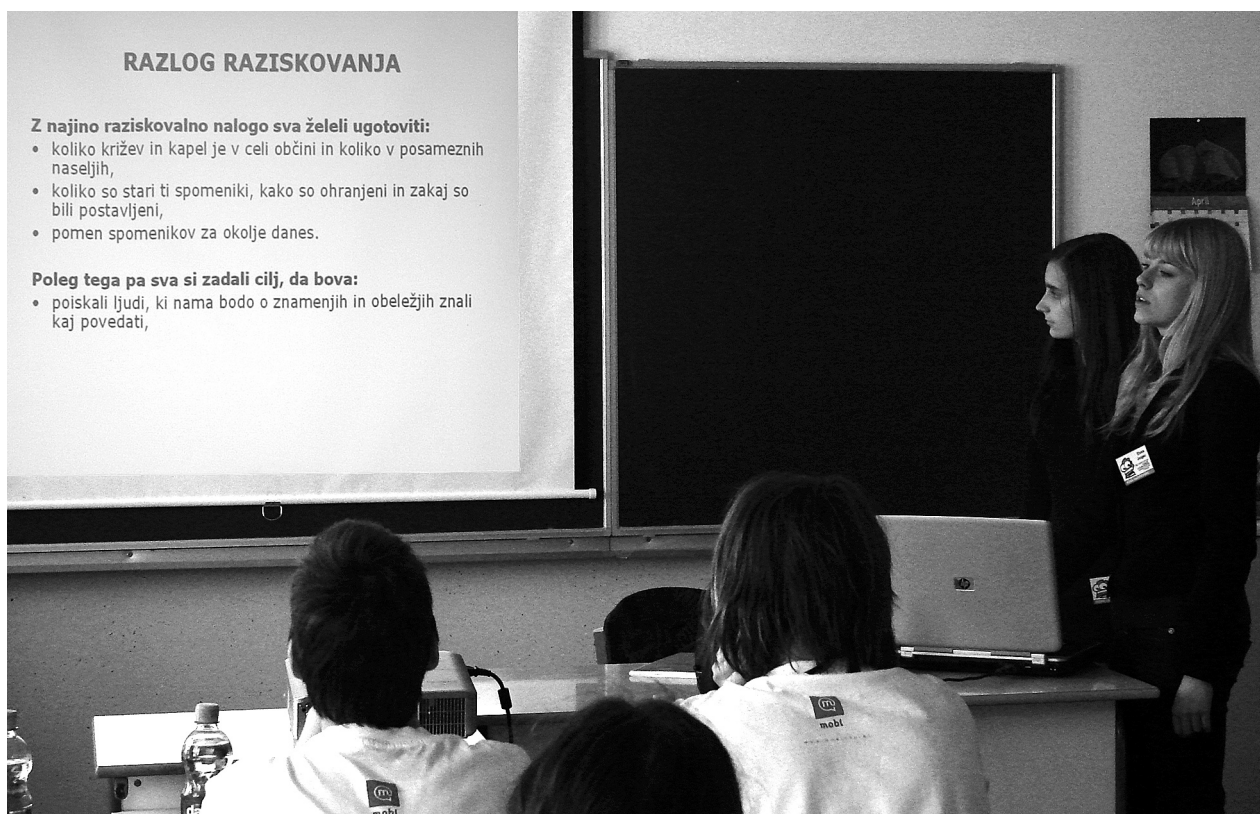
5. skupina



5. skupina

ŠOLA	PODROČJE	NASLOV NALOGE	RECENZENT
OŠ Ljudski vrt	Turizem, sociologija	Buča bučasta	Jelka Pšajd
JVIZ Destrnik-Trnovska vas	Turizem in ekonomija	Muzej domače hrane in mlinarstva	Jelka Pšajd
OŠ Cirkulane-Zavrč	Etnologija	Nekatera sakralna znamenja in obeležja v Občini Cirkulane	Jelka Pšajd
OŠ Cirkovce	Etnologija, zgodovina	Kdaj bom dobila novo obleko?	Jelka Pšajd
OŠ Tomaž pri Ormožu	Etnologija	Lončarstvo v okolici Sv. Tomaža	Jelka Pšajd
OŠ Olge Meglič	Umetnostna zgodovina	Mozaiki	Vesna Merc
OŠ Olge Meglič	Umetnostna zgodovina	Ptujsko gledališče skozi čas	Vesna Merc





Buča bučasta – od buče do olja (recenzija)

V nalogi so predstavljene buče kot plod in njihov pomen ter pridobivanje bučnega olja. Poudarek je na uporabi buč v kulinariki. V pripravi zbranih in zapisanih receptov sta se raziskovalki preizkusili tudi sami; teorijo sta uspešno preizkusili v praksi.

