

KAZALO VSEBINE

UVOD	4
Pozdravljeni, mladi raziskovalci	4
Dragi mladi raziskovalci, mentorji in starši!	5
OSNOVNOŠOLSKJE RAZISKOVALNE NALOGE	6
TEHNIŠKE VEDE	6
Varčevanje z energijo na osnovni šoli	6
NARAVOSLOVNE VEDE	7
Naravna lepila	7
Vonj, ujet v stekleničko	8
BIOTEHNIŠKE VEDE	9
Več kot samo hrana (vrste alternativnega načina prehranjevanja)	9
HUMANISTIČNE VEDE	10
Besedilna straža	10
Denar je sveta vladar	11
DRUŽBOSLOVNE VEDE	12
Velenje, zanimivo meni in mojemu prijatelju	12
Status športnika – pomoč ali privilegij	13
Vpliv socialno-ekonomskega statusa na kakovost življenja	14
Kajuh za današnji čas	15
Na kmetiji je lepo (kmetije v Ravnah pri Šoštanju)	16
Kako biti lepši?	17
Očka, kje si? (odraščanje otrok brez očeta)	18
Smrček, ki zdravi (terapevtski psi)	19
Medvrstniška pričakovanja in želje otrok	20
SREDNJEŠOLSKJE NALOGE	21
TEHNIŠKE VEDE	21
Magnetne lastnosti komercialnih jekel	21
Laserski učinki	22
Avtomatsko merjenje in posredovanje merilnih rezultatov	23
Orodje za testiranje in analizo razvrščevalnih algoritmov	24
Primerjava spletne in namizne pisarne	25
BIOTEHNIŠKE VEDE	26
Vpliv prometa na pojavnost lišajev v Šoštanju in okolici	26

HUMANISTIČNE VEDE	27
Povezava Šolskega centra Velenje z bližnjim gospodarstvom	27
DRUŽBOSLOVNE VEDE	28
Fosilni les	28
Tudi mi želimo biti turisti	29
Avtokamp s prihodnostjo	30
Otroci otrok	31
Pomen razvijanja kritičnega mišljenja pri pouku	32
2-LETNE RAZISKOVALNE NALOGE	33
STATISTIKA	38
Nekaj podatkov o rezultatih gibanja	38
Člani programskega sveta gibanja	40
Člani strokovnih komisij za oceno raziskovalnega dela in nalog	41

POZDRAVLJENI, MLADI RAZISKOVALCI

Vedno znova sem presenečen nad idejami, zagonom in učinkovitostjo naših mladih raziskovalcev. To gibanje je gotovo kakovostna dopolnitev formalnemu izobraževanju na Šolskem centru Velenje in pomemben element dobre šole, ki mora in bo morala še bolj upoštevati nekaj temeljnih ključev odličnosti.

Kakšno znanje, spretnosti, sposobnosti, osebnostne in druge lastnosti naj bi imeli posamezniki, da bodo zmožni in motivirani vse življenje pridobivati nova znanja in jih učinkovito uporabljati? In kaj sodi k »minimalni popotnici« vsakega posameznika, da se bo sposoben uspešno vključevati v družbo, ostati zaposljiv in osebno napredovati?

Zagotovo možnosti učinkovitega sporazumevanja v maternem in tujih jezikih, razvita temeljna matematična kompetenca, informacijsko-komunikacijska pismenost, ki ne obsega le uporabe najnovejše informacijske tehnologije, temveč tudi mrežno razmišljanje in obvladovanje informacij, razvijanje temeljne naravoslovne pismenosti in razumevanje procesov v naravi, družboslovne kompetence in razumevanje sebe ter drugih v družbi, razvoj socialnih spretnosti in zmožnosti za aktivno državljanstvo ter reševanje konfliktov, tehnološka in podjetniška znanja, varovanje okolja in zmožnosti upravljanja s seboj ter nenehne refleksije o sebi in svojem znanju. Spoznavanje, izgrajevanje in oblikovanje samega sebe, interesov, stališč in vrednot zato postaja prav tako pomembno kot pridobivanje znanja.

Razvijanje kompetenc pomeni ustvarjati spodbudno okolje za učenje, motivirati za učenje in ga narediti zanimivejšega in privlačnejšega. Pomeni tudi povezati izobraževanje z dogajanjem v realnem življenju, družbi in gospodarstvu in tako krepiti pomen učenja. Pomeni, da se v šolah manj poučuje in več uči, kajti kompetenc ni mogoče razviti drugače kot z lastno učno aktivnostjo. Pomeni tudi bolj prisluhniti posamezniku in njegovim potrebam ter presegati in povezovati meje posameznih predmetov in strok in graditi celostno sliko okolja, kjer živimo in delamo.

Temelj je tako učenje, ki krepi avtonomnost posameznikov in jih opremlja s temeljnimi strategijami, da se bodo uspešno učili skozi celotno življenje v različnih situacijah in vlogah ter poudarja sodelovalno učenje, timsko delo ter razvoj socialnih kompetenc.

Pri nas smo prepričani, da tudi z gibanjem Mladi raziskovalci dajemo našim dijakom in študentom nekaj teh znanj, veščin in kompetenc v popotnico.

Vsem letošnjim udeležencem v gibanju Mladi raziskovalci čestitke za opravljeno delo in dosežene rezultate.

Srečno!

Ivan Kotnik, direktor

DRAGI MLADI RAZISKOVALCI, MENTORJI IN STARŠI!

Že 24 let vsaka pomlad v Velenju oz. Šaleški dolini pomeni prav poseben čas. Času rasti, prijetnega ščegetanja v želodcu in ne nazadnje pomladanske utrujenosti se pridruži tudi vsakoletno rojstvo posebnih izdelkov – raziskovalnih nalog, nastalih v okviru gibanja Mladi raziskovalci za razvoj Šaleške doline. Vsem, ki predstavitev prisostvujemo v takšni ali drugačni vlogi, predstavljajo popoldnevi izbranega tedna v aprilu posebno zadovoljstvo. Aktualnost nalog in svežina misli sta tista elementa, ki vedno znova navdušujeta poslušalce in recenzente ter potrjujeta upravičenost in potrebnost tega, po letih že močno polnoletnega, gibanja. V letih obstoja se je razvijalo in se še vedno razvija; skupaj z njim pa se učimo in razvijamo tudi vsi, ki smo in še vedno v njem sodelujemo. V vseh teh letih lahko izpostavimo stalnice, ki so v gibanju prisotne – in to so radovednost, entuzijazem in predanost, ki jih izkazuje Vi, mladi raziskovalci, in ki predstavljajo temelj, na katerem to naše gibanje stoji, in trdno sem prepričan, da bo še dolgo prosperiralo. In pri tem je nihanje povsem nepomembno in irelevantno; tako pri številu nalog kot pri njihovi kvaliteti, saj ste prav vsi dosegli svoj osnovni cilj – neko vprašanje oz. problem ste prepoznali, ga analizirali, preučili in poiskali rešitev, odgovor ter se s tem učili tistega najtežjega, vendar najlepšega: samostojnega potovanja po zavozlanih poteh človeškega znanja. In pri tem ste uspeli premagati tudi oviro, ki so jo stari Latinci ubesedili z “Di scetias laboribus vendunt”, oz. brez napora ni znanosti. Samo vi veste, koliko napora in odrekanja prostemu času je bilo potrebnega, da je nastala naloga, takšna kot ste si jo zamislili in želeli.

Za večino med vami je bilo to prvo in zato še toliko bolj dragoceno potovanje oz. raziskovanje te vrste. Z željo, da za vse vas to ne bi bilo zadnje, temveč prvo med mnogimi, ki bodo še sledila, pa Vam čestitam za doseženo.

doc. dr. Tone Ravnikar

VARČEVANJE Z ENERGIJO NA OSNOVNI ŠOLI



Avtorja:

Žiga Hudournik

Tomaž Brišnik

Mentor:

Cveto Fendre

Somentorica:

Metka Fendre

Šola:

OŠ Gustava Šiliha

Varčevanje z energijo in njena učinkovita raba se pričneta z našim osveščanjem, da energije ni v neomejenih količinah. Je zelo draga, njena proizvodnja pa terja tudi velik ekološki davek.

Namen energetskega pregleda OŠ Gustava Šiliha je bil analizirati obstoječe energetske stanje ogrevanja, rabo tople in hladne vode ter porabe elektrike. Z energetske analizo smo poskusili določiti energetske potratna mesta in nakazati možnosti za njihovo večjo energijsko učinkovitost.

Projekt je zajemal tri faze: ogled in posnetek energetskega stanja zgradbe, analizo energetske porabe zadnjih treh let ter možnosti zniževanja porabe energije.

Podatke o obstoječem energetske stanju zgradbe smo dobili s popisom svetilnih in grelnih elementov, vtičnic ter oken. Opravili smo tudi meritve mikroklima in dnevno porabo električne energije za šolske prostore ter kuhinjo. Anketirali smo učence 7., 8. in 9. razredov ter učitelje. Zanimalo nas je njihovo mnenje o pogojih na šoli kot tudi njihove navade glede varčevanja z energijo. Izsledki kažejo na dokaj nizko osveščenost o racionalni rabi energije. Zbrane podatke smo podrobno analizirali, določili energijska števila šole in poiskali možnosti zmanjšanja energije.

