

CESTA, ROBOTKI IN TI: PROMET SKOZI PROGRAMIRANJE V 2. RAZREDU OSNOVNE ŠOLE

¹Tanja Brodarič in ¹Elvira Čengija

¹Osnovna šola Belokranjskega odreda Semič, Slovenija

Povzetek

Ključne besede: RIN, 2. razred, promet, programiranje, medpredmetno povezovanje

Keywords: CSI, 2nd grade, traffic, programming, interdisciplinary integration

Copyright: © 2025

Avtorji/The author(s). To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons CC BY Priznanje avtorstva 4.0 Mednarodna.

Uporabnikom je dovoljeno tako nekomercialno kot tudi komercialno reproduciranje, distribuiranje, dajanje v najem, javna priobčitev in predelava avtorskega dela, pod pogojem, da navedejo avtorja izvirnega dela.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Prispevek predstavlja nabor dejavnosti za uvajanje temeljnih vsebin računalništva in informatike (RIN) v 2. razredu, s poudarkom na področju algoritmov in programiranja. Temeljni cilj dejavnosti je spodbujanje medpredmetnega povezovanja, razvoja algoritmičnega mišljenja in praktičnih veščin programiranja z uporabo robotike v povezavi s prometnimi vsebinami. Dejavnosti so zasnovane na predhodnem znanju učencev iz predmetov spoznavanje okolja (promet in orientacija v prostoru), matematike (osnovni pojmi prostorske orientacije) in slovenskega jezika (sestavljanje povedi in pravopisna pravila). Učenci se preko več etap naučijo uporabljati talno mrežo za orientacijo, sestavljati zaporedja ukazov, reševati naloge za prepoznavanje in sestavljanje besed ter programirati poti KUBO robotka. Svoje znanje tekom dejavnosti preverjajo z reševanjem nalog, samovrednotenjem in s povratno informacijo učitelja. Dejavnosti se zaključijo z obiskom lokalnega vulkanizerja, kjer učenci opazujejo uporabo robotske roke in pridobljeno znanje povežejo z vsakdanjim življenjem. Prispevek izpostavlja pomembnost inovativnih in interdisciplinarnih pristopov k poučevanju, ki spodbujajo aktivno učenje in sodelovanje ter povezovanje znanja s primeri iz vsakdanjega življenja. Predvideni rezultati vključujejo utrjevanje prometnih pravil, usvojitev osnov algoritmičnega mišljenja in programiranja ter izboljšanje jezikovnih in matematičnih kompetenc. Prispevek je doprinos k razvoju sodobnih pedagoških pristopov za zgodnje uvajanje temeljnih vsebin računalništva in informatike v prvo triletno osnovnošolskega izobraževalnega programa in je namenjen učiteljem, ki poučujejo v prvem triletnju.

ROADS, ROBOTS AND YOU: TRAFFIC EDUCATION THROUGH PROGRAMMING IN THE 2ND GRADE OF PRIMARY SCHOOL

Abstract

The article presents a set of activities for introducing fundamental concepts of computer science and informatics (CSI) in the 2nd grade, with a focus on algorithms and programming. The primary goal of these activities is to encourage interdisciplinary connections, develop algorithmic thinking, and enhance practical programming skills through the use of robotics in connection with traffic-related content. The activities build upon students' prior knowledge from environmental studies (traffic and spatial orientation), mathematics (basic concepts of spatial orientation), and the Slovenian language (sentence construction and spelling rules). Through multiple stages, students learn to use a floor grid for orientation, create sequences of commands, solve tasks involving word recognition and construction, and program the paths of the KUBO robot. They assess their knowledge throughout the activities by solving tasks, engaging in self-evaluation, and receiving teacher feedback. The activities conclude with a visit to a local tire service, where students observe the use of a robotic arm and connect their newly acquired knowledge with real-life applications. The article highlights the importance of innovative and interdisciplinary teaching approaches that promote active learning, collaboration, and the integration of knowledge with real-world examples. The expected outcomes include reinforcing traffic rules, acquiring basic algorithmic thinking and programming skills, and improving language and mathematical competencies. This article contributes to the development of modern pedagogical approaches for the early introduction of fundamental computer science and informatics concepts in the first three years of primary education and is intended for teachers working with young learners.