Skozi ankete je ugotovljeno, da je uporaba in poznavanje buč najbolj prisotno na Štajerskem. V anketi gre za različno število vprašanih; za natančen rezultat in primerjavo pa je potrebno isto število vprašanih v eni in drugih pokrajinah.

Za pridobivanje informacij sta uporabili ankete: pisno izpolnjene in odgovori po telefonu. Rezultati so prikazani v grafih, vendar so odgovori premalo jasni in bralec ne ve točno, za kolikšne odstotke pri posameznih odgovorih gre. Podnapisi k fotografijam so premalo natančni.

Naloga je raziskovalno dobra; dobro so zastavljene hipoteze, metode dela, cilji in diskusija.

Raziskovalki: Barbara Lovrenčič, Ana Fürst

Mentorici: Petra Kosi, Martina Prejac

Šola: OŠ Ljudski vrt Ptuj

Recenzentka: Jelka Pšajd

srebrno priznanje

Muzej domače hrane in mlinarstva (recenzija)

Že v podnaslovu naloge Od zrna do mize pod eno streho je zajeta celotna vsebina; predstavitev zapuščenega/nedelujočega Trančarjevega mlina v Trnovski vasi z vsebino – iz njega narediti atraktivno turistično točko. Naloga predstavlja tehnično delovanje mlina ter ponudbo domače lokalne prehrane.

Predhodno so svojo idejo raziskovalke predstavile glavnim akterjem v Občini in preverile, kakšen je njihov odziv. Projekta so se lotile resno in premišljeno: dobro predstavljena ideja z vsebino; razdelitev nalog posameznikom v kraju; programska ponudba za večje skupine; tržna ponudba.

Manj primeren je naslov naloge, saj kot muzej projekt ne more delovati, kajti za status muzeja so potrebni določeni pogoji. Tu gre za pravno zakonske določbe, vendar tega raziskovalke niso mogle vedeti (in jim tudi ni potrebno vedeti!), vseeno pa predlagam drugačen naslov, ki bo prav tako pritegnil turista.

Naloga je raziskovalno zelo dobra: ima jasno zastavljene hipoteze, metode dela, cilje in rezultate. Dodelan idejni projekt, sedaj pa so na vrsti odrasli, da ga »spravijo v pogon«.

Raziskovalke: Aleksandra Arnuš, Lea Markovič, Sanja Potrč

Mentor: Aleš Marđetko

Šola: JVIZ Destrnik – Trnovska vas

Recenzentka: Jelka Pšajd

zlato priznanje (državno)

Nekatera sakralna znamenja in obeležja v Občini Cirkulane (recenzija)

V nalogi so popisana sakralna znamenja – kapelice in križi v Cirkulanah.

Raziskovalki sta si dobro zastavili cilje, tudi metoda dela je dobra; manj jasna je hipoteza in diskusija o vsebini naloge. Premalo je uporabljenih ustnih virov; za eno znamenje je potrebnih več virov – informatorjev. Pri vsakem opisu znamenja bi bilo boljše sproti v besedilu navajati vir (v oklepaju ali pod črto).

Vsako sakralno znamenje je tudi opremljeno/dokumentirano s fotografijo. Dobrodošla bi bila karta z vrisanimi objekti, zaradi pomanjkanja časa pa je nista uspeli izdelati (na kar opozorita tudi sami v nalogi). Pri virih bi bilo potrebno upoštevati Župnijsko kroniko (mogoče je pa ni?!), lahko pa bi se za podatke o starejših kapelah obrnili tudi na ZVKD Maribor, ker gre za nepremično kulturno dediščino. (Če tam podatkov ni, je potrebno to tudi napisati.)