Z racionalno rabo energije, ozaveščenostjo uporabnikov in finančnimi vlaganji je mogoče zmanjšati porabo energije za približno 30 %. Predlagamo zamenjavo preostalih starih oken in vgradnjo avtomatske regulacije ogrevanja. Radiatorje bi bilo potrebno zamenjati in opremiti s termostatskimi glavami, svetilne elemente pa bi bilo potrebno zamenjati z varčnejšimi.

Za vse zgradbe, posebno pa še za ekošolo, je učinkovita in smotrna raba energije pomembna. Potrudimo se za bolj zeleno prihodnost.

NARAVNA LEPILA

Avtorice:

Manca Dremel

Zala Grudnik

Tjaša Herlah

Mentorica:

mag. Anita Povše

Somentorica:

Suzana Pustinek

Šola:

OŠ Gustava Šiliha



Naravna lepila so uporabljali že stari Egipčani, saj se je vedno pojavljala potreba po tem, da so nekaj zlepili. Za lepljenje so uporabljali različne naravne materiale, ki so se izkazali za bolj ali manj dobra lepila. Z razvojem industrije in potrošniške družbe so ljudje postajali vedno bolj zahtevni, zato so tudi lepila postala vedno bolj dovršena. Naravna lepila so kmalu izpodrinila umetna, ki so imela nekatere boljše lastnosti. Danes se naravna lepila skoraj ne uporabljajo več, čeprav bi v nekaterih primerih bila njihova uporaba povsem enakovredna ali celo boljša, saj manj obremeni okolje.

Z raziskovalno nalogo smo želele ugotoviti in predstaviti dobre in slabe lastnosti naravnih lepil. Zanimalo nas je predvsem, ali sta njihovi priprava in uporaba težki in zamudni. Ker se veliko dela na tem, da bi ljudje čim bolj ohranili naravo, smo se odločile, da raziščemo uporabnost in prepoznavnost naravnih lepil.

Presenečene smo bile nad rezultati anket, saj je več kot polovica anketirancev poznala in naravna lepila tudi uporabljala. Preizkušale smo, kako naravna lepila dobro lepijo. Raziskave smo delale predvsem na doma pripravljenih lepilih: moka in voda, smola, med, želatina, beljak, lepilo iz krompirja. Preizkusile smo tudi, kako lepijo že v tovarni pripravljena naravna lepila: škrobno, kazeinsko in dekstrinsko lepilo. Moč lepljenja naravnih lepil je različna. Ugotovile smo, da bolje kot doma narejena, lepijo že pripravljena naravna lepila. Najbolj univerzalno pa je lepilo iz smole.

VONJ, UJET V STEKLENIČKO



Avtorice:

Helena Plazl
Mihaela Štiglic
Žanin Tamše

Mentorica:

Simona Žohar

Somentorica:

Đurđica Vidović

Šola:

OŠ Livada

Vonj nas spremlja na vsakem koraku. Je to vonj po cimetu, limoni, šolskih klopeh, muc, oznojenih nogavicah ali nam najbližji, pristni vonj po mami? Kako vse te vonje ujeti, jih obdržati, si jih zapomniti? Že v starem Egiptu, zlati dobi dišav, so se ukvarjali s tem vprašanjem, še posebej Kleopatra.

Na podoben način kot ona se večina ljudi odišavlja tudi danes. Tudi to smo preverile. Anketirale smo učence in odrasle ter primerjale odgovore.

Najbolj pa nas je zanimalo, kako zbrati vse prijetne vonjave v stekleničko – kako na enostaven način narediti parfum. Dela smo se lotile na več različnih načinov.

V različnih tekočinah smo namakale rožmarin različnih vrst. Z rezultati nismo bile zadovoljne, zato smo se odločile raziskovati naprej. Nadaljevale smo s segrevanjem različnih delov rastlin v vodi. Hlape smo poskušale ujeti v vato, a se jih je nabralo premalo, da bi jih lahko ustekleničile.

Po uspešnem brskanju po literaturi smo ugotovile, da lahko eterična olja pridobivamo tudi z destilacijo različnih delov rastlin. Z napetostjo smo pričakovale prvo kapljico dišeče tekočine. Po prostoru je prijetno zadišalo. Uspelo nam je!

Spoznale smo, da je v svetu vonjav še mnogo neodkritega. Le-to pa čaka na nove raziskovalce.

VEČ KOT SAMO HRANA (VRSTE ALTERNATIVNEGA NAČINA PREHRANJEVANJA)

Avtorica:

Barbara Levar

Mentorica:

Zvonka Kladnik

Somentorica:

Damjana Levar

Šola:

OŠ Rečica ob Savinji



Preden sem začela pisati raziskovalno nalogo o alternativnih načinih prehranjevanja, sem prebrala veliko literature o razmerah v klavnicah, farmah, pri transportu živih živali ... Ob branju le-tega so se mi zastavila številna vprašanja, npr. kako se lahko kaj takega dogaja v 21. stoletju? So takšna dejanja vredna zavoljo majhnega grizljaja mesa? Ali lahko z ustreznim načinom prehranjevanja to preprečimo? Kako ta hrana vpliva na nas?

V raziskovalni nalogi sem odgovorila na vsa ta vprašanja, soočila različna mnenja in izvedla anketo o alternativnem načinu prehranjevanja za vegetarijance in vsejedce. Obširno sem predstavila tudi vpliv vegetarijanske prehrane na zdravje, moralne odločitve, gospodarnost in duhovni razvoj.

Večina odgovorov, ki sem jih našla, gre v prid vegetarijanski prehrani in odgovor, zakaj torej še vedno to počnemo, je preprost – ker premalo razmišljamo, kaj damo vsak dan v usta.

Ob vsem tem sem spoznala, da je hrana več kot samo to, saj ima vpliv na naše zdravje, moralo, gospodarnost in nenazadnje tudi na naš duhovni razvoj. Poleg tega pa so v raziskovalni nalogi predstavljene še različne zanimivosti o vegetarijanstvu. Ste npr. vedeli, da sta naša izvorna hrana sadje in sočna zelenjava, da je med drugimi bil vegetarijanec tudi Leonardo da Vinci in da imajo vegetarijanci višji IQ kot vsejedci. Na koncu sem predstavila še različne težave, s katerimi se srečujejo ljudje, ki se odločijo za »drugačen« način prehranjevanja in dodala recepte za okusne vegetarijanske jedi.

BESEDILNA STRAŽA



Avtorice:

Urška Aplinc
Vesna Panič
Vesna Turinek

Mentorica:

Vlasta Črešnik

Šola:

OŠ Šoštanj

Funkcionalna pismenost pomeni zmožnost kritičnega sprejemanja raznovrstnih besedil ter zmožnost tvorjenja ustreznih, razumljivih, pravilnih in učinkovitih besedil raznih vrst.

V moderni dobi je pismenost pomembna v družini, šoli, na delovnem mestu ... Bogata besedilna ponudba terja od nas različne načine branja in pisanja. Za bralno in pisno zmožnost mora skrbeti vsa družba.

V šoštanjski občini se na različnih javnih mestih pojavljajo zapisana besedila, največ obvestila, vabila in plakati. Članice besedilne straže smo jih prebrale, analizirale in prikazale 119. O teh besedilih smo izvedle anketo in intervjuje ter se pogovarjale z občani. Vse pogovore smo posnele.

Ugotovile smo, da ta javna zapisana besedila večinoma nimajo jasno izraženega sporočilnega namena in so zato manj razumljiva. Dokazale smo, da so pravopisno, slovnično in slogovno neustrezna, a ljudje tega večkrat ne opazijo. Prepričale smo se tudi, da se preko njih odraža srednja stopnja razvitosti funkcionalne pismenosti (tj. branja ter pisanja besedil) občanov in da so ta besedila vsebinsko, oblikovno ter glede na pravila pisanja srednje učinkovita.

Občina Šoštanj bo tudi na našo pobudo v letošnjem letu določila koncesionarja. Predlagamo tudi, da v vseh okoliških krajih Šoštanja postavi kozolček kot obvestilno mesto. V nalogi navajamo možnosti za pregledovanje zapisanih besedil, preden gredo v javnost, in različne oblike izobraževanja o javnih besedilih.

”Življenje sestavlja množica malenkosti. Zelo redko se ponudi priložnost, da bi se lahko takoj lotili česa velikega. Resnična veličina je v tem, da smo veliki pri malenkostih.”
Charles Simmons

DENAR JE SVETA VLADAR

Avtorica:

Laura Rižnar

Mentorica:

Marija Vodovnik

Somentorica:

Mojca Ažman

Šola:

OŠ bratov Letonja, Šmartno ob Paki



Do nedavnega se je v žepih mojih oblačil še našel kakšen pozabljen kovanec ali celo pomečkan bankovec. Seveda sem tudi te – na videz pozabljene – slovenske tolarje tako kot vsi vestno zamenjala v evre. Že pred tem, ko smo vsi Slovenci intenzivno razmišljali o denarju, njegovi vrednosti, obliki, teži, pomenu in nenazadnje čustvih, ki so nas prevzemala ob slovesu naše prve in edine prave slovenske denarne enote, sem sama marljivo brskala po zanimivi zgodovini denarja.

Res je, da sem se za nalogo o denarju odločila že v času, ko smo si Slovenci svoje denarnice še pridno polnili s tolarskimi bankovci, v svoje žepe pa potiskali na videz odvečni tolarski drobiž. A ravno vzdušje ob zgodovinski zamenjavi nečesa tako pomembnega, kot je nacionalna valuta, mi je vlivalo motivacijo in hkrati nudilo enkratno priložnost, da svoje raziskovanje umestim v konkreten čas in prostor. Hkrati pa sem skozi svoje delo lahko vse to dogajanje doživljala dosti bolj pristno in intenzivno. Tako sem ne le ugotovila, temveč tudi izkusila, da denar ni le menjalno sredstvo in merilo vrednosti, ampak je tudi pomemben kulturni spomin(ek) in pomemben del vsakdanjega življenja posameznika in države.