1 UVOD

V sodobnem izobraževalnem programu osnovne šole se v zadnjih letih vse bolj uveljavljajo inovativni in interdisciplinarni pristopi poučevanja, ki spodbujajo aktivno učenje, sodelovanje in povezovanje znanj. Že učni načrti osnovne šole so zasnovani po načelu medsebojne povezanosti na vertikalni in horizontalni ravni (Ahačič idr., 2022). Njihova zasnova temelji na prepletanju in dopolnjevanju ciljev in vsebin, kar omogoča, da učne vsebine obravnavamo bolj celostno in jih na ta način lažje približamo učencem. Znanja pridobljena na takšen način so dobra osnova za vseživljenjsko učenje ter jih lahko učenci uporabijo tudi v življenjskih situacijah, s katerimi se vsakodnevno srečujejo (Program osnovna šola spoznavanje okolja. Učni načrt, 2011). Preko dni dejavnosti lahko znanje pridobljeno pri posameznih predmetih učenci utrdijo, povežejo in nadgradijo, pri tem pa medsebojno sodelujejo ter svoje znanje na praktičen način povezujejo v celoto (Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 1998).

Eno izmed področij, ki jih učni načrti v sklopu medpredmetnega povezovanja navajajo kot predlog uporabe, je tudi informacijsko-komunikacijska tehnologija (IKT) (Program osnovna šola spoznavanje okolja. Učni načrt, 2011), ki naj bi bila smiselno vključena v sam učni proces tako, da nudi oporo učnemu procesu in hkrati razvija učenceve digitalne kompetence (Dolinar idr., 2016). Kljub temu da je uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije dandanes bistvenega pomena in predstavlja znanja, ki jih tako rečeno potrebujemo na dnevni ravni, pa podrobnejših smernic, kako ta znanja računalništva in informatike vključiti v sam učni proces, v trenutnih učnih načrtih osnovne šole ni, so pa v pripravi. Z namenom umestitve teh znanj v učni proces so strokovnjaki delovne skupine RINOS pripravili okvir temeljnih vsebin računalništva in informatike (RIN), v katerem so znanja razdelili glede na področja in razvojna obdobja učencev in predstavljajo dobro podlago za načrtovanje učnega procesa (RINOS, 2022).

V nadaljevanju prispevka predstavljamo nabor aktivnosti v sklopu dneva dejavnosti v 2. razredu prvega triletja osnovne šole, kjer prometne vsebine medpredmetno povezujemo pri predmetih spoznavanja okolja, matematike in slovenskega jezika. Predznanje pridobljeno pri slednjih predmetih učenci tekom dneva dejavnosti povezujejo, utrjujejo in nadgrajujejo z aktivnostmi, s katerimi hkrati uvajamo temeljne vsebine računalništva in informatike (v nadaljevanju RIN), in sicer učenci pridobivajo in utrjujejo znanja na področju algoritmov in programiranja.

2 PROMETNE VSEBINE V 2. RAZREDU PREKO MEDPREDMETNEGA POVEZOVANJA, ALGORITMOV IN PROGRAMIRANJA

2.1 VSEBINSKO OZADJE DNEVA DEJAVNOSTI

Prometne vsebine so učenci 2. razreda utrjevali v sklopu dneva dejavnosti. Slednji je bil medpredmetno naravnan, saj so se prometne vsebine prepletale s spoznavanjem okolja, matematike in slovenskega jezika. Dan dejavnosti je bil oblikovan tako, da so učenci svoje znanje, pridobljeno pri preteklih učnih urah, skozi aktivnosti utrdili in ponovili ter s tem dosegali zastavljene cilje treh predmetov (Tabela 1).