Vsekakor veliko terensko delo in velik zalogaj, ki sta ga raziskovalki uspešno opravili.

Raziskovalki: Elvira Jurgec, Mojca Preložnik

Mentor: Janez Zupanič

Šola: OŠ Cirkulane – Zavrč

Recenzentka: Jelka Pšajd

srebrno priznanje

Kdaj bom dobila novo obleko (recenzija)

Naloga prikazuje oblačilno kulturo učencev in učiteljev v Cirkovcah in okolici med leti 1923 in 1976. Časovno je prikazan oblačilni videz petih obdobij, skozi katere avtorica ugotavlja razlike oziroma podobnosti. Za bolj jasen prikaz so nam v pomoč originalne fotografije ter na novo izdelane rekonstrukcije oblačilnih elementov prejšnjih obdobij.

Avtorica s pomočjo detajlov na fotografiji opisuje oblačilni videz in modo tedanjega časa, vendar v sočasnem besedilu manjka vir informacij, kar se kaže kot nekaj splošnega in neoprijemljivega za raziskavo. Zato je v takem primeru, kjer gre za časovni pregled raziskovanja, boljše sprotno navajanje virov informacij, predvsem ustnih virov. Smiselno bi bilo upoštevati še knjižna dela dr. Marije Makarovič, saj se je na Slovenskem največ ukvarjala z oblačilnim kmečkim videzom, tudi na Štajerskem.

Naloga je raziskovalno dobra; predvsem metoda oziroma način dela/raziskovanja. Zelo domiselne pa so izdelane, fotografirane in prikazane rekonstrukcije oblačilnih elementov iz prejšnjih obdobij (npr. otroške kopalke, obris noge, otroške sp. hlače).

Raziskovalka: Lenka Klajnšek

Mentorica: Metka Kodrič

Šola: OŠ Cirkovce

Recenzentka: Jelka Pšajd

zlato priznanje (državno)

Lončarstvo v okolici Sv. Tomaža (recenzija)

Naloga predstavi lončarstvo v okolici Svetega Tomaža s poudarkom na še delujočem lončarju Mirku Plohlju. Opisan je postopek pridelave gline, izdelovanja in žganja lončenih izdelkov, v drugem delu naloge pa je poudarek na lončenih izdelkih iz šolskih zbirk.

Manj jasni so pojmi sklepna misel, metoda dela, cilji naloge. Za pridobivanje informacij in raziskovalnega dela je potrebno več ustnih virov, obisk v Muzeju Ormož (etnološka zbirka v Veliki Nedelji), kjer hranijo lončarske predmete in informacije o njih. Veliko pa je tudi literature o lončarstvu, ki je bila premalo upoštevana.

S predstavitevijo posameznih kosov lončevine iz šolskih zbirk raziskovalka podrobneje predstavi izdelke, ki so se v okolici Sv. Tomaža uporabljali do pojava in rabe štedilnikov (kar pravilno ugotovi avtorica sama v zaključku). Vestno so zapisani narečni izrazi za posamezne kose lončenega posodja, dobra zastavljena pa je tudi diskusija.

Raziskovalka: Natalija Job

Mentorica: Zdenka Šafarič

Šola: OŠ Sveti Tomaž

Recenzentka: Jelka Pšajd

srebrno priznanje

Mozaiki (recenzija)

Raziskovalca sta se ob ustvarjanju mozaika na dvorišču, t.i. amfiteatru, svoje osnovne šole spoznala in navdušila nad mozaiki. Posledično sta se v raziskovalni nalogi ukvarjala z različnimi oblikami mozaikov v svoji okolici, na Ptuju. Preko pregleda zgodovine mozaikov in krajšega ekskurza v rimske petovionske mozaike sta predstavila materiale in izdelavo mozaikov ter različne tehnike njihove izdelave. V fotografijah sta predstavila mozaike na Ptuju, ki jih je izdelal Tomaž Plavec, podrobneje pa sta predstavila idejo in izdelavo mozaika na OŠ Olge Meglič. Uporabila sta razpoložljivo literaturo, izvedla pa sta tudi pogovore oziroma intervjuje z arheologi in ustvarjalcem mozaikov ter anketo med 140 prebivalci Ptuja o poznavanju mozaikov. Anketa je potrdila njuna predvidevanja, da anketiranci vedo, kaj je mozaik, a da jih veliko ne ve, da je v amfiteatru Olgice največji mozaik na Ptuju. Raziskovalca sta si postavila več raziskovalnih vprašanj, vendar nista dosledno uporabila potrebnega raziskovalnega aparata. Kot pomanjkljivost lahko izpostavimo odsotnost citiranja uporabljene literature in dejstvo, da naloga nima posebej predstavljene hipoteze in metodologije.