Če vas zanimata nastanek in razvoj denarja ali pregovori, v katerih se pojavlja denar, potem je moja naloga prava literatura ali vsaj izhodišče za nadaljnje raziskovanje. Moje me je vodilo tudi do odgovorov na vprašanje o odnosu Šmarčanov do evra pred in po njegovi uvedbi ter o tem, kako se je denar skozi zgodovino spreminjal in kako so prebivalci občine sprejeli novo valuto. Sam guverner Banke Slovenije pa mi je zaupal celo podatke, zaradi katerih se vam moja naloga splača vzeti v roke.

VELENJE, ZANIMIVO MENI IN MOJEMU PRIJATELJU



Avtorici:

Lena Jezernik

Klara Salobir

Mentorica:

Branka Mestnik

Šola:

OŠ Gorica

Dobrodošli v našem mestu!

Namen raziskovalne naloge Velenje, zanimivo meni in mojemu prijatelju je, da za dneve dejavnosti izdelamo program in oblikujemo učne liste. Ti naj bi popestrili kulturni, tehniški, športni in naravoslovni dan. Dnevi dejavnosti potekajo v Velenju, kjer je veliko možnosti za izobraževanje, rekreacijo in ustvarjanje.

Tako smo se odločili, da kulturni dan izpeljemo na Velenjskem gradu, v starotrškem naselju in v sodobnem mestnem jedru. Na Velenjskem gradu je deset zanimivih zbirk, Staro Velenje je zanimivo zaradi strnjenih trških hiš, moderna arhitektura pa preseneča z nasprotji – ravne strehe, sončne zelenice.

Na športni dan se odpeljemo po označeni kolesarski stezi od Turistično informacijskega centra do Škalskega jezera, nato ob Velenjskem ter Družmirkem jezeru do Šoštanja in nazaj. Kolesarjenje je priljubljena oblika rekreacije.

Tehnični dan izvedemo v Medpodjetniškem izobraževalnem centru, kjer v sodobno opremljenih učilnicah ter ob vodenju učiteljev praktičnega pouka, izdelamo prenosno svetilko in »ujeti srček«.

Naravoslovni dan se dogaja kar pred domačo osnovno šolo. Tam podrobno spoznamo geološki stolpič, zgrajen iz različnih kompaktnih kamnin, ki so nastajale milijone let in predstavljajo del geološke dediščine v Šaleški dolini. Kamnine v stolpiču nas vodijo skozi različna geološka obdobja, ločijo se po nastanku, barvi, strukturi in debelini.

Naše učne liste so rešili tudi učenci zadnje devetletne triade.

STATUS ŠPORTNIKA – POMOČ ALI PRIVILEGIJ

Avtorici:

Ajda Praznik

Janja Pohorec

Mentorica:

Katarina Praznik

Somentor:

Roman Frangež

Šola:

OŠ Gustava Šiliha



Šolanje in šport sta pojma, za katera bi lahko rekli, da sta nujno potrebna za kvalitetno življenje. S šolanjem pridobimo znanje, s športom pa delovnost, samostojnost, vztrajnost, samodisciplino, odgovornost, sposobnost premagovanja porazov, razvijanje želje po uspehu, ambicije in nenazadnje lasten gibalni razvoj. Torej, lahko bi rekli, da je formula za kvalitetno življenje sožitje šolanja in športa. Tega so se zavedali tudi na Ministrstvu za šolstvo in šport, saj so že leta 1996 pripravili Pravilnik o prilagajanju šolskih obveznosti, ki pomaga učencem osnovnih in srednjih šol usklajevati tako šolske kot športne obveznosti.

In zakaj sva se odločili za to temo pri raziskovalni nalogi? Lahko bi rekli, da sva se tako odločili na podlagi lastnih izkušenj. Sami se intenzivno ukvarjava s športom in imava status športnika. V šoli pa se nama je večkrat dozdevalo, da nekateri učitelji Pravilnika o prilagajanju šolskih obveznosti ne poznajo dovolj dobro, oz. ga ne sprejemajo v celoti.

V nalogi sva odkrili, da večina učiteljev in učencev meni, da je status pomoč in ne privilegij. Ugotovili sva, da se večina učencev s statusom v Velenju ukvarja s športom, pri katerem je potreben zgodnji začetek, ali z roketom, ki je v Velenju eden najbolj priljubljenih športov.

Učenci s statusom – ne samo, da so dobri športniki – imajo tudi zelo dober učni uspeh. Prav tako pa sva tudi izvedeli, da je večina učencev športnikov zadovoljna s statusom.

Iz anket sva razbrali, da so učitelji in učenci dobro seznanjeni s pravilnikom. Na podlagi anketiranja pa sva izvedeli tudi, da se interni pravilniki šol razlikujejo in da razumevanje ni enotno, zato naj se pravilnik o statusu uskladi.

VPLIV SOCIALNO-EKONOMSKEGA STATUSA NA KAKOVOST ŽIVLJENJA



Avtor:

Davor Dušanič

Mentorica:

Jasna Novak

Šola:

OŠ Livada

Vprašanje kakovosti življenja je povezano s spoznanjem, da gola ekonomska rast in zanemarjanje nematerialnih področij življenja ogrožata človeka, naravno okolje in medčloveške odnose. Razumljivo je, da so se s temi vprašanji začeli najprej ukvarjati tam, kjer je družba kot celota dosegla visoko stopnjo materialnega bogastva.

Jasno je, da je kakovost življenja odvisna od mnogih dejavnikov. Ker sem že na samem začetku raziskovanja spoznal, da so to pojmi širokih razsežnosti, sem se omejil na materialno blaginjo in izmed vseh dejavnikov, ki vplivajo na kakovost življenja, izbral socialno-ekonomski status in se odločil preveriti, kolikšen je njegov vpliv na kakovostno preživljanje prostega časa.

Izdelal sem anketo, ki pa se ni izkazala za povsem reprezentativno, kar sem ugotovil šele po obdelavi podatkov, zato sem bil primoran uporabiti tudi podatke iz Almanaha za leto 2007. Anketo sem izvedel med sto aktivno zaposlenimi prebivalci velenjske občine, opravil pa sem tudi dva intervjuja z dvema štiričlanskima družinama s po dvema otokoma. Po obdelavi podatkov sem prišel do spoznanja, da je socialno-ekonomski status pomemben dejavnik pri kvalitetnem preživljanju prostega časa, pa vendar ne najpomembnejši.

Ob delu se mi je porodila še kopica novih vprašanj, ki jih bom raziskal ob kaki drugi priložnosti.

KAJUH ZA DANAŠNJI ČAS?

Avtorici:

Barbara Makovšek

Zala Klančnik

Mentorica:

Amalija Dragar

Šola:

OŠ Šalek



Naredili sva raziskovalno nalogo, s katero želiva priti do odgovora, koliko ljudi v Šaleški dolini še poznajo pesmi Karla Destovnika Kajuha. Predpostavili sva, da njegove pesmi z mlado generacijo tonejo v pozabo. Pri raziskovanju te predpostavke sva si pomagali z anketnim vprašalnikom.

Rezultati ankete so potrdili, da generacija nad 40 let najbolj pozna Kajuhove verze. Razlike med generacijami pa niso tolikšne, kot sva jih pričakovali.

Drugi raziskovalni problem, ki sva si ga zastavili, je predpostavka, da je oznaka literarne zgodovine, ki Kajuha označuje kot partizanskega pesnika, za današnji čas preozka. Zanimalo naju je, kako sprejemajo Kajuhove pesmi z zgodovino neobremenjeni mladi bralci.

V raziskavo je bilo vključenih 60 učencev 8. in 9. razreda OŠ Šalek, ki so zapisali svoja razmišljanja ob Kajuhovih pesmih.

Ugotovili sva, da mlade bralce pesnik pritegne z izpovedno iskrenostjo, zavzemanjem za ideale, razmišljanjem o življenju in ljubeznijo do svobodne domovine.

Z raziskovalnim pristopom sva en dan preživel v Šoštanju, pesnikovem rojstnem kraju, kjer sva naključne sogovornike spraševali o Kajuhu. Najina ugotovitev je, da imajo starejši prebivalci Šoštanja svojega rojaka radi, želijo, da se spomin nanj ohrani. Odnos mladih Šoštančanov do Kajuha pa bi verjetno lahko primerjali z odnosom mladih v drugih krajih.

Naša raziskava je pokazala, da ima pesnik Karel Destovnik Kajuh kaj povedati ne le starejšim, ampak tudi mladi generaciji. Prav je, da ohranimo spomin nanj in da njegove pesmi zaživijo v nas tudi v današnjem času.

NA KMETIJI JE LEPO (KMETIJE V RAVNAH PRI ŠOŠTANJU)



Avtorice:

Nika Polšak
Veronika Rotnik
Magdalena Sovič

Mentorica:

Jelka Peterlin

Somentorica:

Lidija Volk

Šola:

OŠ Šoštanj

Živimo na vasi, kjer je veliko kmetij. Naš vsakdanjik je pogosto zapolnjen s kmečkimi dogodki. Dostikrat tudi pomagamo pri kmečkih opravilih, kot so pobiranje krompirja, spravlanje sena in obiranje sadja. Življenje na kmetiji nam je zelo všeč in ga ne bi zamenjale z življenjem v mestu.