Tabela 1: Načrtovani cilji dneva dejavnosti

Spoznavanje okolja	Matematika	Slovenski jezik
Učenci (Program osnovna šola spoznavanje okolja. Učni načrt, 2011): Poznajo pomen prometnih znakov, ki jih srečujejo v resničnem življenju. Ponovijo pravila obnašanja na cesti in v različnih prevoznih sredstvih.	Učenci (Program osnovna šola matematika. Učni načrt, 2011): Oblikujejo navodila za premikanje v prostoru in na ravnini. Razumejo navodila za premikanje v prostoru. Uporabijo matematične pojme za oblikovanje navodil (gor, dol, levo, desno). Orientirajo se v prostoru in na ravnini.	Učenci (Program osnovna šola slovenski jezik. Učni načrt, 2018): Pišejo besede in preproste enostavne povedi z malimi tiskanimi črkami. Upoštevajo pravopisna pravila (uporabo velike začetnice na začetku povedi in v osebnih in zemljepisnih lastnih imenih; uporabo končnih ločil).

Učenci so pridobivali tudi znanja temeljnih vsebin RIN. Vsebine RIN so razdelane na pet starostnih obdobj in pet različnih področij, ki so razdeljena na podpodročja (Tabela 2) (RINOS, 2022).

Tabela 2: Razdelanost temeljnih vsebin RIN

Starostna obdobja	Področja
1. OBDP – predšolsko obdobje, 2. OBD1 – prvo triletnje osnovne šole, 3. OBD2 – drugo triletnje osnovne šole, 4. OBD3 – tretje triletnje osnovne šole ter nižje poklicno izobraževanje, 5. OBD4 – srednja šola (RINOS, 2022).	1. Računalniški sistemi: 1.1. Naprave 1.2. Strojna programska oprema 1.3. Odpravljanje težav 2. Podatki in analiza: 2.1. Zbiranje 2.2. Shranjevanje 2.3. Prikazovanje in preoblikovanje 2.4. Sklepanje in modeliranje 3. Algoritmi in programiranje: 3.1. Algoritmi 3.2. Spremenljivke 3.3. Nadzor 3.4. Modularnost 3.5. Razvoj programov 4. Omrežja in Internet: 4.1. Omrežne komunikacije in organizacija 4.2. Kibernetska varnost 5. Učinki računalništva in informatike: 5.1. Kultura 5.2. Socialne interakcije 5.3. Varnost, zakonodaja in etika (RINOS, 2022).

Pri načrtovanju smo aktivnosti načrtovali na področju Algoritmi in programiranje za prvo obdobje osnovnošolskega izobraževalnega programa. V ta namen smo si za ta dan dejavnosti izbrali podpodročje Algoritmi »V vsakdanjem življenju sledimo in ustvarjamo različne procese. Mnoge od teh procesov lahko izrazimo v obliki algoritmov, ki jim lahko sledijo tudi računalniki.« (RINOS, 2022, str. 16). Algoritmi so del programiranja in so zaporedje korakov za reševanje določenega problema ali naloge (Anželj idr., 2015).

Učenci so algoritme in programiranje spoznali in preizkusili v tednu Code Week 2024, kjer so pri razrednikovi uri v talni mreži nastavliali zaporedja ukazov, verbalno podajali navodila ter se gibal v mreži mimo ovir do zelenega cilja.

V sklopu dneva dejavnosti smo tekom dopoldneva z učenci izvedli pet aktivnosti.

2.2 POTEK DNEVA DEJAVNOSTI

Aktivnost 1 in 2: Orientacija v prostoru in na ravnini

Orientacijo v prostoru (Slika 1) smo izvajali v učilnici, kjer smo na tleh oblikovali tri večje mreže. V vsaki mreži je dejavnost izvajala skupina štirih učencev. Vsaki skupina je prejela mapo z ovirami in puščicami. Učenci so morali učenca v mreži do cilja (tj. slike sonca na vrhu mreže) smiselno pripeljati mimo ovir, ki so bile v mreži nastavljene.