Raziskovalca: Enej Krajnc, Romano Pravdič

Mentorica: Leonida Kralj

Šola: OŠ Olge Meglič Ptuj

Recenzentka: Vesna Merc

srebrno priznanje

Ptujsko gledališče skozi čas (recenzija)

Raziskovalki sta se lotili spoznavanja zgodovine ustvarjanja v ptujskem gledališču. Prikazali sta zgodovino gledališke dejavnosti od začetkov gledališča v 18. stoletju, značilnosti mestnega gledališča med vojnama, razmere ob koncu druge svetovne vojne, polpoklicno gledališče, gostovanja, amatersko gledališče in razvoj gledališča ob prelomu tisočletja, ki je vodilo do ponovne ustanovitve poklicnega gledališča. Raziskovalki sta uporabili razpoložljivo literaturo, arhivske vire, izvedli pa sta tudi pogovore oziroma intervjuje s pomembnejšimi gledališkimi akterji, tako igralci kot vodstvenimi kadri.

Žal naloga nima zastavljene hipoteze ter dovolj razdelane metodologije, odsotno je citiranje uporabljene literature, pogrešali pa smo tudi večjo uporabo vizualnih virov in predstavitev gledališke stavbe. Pohvalno pa je, da sta se raziskovalki tako zahtevne in zagotovo zanimive naloge sploh lotili in upamo, da bosta s tovrstnim raziskovanjem tudi nadaljevali. Ob recenziranju smo ugotovili, da naloga spada bolj kot na področje umetnostne zgodovine, kamor je bila prijavljena, na področje zgodovine, zato smo jo ustrezno prekvalificirali.

Raziskovalki: Nena Lejko, Ana Auer

Mentorica: Renata Debeljak

Šola: OŠ Olge Meglič Ptuj

Recenzentka: Vesna Merc

srebrno priznanje



Razglasitev rezultatov in podelitev priznanj mladim raziskovalcem – osnovnošolcem

**Mladinsko raziskovalno delo v letu 2008
uvrstitve in statistika**



Uvrstitve srednješolcev

ŠOLA	ZLATO	SREBRNO	BRONASTO	DRŽAVNO	SKUPAJ
Gimnazija Ormož	3			3	3
Gimnazija Ptuj	2			2	2
ŠC Ptuj, Ekonomska šola Ptuj	5	3		3	8
ŠC Ptuj, Poklicna in tehniška strojna šola Ptuj	1			1	1
SKUPAJ	11	3		9	14