Spraševale smo se, kaj si o življenje na kmetiji mislijo naši vrstniki. Sestavile smo kratko anketo in jo razdelile vrstnikom. S tem smo dobile prve rezultate. Ugotovile smo, da anketiranci veliko raje živijo v mestih kot pa na vasi, le nekaj posameznikov bi življenje v mestu zamenjalo z življenjem na kmetiji. To je bila zasnova naše raziskovalne naloge. Kasneje se nam je porodila ideja, da bi lahko o življenje na kmetiji povprašale tudi tiste, ki živijo na kmetiji že celo življenje in jih prosile, da nam opišejo njihov vsakdanjik ter kmetijo.

Izbrale smo pet kmetij v Ravnah pri Šoštanju, in sicer Bodjanovo, Epihovo, Guganovo, Krištanovo in Vigantovo kmetijo. Lastnike smo povprašale o njihovem načinu življenja. Povedali so nam tudi nekaj podatkov in zanimivosti o kmetiji.

Ugotovile smo, da je vsakdanjik kmečkih ljudi zelo pester in poln dela, vendar jim je življenje na kmetiji všeč. Na večini kmetij je družina razširjena, torej v njej živijo vsaj tri generacije. Pred domačijo imajo nabožno znamenje (križ, kapelica) in toplar, ki ga imenujejo kozolec. Povsod pripravljajo domačo hrano in jo nato tudi postrežejo. Vse kmetije so hribovske, prav tako se na vseh ukvarjajo z živinorejo.

Namen naše raziskovalne naloge je bil ugotoviti prednosti in pomanjkljivosti življenja na kmetiji in predstaviti življenje na različnih tipih kmetij širši javnosti.

KAKO BITI LEPŠI

Avtorici:

Pia Verdnik

Valerija Lesnjak

Mentorica:

Maja A. Požegar

Šola:

OŠ Šoštanj



V današnjem svetu je zunanji videz ena izmed bolj razširjenih tem, skoraj ne mine dan, da ne bi dobili kakšnega nasveta kako biti lepši, kaj narediti za bolj svetleče lase, bolj gladko kožo ... V vsem tem se vedno pogostejše znajdemo tudi že osnovnošolci. Glede na to, da sva dekleti in da je večina teh sporočil usmerjena ravno na ženske, sva se odločili, da narediva raziskovalno nalogo na to temo.

Izbrali sva si ožje področje kozmetike oziroma ličenja in preverjali, koliko je le to razširjeno med učenci OŠ Šoštanj. Zanimalo naju je, kako pogosto in kdaj uporabljajo kozmetiko, katere izdelke, koliko denarja temu namenijo, kako izbirajo izdelke, kaj vse vpliva na njihovo odločitev ... Iskali sva tudi razlike med fanti in dekleti ter med učenci sedmih, osmih in devetih razredov. Ugotovili sva, da je večina starejših učencev z razno kozmetiko že dobro seznanjena, tako dekleta kot fantje. Seveda pa dekleta uporabljajo več različnih kozmetičnih izdelkov, predvsem ličil.

Lotili sva se tudi teoretičnega ozadja in ugotavljali, kako je bilo z ličenjem v zgodovini, kakšne vrste kozmetike poznamo, kakšno uporabo priporoča stroka ter kako kozmetični izdelki sploh nastanejo.

Z nalogo sva dosegli svoj cilj – ugotovili sva, kakšno je stanje s kozmetiko na naši šoli, poleg tega pa sva se naučili – kako biti lepši!

OČKA, KJE SI? (ODRAŠČANJE OTROK BREZ OČETA)



Avtorica:

Mojca Brezovnik

Mentorica:

Polonca Kolenc Ozimic

Šola:

OŠ Rečica ob Savinji

Očka, kje si, je vprašanje, ki nemalokrat doni v glavah otrok, ki odraščajo brez očeta. Seveda se pri tem ne sprašujejo, v katerem kraju je njihov očka, temveč kje je, ko ga najbolj potrebujejo.

Vzrokov za očetovo odsotnost je več, najpogostejša sta ločitev staršev ali njegova smrt. Zmotno je mišljenje, da otroci brez posebnih težav in brez resnih posledic preživijo to obdobje. Izkaže se, da se te posledice ločijo od tega, ali je otroku oče umrl ali pa je odsoten zaradi ločitve, oziroma je odsoten kako drugače.

V nalogi sem raziskovala, kakšno je mnenje otrok o očetu zaradi njegove odsotnosti, kakšne so posledice, ki naj bi jih utrpel otrok, kako se kažejo v njegovem odraščanju in ali jih imajo vsi otroci, katerih oče je odsoten. Zanimalo me je tudi, ali imajo dečki in deklice enake posledice ali se te razlikujejo med seboj.

Po opredelitvi raziskovalnega problema sem pregledala številno literaturo s tega področja ter proučila definicije ključnih pojmov, nato pa določila hipoteze. Te so mi bile izhodišče za izvedbo metode anketiranja, ki naj bi mi potrdila ali ovrgla postavljene hipoteze. Izkazalo se je, da dečki drugače dojemajo očetovo odsotnost kot deklice. Očetova odsotnost vpliva na otrokovo predstavo o sebi, o njegovi lastni vrednosti, saj na splošno svojega očeta doživlja zelo močno. Zaupanje v očeta je izvor otrokovega zaupanja vase in njegove samozavesti. Posebej velik pomen pravega odnosa do odsotnega očeta se pokaže v obdobju mladostništva, ki mi je bilo izhodišče za omenjeno raziskavo.

SMRČEK, KI ZDRAVI (TERAPEVTSKI PSI)

Avtorica:

Nastja Kovačec

Mentorica:

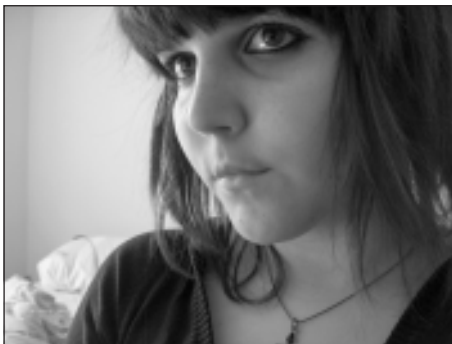
Zvonka Kladnik

Somentorica:

Sonja Kovačec

Šola:

OŠ Rečica ob Savinji



V raziskovalni nalogi sem predstavila terapevtske pse, njihovo delo ter vpliv na duševno stanje bolnika. Zanimal me je predvsem potek izobraževanja terapevtskih psov, delo psov in njihovih vodnikov, vpliv terapije na starostnike, otroke, bolnike ter seveda tudi to, kako ljudje poznajo terapevtske pse in njihovo mnenje o le-teh. Zanimal me je tudi začetek terapij, ne samo s psi, temveč tudi z drugimi živalmi. Neuradno se je to začelo že v 18. stoletju, uradno pa pred približno dvajsetimi leti v Ameriki.

Pri svojem raziskovalnem delu sem se osredotočila predvsem na to, da sem veliko komunicirala z vodniki terapevtskih psov in se udeležila izobraževanja, kar mi je zelo pomagalo pri izdelavi raziskovalne naloge.

MEDVRSTNIŠKA PRIČAKOVANJA IN ŽELJE OTROK



Avtorici:

Nina Dajčer

Nina Mikek

Mentorica:

Petra Kukovec

Šola:

OŠ Mozirje

Že kot majhni deklici naju je zanimalo veliko stvari in pravijo, da sva bili zelo radovedni. Z leti so naju začele zanimati drugačne stvari, ampak radovednost je ostala v naju trdno zasidrana.

Svojo raziskovalno nalogo sva poimenovali Medvrstniška pričakovanja in želje. Zanimalo naju je, kaj menijo najstniki OŠ Mozirje o spolnosti, prijateljstvu, kaj pričakujejo drug od drugega in še marsikaj drugega. Izvedli sva anketo na najstnikih od 12. do 15. leta in podatke primerjali glede na starost in spol. Za različne podatke sva poprosili tudi šolsko knjižničarko, Bralno zvezo Slovenije in Ministrstvo za šolstvo in šport RS.

Delo je bilo naporno, a hkrati tudi zanimivo! Ugotovili sva, da učence zanima veliko stvari, da imajo radi predvsem zabavne prijatelje, pojmovanje prijateljstva pa se med fanti in dekleti precej razlikuje. Prav tako se pojavljajo kar velike razlike med učenci 7., 8. in 9. razreda. Starejši kot so, bolj se družijo tudi z vrstniki nasprotnega spola in menijo, da lahko svojega najboljšega prijatelja poiščejo tudi v osebi nasprotnega spola. Fantje priznavajo, da so dekleta malce zrelejša od njih, še vedno pa kar precej učencev druge sodi po zunanjem videzu. V družbi je med fanti najpogostejša tema šport in razne »trač novičke« pri dekletih. Resno vezo je imela že kar tretjina anketiranih, o spolnih odnosih pa pogosteje razmišljajo fantje. 44 % vprašanih je mnenja, da imajo o spolnosti premalo znanja, kar je precej zaskrbljujoče. Pri iskanju partnerja pa je večini najpomembnejše, da ima partner veliko srce in da je prijazen. Fantje bolj poudarjajo zunanji videz. Skratka, kar se pri najstnikih ne vidi na zunaj, se vidi v rezultatih najine raziskovalne naloge.