Potek aktivnosti:

1. Učenci so v polja mreže nastavili ovire.
2. Učenec A se je postavil v začetno polje v mreži (polje levo spodaj).
3. Učenec B je pred mrežo na tla nastavil zaporedje ukazov z nastavljanjem puščic, ki so učenca v mreži vodile do zastavljenega cilja. Pri nastavljanju ukazov je moral upoštevati ovire v mreži položaj slike sonca.
4. Učenec C je učenca v mreži verbalno usmerjal, upoštevajoč nastavljeno zaporedje ukazov učenca B. Pri tem je uporabljal ukaze gor, dol, levo, desno ter število polj premika (npr. dva polja naprej, eno polje desno).
5. Učenec D je sproti preverjal pravilnost podanih verbalnih ukazov ter premikanje učenca v mreži. Po potrebi je nudil pomoč.
6. Vloge učencev so se večkrat zamenjale, dokler se v vlogah niso preizkusili vsi učenci v skupini.



Slika 1: Orientacija v prostoru



Slika 2: Orientacija na ravnini

Medtem ko so se tri skupine učencev preizkušale v orientaciji v prostoru, je skupina učencev reševala učne liste, kjer so se preizkusili v orientaciji na ravnini (Slika 2). Po navodilih so morali v mreži risati poti ali nastavljati zaporedje ukazov glede na že narisano pot.

Učenci so v prvih dveh aktivnostih dosegali zastavljene matematične cilje iz tabele 1. Razvijali so tudi algoritmično mišljenje in urili osnove programiranja, to pomeni, da so ustvarjali jasna in natančna navodila za reševanje problemov oz. nalog in jih tudi izvedli.

Aktivnost 3: Od algoritma do besede

Pri tretji aktivnosti so učenci svoje zmožnosti branja in upoštevanja zaporedja ukazov še nadgradili. Učenci so v talne mreže po načrtu, ki so ga dobili, na ustrezno mesto nastavili črke. Na voljo so imeli dva različna načrta mrež s črkami (Slika 3 in 4).

P	R	J	N
O	E	Š	A
M	E	Č	K
S	T	C	Ž

Slika 3: Načrt mreže s črkami A

U	V	O	R
A	F	I	Z
M	E	L	N
S	O	K	I

Slika 4: Načrt mreže s črkami B

Vsaka mreža je vsebovala tri skrite besede iz prometnih vsebin (npr. prečkanje, semafor, vozilo, voznik ...). Učenec je pri izbrani mreži dobil načrt za potovanje v mreži (Slika 5). Učenec se je postavil v polje v mreži, ki je bilo na njegovem načrtu označeno z zvezdico, slednja je označevala prvo črko njegove besede. Učenec se je nato glede na načrt premikal iz polja v polje, prebiral črke in sestavljal besedo, pri tem pa je moral biti pozoren na to, da je bil ves čas obrnjen proti soncu na vrhu mreže (Slika 6). Ko je besedo sestavil, je njeno pravilnost preveril pri učiteljici. Po sestavi pravilne besede je v zvezek zapisal poved z uporabljeno besedo in pri zapisu upošteval pravopisna pravila. Učenec je sestavil tri besede in zapisal povedi (Slika 7). Pravilnost zapisov je preverila učiteljica ob koncu dneva dejavnosti in mu podala povratno informacijo.



Slika 6: Potovanje v mreži in sestava besede



- 160 -

Aktivnost 4: KUBO robotika

Predzadnja aktivnost dneva dejavnosti je bila programiranje KUBO robotka in reševanje učnih listov. Učenci so bili razdeljeni v skupine po tri. Vsaka skupina je dobila KUBO komplet, mrežo (slika 10) in učni list z nalogami (Slika 9). Ker so učenci KUBO komplete že poznali, smo na začetku ponovili ukazne ploščice, pravilno ravnanje z robotkom in orientacijo na ravnini. Učenci so s pomočjo učnega lista, glede na zapisana navodila, sestavljali zaporedja ukazov KUBO robotku in reševali dane naloge (slika 8).



Slika 8: Nastavljanje zaporedja ukazov KUBO robotku

5 Kubo je odgovoril na vprašanje v polju F1 in pot nadaljeval 3 polja v desno ter 4 polja naprej. Prišel je do novega vprašanja. Pomagaj mu nanj odgovoriti.

Kaj prikazuje slička, ki stoji pred Kubom?

Kaj bi moral voznik storiti, če bi se prižgala luč čisto na vrhu?

6 Sestavi pot tako, da začneš na , greš do , zatem 2 polja navzdol proti zavojiš na levo in prideš do znaka . V spodnji mreži nariši pot, ki si jo sestaviš.