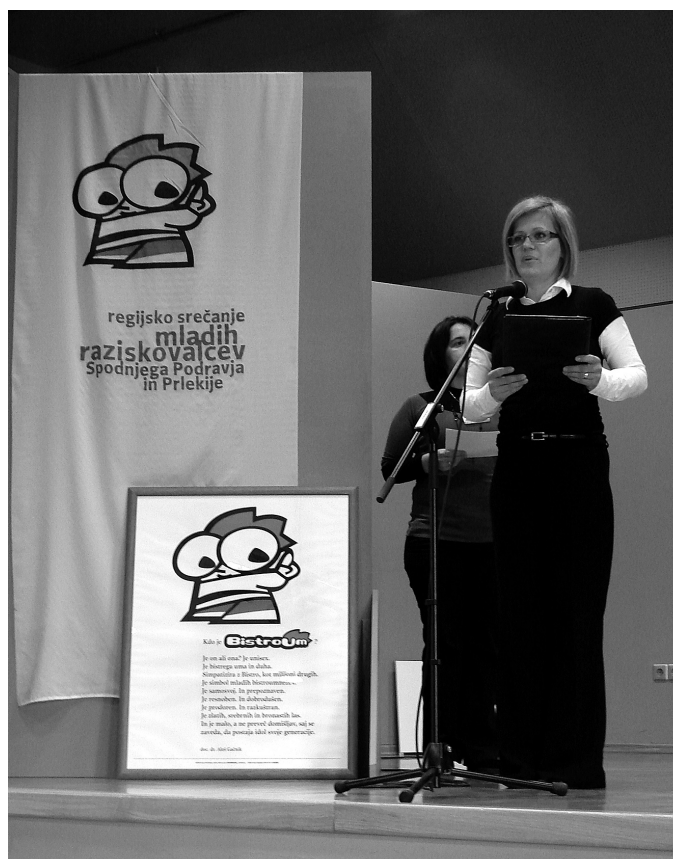


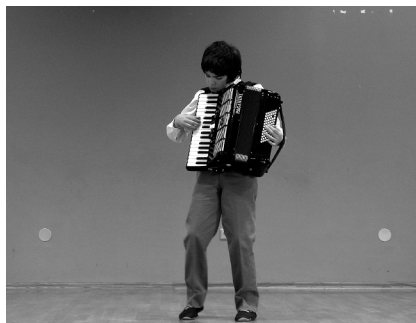
Uvrstitve osnovnošolcev

ŠOLA	ZLATO	SREBRNO	BRONASTO	DRŽAVNO	SKUPAJ
JVIZ Destrnik-Trnovska vas	3	1		2	4
OŠ Borisa Kidriča Kidričevo	3			1	3
OŠ Breg	1				1
OŠ Cirkovce	4			4	4
OŠ Cirkulane-Zavrč		1			1
OŠ Destrnik-Trnovska vas		1			1
OŠ Ivanjkovci	1	1		1	2
OŠ Ljudski vrt Ptuj	2	4		1	6
OŠ Majšperk	1			1	1
OŠ Martin Kores Podlehnik	1				1
OŠ Mladika		1			1
OŠ Olge Meglič		4			4
OŠ Ormož	1	1		1	2
OŠ Središče ob Dravi	1	1			2
OŠ Tomaž pri Ormožu		3			3
OŠ Videm		1			1
SKUPAJ	18	19		11	37



Razglasitev rezultatov in podelitev priznanj mladim raziskovalcem -osnovnošolcem.

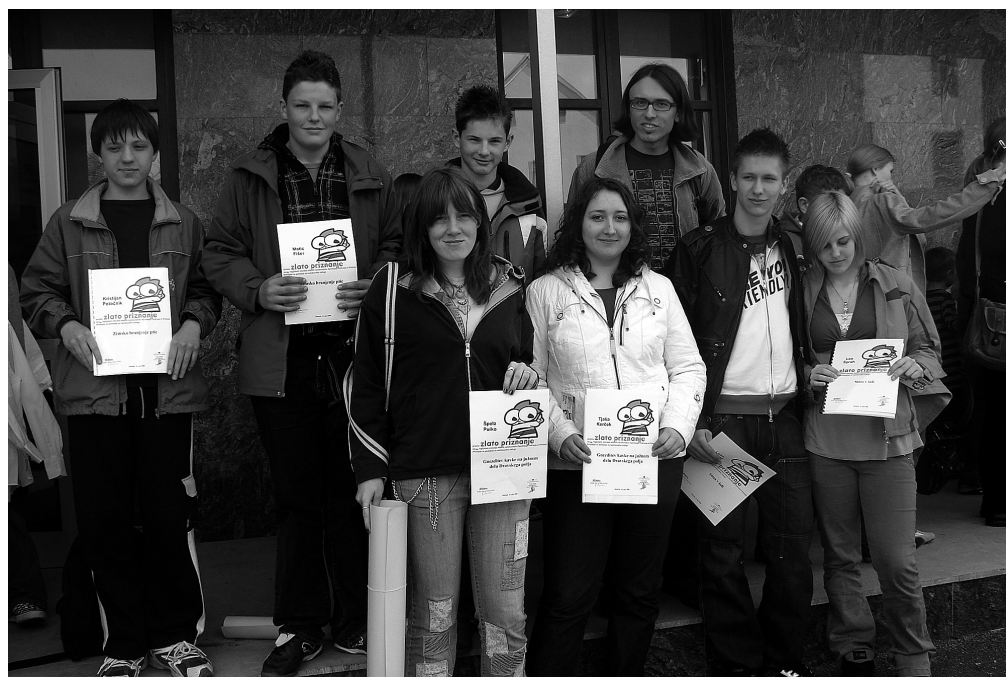




Uvrstitve na državnem srečanju mladih raziskovalcev Slovenije, Murska Sobota, 30. maj 2008