MAGNETNE LASTNOSTI KOMERCIALNIH JEKEL

Avtorji:

Filip Pratnekar
Klemen Gostečnik
Alen Setinšek

Mentor:

Matjaž Žerak

Somentor:

Janko Čekon

Šola:

ŠCV, Poklicna in tehniška elektro in
računalniška šola



V naši raziskovalni nalogi smo raziskali osnovne magnetne lastnosti različnih vrst železa, ki jih lahko nabavimo na tržišču. Zanimalo nas je, kako so konstrukcijski železni materiali, ki v osnovi niso namenjeni za izdelavo magnetnih naprav, primerni za izdelavo masivnih magnetnih jarmov za enosmerna magnetna polja.

Raziskovalno nalogo smo začeli z nabavo različnih vrst želez v trgovini Štore Steel. Zaradi homogenosti magnetnega polja smo vzorce oblikovali v toroidno obliko. Okoli vsakega vzorca smo navili merilno tuljavo in po indukcijski metodi izmerili gostoto magnetnega pretoka in magnetno poljsko jakost pri frekvenci 50 Hz. Preizkusili smo vpliv preseka vzorcev in vpliv žarjenja železa na magnetne lastnosti.

Določili smo dva kriterija za primerjavo magnetnih lastnosti železnih vzorcev: gostoto zasičenja in maksimalno permeabilnost materiala.

Postavili smo dve hipotezi:

- med tržno dostopnimi vrstami jekla najdemo takšne, ki so primerni za izdelavo enosmernih magnetnih jarmov;
- indukcijska merilna metoda z izmeničnim magnetilnim tokom in izmeničnim magnetnim poljem je ustrezna za merjenje magnetnih lastnosti masivnih vzorcev.

Ugotovili smo, da imajo tržno dostopne vrste jekla slabše magnetne lastnosti od vrst, ki so namenjene izdelavi magnetnih jarmov električnih strojev. Žarjenje magnetnih lastnosti našega vzorca ni spremenilo. Presek vzorca je vplival na rezultate meritve zaradi vrtničnih tokov, kar kaže na neustreznost uporabljene merilne metode v primeru različnih dimenzij vzorcev.

LASERSKI UČINKI

**Avtorja:**

Gregor Frim
Luka Brinovšek

Mentor:

Peter Vrčkovnik

Somentor:

Zvone Cencen

Šola:

ŠCV, Poklicna in tehniška elektro
in računalniška šola

Najprej sva si zastavila cilj, ki sva ga potem po korakih tudi uresničevala. Izdelati je bilo potrebno krmilno vezje, ki bi krmililo vertikalno in horizontalno odklonjenost žarka. Najprej sva poskusila z dvema koračnima motorjema, ki ju je krmililo krmilno vezje. To krmilno vezje se je programiralo v programu BASCOM. Da pa so motorji sploh delovali, sva na to vezje priklopila še ojačevalno vezje, ki je ojačilo tok. Potrebno je bilo ugotoviti zaporedje impulzov na motorju, ker je bil koračen. Na vsak motor posebej se je montiralo še ogledalo, od katerega se potem odbija laserski žarek. Potreben je bil tudi laser, ki se je kupil in potem lepo pritrdil na iverno ploščo. Na njej so tudi ostala vezja. Vse skupaj sva priklopila in potem sva že lahko začela programirati vezje, da bi žarek narisal poljuben lik. Ko je vezje delovalo, sva si za prvi lik izbrala kvadrat. Veliko časa je bilo potrebno, da sva dobila program, ki je pravilno narisal kvadrat na steno. Ko nama je uspelo, pa sva pričela izdelovati program za krog. Tu pa se je vse ustavilo, saj sva se zavedla, da s tema motorčkoma, ki sta prepočasna in ne ustrezata želenim kriterijem, ne bo nič.

Mentor nama je nakazal novo smer. Poskusila naj bi z zvočniki, ki bi ustrezali vsem kriterijem. Ogledalci sta montirani tako, da jih gibanje membrane premika in s tem posledično spreminja odklonjenost žarka. Potrebovala sva še samo avdio ojačevalec, ki pa sva ga dobila od mentorja. Zdaj s pomočjo računalniškega programa ustvarja avdio signale in jih nato pošljeva na ojačevalec, ki signal toliko okrepi, da se membrana čim bolj odkloni. Hitro so začeli nastajati razni liki, vendar pa bo do konca potrebno vložiti še nekaj truda.

AVTOMARSKO MERJENJE IN POSREDOVANJE MERILNIH REZULTATOV

Avtorja:

Nejc Mašek

Peter Gole

Mentor:

Peter Vrčkovnik

Šola:

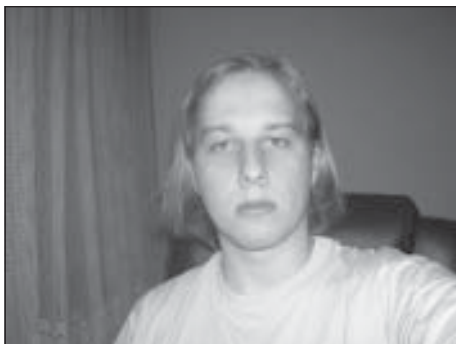
ŠCV, Poklicna in tehniška elektro in
računalniška šola



Za raziskovalno nalogo sva se odločila, da bova izdelala vezje s pomočjo integriranega vezja (čipa) in oddajnika RFID, ki je sposoben prebrati vsebino brezkontakne kartice, in te podatke preko čipa obdelati ter iz njih sestaviti SMS-sporočilo in to poslati preko mobilnega telefona naprej. Ugotovila sva, da je to mogoče narediti, vendar ni tako lahko kot je bilo na začetku pričakovati.

Ugotovila sva, da je RFID v delujočem stanju in sposoben prebrati brezkontaktno kartico ter te podatke poslati preko izhodnega pina TxD poslati na čip, ki nato sestavi SMS-sporočilo in tega pošlje na vhod mobilnega telefona, ki ga nato pošlje do naslovnika. V zaključku bil dodala, da je to le ena izmed možnosti uporabe mobilnega telefona in oddajnika RFID.

ORODJE ZA TESTIRANJE IN ANALIZO RAZVRŠČEVALNIH ALGORITMOV

**Avtor:**

Luka Napotnik

Mentor:

Uroš Sonjak

Šola:

ŠCV, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola

Računalniški procesor je zmožen izvrševati samo en ukaz naenkrat. To pa predstavlja ogromno neizkoriščenost ostalih virov, ki so med časom izvajanja dostopni. Za to vsak moderni računalniški operacijski sistem uporablja t.i. razvrščevalnik, ki omogoča navidezno poganjanje več programov hkrati. Razvrščevalnik je del jedra operacijskega sistema, ki virtualizira procesor med posameznimi programi. Kako odziven bo sistem, je odvisno od vrste razvrščevalnega algoritma in njegove implementacije.

Razmišljal sem, kako bi lahko enostavno testiral in razvijal razvrščevalne algoritme in se odločil, da izdelam programsko orodje – enostavno za uporabo in po načinu delovanja podobno računalniški arhitekturi. Tako bi bilo mogoče implementirati lasten algoritem ali pa izboljšati in testirati obstoječe.

Tako je v sklopu raziskovalne naloge nastal program, ki omogoča uporabniku implementacijo lastnih razvrščevalnih algoritmov v obliki programskih vstavkov in testiranje le-teh. Program simulira ključne računalniške komponente, kot so disk, procesor, prekinitve, sistemsko uro in njihovo komunikacijo po von Neumannovi arhitekturi. Uporabnik lahko opazuje razvrščanje procesov, ki jih program ustvari.

Razvrščevalne algoritme je mogoče analizirati. Pri analizi pa se izpišejo nekatere ključne statistične informacije, ki povedo obnašanje posameznih algoritmov. Poleg programa so vključeni nekateri osnovni algoritmi za razvrščanje.

PRIMERJAVA SPLETNE IN NAMIZNE PISARNE

Avtorja:

Vlado Zupanc

Jani Jovan

Mentor:

mag. Ivan Jovan

Šola:ŠCV, Splošna in strokovna
gimnazija

S fizičnim razvojem internetnega omrežja se število uporabnikov, ki imajo širokopasoven dostop do omrežja, nenehno povečuje. Ta sprememba vpliva na drugačno gledanje pri uporabi računalniških orodij za vsakdanje informacijska opravila: urejanje besedil, tabelarično preračunavanje, prezentacija, koledar, elektronska pošta ... Dosedanja uporaba temelji na namiznih aplikacijah, ki jih lahko vsebuje operacijski sistem, v večini primerov pa jih moramo naknadno namestiti na naš računalnik. Širokopasovne povezave pa omogočajo uporabo novejših trendov v ponudbi programskih orodij, ki jih ni potrebno namestiti v naše računalnike, ampak je za njihovo uporabo dovolj imeti le povezavo do omrežja internet in enega od spletnih pregledovalnikov: Internet Explorer, Firefox, Opera ...

Te spletne aplikacije so za razliko od namiznih v večini primerov šele v razvojnem stanju, še posebej na področju, ki ga obravnavava midva – orodja za pisarniška opravila.

Najina naloga predstavlja primerjalno raziskavo, kjer med sabo primerjava najbolj uporabno namizno aplikacijo za vsakdanja računalniška opravila Microsoft Office s trenutno najbolj razvito spletno aplikacijo iz tega področja ThinkFree Office. Raziskovalno delo je omejeno na primerjavo urejevalnika besedil (Microsoft Office Word, ThinkFree Write) in elektronski preglednici (Microsoft Office Excel, ThinkFree Calc).