				
				
				
				

Obkroži, kaj pomeni znak .

Ustavi se! Kolesarska steza Prehod za pešce Parkirišče

Slika 9: Učni list



Slika 10: Mreža

Učenci so pri aktivnosti razvijali matematične (osnovni pojmi prostorske orientacije) in jezikovne (sestavljanje povedi in pravopisna pravila) kompetence, ponovili prometne vsebine (prometna varnost in vidnost v prometu, prometna signalizacija in prometni znaki) in dosegali zastavljene cilje (Tabela 1). Urili so pridobljeno znanje na področju temeljnih vsebin RIN.

Aktivnost 5: Ogled robotske roke

Učenci so dan dejavnosti zaključili z ogledom robotske roke pri lokalnem vulkanizerju v šolski okolici (Slika 11), kjer so delavci vulkanizerstva učencem nazorno prikazali in razložili delo robota za hitro in natančno menjavo pnevmatik. Pri tem so se seznanili z nalogami robotske roke in njenimi prednostmi. Učenci so pridobljeno znanje tekom dneva dejavnosti povezali s primerom iz vsakdanjega življenja, in sicer kakšno vlogo imajo algoritmi in programiranje pri delovanju robotske roke. Preko prikaza in razlage so spoznali, da robotska roka deluje po algoritmih, ki določajo zaporedje gibov (npr. prijem, spust ...) pri menjavi pnevmatik.



Slika 11: Ogled robotske roke

3 REZULTATI

Učenci so preko več etap dneva dejavnosti utrjevali svoje znanje, in sicer so uporabljali talno mrežo za orientacijo, se urili v sestavljanju zaporedij ukazov, reševali naloge za prepoznavanje in sestavljanje besed v talni mreži, se urili v programiranju KUBO robotka ter svoje znanje ob koncu dneva dejavnosti poskusili povezati tudi s primerom iz vsakdanjega življenja, z ogledom robotske roke pri lokalnem vulkanizerju. Z navedenimi aktivnostmi so dosegali zastavljene cilje ter razvijali temeljno znanje RIN.

Razvijali so algoritmično mišljenje in praktične veščine programiranja. Pri medpredmetnem povezovanju matematike, slovenskega jezika in spoznavanja okolja so utrdili prometne vsebine (pomen prometne varnosti in vidnosti v prometu, prometne signalizacije in pomeni prometnih znakov), razvijali matematične (uporaba matematike v praktičnih primerih, orientacija v prostoru in na ravnini) in jezikovne (učinkovito izražanje in sporazumevanje v različnih situacijah – delo v skupini, poznavanje in uporaba pravopisa, razumevanje in izražanje v pisni in ustni obliki) kompetence.

Predhodno pridobljeno znanje so uporabili, ponovili in nadgradili v novih situacijah. Svoje znanje so po izvedbi vsake aktivnosti samoovrednotili s pomočjo meril uspešnosti, ki so jih dobili na začetku dneva dejavnosti. Utrjeno znanje in dosežek zastavljenih ciljev smo preverili s sprotnim opazovanjem izvedbe aktivnosti ter pregledom zapisov v zvezkih in rešenih učnih listov.

Ugotovili smo, da so bili učenci tekom dneva dejavnosti ves čas aktivni, si nudili medsebojno pomoč in podporo ter večinoma aktivnosti izvajali samostojno. Po pregledu zapisov in rešenih učnih listov smo ugotovili, da se stopnja znanja in zmožnosti v tem starostnem obdobju razlikuje med posamezniki. Učno šibkejši učenci so bili uspešnejši pri enostavnih nalogah in so potrebovali več vodenja in pomoči, medtem ko so ostali učenci samostojno reševali tudi zahtevnejše naloge. Večina učencev je dosegla zastavljene cilje in pri tem utrdila znanje o prometnih vsebinah, orientaciji na ravnini in v prostoru ter znanje o pravopisnih pravilih primernih njihovi starostni stopnji.