Osnovnošolci

NASLOV NALOGE	ŠOLA	PRIZNANJE
Gnezditev kavke na južnem delu Dravskega polja	OŠ Borisa Kidriča	Zlato
Kdaj bom dobila novo obleko?	OŠ Cirkovce	Zlato
Osel je osel	OŠ Ivanjkovci	Zlato
Sudoku	OŠ Ormož	Zlato
Hrup v šoli	OŠ Cirkovce	Srebrno
Muzej domače hrane in mlinarstva	OŠ Destrnik - Trnovska vas	Srebrno
Kaj mi je všeč? (biologija/sociologija)	OŠ Cirkovce	Srebrno
Oh, ta trda voda	OŠ Cirkovce	Srebrno
Viri pitne vode v občini Trnovska vas	OŠ Destrnik - Trnovska vas	Bronasto
Tri točke	OŠ Ljudski vrt	Bronasto
Učni uspeh v korelaciji z odnosom do telesne aktivnosti	OŠ Majšperk	Bronasto



Srednješolci

NASLOV NALOGE	ŠOLA	PRIZNANJE
Optični pojavi v ozračju	Gimnazija Ptuj	Zlato
Ugotavljanje prednosti in pomanjkljivosti rastlinske čistilne naprave	Gimnazija Ormož	Srebrno
Pascalov trikotnik	Gimnazija Ormož	Srebrno
Sinteza in karakterizacija oborjenih alumosilikatov	Gimnazija Ptuj	Srebrno
Ali je rdeči hrast (<i>Quercus rubra</i> L.) tuj vsiljivec v domačem okolju?	Gimnazija Ormož	Bronasto
Kako dobro se lahko obnese čisto nov »benchmark«?	Šolski center Ptuj - Ekonomska šola	Bronasto
Kako med seboj komunicira prebivalstvo Ptuja in okolice v različnih starostnih skupinah?	Šolski center Ptuj - Ekonomska šola	Bronasto
Konstruiranje, izdelovanje in opis delovanja energetskega pretvornika	Šolski center Ptuj - Poklicna in tehniška strojna šola	Bronasto
Srednješolci in priključitev Prekmurja k Sloveniji	Šolski center Ptuj- Ekonomska šola	Bronasto

Statistika

število nalog OŠ	37
število nalog SŠ	14
število raziskovalcev OŠ	70
število raziskovalcev SŠ	29
število mentorjev OŠ	38
število mentorjev SŠ	13
število recenzentov OŠ	5
število recenzentov SŠ	14

ABC seznami

Abecedni seznam osnovnih šol

JVIZ Destrnik-Trnovska vas
OŠ Borisa Kidriča Kidričevo
OŠ Breg
OŠ Cirkovce
OŠ Cirkulane-Zavrč
OŠ Destrnik-Trnovska vas
OŠ Ivanjkovci
OŠ Ljudski vrt Ptuj

OŠ Majšperk
OŠ Martin Kores Podlehnik
OŠ Mladika
OŠ Olge Meglič
OŠ Ormož
OŠ Središče ob Dravi
OŠ Tomaž pri Ormožu
OŠ Videm

Abecedni seznam mladih raziskovalcev osnovnih šol

Aleksandra Arnuš
Ana Auer
Anja Bezjak
Marcela Borko
Mojca Brglez
Tjaša Čelan
Hana Černe
Marko Čuš
Nika Dovnik
Polona Filipič
Matic Fišer
Ana Fürst
Katja Fras
Saša Fras
Sara Glažar
Danaja Gnilšek
Tilen Gotvajn
Uroš Hekič