Raziskava temelji na spoznavanju značilnosti posameznih aplikacij, primerjanju funkcij, ki jih premorejo, ter praktičnemu preizkušanju na vzorčnih izdelkih. V raziskavo so vključeni tudi uporabniki na Šolskem centru Velenje (dijaki), da sva lahko preverila tudi širše uporabniško mnenje o uporabi namiznih in spletnih aplikacij.

VPLIV PROMETA NA POJAVNOST LIŠAJEV V ŠOŠTANJU IN OKOLICI



Avtorji:

Jana Obšteter
Marko Potočnik
Špela Sovič

Mentorica:

Klavdija Jug

Somentorica:

Helena Poličnik

Šola:

ŠCV, Splošna in strokovna gimnazija

Glavni onesnaževalec zraka v Šoštanju in njegovi okolici je Termoelektrarna Šoštanj, pomembno vlogo pri onesnaževanju pa ima tudi promet. Dušikovi oksidi, ki nastajajo pri izgorevanju goriva, negativno vplivajo na mnoge organizme. Pri raziskavi njihovega vpliva so bili uporabljeni epifitski lišaji kot bioindikatorji splošne onesnaženosti zraka (predvsem s SO_2 in NO). Na devetnajstih izbranih lokacijah v Šoštanju in okolici so bili popisani lišaji po preprosti slovenski (SI) metodi; popisane so bile tudi najpogostejše vrste lišajev.

Lokacije so bile izbrane ob različno obremenjenih prometnicah. Na vsaki lokaciji je bil popis praviloma narejen na šestih drevesih, pri čemer so bile izbrane drevesne vrste z enakim lubjem. Metoda popisa temelji na oceni številčnosti in pokritosti posamezne rastne oblike lišajev (skorjasti, grmičasti in listasti).

Za vsako posamezno lokacijo so bili izračunani indeksi atmosferske čistosti (IAP – Index of Atmospheric Purity). Lokacije so bile uvrščene v razrede čistosti. Ugotovljeno je bilo, da so IAP-indeksi najmanjši v Šoštanju, sledita Metleče, Florjan, najvišji pa je bil v Ravnah pri Šoštanju. Na podlagi vrstne sestave lišajev je bilo ugotovljeno, da v bližini prometnic prevladujejo dušikoljubne vrste lišajev, vrste, ki pa so bolj kisloljubne, pa se začnejo pojavljati na lokacijah, ki so od cest nekoliko bolj oddaljene.

POVEZAVA ŠOLSKEGA CENTRA VELENJE Z BLIŽNJIM GOSPODARSTVOM

Avtorica:

Tanja Hudobreznik

Mentorica:

Bernarda Lenko

Šola:

ŠCV, Splošna in strokovna gimnazija



Čas tržnega razmišljanja me je spodbudil k raziskovanju vpliva gospodarstva na Šolski center Velenje in obratno.

Dejstvo, da je ob soustanovitvi prvih srednješolskih programov v Velenju, – to je Industrijske rudarske šole, že na začetku sodelovalo tudi gospodarstvo, natančneje Premogovnik Velenje, kaže na močno povezanost šole z gospodarstvom. Kar je posebnost, saj šole večinoma v celoti nastajajo pod okriljem Ministrstva za šolstvo.

V svoji raziskovalni nalogi želim poudariti neprecenljivo vrednost opravljanja praktičnega pouka v podjetjih. Menim, da ni boljšega kot to, da dijak v podjetniškem okolju že v času šolanja spozna, kakšne so možnosti za delo in potencialno zaposlitev.

Pri tem so koristi obojestranske. Razvijajoče podjetje ima večje konkurenčne možnosti z ustrežno intelektualno silo, ki jo dajejo šolski sistemi. Šolamo pa se predvsem za to, da bi se lahko zaposlili, zato moramo skozi izobraževalno pot pridobiti aktualna znanja, ki se bodo dala kvalitetno unovčiti. Predlagam, da se povezanost med šolo in gospodarstvom načrtno spremlja ter da se poiščejo učinkovite skupne rešitve. Tako sem v nalogi skušala opozoriti na izkoriščene in neizkoriščene povezave med šolstvom in gospodarstvom. Z anketo in intervjuji sem pridobila mnenja gospodarstvenikov, ravnateljev šol in dijakov.

FOSILNI LES


Avtor:

Tadej Zupan

Mentor:

doc. dr. Boris Salobir

Šola:

ŠCV, Poklicna in tehniška rudarska šola

Dnevno pridobivanje (izdanki premoga) premoga v Šaleški dolini sega v leto 1767, podzemno pridobivanje premoga pa poteka 120 let (od leta 1887). Skozi zgodovino je bilo na tem območju napravljenih ogromno raziskav – geološko kartiranje, vrtnanje ... Glede na opis jeder številnih vrtin, ki so jih raziskovalci izvrtali, so se odvijali zanimivi dogodki, ki pa potekajo še danes.

V jedrih vrtin so našli sledove rjavega premoga, na globini 850 in 1550 m pa v izplaki tudi tekoče ogljikovodike. Oligomiocenske kamnine predstavljajo usedline Panonskega morja, ki se je v takratnih časih s plitvimi zalivi raztezalo tudi na območje sedanje Šaleške doline. Ob koncu miocena ali v začetku pliocena se je zaradi dvigovanja obravnavanega območja morje umaknilo in je postalo kopno, zato se je začel proces erozije. Pri tem je zelo zanimivo to, da reka Paka v tedanjem času ni tekla v smeri proti Penku, ampak v smeri proti Dobrni in Vojniku, kar potrjujejo kamnine, ki jih je Paka s svojim tokom odnašala. V srednjem pliocenu se je severno krilo ob Šoštanjskem prelomu začelo močneje ugrezati, zato je na območju doline nastalo jezero. V jezero pritekajoče vode so si svoj odtok poiskale v Penku, v smeri, kjer odteka še danes. Tekoče vode z okoliških dvignjenih območij so začele zasipavati jezero. Najprej z grobim materialom, kasneje s peski in glino. Ker se je v času zasipavanja dno jezera še ugrezalo, je skladovnica usedlin na sredini dosegla 350 m. Jezero se je zapolnjevalo, dokler se ni izoblikovalo močvirje. Zaradi ugodnih razmer se je v močvirju razvilo bujno rastlinje, ki je odmiralo na samem mestu rasti. Upočasnjeno ugrezanje dna kadunje, je bilo ravno tolikšno, da so trajali takšni pogoji tako dolgo, da se je nad talninskimi plastmi nabralo za 100–200m organsko-lesnega materiala. Po obdobju bujnega rastlinstva pa se zopet pojavi obdobje hitrejšega pogrezanja dolinskega dna. Močvirsko rastišče se je spustilo pod vodno gladino in ponovno se je začelo jezersko obdobje. Drobn organski material se je na ta način znašel pod vodo. Del tega je zajel postopke pooglenitve, kar danes uporabljamo kot velenjski lignit. Vode so prinesle s seboj tudi različen anorganski material, ki je ponekod prekril organsko-lesni del. Tako so nastala številna fosilizirana debela in ostanki lesa, ki jih danes imenujemo fosilni les. Kje in v kakšnih količinah se nahaja v Šaleški dolini, pa je bil namen raziskovalne naloge.

TUDI MI ŽELIMO BITI TURISTI

Avtorice:

Teja Žnider
Tjaša Kolenc
Špela Ačko

Mentor:

Marko Gams

Somentorica:

Zdenka Jan

Šola:

ŠCV, Poklicna in tehniška šola za
storitvene dejavnosti



Ne vidiš vsega, če ne vidiš tudi, kar vidijo slepi.

Ne vidiš vsega, če ne slišiš tudi, kar slišijo gluhi.

Ne dosežeš vsega, če se ne povzpneš tako visoko kot paraplegiki ...

V raziskovalni nalogi z naslovom *Tudi mi želimo biti turisti* smo proučile, kakšne možnosti potovanja imajo slepi, gluhi, paraplegiki in druge osebe s posebnimi potrebami in s kakšnimi omejitvami se pri tem srečujejo. V nalogi se ukvarjamo zlasti s problematiko organizacije izletov ter posebnostmi turističnega vodenja in animacije za invalidne osebe, pa tudi z ustreznostjo turistične infrastrukture za ta segment turistov. Do odločitve o temi naloge smo prišle zlasti iz dveh razlogov. Prvi je, da rade potujemo, spoznavamo nove kraje in prijatelje ter se ob tem zabavamo, pri tem pa smo se vprašale, ali imajo osebe s posebnimi potrebami enake možnosti turističnih doživetij kot mi. Drugi razlog za obravnavo te teme je, da nismo nikoli zasledile, da bi se v Velenju ali Sloveniji kakšna turistična agencija ukvarjala izključno z organiziranjem prilagojenih programov potovanj za ljudi s posebnimi potrebami – poleg tega pa nas je zanimalo tudi, v kolikšni meri je turistična infrastruktura v Velenju prilagojena tem osebam.

Menimo tudi, da bi manjša specializirana turistična agencija, namenjena osebam s posebnimi potrebami, tem ljudem olajšala spoznavanje sveta, hkrati pa bi zapolnila vrzel na tržišču, saj bi poslovala za majhen, a ne nepomemben del turistov. Takšna agencija pa bi morala zaposlovati ljudi, zlasti turistične vodnike in animatorje z ustreznimi strokovnimi znanji in sposobnostmi.