4 ZAKLJUČEK

Uvajanje temeljnih vsebin računalništva in informatike (RIN) v prvo triletnje osnovnošolskega izobraževalnega programa se je izkazalo kot učinkovit pristop pri spodbujanju algoritmičnega mišljenja ter razvoju matematičnih in jezikovnih kompetenc. Medpredmetno povezovanje prometnih vsebin z učenjem programiranja in algoritmov je omogočilo učencem, da so pridobljeno znanje prenesli v prakso ter ga povezali z vsakdanjim življenjem. Prav tako so razvijali sposobnosti skupinskega dela, logičnega razmišljanja in reševanja problemov.

Med izvedbo aktivnosti smo opazili določene izzive. Nekateri učenci so imeli težave pri sledenju zaporedja ukazov in orientaciji v prostoru, kar kaže na potrebo po dodatni individualizaciji in diferenciaciji nalog. V nadaljnjih raziskavah bi lahko raziskali vpliv različnih didaktičnih pristopov na motivacijo učencev za učenje računalništva in informatike.

Naša raziskava je pokazala, da lahko vključitev robotike in inovativnih pristopov bistveno prispeva k večji angažiranosti učencev. Ti rezultati so skladni s spoznanji drugih avtorjev (Ahačič idr., 2022; Dolinar idr., 2016), ki poudarjajo pomen inovativnih metod poučevanja in zgodnjega razvoja digitalnih kompetenc. Kljub temu bi bilo smiselno nadalje raziskati možnosti prilagajanja učnega procesa individualnim potrebam učencev ter optimizacijo učnih strategij za doseganje še boljših rezultatov.

Prispevek ponuja izhodišča za nadaljnji razvoj učnih načrtov, ki vključujejo elemente programiranja in algoritmičnega mišljenja že v zgodnjih letih osnovnošolskega izobraževanja, ter prispeva k razvoju sodobnih pedagoških pristopov za zgodnje uvajanje temeljnih vsebin računalništva in informatike v prvo triletnje osnovnošolskega izobraževalnega programa. S tem se učencem omogoča boljša priprava na družbo 21. stoletja in razvoj ključnih kompetenc za prihodnost. Prispevek pa je posebej namenjen učiteljem, ki poučujejo v prvem triletnju osnovnošolskega izobraževanja in predstavlja nabor dejavnosti za uvajanje temeljnih vsebin računalništva in informatike.

LITERATURA

- Ahačič, K., Banič, I., Brodnik, A., Holcar Brunauer, A., Klopčič, P., Kogoj, B., Mithans, M., Pirih, A., Štefanc, D., Müller, T., Rojc, J., Silvar, B., Stegel, M., Suban, M., Tratnik, M. in Zupaanc Grom, R. (2022). *Izhodišča za prenovo učnih načrtov v osnovni šoli in gimnaziji*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo. https://www.zrss.si/pdf/izhodišca_za_prenovo_UN.pdf
- Anželj, G., Brank, J., Brodnik, A., Bulić, P., Ciglarič, M., Đukić, M., Furst, L., Kikelj, M., Krapež, A., Mori, N., Pančur, M., Starc Grlj, H. in Sterle, P. (2015). *Informatika 1*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko. <https://lusy.fri.uni-lj.si/ucbenik/book/1101/index.html#>
- Dolar, M., Novak, L. in Vršič, V. (2016). *Smernice za uporabo IKT: Razredni pouk*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo. <https://www.zrss.si/pdf/smernice-ikt-rp.pdf>
- Program osnovna šola spoznavanje okolja. Učni načrt*. (2011). Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_spoznavanje_okolja_pop.pdf
- Program osnovna šola matematika. Učni načrt*. (2011). Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_matematika.pdf
- Program osnovna šola slovenski jezik. Učni načrt*. (2018). Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_slovenscina.pdf
- RINOS. (2022). *Okrvir računalništva in informatike od vrtca do srednje šole*. Računalništvo in informatika za vse. https://www.racunalnistvo-in-informatika-za-vse.si/assets/img/fordownload/Porocilo_RINOS_10_1_22.pdf
- Zavod Republike Slovenije za šolstvo. (1998). *Dnevi dejavnosti*. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/Drugi-konceptualni-dokumenti/Dnevi_dejavnosti.pdf