Nena Lejko
Janja Letonja
Barbara Lovrenčič
Rosana Majhenič
Iza Malovič
Lea Markovič
Pia Milič
Nina Mlakar
Igor Muršec
Klemen Petek
Kristijan Potočnik
Sanja Potrč
Romano Pravdič
Mojca Preložnik
Jure Pšajd
Špela Pulko
Nuša Rajh
Špela Rajh

Maruša Horvat
Natalija Job
Elvira Jurgec
Amadeja Jus
Tjaša Kerček
Lenka Klajnšek
Polona Kociper
Aljaž Kotnik
Ajda Kovačič
Enej Krajnc
Katja Krajnc
Kristjan Krajnc
Petra Kramberger
Maruša Križanec
Sandra Križanec
Nino Kuhar
Sara Kure

Leon Rižner
Sara Rojko
Žan Rotar
Katja Roze
Lara Samoljenko
Sandra Šac
Žan Škrila
Lea Šprah
Tatjana Šučur
Ana Sušec
Domen Tomše
Tamara Trinkaus
Mojca Vek
Patricija Vindiš
Tadej Voljč
Tina Zorec
Denis Žuran

Abecedni seznam mentorjev osnovnih šol

Barbara Ambrož	Anita Malovič	Nataša Herga	Ksenija Samoljenko
Ivanka Čeh	Aleš Marđetko	Urška Hlupič	Zdenka Šafarič
Edita Čelofiga	Slavica Marušek	Igor Kaučič	Karmen Šoštarič
Stanka Črček	Helena Masten	Matjaž Kerček	Darko Špacapan
Olga Daljavec	Maja Nerat	Metka Kodrič	Tadej Trstenjak
Renata Debeljak	Dragica Pešakovič	Petra Kosi	Saša Veler
Stanka Drobnak	Herman Pušnik	Lea Kralj	Petra Zafošnik
Nadja Ferk	Martina Prejac	Jožica Lešnik	Tamara Završnik
Brigita Fridl	Jožica Rakuša	Tatjana Majdič	Janez Zupanič
Tomaž Grobelnik	Jožica Repič		

Abecedni seznam srednjih šol

Gimnazija Ormož
Gimnazija Ptuj
ŠC Ptuj, Ekonomska šola Ptuj
ŠC Ptuj, Poklicna in tehniška strojna šola Ptuj

Abecedni seznam mladih raziskovalcev srednjih šol

Urška Andromako	Matic Gaiser	Milena Mladenovič	Urška Šimenko
Gregor Bočič	Sara Gojčič	Tina Mulej	Andrej Toš
Ana Brajkovič	Ines Golob	Sandra Nemeč	Maja Zupanič
Simon Cedula	Adian Grgič	Kristjan Pesek	Maja Žuran
Nina Cvetko	Matej Kociper	Nuša Ploj	Dominik Veršič
Mateja Čurin	Maša Kolenko	Aljoša Slameršak	Dušan Vršič
Andrej Čuš	Sani Kralj	Dušan Svenšek	
	Katarina Majdič	Miha Šarc	

Abecedni seznam mentorjev srednjih šol

dr. Andrej Horvat	Peter Luknjar	Evald Mlinarič	Vena Pintarič
Franc Gojkošek	Marjeta Malek	Sonja Mlinarič	Vesna Trančar
Jasmina Jančič	Radovan Milovanovič	Vesna Mrkela	dr. Boris Zmazek
Nataša Kuhar			

Abecedni seznam recenzentov

Tanja Božič
Smiljana Černezel Hrastar
Damjana Galun
Anita Golob
doc. dr. Dušan Klinar
Mitja Lah
Vesna Merc
Robi Murko
dr. Aleksandra Pivec
Darja Plajnšek
Barbara Prislan
Jelka Pšajd
Julija Sekirnik
Brigita Tetičkovič
dr. Oto Težak
dr. Boris Zmazek

Izvedbo projekta so omogočili:

Mestna občina Ptuj
Občina Središče ob Dravi
Občina Kidričevo
Občina Gorišnica
Občina Ormož
Občina Majšperk
Občina Juršinci
Občina Destrnik
Občina Hajdina
Občina Videm
Občina Podlehnik