Pri izdelavi naloge smo poleg uporabe literature pregledale ponudbo pomembnejših turističnih agencij v Sloveniji, spletne strani in forume s problematiko izletov invalidnih oseb, opravile razgovore in zbirale odgovore s pomočjo anketnih vprašalnikov. Javnosti želimo približati zlasti problematiko izvedbe izletov in potovanj ter možnosti, ki jih ponujajo turistične agencije, strokovnjaki in infrastruktura za lažje premagovanje ovir pred in na poti.

Kaj si želi vsak izmed nas? Seveda, da bi bil uspešen, zdrav, bogat, prepoznaven, ugleden in najboljši! Pa smo res lahko vse to?

AVTOKAMP S PRIHODNOSTJO



Avtorice:

Urša Mravljak
Sonja Klančnik
Maja Črep

Mentorica:

Zdenka Jan

Somentor:

Marko Gams

Šola:

ŠCV, Poklicna in tehniška šola za storitvene dejavnosti

Avtokamp Jezero leži neposredno ob Velenjskem jezeru in ponuja čudovito priložnost za oddih, šport in številne izlete v okolico ... Pa je to res vse, kar lahko ponudi?

V naši raziskovalni nalogi smo raziskale začetke delovanja kampa, potek njegove promocije, trenutno zasedenost, načrte za prihodnost, uspešnost poslovanja, predstavile pa smo tudi vse dejavnosti, ki se odvijajo v njegovem sklopu. V nalogi smo predstavile različne možnosti trženja, s čimer bi dosegli večjo obiskanost in prepoznavnost kampa, ne le v Sloveniji temveč tudi v Evropi.

Med prebivalce Velenja smo razdelile anketni vprašalnik, na spletnih straneh pa smo odprle diskusije in ugotovile, da je avtokamp Jezero zelo malo poznan in da so njegovi potenciali premalo izkoriščeni. Opravile smo tudi razgovore z določenimi poznavalci obravnavane tematike.

Za to temo smo se odločile, ker menimo, da je izkoriščenost kampa glede na njegove nastanitvene zmožnosti in naravne danosti premajhna, obenem pa si želimo, da bi v prihodnosti avtokamp Jezero nudil več možnosti zaposlitve in rekreacije, to pa bi bistveno pripomoglo k večjemu razvoju Velenja kot enega zanimivejših mest na področju kampiranja.

OTROCI OTROK

Avtorici:

Nataša Makovšek

Sandra Antolović

Mentorica:

Karmen Petek Zakošek

Šola:

ŠCV, Splošna in strokovna gimnazija



Večkrat slišimo, da je mladost norost, čez jarek skače, kjer je most. To je zlato obdobje življenja, v katerem ni ne skrbi in ne težav. A žal ni vselej tako. Življenje sestavljajo prelomni dogodki, kamor sodi tudi rojstvo otroka. Za mnoge ženske je to enkratni, neponovljiv dogodek, žal pa za nekatere matere tudi življenjska preizkušnja.

V raziskovalni nalogi *Otroci otrok* sva analizirali že obstoječe podatke o rodnosti mladoletnic, anketirali noseče mladoletnice v štirih večjih slovenskih regijah in mladoletnike, pri katerih smo se osredotočile na čustva ob novici "očka boš postal". Rezultate smo primerjale s podatki odrasle populacije v rodnem obdobju in starostniki. Slovensko prebivalstvo je staro prebivalstvo, rodnost se niža, ljudje se zavestno odločajo o tem, kdaj in koliko otrok bodo imeli. Število nosečnosti pri mladoletnicah pada, medtem, ko se starost žensk, ki se odločajo za prvega otroka, povečuje.

Preseneča podatek, da bi bila tretjina mladoletnikov vesela, če bi se v najstniškem obdobju soočili z očetovstvom, pri starostnikih pa opazamo veliko mero obsojanja.

Zakonodaja, ki ureja materinstvo, se sama po sebi zdi zadovoljiva. Vendar nikjer konkretno ne ureja materinstva v času šolanja, ne obravnava specifične problematike nosečnic s statusom dijaka ali študenta. Zakonodaja, ki bi urejala ta področja, bi bila nujno potrebna, saj se podaljšuje doba izobraževanja in to v starost, v kateri ženska razmišlja o ustvarjanju lastne družine.

Analiza družbenega ozadja mladoletniške rodnosti se kaže kot nedokončana zgodba, ki z vsakim novim spoznanjem razkriva nova dejstva, ki bi jih še kazalo preučiti.

POMEN RAZVIJANJA KRITIČNEGA MIŠLJENJA PRI POUKU



Avtor:

Martin Krauser

Mentorica:

Darinka Vrabič

Šola:

ŠCV, Splošna in strokovna gimnazija

Cilj naloge je raziskati, kaj zajema pojem kritično mišljenje, kakšen je pomen lastnosti kritičnega mišljenja za državljana v demokratični državi ter kakšna je kvaliteta razvijanja kritičnega mišljenja pri pouku v slovenskih srednjih šolah. Teoretičen del naloge vsebuje opredelitve pojma kritično mišljenje, empiričen pa anketo dijakov in profesorjev Šolskega centra Velenje o kakovosti poučevanja kritičnega mišljenja pri pouku.

2-LETNE RAZISKOVALNE NALOGE

PREHODNOST PLOČNIKOV IN DOSTOPNOST JAVNIH ZGRADB V VELENJU

Avtorici:

Ana Vojnovič

Sara Potočnik

Mentorica:

dr. Erika Glasenčnik

Somentorica:

mag. Anita Povše

Šola:

OŠ Gustava Šiliha

DOLOČEVANJE ZDRAVILNIH SLUŽI V PRIPRAVKIH DOMAČE LEKARNE

Avtorica:

Dea Zager

Mentorica:

Nina Špegel

Šola:

OŠ Šoštanj

JESENSKI IN SPOMLADANSKI METULJI V FLORJANU IN LOKOVICI

Avtorja:

Teo Čeh

Martina Fajdiga

Mentorica:

mag. Nataša Kopušar

Šola:

OŠ Šoštanj

175 LET ŠOLSTVA V ŠMARTNEM OB PAKI

Avtorici:

Janja Kamenik

Monika Podvratnik

Mentorica:

Marija Vodovnik

Šola:

OŠ bratov Letonja, Šmartno ob Paki

VLOGA AVTOMOBILSKIH PREMIČNIH MOSTOV V SODOBNEM SVETU

Avtorja:

Matej Jelen

Alen Omerović

Mentor:

Boris Klančnik

Šola:

ŠCV, Poklicna in tehniška strojna šola

ROBOTSKA ROKA

Avtor:

Branko Vasiljevič

Mentorica:

Biserka Ledinšek

Somentorja:

Peter Vrčkovnik

Zvone Cencen

Šola:

ŠCV, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola

INKUBATOR

Avtorja:

Jure Prikeržnik

Zala Pia Lipičnik

Mentorica:

Nada Pirnat

Somentorja:

Peter Vrčkovnik

Zvone Cencen

Šola:

ŠCV, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola

RAZVOJ RFID

Avtor:

Klemen Glušič

Mentor:

Peter Vrčkovnik

Somentor:

Zvone Cencen

Šola:

ŠCV, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola

SVETLOBNI EFEKTI

Avtor:

Matic Luskar

Mentor:

Igor Zager

Somentor:

Peter Vrčkovnik

Šola:

ŠCV, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola

IZOBRAŽEVANJE TURISTIČNEGA KADRA V SLOVENIJI IN EVROPSKI UNIJI

Avtorici:

Nadja Pogorelčnik

Sara Kobald

Mentor:

dr. Ivan Voršnik

Somentorica:

Tatjana Kikec

Šola:

ŠCV, Poklicna in tehniška šola za storitvene dejavnosti

MOŽNOSTI NASTANITEV IN RAZVOJ NASTANITVENIH OBJEKTOV ZA DOLOČENO CILJNO SKUPINO V ŠALEŠKI DOLINI

Avtorji:

Klemen Bujan

Jernej Kralj

Vlado Stjepić

Mentor:

dr. Ivan Voršnik

Somentorica:

Tatjana Kikec

Šola:

ŠCV, Poklicna in tehniška šola za storitvene dejavnosti

POMEN IN VLOGA RECEPTIVNE TURISTIČNE AGENCIJE PRI URESNIČEVANJU RAZVOJA TURIZMA V SAŠA REGIJI

Avtorici:

Alma Avdić

Jana Hrnčič

Mentor:

Marko Gams

Somentor:

Vladimir Verdnik

Šola:

ŠCV, Poklicna in tehniška šola za storitvene dejavnosti

TIC VELENJE

Avtorice:

Nina Kralj

Inga Boškovič

Tamara Vinojčič

Mentor:

dr. Ivan Voršnik

Somentor:

Alojz Hudarin

Šola:

ŠCV, Poklicna in tehniška šola za storitvene dejavnosti

VPLIV METIL TETRA – BUTIL ETRA V PITNI VODI NA DELITEV CELIC KORENINSKIH VRŠIČKOV ŠALOTKE (ALLIUM CEPA L. VARASCALONICUM)

Avtorica:

Ana Špes

Mentorica:

mag. Nataša Kopušar

Somentorica:

Meta Zaluberšek

Šola:

ŠCV, Splošna in strokovna gimnazija

MED KOT NARAVNI ANTIBIOTIK

Avtorica:

Sandra Hasić

Mentorica:

Irena Štimac

Somentorica:

mag. Amalija Božnar

Šola:

ŠCV, Splošna in strokovna gimnazija

E-LEARNING

Avtorica:

Blažka Globačnik

Mentorica:

Alenka Gortan

Šola:

ŠCV, Splošna in strokovna gimnazija

DALJINSKO VODENI MODEL Z AKTIVNIM VZMETENJEM

Avtor:

Jernej Krmelj

Mentor:

Franc Štavs

Šola:

ŠCV, Višja strokovna šola

NEKAJ PODATKOV O REZULTATIH GIBANJA ...

V letošnjem 24. gibanju Mladi raziskovalci za razvoj Šaleške doline so mladi raziskovalci oddali 27 raziskovalnih nalog (lani 50). To je za 46 % manj kot v preteklem letu. Do konca razpisanega prijavnega roka smo prejeli 62 prijav oz. naslovov za izdelavo raziskovalnih nalog. Toda bolj ko se bližal rok za oddajo raziskovalnih nalog, več je bilo pisnih odpovedi s pojasnili, zakaj naloge ne bodo izdelane. Mladi raziskovalci in mentorji so navedli veliko različnih razlogov. Med najpogostejšimi je bilo pomanjkanje časa, vključenost v več različnih aktivnosti, bolezen ...

Letos je kar 17 nalog takih, ki bodo »prerasle« v dveletne naloge, zato jih bodo mladi raziskovalci oddali prihodnje leto.

Med oddanimi raziskovalnimi nalogami je 15 ali 56 % osnovnošolskih in 12 ali 44 % srednješolskih.

Osnovnošolske raziskovalne naloge so izdelali učenci iz naslednjih osnovnih šol:

OŠ Gorica (1 naloga), OŠ Gustava Šiliha (3 naloge), OŠ Livada (2 nalogi), OŠ Šalek (1 naloga), OŠ Šoštanj (3 naloge), OŠ bratov Letonja (1 naloga), OŠ Rečica ob Savinji (3 naloge) in OŠ Mozirje (1 naloga).

Srednješolske raziskovalne naloge so oddali dijaki šol ŠC Velenje, in sicer: Poklicna in tehniška rudarska šola (1 naloga), Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola (3 naloge), Poklicna in tehniška šola za storitvene dejavnosti (2 nalogi) in Splošna in strokovna gimnazija (5 nalog).

Raziskovalno delo je zaključilo 53 avtorjev, skupno število mentorjev pa je 36, od tega je 11 somentorjev.

Med mladimi raziskovalci je 37 žensk ali 70 % in 16 fantov ali 30 %. Med osnovnošolskimi avtorji je 26 deklet in 3 fantje, med srednješolskimi raziskovalci pa 13 moških in 11 žensk.

Mladi raziskovalci so popisali 1411 strani, in sicer: osnovnošolci 803 strani, srednješolci pa 608 strani.

V Zborniku povzetkov raziskovalnih nalog so objavljeni povzetki vseh oddanih raziskovalnih nalog in naslovi tistih nalog, ki so prerasle v dveletne.

Mladi raziskovalci bodo javno predstavili naloge 10., 11., in 12. aprila 2007 na Šolskem centru v Velenju, v veliki dvorani in multimedijski učilnici Medpodjetniškega izobraževalnega centra (MIC).

V sredo, 9. maja 2007, bomo v veliki dvorani Glasbene šole Frana Koruna Koželjskega pripravili svečano razglasitev rezultatov in podelili priznanja in nagrade mladim raziskovalcem in njihovim mentorjem.

Četudi je v tem letu izdelanih nalog manj, kot smo bili vajeni v zadnjih desetih letih, naj navedem nekaj aktivnosti, ki smo jih v tekočem šolskem letu dodatno opravili:

- pripravili smo plakate z novo podobo gibanja in s spletnim naslovom ter jih razdelili vsem bližnjim osnovnim in srednjim šolam, kjer smo na učiteljskih zborih šol predstavili pomen in vlogo gibanja za mlade;
- gibanje smo predstavili tudi vsem županom SAŠA regije;
- nastaja spletna stran gibanja <http://mladiraziskovalci.scv.si>, kjer so objavljene vse pomembne informacije o gibanju in od letos naprej tudi e-prijava in e-oddaja naloge, pa foto galerija ... Na spletni strani, ki je vse bolj obiskana, bodo objavljene naloge, ki so jih izdelali mladi raziskovalci v zadnjih desetih letih;
- logotip, ki je zdaj star že leto dni, je dobro sprejet in postaja vse bolj prepoznaven ...

Obiščite spletno stran gibanja <http://mladiraziskovalci.scv.si> in nam sporočite, kaj vam je všeč, kaj pogrešate, kje ste našli kakšno napako ...

Vsem avtorjem in mentorjem za izdelane raziskovalne naloge iskreno čestitamo. Želimo vam dobro predstavitev nalog in naj vam uspe tako, kot ste si jo zamislili in načrtovali.

Marjeta Primožič,
koordinatorica gibanja Mladi raziskovalci za razvoj Šaleške doline

ČLANI PROGRAMSKEGA SVETA GIBANJA

mag. Marijan Penšek – predsednik gibanja	Gorenje d. d., Velenje
Alenka Avberšek – podpredsednica gibanja	GZS, Savinjsko-šaleška območna zbornica
Marjeta Primožič – koordinatorica gibanja	ŠC Velenje
Ivan Kotnik	predstavnik ŠC Velenje
Boris Potrč	predstavnik Premogovnika d. d., Velenje
mag. Vilma Fece	predstavnica Gorenja d. d., Velenje
mag. Konrad Steblovnik	predstavnik Gorenja d. d., Velenje
Božidar Repnik	predstavnik Termoelektrarne Šoštanj
Peter Gabor	predstavnik ZRSZ, Območne službe Velenje
Liljana Lihteneker	predstavnica osnovnošolskih mentorjev MO Velenje
Silvo Grmovšek	predstavnik Knjižnice Velenje
mag. Peter Kovač	predstavnik MO Velenje
Alenka Verbič	predstavnica Občine Šoštanj
mag. Mojca Bole	predstavnica Občine Šmartno ob Paki
Simon Konečnik	predstavnik srednješolskih mentorjev
doc. dr. Tone Ravnikar	predstavnik Muzeja Velenje
Sonja Jamnikar	predstavnica OZS, Območne obrtne zbornice Velenje
Alojz Toplak	vodja aktiv osnovnošolskih ravnateljev MO Velenje

Gibanje Mladi raziskovalci za razvoj Šaleške doline financira Mestna občina Velenje, deleža prispevata še občini Šoštanj in Šmartno ob Paki.

Za koordinacijo gibanja je zadolžen Šolski center Velenje.

PREDSEDNIKI IN ČLANI STROKOVNIH KOMISIJ ZA OCENO RAZISKOVALNIH NALOG

Predsedniki ocenjevalnih komisij

- Mojca Ževart, prof. – za osnovnošolske raziskovalne naloge s področja družboslovnih in humanističnih ved
- doc. dr. Tone Ravnikar – za srednješolske raziskovalne naloge s področja družboslovnih in humanističnih ved
- mag. Nives Vrbič Kugonič – za osnovnošolske in srednješolske raziskovalne naloge s področja naravoslovnih in biotehniških ved
- mag. Konrad Steblovnik – za osnovnošolske in srednješolske raziskovalne naloge s področja tehniških ved

Člani ocenjevalnih komisij

OSNOVNOŠOLSKÉ NALOGE

Družboslovne in humanistične vede

Matjaž Šalej, univ. dipl. geog. in soc. kult.
Blaž Verbič, univ. dipl. etn. in kult. antrop.
Barbara Pokorny, univ. dipl. nov.
Mateja Medved, univ. dipl. zgod.
Marjan Kovačič, prof.
Anka Maček, univ. dipl. psih.
Peter Gabor, univ. dipl. psih.
dr. Sonja Hudej
Alenka Avberšek, univ. dipl. ekon.
Klemen Kotnik, univ. dipl. geog.

Naravoslovne in biotehniške vede

Irena Gusič, dr. med., spec. šol. med.
mag. Julija Vrbovšek
Magda Zimic, mag. farm.

Tehniške vede

Drago Pavlič, univ. dipl. inž.

SREDNJEŠOLSKÉ NALOGE

Družboslovne in humanistične vede

Peter Gabor, univ. dipl. psih.
Barbara Pokorny, univ. dipl. nov.
Anka Maček, univ. dipl. psih.
Vinko Mihelak, prof. zgod. in soc.
Igor Veber, univ. dipl. geol.

Naravoslovne in biotehniške vede

dr. Janko Rode

Tehniške vede

mag. Tanja Lesničar
Bojan Terče, univ. dipl. inž.
Andrej Rotovnik, univ. dipl. inž.
Ciril Zdovc, univ. dipl. inž.

BELEŽKE:



BELEŽKE:



Zbornik: **Zbornik povzetkov raziskovalnih nalog**
Izdal in založil: **Šolski center Velenje**
Urednica: **Marjeta Primožič**
Oblikovanje in prelomi: **Tiskarna Bizjak Velenje**
Ureditev teksta: **Mojca Pungartnik**
Lektoriranje: **Sonja Lubej**
Fotografije: **Arhiv ŠC Velenje**
Tisk: **Tiskarna Bizjak, april 2007**
Število izvodov: **300**